

**Unterrichtsexpertise und Rechtschreibleistungen –
eine empirische Untersuchung in Heidelberger Grundschulen**

Von der Pädagogischen Hochschule Heidelberg

zur Erlangung des Grades einer

Doktorin der Erziehungswissenschaft (Dr. paed.)

genehmigte Dissertation von

Nicole Hofmann

aus

Heidelberg

Erstgutachterin: Prof. Dr. J. Roos

Zweitgutachter: Prof. Dr. H. Schöler

Fach: Pädagogische Psychologie

Tag der mündlichen Prüfung: 08. April 2008

Danksagung

Die vorliegende Arbeit hätte nicht ohne die Unterstützung vieler Personen entstehen können. Diesen Personen möchte ich hier danken.

Mein erster Dank richtet sich an Frau Prof. Dr. Jeanette Roos und an Herrn Prof. Dr. Hermann Schöler für die Betreuung meiner Arbeit. Ich habe mich bei Ihnen sowohl fachlich als auch persönlich sehr gut aufgehoben gefühlt. Meinem Mann Dr. Holger Hofmann danke ich herzlich nicht nur für das Korrekturlesen der Arbeit, sondern ebenso dafür, dass er mich zu jeder Zeit emotional und motivational mit all seinen Kräften unterstützt hat. Ein besonderer Dank richtet sich ebenfalls an alle Lehrer/-innen, die sich bereit erklärt haben, mein Projekt zu unterstützen. Ohne die Bereitschaft ihren Unterricht für Außenstehende zu öffnen, wäre die vorliegende Arbeit nicht entstanden. Frau Prof. Dr. Anne Berkemeier danke ich für die Besprechung und Diskussion von linguistischen Problemstellungen. Meinen beiden Kolleginnen Isabelle Zöller und Anke Treutlein danke ich besonders dafür, dass sie sich die Zeit genommen und auch die Mühe gemacht haben, mir den Zugang zu statistischen Auswertungen zu erleichtern und bei entsprechenden Fragestellungen zu helfen. Hilfreiche Anregungen erhielt ich auch in Diskussionen mit anderen Kollegen/-innen aus benachbarten Projekten. Vielen Dank Swantje Heidecke, Karin Schakib-Ekbatan, Karin Friedrich und Markus Schmitt für das Interesse. Meiner Freundin Ulla Rucktäschel danke ich für die vielen gemeinsamen, langen Läufe, die mir immer wieder den nötigen Abstand zu meiner Arbeit gegeben haben. Abschließend danke ich auch meinen Eltern Roswitha und Walter Zopf, auf deren Unterstützung ich schon sehr, sehr lange zählen darf.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Paradigmen der Unterrichtsforschung und aktueller Forschungsstand	4
2.1	Das Prozess-Produkt-Paradigma	5
2.1.1	Kritik am Prozess-Produkt-Paradigma	6
2.1.2	Forschungsergebnisse zur Unterrichtsqualität	9
2.1.2.1	Internationale Forschungsergebnisse zur Unterrichtsqualität	9
2.1.2.2	Forschungsergebnisse zur Unterrichtsqualität aus dem deutschsprachigen Raum	11
2.2	Das Experten/Expertinnenparadigma	14
2.2.1	Expertise als Forschungsgebiet	14
2.2.2	Expertise im pädagogisch-didaktischen Handlungsfeld	16
2.2.2.1	Inhalte und Formen des Lehrer/-innenwissens	17
2.2.2.2	Forschungsergebnisse zur Lehrer/-innenexpertise	21
2.3	Das Konzept der Unterrichtsexpertise	25
3	Orthographieerwerb und Rechtschreibdidaktik	31
3.1	Forschungsergebnisse zur Rechtschreibentwicklung	32
3.1.1	Streuung und Stabilität von Rechtschreibleistungen	32
3.1.2	Determinanten von Rechtschreibleistungen	34
3.1.2.1	Individuelle Determinanten	34
3.1.2.2	Familiäre Determinanten	37
3.1.2.3	Schulische Determinanten	38
3.2	Orthographische Prinzipien und die Didaktik des Rechtschreibunterrichts	39
3.2.1	Prinzipien der deutschen Orthographie	40
3.2.1.1	Das phonographische/phonematische Prinzip	40
3.2.1.2	Das silbische Prinzip	40
3.2.1.3	Das morphologische/morphematische Prinzip	42
3.2.1.4	Das grammatische Prinzip	43
3.2.2	Die Didaktik des Rechtschreibunterrichts	43
3.2.2.1	Erarbeitung orthographischer Strukturen	43
3.2.2.2	Lernwörter und Lernwortschatz	44
3.2.2.3	Arbeitsmaterialien als Grundlage erfolgreichen Lernens	45
3.2.2.4	Lern- und Leistungskontrollen	47
4	Ziele der Arbeit	49
4.1	Ziele	49
4.2	Hypothesen	49
5	Methode	51
5.1	Überblick über die Untersuchung	51
5.2	Stichprobe	53
5.3	Erhebungsinstrumente	54
5.3.1	Erfassung der Rechtschreibleistungen, der Mediationsprozess- und Kontextdaten	54
5.3.1.1	Weingartener Grundwortschatz Rechtschreib-Test (WRT 2+)	54
5.3.1.2	Diagnostischer Rechtschreibtest (DRT 3/4)	55
5.3.1.3	Prüfsystem für Schul- und Bildungsberatung (PSB-R 4-6)	55

5.3.1.4	Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation (<i>SELLMO-S</i>)	55
5.3.1.5	Elternfragebogen	55
5.3.2	Erfassung der Unterrichtsexpertise	56
5.3.2.1	Rating-Bogen zur Fremd- und Selbstreflexion des RS-Unterrichts	56
5.3.2.2	Skalierungsbogen zur Beurteilung ausgegebener Materialien	59
5.3.2.3	Lehrer/-innen-Fragebogen	60
5.3.2.4	Beurteilung von Arbeitsblättern durch die Lehrkräfte	61
5.3.2.5	Beurteilung didaktischer und klassenführungsbezogener Situationen	65
5.4	Datenanalyse	71
6	<i>Ergebnisse der empirischen Studie</i>	74
6.1	Klassenzusammensetzungen und Leistungsniveau	74
6.2	Wertesystem, Arbeitsweisen und Einstellungen der Lehrer/-innen	75
6.2.1	Wertesystem der Lehrer/-innen	75
6.2.2	Arbeitsweisen der Lehrer/-innen	77
6.2.3	Einstellungen der Lehrer/-innen, Leistungsniveau und Leistungsgruppen	79
6.3	Unterrichtskompetenz und Rechtschreibleistungen	82
6.3.1	Arbeitsformen, Unterrichtsphasen und Leistungsniveau	82
6.3.2	Unterrichtsphasen, Leistungsgruppen und Leistungsgruppenwechsel	86
6.3.3	Einsatz orthographischer Prinzipien und Leistungsniveau	90
6.3.4	Einsatz orthographischer Prinzipien, Leistungsgruppen und Leistungsgruppenwechsel	93
6.3.5	Einsatz orthographischer Prinzipien und Unterrichtsphasen	94
6.3.6	Unterrichtsvariablen und Leistungsniveau	95
6.3.7	Unterrichtsvariablen, Leistungsgruppen und Leistungsgruppenwechsel	99
6.3.8	Unterrichtsvariablen, Unterrichtsphasen und Einsatz orthographischer Prinzipien	100
6.3.9	Selbsteinschätzung der Lehrkräfte, Leistungsniveau und Leistungsgruppen	102
6.3.10	Arbeitsmaterialien, Leistungsniveau und Leistungsgruppen	104
6.3.11	Arbeitsmaterialien und Unterrichtskompetenz	108
6.4	Lehrer/-innenwissen und Rechtschreibleistungen	110
6.4.1	Sachwissen, Leistungsniveau und Leistungsgruppen	111
6.4.2	Klassenführungsbezogenes Wissen, Leistungsniveau und Leistungsgruppen	115
6.4.3	Diagnostisches Wissen, Leistungsniveau und Leistungsgruppen	117
6.4.4	Unterrichtsmethodisches Wissen, Leistungsniveau und Leistungsgruppen	120
6.4.5	Gesamtwissen, Leistungsniveau und Leistungsgruppen	124
6.5	Lehrer/-innenwissen und Unterrichtskompetenz	126
6.6	Einstellungen der Lehrer/-innen und Unterrichtsexpertise	127
7	<i>Zusammenfassung, Diskussion und Ausblick</i>	131
8	<i>Literatur</i>	145

Anhang

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: A Model of Teacher Expertise, Teaching Competence, and Teaching Outcomes (Weinert et al., 1992).	28
Abbildung 2: Design der Studie	51
Abbildung 3: Alter und Berufserfahrung der beteiligten Lehrkräften	54
Abbildung 4: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit des Selbstwirksamkeitsgefühls der Lehrpersonen	81
Abbildung 5: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit der Erarbeitungszeit	87
Abbildung 6: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit der Erarbeitungszeit	87
Abbildung 7: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit der Übungszeit	88
Abbildung 8: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit der Dauer für "Sonstiges"	89
Abbildung 9: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit strategischer Aufgaben (Intensität II)	93
Abbildung 10: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit strategischer Aufgaben (Insgesamt)	94
Abbildung 11: Profile der Unterrichtsvariablen für die einzelnen Klassen	96
Abbildung 12: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit der Klarheit des Unterrichts	99
Abbildung 13: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit der Lehrer/-innendominanz im Unterricht	100
Abbildung 14: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit der Selbsteinschätzung der Lehrkräfte hinsichtlich der "Lehrer/-innendominanz"	104
Abbildung 15: Klassenprofile für Arbeitsmaterial-Kriterien	106
Abbildung 16: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit des unterrichtsmethodischen Wissens der Lehrkräfte	124
Abbildung 17: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit des Gesamtwissens der Lehrkräfte	126

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Intelligenz (IQ-Werte) der Schüler/-innen und deren sozioökonomischer Status	74
Tabelle 2: Rechtschreibleistungen am Ende der vierten Klasse in Abhängigkeit der Schulklassenzugehörigkeit	74
Tabelle 3: Einstellungen der Lehrpersonen zu allgemeinen Aspekten des Rechtschreibunterrichts	76
Tabelle 4: Antworten der Lehrer/-innen auf die Frage, was Ihnen in Ihrem Rechtschreibunterricht wichtig ist.	77
Tabelle 5: Rechtschreibprobleme und bevorzugte Übungsformen	79
Tabelle 6: Arbeitszufriedenheit, Selbstwirksamkeit Reflexions- und Fortbildungsbereitschaft der Lehrpersonen	80
Tabelle 7: Korrelationen zwischen den Einstellungen der Lehrpersonen und den Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen	80
Tabelle 8: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des Selbstwirksamkeitsgefühls der Lehrpersonen	81
Tabelle 9: Dauer der Arbeits- und Sozialformen (Angaben in Minuten)	82
Tabelle 10: Dauer der einzelnen Unterrichtsphasen (Angaben in Minuten)	83
Tabelle 11: Korrelationen zwischen Unterrichtsphasen und Rechtschreibleistungen	83

<i>Tabelle 12: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit der Dauer einzelner Unterrichtsphasen.</i>	84
<i>Tabelle 13: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit der Erarbeitungszeit und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten.</i>	84
<i>Tabelle 14: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit von der Übungszeit und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten</i>	85
<i>Tabelle 15: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des Zeitverbrauchs durch „Sonstiges“ und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten.</i>	86
<i>Tabelle 16: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit von der Übungszeit</i>	88
<i>Tabelle 17: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Dauer der Phase "Sonstiges"</i>	89
<i>Tabelle 18: Durchschnittliche Anzahl der Übungsaufgaben pro Lehrperson nach zehn Hospitationen</i>	90
<i>Tabelle 19: Prozentualer Anteil strategischer Aufgaben im Unterricht</i>	91
<i>Tabelle 20: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des Anteils strategischer Aufgaben im Unterricht</i>	91
<i>Tabelle 21: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des Anteils strategischer Aufgaben (Intensität I) und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten</i>	92
<i>Tabelle 22: Korrelationen zwischen Unterrichtsphasen und dem Anteil strategischer Aufgaben im Unterricht</i>	95
<i>Tabelle 23: Interrelationen der Unterrichtsvariablen</i>	95
<i>Tabelle 24: Korrelationen zwischen Merkmalen des Unterrichts und den Rechtschreibleistungen am Ende der vierten Klasse</i>	97
<i>Tabelle 25: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit der Klarheit des Unterrichts und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten</i>	98
<i>Tabelle 26: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit der Lehrer/-innendominanz im Unterrichts und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten</i>	99
<i>Tabelle 27: Korrelationen zwischen Unterrichtsvariablen und Unterrichtsphasen</i>	101
<i>Tabelle 28: Korrelationen zwischen den Unterrichtsvariablen und dem Einsatz orthographischer Prinzipien</i>	101
<i>Tabelle 29: Unterschiede zwischen der Fremd- und Selbsteinschätzung</i>	102
<i>Tabelle 30: Korrelation zwischen den Einschätzungsunterschieden und den Rechtschreibleistungen am Ende der vierten Klasse</i>	102
<i>Tabelle 31: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit der Einschätzungsdifferenz der Unterrichtsvariable „Lehrer/-innendominanz“ und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten</i>	103
<i>Tabelle 32: Korrelationen zwischen Kriterien für Arbeitsmaterialien und den Rechtschreibleistungen am Ende der vierten Klasse</i>	105
<i>Tabelle 33: Interkorrelationen der Arbeitsmaterial-Kriterien</i>	107
<i>Tabelle 34: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit der Kriterien für Arbeitsmaterialien</i>	107
<i>Tabelle 35: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des neuen Arbeitsmaterial-Kriteriums "Begrenztheit" und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten</i>	108
<i>Tabelle 36: Korrelationen zwischen Arbeitsmaterialkriterien und Übungsphasen</i>	109
<i>Tabelle 37: Korrelationen zwischen Arbeitsmaterialkriterien und dem Einsatz orthographischer Prinzipien</i>	109
<i>Tabelle 38: Korrelationen zwischen Arbeitsmaterialkriterien und Unterrichtsvariablen</i>	109
<i>Tabelle 39: Interkorrelationen der einzelnen Wissensbereiche</i>	110
<i>Tabelle 40: Interkorrelationen der einzelnen Wissensbereiche nach geänderter Erfassung des unterrichtsmethodischen Wissens</i>	111
<i>Tabelle 41: Anzahl der von den Lehrkräften genannten, kritikwürdigen Aspekten (Beurteilungskriterien) der vorgelegten Arbeitsblätter</i>	112

<i>Tabelle 42: Entscheidung der Lehrkräfte über den Einsatz der Arbeitsblätter im Unterricht</i>	<i>113</i>
<i>Tabelle 43: Nennungen problematischer Aspekte</i>	<i>113</i>
<i>Tabelle 44: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des Sachwissens der Lehrpersonen und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten</i>	<i>114</i>
<i>Tabelle 45: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Sachwissen der Lehrkräfte</i>	<i>114</i>
<i>Tabelle 46: Anzahl klassenführungsbezogener Reaktionsmöglichkeiten sortiert nach Situation und Begründungsqualität</i>	<i>115</i>
<i>Tabelle 47: Erreichte Punktzahl in Abhängigkeit der Anzahl und Begründungsqualität genannter Reaktionsmöglichkeiten (klassenführungsbezogenes Wissen)</i>	<i>116</i>
<i>Tabelle 48: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des klassenführungsbezogenen Wissens der Lehrpersonen und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten</i>	<i>117</i>
<i>Tabelle 49: Diagnostische Begründungsqualität der Lehrpersonen</i>	<i>118</i>
<i>Tabelle 50: Erreichte Punktzahl in Abhängigkeit der Anzahl und Begründungsqualität genannter Reaktionsmöglichkeiten (Diagnostisches Wissen)</i>	<i>118</i>
<i>Tabelle 51: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des diagnostischen Wissens der Lehrpersonen und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten</i>	<i>119</i>
<i>Tabelle 52: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit des diagnostischen Wissens der Lehrpersonen</i>	<i>120</i>
<i>Tabelle 53: Übersicht über die Häufigkeit genannter Beurteilungskriterien</i>	<i>121</i>
<i>Tabelle 54: Gesamtzahl genannter Beurteilungskriterien</i>	<i>121</i>
<i>Tabelle 55: Anzahl der genannten Maßnahmen sortiert nach Situation und Kategorie</i>	<i>122</i>
<i>Tabelle 56: Erreichte Punktzahl in Abhängigkeit der Anzahl und der Kategorienzuordnung genannter Maßnahmen</i>	<i>122</i>
<i>Tabelle 57: Erreichte Punktzahl nach Auswertung beider Erhebungsverfahren</i>	<i>123</i>
<i>Tabelle 58: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des unterrichtsmethodischen Wissens der Lehrpersonen und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten</i>	<i>123</i>
<i>Tabelle 59: Erreichte Gesamtpunktzahl aller vier Wissensbereiche</i>	<i>124</i>
<i>Tabelle 60: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des Gesamtwissens der Lehrpersonen und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten</i>	<i>125</i>
<i>Tabelle 61: Korrelationen zwischen dem Wissen der Lehrpersonen und dem Einsatz orthographischer Prinzipien</i>	<i>126</i>
<i>Tabelle 62: Korrelationen zwischen dem Wissen der Lehrpersonen und den Unterrichtsvariablen</i>	<i>127</i>
<i>Tabelle 63: Korrelationen zwischen den Einstellungen und dem Wissen der Lehrer/-innen</i>	<i>128</i>
<i>Tabelle 64: Korrelationen zwischen den Einstellungen der Lehrkräfte und dem Einsatz orthographischer Prinzipien im Unterricht</i>	<i>128</i>
<i>Tabelle 65: Korrelationen zwischen den Einstellungen der Lehrkräfte und den Unterrichtsvariablen</i>	<i>129</i>
<i>Tabelle 66: Korrelationen zwischen den Einstellungen der Lehrpersonen und den Arbeitsmaterialkriterien</i>	<i>130</i>

Tabellenverzeichnis Anhang H

<i>Tabelle 67: Rechtschreibleistungen am Ende der vierten Klasse in Abhängigkeit der Schulklassenzugehörigkeit und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten</i>	30
<i>Tabelle 68: Rechtschreibleistungen am Ende der vierten Klasse in Abhängigkeit der Schulklassenzugehörigkeit und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten ohne die zehnte Klasse</i>	31
<i>Tabelle 69: Häufigkeit des Medieneinsatzes innerhalb der letzten zwei Wochen</i>	32
<i>Tabelle 70: Häufigkeit der quantitativen und qualitativen Differenzierung</i>	32
<i>Tabelle 71: Häufigkeit der Behandlung eines Rechtschreibproblems im dritten Schuljahr</i>	32
<i>Tabelle 72: Häufigkeit des Einsatzes von Arbeitsformen innerhalb der letzten zwei Wochen</i>	33
<i>Tabelle 73: Häufigkeit Einsatzes von Korrekturmöglichkeiten innerhalb der letzten zwei Wochen</i>	33
<i>Tabelle 74: Häufigkeit verschiedener Lernkontrollen innerhalb eines Halbjahres</i>	34
<i>Tabelle 75: Häufigkeit der Verbesserungsart im Unterricht und nach Lern- und Leistungskontrollen</i>	35
<i>Tabelle 76: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Selbstwirksamkeitsgefühl der Lehrperson</i>	36
<i>Tabelle 77: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit des Selbstwirksamkeitsgefühls der Lehrperson</i>	36
<i>Tabelle 78: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Erarbeitungszeit</i>	37
<i>Tabelle 79: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit der Erarbeitungszeit</i>	37
<i>Tabelle 80: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Übungszeit</i>	38
<i>Tabelle 81: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit der Dauer für "Sonstiges"</i>	38
<i>Tabelle 82: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des Anteils strategischer Aufgaben (Intensität II) und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten</i>	39
<i>Tabelle 83: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des Anteils strategischer Aufgaben (Insgesamt) und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten</i>	40
<i>Tabelle 84: Leistungsgruppenzugehörigkeit und prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Intensität I) im Unterricht</i>	41
<i>Tabelle 85: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit des prozentualen Anteils strategischer Aufgaben (Intensität I)</i>	41
<i>Tabelle 86: Leistungsgruppenzugehörigkeit und prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Intensität II) im Unterricht</i>	42
<i>Tabelle 87: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit des prozentualen Anteils strategischer Aufgaben (Intensität II)</i>	42
<i>Tabelle 88: Leistungsgruppenzugehörigkeit und prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Insgesamt) im Unterricht</i>	43
<i>Tabelle 89: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit des prozentualen Anteils strategischer Aufgaben (Insgesamt)</i>	43
<i>Tabelle 90: Durchschnitt und Ausprägung der Unterrichtsvariablen</i>	44
<i>Tabelle 91: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit der Unterrichtsvariablen „Adaptivität“ und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten</i>	44
<i>Tabelle 92: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Klarheit des Unterrichts</i>	45
<i>Tabelle 93: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit der Unterrichtsvariablen "Klarheit"</i>	45
<i>Tabelle 94: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Adaptivität des Unterrichts</i>	46
<i>Tabelle 95: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit der Unterrichtsvariablen "Adaptivität"</i>	46

<i>Tabelle 96: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Lehrer/-innendominanz im Unterricht</i>	47
<i>Tabelle 97: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit der Unterrichtsvariablen „Lehrer/-innendominanz“</i>	47
<i>Tabelle 98: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Einschätzungsdifferenz hinsichtlich der Lehrer/-innendominanz</i>	48
<i>Tabelle 99: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit der Einschätzungsdifferenz hinsichtlich der Lehrer/-innendominanz</i>	48
<i>Tabelle 100: Durchschnitt und Ausprägung der Variablen für Arbeitsmaterialien</i>	49
<i>Tabelle 101: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit vom Arbeitsmaterial-Kriterium "Begrenztheit"</i>	49
<i>Tabelle 102: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit vom Arbeitsmaterial-Kriterium "Begrenztheit"</i>	50
<i>Tabelle 103: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit des Sachwissens der Lehrpersonen</i>	50
<i>Tabelle 104: Leistungsgruppenzugehörigkeit und klassenführungsbezogenes Wissen</i>	51
<i>Tabelle 105: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit des klassenführungsbezogenen Wissens der Lehrpersonen</i>	51
<i>Tabelle 106: Leistungsgruppenzugehörigkeit und unterrichtsmethodisches Wissen</i>	52
<i>Tabelle 107: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit des unterrichtsmethodischen Wissens der Lehrpersonen</i>	52
<i>Tabelle 108: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Gesamtwissen der Lehrpersonen</i>	53
<i>Tabelle 109: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit des Gesamtwissens der Lehrpersonen</i>	53
<i>Tabelle 110: Korrelationen zwischen dem Wissen der Lehrpersonen und den Unterrichtsphasen</i>	54
<i>Tabelle 111: Korrelationen zwischen dem Wissen der Lehrpersonen und den Kriterien für Arbeitsmaterialien</i>	54
<i>Tabelle 112: Korrelationen zwischen den Einstellungen der Lehrpersonen und der Dauer der Unterrichtsphasen</i>	55

1 Einleitung

Die Kultusministerkonferenz der Länder (KMK) entschied im Jahr 1997 im Rahmen der „Konstanzer Beschlüsse“ die regelmäßige Teilnahme an internationalen Schulleistungsuntersuchungen, um gesicherte Befunde über Stärken und Schwächen der Schülerinnen und Schüler an deutschen Schulen in zentralen Kompetenzbereichen zu erhalten. Diese in der Literatur als „empirische Wende“ bezeichnete Umorientierung der Bildungspolitik auf den Ertrag – den „Output“ – von Schulen, zeugt nach den ersten für Deutschland ernüchternden Ergebnissen bei TIMSS und PISA von der Notwendigkeit, den Fokus auf die messbaren Wirkungen zu lenken, die Schule bei Schüler/-innen erzielt. Qualitätsentwicklung wird somit Aufgabe und Auftrag für sämtliche Schulen, wobei der Unterricht bzw. die Verbesserung der Unterrichtsqualität als Kernaufgabe der Schule in das Zentrum der Aufmerksamkeit von Forschern/Forscherinnen, Bildungspolitikern/-politikerinnen und Vertretern/Vertreterinnen der Schulpraxis rückt (Helmke, 2004; Ministerium für Kultus, Jugend und Sport, 2007).

Innerhalb der empirischen Bildungsforschung haben sich zwei Forschungsrichtungen etabliert – das Prozess-Produkt- und das Experten/-innenparadigma – die unter verschiedenen Perspektiven die Bedingungen erfolgreichen Unterrichts untersuchen. Vertreter der Prozess-Produkt-Forschung kategorisieren im Rahmen ihrer Studien Merkmale (Prozesse) des Lehrer/-innenhandelns und analysieren deren Auswirkungen auf den Unterrichtserfolg, d. h. auf die Leistungsentwicklung von Schüler/-innen. In umfangreicheren Studien werden neben den Leistungsdaten zusätzliche Informationen über weitere Einflussfaktoren wie z. B. Kontext- oder Mediationsprozessvariablen der Schüler/-innen erhoben und bei der Auswertung der Daten berücksichtigt, da man heute nicht mehr von einer direkten und linearen Beziehung zwischen unterrichtlichen Prozessen und den Lernerfolgen der Schüler/-innen ausgeht (Ditton, 2002; Doyle, 1977; Shulmann, 1992).

Im Gegensatz zum Variablenansatz stehen innerhalb der Expertisenforschung nicht das Verhalten, sondern die Charakteristika der Lehrkräfte, insbesondere deren Kognitionen im Vordergrund der Untersuchungen. Das Wissen und die Kompetenz der Lehrpersonen wird als die wichtigste Erklärungskomponente für den Lernerfolg von Schülern/-innen angesehen und entsprechend dieser Hypothese werden in Expertisestudien die Unterschiede des bereichsspezifischen Wissens im Rahmen von Experten/Expertinnen-Novizen/Novizinnen-Vergleichen analysiert (Berliner, 1986; Bromme, 1992).

Eine vollständige Bedingungsanalyse erfolgreichen Unterrichts lässt sich allerdings mit keinem der beiden Ansätze durchführen. In Bezug auf den personenzentrierten Ansatz muss festgehalten werden, dass die implizite Annahme, dass ein breites domänenspezifisches Wissen zu einem kompetenteren Unterricht und damit zu höheren Lernleistungen der Schüler/-innen führt, bisher selten überprüft wurde. Die meisten Experten/Expertinnenstudien beschränken sich auf vergleichende Analysen der Wissensaspekte von Lehrpersonen und verzichten auf die Evaluation von Leistungsentwicklungen der Schüler/-innen. In Bezug auf Studien des Prozess-Produkt-Paradigmas muss konstatiert werden, dass die Auswahl der Unterrichtsvariablen bisher unabhängig von der intentional agierenden und reflektierenden Lehrperson erfolgte. Dennoch wurden Erkenntnisse über Zusammenhänge von Unterrichtsmerkmalen und Lernleistungen der Schüler/-innen vielfach personal interpretiert, d. h. als relativ globale und stabile Konstrukte der Lehrperson angesehen (Lingelbach, 1994; Weinert, Schrader & Helmke, 1990a, 1990b). Beide Forschungstraditionen fokussieren folglich unterschiedliche Bedingungsfaktoren erfolgreichen Unterrichts, wobei eine Verknüpfung der beiden Ansätze die Möglichkeit bietet, beide Paradigmen durch das jeweilige andere zu vervollständigen. Aus diesem Grund entwickelten Weinert, Helmke und Schrader (1992) das Konzept der Unterrichtsexpertise, das eine systematische Ver-

knüpfung dieser beiden Forschungsrichtungen darstellt und aus den drei Strukturkomponenten Lehrer/-innenexpertise, Lehrkompetenz und Unterrichtserfolg besteht. Durch die Erforschung der Beziehungen zwischen diesen drei Komponenten erhofft man sich zu einem umfassenderen und tieferen Verständnis der Bedingungen unterrichtlicher Effekte zu gelangen.

In der vorliegenden Arbeit bildet das Konzept der Unterrichtsexpertise den zu Grunde gelegten Forschungsrahmen, um Qualitätsunterschiede speziell im Rechtschreibunterricht aufzuzeigen. Die analytische Trennung der drei Strukturkomponenten ermöglicht dabei die Identifizierung sowohl von unterrichtlichen als auch von auf die Lehrkraft bezogenen Aspekten, die die Leistungsentwicklung der Schüler/-innen positiv bzw. negativ beeinflussen. Darüber hinaus lassen sich Zusammenhänge zwischen dem Wissen der Lehrer/-innen und deren unterrichtlichem Verhalten analysieren.

Um die Ergebnisse der vorliegenden Studie einordnen und besser bewerten zu können, ist es vorab erforderlich, den Forschungshintergrund und den aktuellen Forschungsstand darzulegen. Entsprechend bestimmt die theoretische Auseinandersetzung mit den beiden oben erwähnten Paradigmen den Inhalt des 2. Kapitels. Zunächst wird in Kapitel 2.1 der Variablenansatz vorgestellt. Neben den Forschungsstrategien werden ebenso Kritikpunkte am Prozess-Produkt-Paradigma erläutert, die zum Teil zu entscheidenden Weiterentwicklungen des Konzepts beigetragen haben. Im Anschluss daran werden die wichtigsten internationalen und nationalen Forschungsergebnisse zusammenfassend dargestellt. Kapitel 2.2 beinhaltet die Darstellung des Experten/Expertinnenparadigmas. Ausgehend von der allgemeinen Expertiseforschung werden nachfolgend Inhalte und Formen der Lehrer/-innenexpertise unterschieden und aktuelle Forschungsergebnisse präsentiert. In Kapitel 2.3 erfolgt die Verknüpfung der beiden Paradigmen zum Konzept der Unterrichtsexpertise. Hier wird das von Weinert, Helmke und Schrader (1992) entwickelte Modell ausführlich erläutert und die bisher wenigen Forschungsbefunde zur Verifizierung des Konzepts vorgestellt.

Im Anschluss an die Darstellung des Forschungsrahmens folgt der zweite theoretische Teil der Arbeit. Da im Rahmen der vorliegenden Studie speziell Qualitätsmerkmale des Rechtschreibunterrichts untersucht werden, ist eine Auseinandersetzung sowohl mit aktuellen Forschungsbefunden zum Orthographieerwerb als auch eine Beschäftigung mit fachspezifischen Unterrichtsmerkmalen erforderlich (Kapitel 3). Aktuelle Forschungsbefunde zur Rechtschreibentwicklung zeugen von einer großen Streuung und von einer zunehmenden Persistenz der Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen im Verlauf der Schulzeit, wobei individuelle, familiäre und schulische Determinanten Einfluss auf die Entwicklung der Rechtschreibfähigkeit nehmen (Kapitel 3.1). Hinsichtlich schulischer Einflussfaktoren sind neben allgemeinen vor allem fachspezifische Unterrichtsvariablen von Bedeutung. In Bezug auf den Rechtschreibunterricht ergibt sich die Spezifität des Faches zum einen durch die Systematik der deutschen Orthographie und zum anderen durch die Methodik ihrer Vermittlung (Kapitel 3.2).

Nach Darstellung des theoretischen Hintergrunds werden in Kapitel 4 die Ziele und Hypothesen der vorliegenden Arbeit aufgeführt, wobei im nachfolgenden Kapitel (Kapitel 5) die Methodik für deren Umsetzung bzw. Verifizierung beschrieben werden. Kapitel 5 beinhaltet einen kurzen Überblick über die eineinhalbjährige Grundschulstudie, die Stichproben- und Verfahrensbeschreibung und Informationen zur Datenanalyse.

In Kapitel 6 wird über die Ergebnisse der Studie berichtet. Nach Beschreibung der Klassenzusammensetzungen und den Einstellungen der beteiligten Lehrpersonen werden zuerst die Auswirkungen der Unterrichtsvariablen und danach die Effekte der unterschiedlichen Lehrer/-innenexpertise auf die Rechtschreibleistungen dargelegt. Im Anschluss daran werden die Zusammenhänge zwischen dem Wissen der Lehrkräfte und deren unterrichtlichem Verhalten analy-

siert. Die Untersuchung der Beziehungen zwischen den Einstellungen der Lehrpersonen und der Unterrichtsexpertise beendet die Darstellung der Ergebnisse.

Das letzte Kapitel (Kapitel 7) beinhaltet die Zusammenfassung und die Diskussion der Ergebnisse. Um die Befunde interpretieren und deren Bedeutung einordnen zu können, werden die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit mit den zu Anfang vorstellten Forschungsergebnissen verglichen. Ein Ausblick, der Anknüpfungspunkte für weitere Studien aufzeigt, schließt die Arbeit ab.

2 Paradigmen der Unterrichtsforschung und aktueller Forschungsstand

Studien der Bildungsforschung wie TIMSS¹ und PISA² stellten in den vergangenen Jahren (1995, 1999, 2000, 2003) wiederholt Leistungsdefizite deutscher Schülerinnen und Schüler im internationalen Vergleich fest. In einem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) herausgegebenen Bericht wird das Grundbildungsniveau deutscher Schüler/-innen am Ende der Schullaufbahn (BMBF, 2001) wie folgt beschrieben: „In den meisten TIMSS-Teilnehmerstaaten erreichen die Schul- und Ausbildungsabsolventen ein vergleichbares oder höheres mathematisches und naturwissenschaftliches Grundbildungsniveau in jüngerem Alter“ (S. 17). Während in Deutschland bei den bisher durchgeführten TIMSS und PISA-Studien die Leistungen der Jugendlichen aus Sekundarstufe I und II im Mittelpunkt standen, zeigte sich in der Internationalen Grundschul-Leseuntersuchung IGLU, deren Hauptuntersuchung in der 4. Klassenstufe 2001 statt fand, dass deutsche Grundschul Kinder besser abschneiden als die 15-jährigen Schüler/-innen bei PISA. Dennoch musste auch bei dieser Studie für das Fach Mathematik festgestellt werden, „dass knapp ein Fünftel der Kinder die Grundschule mit zum Teil erheblichen Defiziten ... verlässt“ (Bos et al., 2003, S. 30). Aber nicht nur im Fach Mathematik, sondern auch in Bezug auf die Rechtschreibfähigkeiten der Schülerinnen und Schüler werden Leistungsmängel offen gelegt.

Wenn ... einige rechtschriftliche Regularitäten, wie sie am Ende der zweiten Klasse erwartet werden ... nur von 80 Prozent der Viertklässler sicher verschriftet werden, wenn bis zu 25 Prozent der Schülerinnen und Schüler mehr als jedes dritte und der Durchschnitt jedes fünfte Rechtschreibphänomen, das auf erweiterte orthographische Kompetenzen verweist, fehlerhaft verschriftet, kann unter Lernzielaspekten der ermittelte Leistungsstand in der Rechtschreibung nicht befriedigen – schon gar nicht, wenn man die für den Rechtschreibunterricht aufgewendete Zeit berücksichtigt. (Bos et al., 2003, S. 32)

Auch wenn die Ergebnisse der oben zitierten Studien für Deutschland ernüchternd waren, so hatte das mäßige Abschneiden deutscher Schüler und Schülerinnen doch zur Folge, dass Bildungsthemen größere öffentliche und professionelle Aufmerksamkeit fanden. Die Methode der Input-Steuerung, d. h. ein Prinzip der immer detaillierteren Vorgaben von Gesetzen, Lehrplänen, Erlassen und Ordnungen („Inputs“) hatte versagt und nun verlangten die desillusionierenden Resultate von TIMSS und PISA zunehmend nach differenzierten und konstruktiven Antworten. Schule muss sich heute im Zuge der Qualitätsentwicklung daran messen lassen, welche nachweislichen Wirkungen bzw. welchen „Output“ sie bei den Schülerinnen und Schülern erzielt. Dadurch ist nicht nur die Schule im Allgemeinen, sondern der Unterricht selbst als Kernaufgabe der Schule in das Zentrum der Aufmerksamkeit von Forschern/Forscherinnen, Bildungspolitikern/-politikerinnen und Vertretern/Vertreterinnen der Schulpraxis gerückt (BMBF, 2001; Helmke, 2004; May, 2001).

Die Evaluation von Schule und Unterricht kann aus sehr unterschiedlichen Perspektiven erfolgen. Entsprechend haben sich in den letzten vierzig Jahren innerhalb der Bildungsforschung verschiedene wissenschaftliche Teilgebiete entwickelt, deren Vertreter zum Teil differierende oder sich ergänzende Ansichten darüber vertreten, was unter „gutem“ Unterricht zu verstehen ist. Vertreter der prozessorientierten Ansätze (z. B. allgemeine Didaktik), die sich mit Prinzipien der Planung und Realisierung von Unterricht auseinandersetzen, stellen andere Qualitätsmerkmale von Unterricht in den Mittelpunkt als Wissenschaftler der produktorientierten bzw. empirischen

¹ TIMSS: Third International Mathematics and Science Study

² PISA: Programme for International Student Assessment

Forschungsrichtungen (z. B. Prozess-Produkt-Forschung). Doch auch innerhalb der Konzeptionen, bei denen die Effektivitätsbetrachtung im Vordergrund steht, kann Unterricht unter vielfältigen Zielkriterien analysiert werden wie z. B. im Hinblick auf das Klassen- und Unterrichtsklima, die Lern- und Leistungsmotivation oder unter dem Gesichtspunkt der Leistungserbringung (Ditton, 2002; Helmke, 2004).

2.1 Das Prozess-Produkt-Paradigma

Innerhalb der empirischen Bildungsforschung und der Pädagogischen Psychologie wurde Mitte der siebziger Jahre der Begriff der „Lehr-Lern-Forschung“ geprägt, der synonym zu den Bezeichnungen „Unterrichtsforschung“ und „Instruktionsforschung“ verwendet wird. Vorherrschend innerhalb dieser Forschungstradition ist das so genannte Prozess-Produkt-Paradigma, d. h. die Suche nach Beziehungen zwischen Merkmalen unterrichtlicher Prozesse und deren verursachten Effekten. Als Produktmaß wird insbesondere die am Ende einer Unterrichtsphase erreichte Leistung bzw. der Leistungszuwachs von Schülerinnen und Schülern untersucht (Ditton, 2002; Doyle, 1977; Helmke, 2004; Helmke & Schrader, 2001; Niegemann, 2001). Shulman beschreibt das methodische Vorgehen, das sich nach diesem Paradigma richtet, folgendermaßen:

The research usually proceeded by having observers use categorical observation scales to record classroom teacher behavior and student responses. ... At the end of the year, children in each observed class were tested through the use of standardized achievement examinations. The teachers' behavior was correlated with student performance, and those forms of teacher behavior found to be positively correlated with student achievement were hypothesized to be part of „teaching effectiveness“. (Shulman, 1992, S. 19)

Forschungsergebnisse, die mit Hilfe dieses Paradigmas gewonnen wurden, bestärkten Forscher anfänglich nicht nur in ihrem methodischen Vorgehen, sondern verwiesen zugleich auf die Bedeutsamkeit unterrichtlicher Prozesse für die Lernleistungen der Schüler/-innen. Die Studien von Coleman et al. (1966) und Jencks et al. (1972) hatten den Einfluss von Schule und Unterricht auf die kognitiven Leistungen der Schüler/-innen in Frage gestellt und sahen vielmehr den familiären Hintergrund und die kognitiven Eingangsvoraussetzungen als für die Lernentwicklung der Kinder entscheidend an (Einsiedler, 1997; Fraser, Walberg, Welch & Hattie, 1987; Lüders & Rauin, 2004; Shulman, 1992). Heutzutage ist die anfängliche Skepsis in Bezug auf die Effektivität von Schule und Unterrichtsvariablen einer optimistischeren Sichtweise gewichen. Komparative Studien über die kognitive Entwicklung beschulter und nicht beschulter Kinder zeigen, dass „komplexe Kulturtechniken, wissenschaftliches Wissen, abstrakte Denkopoperationen und höhere metakognitive Kompetenzen nur über den Einfluß von schulisch oder schulähnlich organisierten zielgerichteten Lehr-Lern-Prozessen erworben werden können“ (Weinert, 1996, S. 4). Doch selbst dann, wenn der Einfluss unterrichtlicher Prozesse weniger hoch sein sollte als erhofft, erscheint aus pädagogischer Sicht eine Verbesserung der Unterrichtsqualität ohne Alternative, denn andere Faktoren wie die Persönlichkeitsmerkmale von Kindern oder der sozioökonomische Status der Eltern sind im Vergleich zum Unterrichtsgeschehen kaum zu beeinflussen (Einsiedler, 1996, 1997; Lüders & Rauin, 2004).

Die Prozess-Produkt-Forschung lieferte in den letzten dreißig Jahren eine große Anzahl an empirischen Forschungsergebnissen, die in ihrer Zusammenschau auf eine Reihe bedeutsamer Faktoren „guten“ Unterrichts hinweisen. Dennoch wurde und wird Kritik an der Unterrichtsforschung bzw. an der Erforschung der Wirksamkeit von Lehrkräften („research on teacher effectiveness“) geübt. Die Kritikpunkte beziehen sich dabei sowohl auf das methodische Vorgehen als auch auf die mangelnden theoretischen Grundlagen der Forschung und den damit einhergehenden Schwierigkeiten, gewonnene Erkenntnisse in der Schulpraxis umzusetzen (Doyle, 1977; Gage & Needels, 1989; Oser, Dick & Patry, 1992). Die folgenden Erläuterungen werden zeigen,

dass man diesen Kritikpunkten bisher nur zum Teil durch eine Weiterentwicklung des Forschungsansatzes begegnen konnte.

2.1.1 Kritik am Prozess-Produkt-Paradigma

Mit Zunahme der Prozess-Produkt-Studien zeigte sich, dass die anfänglich bestechend einfache und auch auf alle Unterrichtsfächer generalisierbare Struktur dieser Forschungsrichtung der Komplexität des Unterrichtsgeschehens nicht gerecht wurde. Die Annahme einer direkten kausalen Beziehung zwischen Unterrichtsmerkmalen und den Leistungsergebnissen von Schülerinnen und Schülern stellte sich als falsch heraus und neglierte die kognitiven und nicht-kognitiven Prozessvariablen der Kinder, die das Verhalten der Lehrperson moderieren und Einfluss auf die Lernergebnisse haben (Doyle, 1977; Niegemann, 2001; Shuell, 1996; Treiber & Weinert, 1982). Heute wird in der instruktionspsychologisch orientierten Lernforschung weitgehend die Annahme geteilt, dass die Persönlichkeit des Kindes mit seinen jeweiligen dispositionalen Merkmalen entscheidend dessen Lern- und Leistungsentwicklungen determiniert (Helmke & Weinert, 1997a; Weinert, 1996). Kognitive Kompetenzen (z. B. Intelligenz, Vorwissen) sowie affektive, soziale und motivationale Merkmale der Schüler/-innen (z. B. Selbstvertrauen, Ausbildungsniveau der Eltern, Lernfreude) stehen somit in Wechselbeziehungen zu Unterricht und dem Handeln der Lehrkräfte. Neuere Studien berücksichtigen diese Tatsache, indem Mediationsprozessvariablen der Kinder erhoben und bei der Datenanalyse und -interpretation mit einbezogen werden (Helmke, 2004; Helmke & Weinert, 1997a; Shuell, 1996).

Neben den vermittelnden und interpretativen Prozessen auf Seiten der Schüler/-innen fand auch der Kontext, in dem die Handlungen der Lehrkräfte eingebettet sind, bei der Erhebung und Analyse des Unterrichtsgeschehens anfänglich wenig Beachtung. Dennoch kann das Lehrer/-innenhandeln nicht unabhängig von der Unterrichtssituation betrachtet und analysiert werden (Doyle, 1977; Helmke & Weinert, 1997a). Brophy und Good bemerken hierzu:

To develop sensible recommendations about teacher behaviors, one must consider their means and ranges of variation. A positive correlation for behavior that happens regularly must be interpreted differently from a positive correlations for a behavior that occurs only rarely. In addition, one must consider the context within which the behavior occurs... In what contexts is this teacher behavior an option? What other options are available in the same contexts? (Brophy & Good, 1986, S. 365-366)

Für Studien der Unterrichtsforschung bedeutet dies, dass nicht allein das Ausbleiben, das Auftreten oder die Häufigkeit einer Lehrer/-innenverhaltensweise registriert werden muss, sondern dass zudem eine Einschätzung erfolgen sollte, ob das gesehene Verhalten in der Unterrichtssituation und unter Berücksichtigung bestimmter Kontextvariablen angemessen ist. In der Weiterentwicklung des Prozess-Produkt-Paradigmas wurde auf diese Problematik in zweierlei Hinsicht reagiert. Zum einen werden in neueren Studien (vgl. Helmke & Weinert, 1997b) hoch-inferente Ratingbögen eingesetzt. Im Gegensatz zu niedrig-inferenten Beobachtungssystemen, die quantitative Verhaltensdaten erheben und Daten aus Häufigkeitsauszählungen gewinnen, wird der/die Beobachter(in) bei hoch-inferenten Ratingbögen gezwungen, mehrere Informationsverarbeitungsschritte zu leisten, um somit relativ komplexe, aber auch subjektive Daten zu gewinnen. Niedrig-inferente Systeme entsprechen demnach den klassischen Reliabilitäts- und Validitätsansprüchen. Allerdings werden durch diese Verfahren isolierte, vom Kontext unabhängige Daten gewonnen, denen die Annahme zu Grunde liegt, dass ausschließlich die Häufigkeit, in der eine Verhaltensweise auftritt, die Auswirkungen derselben bestimmt (Doyle, 1977; Lingelbach, 1994; Shuell, 1996). Mit Hilfe von hoch-inferenten Ratingbögen werden vielschichtigere Daten über das Handeln von Lehrkräften gewonnen, in denen die Angemessenheit eines Verhaltens Berücksichtigung findet.

Neben dem Einsatz dieses spezifischen Beobachtungssystems werden – um der komplexen Interaktion zwischen Lernsituation, Lernenden und Instruktionsverhalten gerechter zu werden – weitere Kontextvariablen wie z. B. Klassengröße, Klassenzusammensetzung erhoben, die ebenso wie die oben erwähnten Mediationsprozesse der Schüler/-innen Einfluss auf das Lehrer/-innenhandeln nehmen können.

Doch nicht nur in Bezug auf die Datenerhebung hat sich die Prozess-Produkt-Forschung weiterentwickelt. Die Tatsache, dass man nicht von einer direkten kausalen Beziehung zwischen Unterricht und den Leistungsergebnissen der Schüler/-innen ausgehen konnte, verlangte auch bei der Datenanalyse und -interpretation ein komplexeres Vorgehen. Wurden früher Zusammenhänge zwischen Unterricht und Leistungen der Schüler/-innen gefunden, so wurden diese Unterrichtseffekte auf einzelne, isolierte Unterrichtsvariablen zurückgeführt ohne komplexere Wirkungsbeziehungen zu berücksichtigen. Jüngere Studien (Helmke & Weinert, 1997b; Weinert, Schrader & Helmke, 1989) haben allerdings gezeigt, dass es sinnvoll und notwendig ist, mögliche Wechselbeziehungen zwischen Variablen zu berücksichtigen, nichtlineare Effekte festzustellen und Kompensationseffekte aufzudecken (Einsiedler, 1997).

Durch die Aufnahme von Unterrichtsvariablen, Mediationsprozessvariablen, Kontextvariablen und durch die Berücksichtigung der Unterrichtssituation bei der Beobachtung von Lehrer/-innenhandeln sowohl bei der Datenerhebung als auch bei der -analyse und -interpretation hat sich die Prozess-Produkt-Forschung in den letzten dreißig Jahren erheblich weiterentwickelt. Ihr liegt nun eine komplexere und umfassendere Sichtweise zu Grunde.

Ein weiterer Diskussionspunkt betrifft das Zielkriterium der Prozess-Produkt-Forschung. Rutter äußert hierzu: „It is generally agreed that the outcome variables must include some measure of scholastic attainment ... But what sort of attainment measure is most appropriate?“ (1983, S. 6). Gegenstand der Kritik ist die Tatsache, dass innerhalb dieser Forschungsrichtung ausschließlich die mit Hilfe von standardisierten Tests gemessenen fachlichen Leistungen der Schüler/-innen als Maßstab für Lehrer/-innenwirksamkeit und Unterrichtsqualität herangezogen werden (Oser et al., 1992). Das Festlegen auf dieses Produktmaß wirft unweigerlich die Frage auf, was unter „gutem“ Unterricht zu verstehen ist und ob das Messen der fachlichen Leistungen der Schüler/-innen – als alleiniges Zielkriterium – ein geeignetes Mittel darstellt, die Effekte und Auswirkungen eines „guten“ Unterrichts abzubilden. Schule und Unterricht streben nicht die Erreichung *eines* akademischen oder erzieherischen Zieles an, sondern verfolgen eine Vielzahl an Zielen, die sowohl den kognitiven und emotionalen als auch den sozialen und moralischen Bereichen zuzuordnen sind. Häufig ungeklärt ist dabei auch die Frage, inwieweit unterschiedliche fachliche und erzieherische Zielsetzungen miteinander vereinbar sind und inwieweit es zu Konflikten zwischen ihnen kommt (vgl. Baumert, Roeder, Sang & Schmitz, 1987; Schrader, Helmke & Dotzler, 1997). Des Weiteren kann Schule und Unterricht neben intendierten auch unbeabsichtigte und unerwünschte Wirkungen zeigen. In Abhängigkeit von Einstellungen und Ansichten der Lehrpersonen und ihres Faches können die angestrebten Ziele und damit das Verhalten der Lehrkräfte und der Unterrichtsstil variieren. Umgekehrt bedeutet dies, dass sich Aussagen über die Güte und Angemessenheit von Unterrichtsstilen und -methoden nur im Hinblick auf das spezifische Ziel treffen lassen (Helmke, 2004; Helmke & Weinert, 1997; May, 2001; Treiber & Weinert, 1982; Weinert et al., 1989). Der Erfolg schulischen Unterrichts ließe sich demnach an einer ganzen Reihe von Zielkriterien messen. Aus diesem Grund definieren Weinert et al. Unterrichtsqualität auch sehr allgemein als „every stable pattern of instructional behavior which (as a whole or using single components) allow for substantive prediction and/or explanations of the achievement of educational goals by students“ (1989, S. 899).

Dennoch wird die fachliche Qualifikation der Kinder vielfach als die zentrale Aufgabe von Schule und Unterricht gesehen und hat immer eine herausragende Stellung gehabt (Schrader et

al., 1997). Dies begründet auch das Vorgehen, in Studien der Prozess-Produkt-Forschung ein leistungsbezogenes Produktmaß als Zielkriterium festzulegen. Trotz dieser Festlegung bleiben in Bezug auf die Erhebung des Zielkriteriums erhebliche Freiheiten und Probleme bestehen. So muss z. B. entschieden werden, ob die Durchschnittswerte des Leistungsniveaus einer Klasse, die individuellen Differenzen im Leistungszuwachs oder die Verringerung von Leistungsunterschieden Gegenstand der Qualitätsuntersuchung sein sollen (Weinert et al., 1989). Die Steigerung des Leistungsniveaus einer Klasse und die Verringerung von Leistungsunterschieden im Sinne des Chancenausgleichs stellen zwei mögliche Unterrichtsziele dar, anhand derer die Qualität des Lehrer/-innenhandelns untersucht werden könnte. Die Ergebnisse mehrerer Untersuchungen lassen allerdings vermuten, dass sich die beiden Ziele offenbar nicht gleichzeitig verwirklichen lassen (Baumert et al., 1987; Helmke, 1988; Jerusalem, 1997; May, 2001; Schrader et al., 1997; Treiber, Weinert & Groeben, 1982). Studien, die Unterrichtsqualität anhand durchschnittlicher Lernleistungen erforschen und sich dabei auf eine einmalige Erhebung der Leistungsdaten beschränken, können nur sehr begrenzte Aussagen über die Lehrer/-innenwirksamkeit treffen. Denn aufgrund des querschnittlichen Designs lassen sich Leistungen von Schülerinnen und Schülern nicht ausschließlich auf das Handeln einer spezifischen Lehrperson zurückführen. Umfassendere Studien testen in einem längsschnittlichen Design zusätzlich die Vorkenntnisse der Kinder, um Veränderungen, d. h. den Leistungszuwachs feststellen und berechnen zu können (Helmke, 2004; Weinert et al., 1989). Neben dem Festlegen des endgültigen Zielkriteriums können ebenso der Zeitpunkt der Messung und das Format der standardisierten Tests, mit dem die Lernleistungen der Schüler/-innen erhoben werden, Einfluss auf die Forschungsergebnisse haben. Sowohl Messzeitpunkte als auch Leistungstests variieren in Studien zur Unterrichtsqualität und erschweren die Vergleichbarkeit der Befunde (Helmke, 2004; Rutter, 1983; Weinert et al., 1989).

Neben den Diskussionspunkten, die sich auf das methodische Vorgehen der Prozess-Produkt-Forschung beziehen, wird auch Kritik an der mangelnden theoretischen Fundierung und der damit in Verbindung stehenden fehlenden Produktivität für die Schulpraxis geübt (Doyle, 1977; Gage & Needels, 1989). Es finden sich zwar Rahmenmodelle des schulischen Lernens (vgl. Bloom, 1976; Carroll, 1963; Fraser et al., 1987; Walberg, 1981), die die Bemühungen darstellen, die Vielzahl potentieller oder tatsächlicher Einflussfaktoren zu reduzieren und zu ordnen, allerdings bieten diese Modelle weder eine ausreichende und überprüfbare Grundlage zur Erklärung von Schulleistungen noch lassen sich daraus konkrete Handlungsanweisungen für den Unterricht ableiten (Helmke & Weinert, 1997a; Treiber & Weinert, 1982).

Aufgrund dieses Theoriedefizits erfolgt die Auswahl der zu beobachtenden Unterrichtsvariablen bisher nach praktischen und anwendungsbezogenen Gesichtspunkten. Es werden Aspekte des Unterrichts beobachtet und analysiert, von denen vermutet wird, dass deren (fehlender) Einsatz oder deren Veränderung den Unterricht und damit die Leistungen der Schüler/-innen unmittelbar verbessern und sie somit Bedeutung für die Ausbildung von Lehrkräften haben könnten (Doyle, 1977). Auch Unterrichtsvariablen, deren mögliche Auswirkungen bereits in Qualitätsstudien untersucht wurden, fehlt die Einbettung in eine umfassende Theorie, die deren Bedeutung für die Leistungen der Schüler/-innen erklären oder begründen (Ditton, 2000, 2002; Doyle, 1977; Helmke & Weinert, 1997; Lüders & Rauin, 2004). Aus diesem Grund gleichen Zusammenfassungen des aktuellen Forschungsstandes häufig einer beziehungslosen Aufzählung einzelner statistischer Resultate. Doyle (1977) bemerkt hierzu: „Although useful, such summaries do not explain why these variables should be expected to relate to achievement. In the absence of formal explanatory propositions, it is difficult to interpret contradictory findings or select other potentially fruitful avenues for investigation” (S. 167). Der fehlende theoretische Hintergrund hat des Weiteren zur Folge, dass Forschungserkenntnisse in ihren Aussagen zu global bleiben und aus ihnen keine spezifischen Verhaltensweisen oder begründete Anleitungen für die Schulpraxis ableitbar sind (Doyle, 1977; Lingelbach, 1994; Lüders & Rauin, 2004). Obwohl demnach eine

baldige Theorieentwicklung wünschenswert wäre, wird dies in naher Zukunft nicht zu erwarten sein (Floden, 2001; Helmke & Weinert, 1997). Schließlich, so schreibt Ditton (2000), sind diese Defizite „nicht einfach der Nachlässigkeit einer primär pragmatisch orientierten Forschung zuzuschreiben, sondern sind erheblich durch die Komplexität des Gegenstandsbereiches bedingt“ (S. 76).

2.1.2 Forschungsergebnisse zur Unterrichtsqualität

Trotz der oben erläuterten Kritik wurde die Prozess-Produkt-Forschung nicht generell in Frage gestellt. Vielmehr trugen die genannten Diskussionspunkte zu einer erheblichen Differenzierung des Paradigmas bei. Diese Weiterentwicklung ermöglichte einen großen Gewinn an empirischen Forschungserkenntnissen, die damit zugleich die Legitimation dieses Forschungsansatzes unterstrichen (Helmke, 2004). Studien der Prozess-Produkt-Forschung dominierten in den Jahren 1960-1975 die Unterrichtsforschung im angloamerikanischen Sprachraum und seit Ende der siebziger Jahre sind zahlreiche internationale Studien zur Effektivität des Unterrichts und zum Lehrer/-innenverhalten durchgeführt worden (May, 2001; Shulman, 1992). Erkenntnisse dieser Studien ergeben kein eindeutiges Bild eines lern- und leistungsförderlichen Unterrichts, sondern sind bisweilen widersprüchlich und instabil. In Abhängigkeit des methodischen Vorgehens (Auswahl des Zielkriteriums, beobachtete Lernbereiche, getestete Schulstufen) und der Definition von Unterrichtsmerkmalen schwanken die Bedeutung und damit deren Einfluss auf den Unterrichtserfolg (Helmke & Weinert, 1997a; May, 2001). Dennoch lassen sich mehrere Unterrichtsvariablen identifizieren, die wiederholt mit positiven Leistungsentwicklungen in Zusammenhang gebracht werden konnten – obgleich konstatiert werden muss, dass die in den Studien festgestellten Korrelationen schwach ausfielen. Als Erklärung hierfür schreiben Helmke und Weinert (1997a): „Besonders in hoch industrialisierten Ländern zeigt sich, dass die Genese von Leistungsdifferenzen zwischen den Schülern durch die Qualitätsunterschiede des Unterrichts im Durchschnitt weitaus weniger beeinflusst wird als von individuellen Merkmalen der Schüler“ (S. 72). Das heißt, dass trotz der günstigen Aussagen über bestimmte Faktoren der Unterrichtsqualität Mediationsprozess- oder Kontextvariablen wie die kognitiven Voraussetzungen und vor allem das Vorwissen der Kinder sich als besonders erklärungsstark für Lernleistungen erweisen und ihnen eine wichtige Rolle im Hinblick auf die zukünftige Leistungsentwicklung der Schüler/-innen zukommt (Parkerson, Lomax, Schiller & Walberg, 1984; Treiber et al., 1982). Aus pädagogischer Sicht bleibt indes das Streben nach einer Optimierung der Unterrichtsgestaltung die einzige Möglichkeit, auf die Leistungsentwicklung der Kinder positiv Einfluss zu nehmen, unabhängig von der tatsächlichen „Reichweite“ der Lehrer/-innenwirksamkeit.

Im Folgenden sollen nun die Ergebnisse der Unterrichtsqualitätsforschung, die in einigen Sammelreferaten (Brophy & Good, 1986; Rosenshine, 1976; Rutter, 1983; Shuell, 1996) zusammengefasst oder in Metaanalysen (Fraser et al., 1987; Scheerens & Bosker, 1997; Walberg, 1984; Wang, Haertel & Walberg, 1993) bewertet worden sind, aufgeführt und erläutert werden.

2.1.2.1 Internationale Forschungsergebnisse zur Unterrichtsqualität

Die Unterrichtsquantität, die Klassenführung, die Einstellungen der Lehrpersonen und die direkte Instruktion mit ihren methodischen Teilaspekten sowie eine gute Verständigung zwischen Schülerinnen/Schülern und Lehrpersonen haben sich als beständige, von Einzelstudien unabhängige Unterrichtsmerkmale herauskristallisiert, die sich positiv auf die Lernleistungen auswirken.

Unterrichtsquantität („*Quantity of Instruction*“, „*Effective Learning Time*“). Zahlreiche Studien haben belegt, dass der Lern- und Leistungszuwachs von Schülerinnen und Schülern in direktem Zusammenhang mit der besuchten Unterrichtszeit steht. Die effektive Lernzeit der Schüler/-innen wird dabei hauptsächlich durch die Länge des Schultages, des Schuljahres und durch die Stundenanzahl des jeweiligen Faches bestimmt (Brophy & Good, 1986; Rosenshine,

1976; Shuell, 1996). Allerdings differiert die Unterrichtsquantität sowohl auf Schul- als auch auf Klassenebene. Auf Klassenebene kann die effektive Lernzeit der einzelnen Kinder durch deren An- bzw. Abwesenheit, durch den Umfang der Hausaufgaben oder durch die Art der Klassenführung schwanken (Rutter, 1983; Scheerens & Bosker, 1997).

Klassenführung („*Classroom Management*“, „*Work-centred Environment*“). Techniken einer effektiven Klassenführung zeigen sich in einer schnellen und effektiven Handhabung von Routineangelegenheiten, im Minimieren von Unterrichtsstörungen oder -unterbrechungen oder in einer Unterrichtsorganisation, die längere Wartezeiten und unnötige Pausen von Schülerinnen und Schülern vermeidet. Diese Art der Klassenführung verlängert nicht nur die effektive Unterrichtszeit, sondern gewährleistet zugleich die Konzentration auf die Stundeninhalte und -ziele und bildet darüber hinaus die Grundlage für eine aufgabenorientierte Arbeitshaltung seitens der Schüler/-innen (Brophy & Good, 1986; Kounin, 1976; Mortimere, Sammons, Stoll, Lewis & Ecob, 1989; Rutter, 1983; Wang et al., 1993).

Einstellung und Erwartungshaltung („*Academic Emphasis*“, „*High Achievement Expectations*“). Neben einer aufgaben- und zielorientierten Arbeitsatmosphäre unterstützen eine entsprechende Einstellung und eine hohe Erwartungshaltung der Lehrperson den Lernprozess (Mortimere, Sammons, Stoll, Lewis & Ecob, 1989). Shuell (1996) schreibt zusammenfassend: „Students learn more when teachers emphasize the importance of academic instruction, expect their students to master the curriculum, and allocate the majority of class time to curriculum-related activities“ (S. 738).

Direkte Instruktion („*Direct Instruction*“, „*Structured Teaching*“). In der empirischen Unterrichtsforschung gut untersucht und als effektiv bewertet, versteht man unter der direkten Instruktion eine weitgehend externale Steuerung des Lerngeschehens durch die Lehrperson. Studien bestätigten mehrfach, dass die direkte Instruktion im Vergleich zu anderen Lehrmethoden zu höheren Durchschnittsleistungen, zu stärkeren Leistungszuwächsen und zu besseren individuellen Lernergebnissen führt (Rosenshine, 1976; Weinert, 1996). Entscheidend für die relative Überlegenheit der direkten Instruktion sind Teilaspekte des methodischen Vorgehens, die sich in zahlreichen Studien als leistungsfördernd herausgestellt haben. Schüler/-innen profitieren dabei insbesondere von der Aufteilung bzw. *Strukturierung* der Stunde. Hervorhebungen, Zusammenfassungen und Erklärungen erhöhen für diese die Durchschaubarkeit der Stunde und schaffen *Klarheit* über das angestrebte Stundenziel (Brophy & Good, 1986; Fraser et al., 1987; Mortimere, Sammons, Stoll, Lewis & Ecob, 1989). Ebenfalls begünstigt die direkte Instruktion Möglichkeiten des *Feedbacks*. Eine *positive Rückmeldung* nach abgeschlossenen Aufgaben wirkt sich ebenso positiv auf die Leistungen aus wie ein *adaptives, individualisiertes Vorgehen*. Auch stellte man mehrfach positive Effekte für ein *kleinschrittiges, von der Lehrperson betreutes Arbeiten* („*Tutoring*“) fest (Fraser et al., 1987; Scheerens & Bosker, 1997; Walberg, 1984).

Kommunikation („*Communication*“, „*Academic Interactions*“). Neben den oben erläuterten Unterrichtsvariablen wird in einigen Studien und Metaanalysen (Mortimore et al., 1989; Wang et al., 1993) als weiteres lernförderliches Merkmal eine gute Verständigung zwischen den einzelnen Schülerinnen/Schülern und der Lehrperson genannt. Ebenso wie beim „Tutoring“ erhalten Lehrkräfte durch einen beständigen kommunikativen Austausch eine Rückmeldung über die Effektivität ihres unterrichtlichen Handelns und über die spezifischen Bedürfnisse ihrer Schüler/-innen und deren Leistungsstand. Die Kinder wiederum erkennen durch direkte Gespräche mit der Lehrperson schneller falsche Gedankengänge und profitieren von individuellen Erklärungen, die auf ihren Wissensstand abgestimmt sind (Wang et al., 1993).

Obgleich Zusammenhänge zwischen den oben aufgeführten Unterrichtsvariablen und positiven Lernleistungen wiederholt nachgewiesen wurden, handelt es sich dabei nicht notwendigerweise um kausale oder lineare Beziehungen. Walberg (1984) hebt diese Tatsache hervor, indem

er – Bezug nehmend auf die Variable Unterrichtsquantität – schreibt: „... equal additions of time, with other factors held fixed, yield ever smaller gains in learning, which suggests that neither time alone nor any another factor by itself can solve the productivity problem“ (S. 24).

Jüngere Studien aus dem deutschsprachigen Raum verifizieren die oben dargelegten internationalen Forschungsergebnisse und verweisen zudem verstärkt auf komplexere Wirkungsbeziehungen und Instruktionsmuster zwischen dem Unterrichtsgeschehen und den Lernleistungen der Schüler/-innen. Im Folgenden werden die wichtigsten deutschsprachigen Studien und deren Erkenntnisse aufgeführt und erläutert.

2.1.2.2 Forschungsergebnisse zur Unterrichtsqualität aus dem deutschsprachigen Raum

Ebenso wie die internationalen Studien zeigen auch die Arbeiten aus dem deutschsprachigen Raum (vgl. Helmke & Weinert, 1997b; Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1993; May, 2001; Weinert et al., 1989), dass die Unterrichtsquantität, eine effiziente Klassenführung, eine individuelle fachliche Unterstützung der Schüler/-innen sowie eine hohe Aufgabenorientierung und eine klare Strukturierung bzw. Systematisierung des Unterrichts mit hohen Lernleistungen der Kinder verbunden sind.

Weinert, Schrader und Helmke (1989) machen allerdings deutlich, dass weiter ungeklärt bleibt, inwieweit Ausprägungen unterrichtlicher Prozesse Ursache bzw. Folge der Lernleistungen der Schüler/-innen sind. Sie schreiben hierzu:

One particular problem with process-product correlations is that they do not say anything about determinants of instructional processes; thus, it may appear as though teacher behaviors were determined and controlled solely by factors of teachers' personality. In fact, it must be assumed that context factors such as grade levels, ability, and the like, affect teacher behaviors as well. (S. 906)

Ergebnisse der Münchner Schulleistungsstudie (Weinert et al., 1989) zeigen beispielsweise, dass das Vorwissen der Kinder nicht nur starke Auswirkungen auf deren Leistungen hat, sondern ebenso die Klarheit der Lehrer/-innen-Instruktion und die effektive Zeitausnutzung während der Unterrichtsstunde beeinflusst. Ähnliche Wechselwirkungen vermuten auch Klicpera und Gasteiger-Klicpera (1993) in ihrer Wiener Studie zur Lese- und Rechtschreibentwicklung. Zwar stellen die Autorin und der Autor fest, dass in Klassen mit schwächeren Leistungen eine schlechtere Zeitausnutzung und eine nachlässigere Klassenführung besteht, räumen jedoch zugleich ein, dass „... es auch möglich [ist], diesen Unterricht als Reaktion auf den geringen Leistungsstand der Klassen zu verstehen“ (1993, S. 246).

Neben der Tatsache, dass Wechselwirkungen zwischen Kontextvariablen und dem Lehrer/-innenhandeln bestehen, konnten auch kompensatorische Effekte unterrichtlicher Prozesse festgestellt werden. Obwohl die Lehrperson nur einen indirekten Einfluss auf den Lernerfolg der Schüler/-innen hat und diesen demnach nicht vollständig kontrollieren kann, ist es durch eine hoch effiziente Unterrichtsgestaltung möglich, Mediationsprozesse von Schülerinnen und Schülern (Informationsverarbeitung, Motivation) teilweise zu kompensieren. So zeigen wiederum Ergebnisse der Münchner Schulleistungsstudie, dass je stärker die Lehrperson Schüler/-innen durch individuelle Hilfen in ihrem Lernen unterstützt, desto weniger wird deren Leistung durch Motivationsunterschiede bestimmt (Weinert et al., 1989). Finden keine kompensatorischen Maßnahmen zum Beispiel durch Differenzierung und Individualisierung im Unterricht statt, kommen Mediationsprozesse der Kinder stärker zum Tragen. Dies zeigt sich in den Ergebnissen der Hamburger PLUS-Studie³ (May, 2001). Bei Schülerinnen und Schülern, die längere Zeit mit

³ PLUS: Projekt: Lesen und Schreiben für alle

Einzelarbeit verbrachten, sank der Lernerfolg, wenn sie keine direkte Unterstützung seitens der Lehrperson erhielten. May (2001) stellt hierzu fest: „Die Korrelationen fallen für die Förderkinder höher aus als für den mittleren Lernzuwachs in der Klasse. Dies unterstreicht einmal mehr, dass die Lernentwicklung von Kindern mit Lernschwierigkeiten stärker mit Merkmalen der Unterrichtsgestaltung zusammenhängt, als die Lernentwicklung der übrigen Kinder“ (S. 238).

Dass das Lehrer/-innenhandeln und die Lernleistungen der Schüler/-innen als komplexe Interaktion zu verstehen ist, spiegelt sich ein weiteres Mal in den Erkenntnissen der SCHOLASTIK-Studie⁴ wider (Helmke & Weinert, 1997b). Im Rahmen dieser Studie wurden Unterrichtsmerkmale, die sich als leistungsförderlich herausgestellt haben, auf ihre Homogenität bzw. Heterogenität bei verschiedenen Lehrpersonen verglichen. Helmke und Weinert resümieren, dass „es überhaupt nur ein einziges Merkmal gibt, bei dem alle erfolgreichen Klassen einen überdurchschnittlichen Wert aufweisen, nämlich die ... Klarheit der Lehreräußerungen. Zur Not kann man noch die Klassenführung dazurechnen. Bei den anderen Merkmalen sind große Differenzen zu erkennen“ (1997b, S. 251). Die Tatsache, dass sich Unterrichtsprofile von erfolgreichen Klassen stark unterscheiden, zeigte sich bereits in anderen Studien (vgl. Helmke, 1988). Hohe Ausprägungen auf einzelnen, als lernförderlich festgestellten Unterrichtsmerkmalen garantieren demnach noch keinen Leistungserfolg bei Schülerinnen und Schülern, ebenso wie Defizite bei Einzelmerkmalen der Unterrichtsqualität nicht zwangsläufig zu schlechten Lernleistungen führen. Dies verdeutlicht in eindringlicher Weise, dass gute Lernleistungen von Schülerinnen und Schülern auf ganz unterschiedliche Weise zu erreichen sind und keine „Schlüsselmerkmale“ bzw. notwendige Bedingungen identifiziert werden können, die unabhängig von allen anderen Einflussfaktoren und Kompensationseffekten Garanten für erfolgreichen Unterricht sind. Diese Tatsache lässt Helmke und Schrader vermuten, dass „eine hohe Unterrichtsqualität erst aus der Integration (oder: der „Orchestrierung“) der einzelnen Merkmale zu einem Stil resultiert“ (1990, S. 196).

Unabhängig von den bisherigen Erkenntnissen über lernförderliche Unterrichtsfaktoren und den komplexen Instruktionsmustern zwischen dem Unterrichtsgeschehen und den Lernleistungen der Schüler/-innen muss konstatiert werden, dass bisher überwiegend allgemeine Unterrichtsvariablen in die Erhebung und Analyse von Unterrichtsqualitätsstudien einbezogen wurden. Bremerich-Vos bemerkt hierzu:

Die Instrumente zur Bestimmung von Unterrichtsqualität sind im Hinblick auf fachdidaktische Aspekte durchgängig unspezifisch. So wird z. B. nur erhoben, ob eine Lehrperson bei Einzel- und Gruppenarbeit unterstützend wirkt; wie die Unterstützung „von der Sache her“ zu bewerten ist, bleibt unbedacht. (Bremerich-Vos, 2002, S. 20)

Die inhaltliche bzw. die fachspezifische Qualität des Unterrichtsaufbaus, der Lernstoff-Strukturierung und -Vermittlung sowie die sinnvolle Anwendung von fachspezifischen Unterrichtsmaterialien bleiben in der bisherigen Unterrichtsforschung außen vor (Bremerich-Vos, 2002; Shulman, 1986). Dieses Defizit wird in der SCHOLASTIK-Studie von Weinert und Helmke (1997b) deutlich. Die Ergebnisse für den Leistungszuwachs von Klassen im Fach Mathematik konnten unter anderem durch Unterrichtsmerkmale wie Klassenführung, Strukturiertheit des Unterrichts und Klarheit der Instruktionen erklärt werden. „Für die Entwicklung der Leistungen im Rechtschreiben lässt sich überhaupt kein einziger signifikanter Zusammenhang finden, was in einem deutlichen Gegensatz zum Ergebnismuster für Mathematik steht“ (1997b, S. 249). Obwohl keine endgültigen Erklärungen für diese Befunde gegeben werden können, vermuten Weinert und Helmke, dass „im Rechtschreibunterricht unter anderem fachdidakti-

⁴ SCHOLASTIK: Schulorganisierte Lernangebote und Sozialisation von Talenten, Interessen und Kompetenzen

sche[n] Kompetenzen und Unterrichtsmaterialien gegenüber der allgemeinen Qualität des Unterrichts und der Klassenführung eine besonders bedeutsame Rolle“ (1997b, S. 249f.) zukommen.

Studien der Unterrichtsqualitätsforschung, die die Entwicklung der Rechtschreibleistungen von Schülerinnen und Schülern über die gesamte Grundschulzeit hinweg verfolgen und zudem fachspezifische oder gar rechtschreibspezifische Unterrichtsvariablen in ihren Erhebungen mit einbeziehen und analysieren, finden sich kaum. Eine Ausnahme ist das Hamburger Projekt PLUS (May, 2001), in dessen Rahmen sowohl methodische als auch allgemeine Unterrichtsprozesse im Hinblick auf den schriftsprachlichen Lernerfolg von der ersten bis zur vierten Klasse untersucht wurden. Im Gegensatz zur SCHOLASTIK-Studie (Helmke & Weinert, 1997b) konnten Zusammenhänge zwischen allgemeinen Unterrichtsmerkmalen und einer positiven Rechtschreibentwicklung gezeigt werden (siehe 2.1.2.2). Die in der Hamburger Studie erfassten methodischen Merkmale des Unterrichts wie z. B. die Wahl des Rechtschreiblehrgangs, Einsatz des Wörterbuches, Dauer und Art von Schreibaufgaben (freie vs. vorgegebene Schreibaufgaben) geben darüber hinaus allerdings wenig Einblick in den eigentlichen Rechtschreibunterricht und zeigen bei einem Vergleich zwischen Klassen mit hohem bzw. niedrigem Unterrichtserfolg keine signifikanten Unterschiede. Einzig und allein „bei den Durchschnittswerten für die Anzahl verschiedener Lese- und Schreibprojekte ergeben sich tendenziell signifikant höhere Werte in der Gruppe der lernförderlichen⁵ Klassen“ (May, 2001, S. 468).

Auch in Studien der Schriftsprachforschung, die meist in einem längsschnittlichen Design die Lese- und Rechtschreibentwicklung von Schülerinnen und Schülern untersuchen, bleibt der Einfluss sowohl von allgemeinen als auch von schriftsprachspezifischen Unterrichtsmerkmalen auf den Lernerfolg in der Schule eine kaum aufgegriffene Fragestellung. Schneider, Stefanek und Dotzler merken hierzu an:

Diese Vorgehensweise ignoriert den Tatbestand, dass der Schriftspracherwerb in Schulklassen und Schulen erfolgt, die sich möglicherweise erheblich voneinander unterscheiden können. Sie baut auf der durch den sog. „Coleman-Report“ gestützten Vorstellung auf, dass Schulen oder Schulklassen keinen Unterschied machen, also in etwa den gleichen Effekt auf alle Schüler ausüben, die sich in ihnen befinden. Eine solche Sichtweise wird durch die neuere Lehr-/Lernforschung nicht bestätigt. (Schneider et al., 1997, S. 115)

Die Wiener Studie von Klicpera und Gasteiger-Klicpera (1993) bildet hier eine Ausnahme, da hier die Bedeutung des Unterrichts für die Lese- und Rechtschreibentwicklung von Schülerinnen und Schülern untersucht wurde. Ebenso wie in der PLUS-Studie (May, 2001) lassen sich Zusammenhänge zwischen der Ausprägung allgemeiner Unterrichtsfaktoren und dem Rechtschreibniveau von Schülerinnen/Schülern finden (siehe 2.1.2.2). In Bezug auf die Erfassung fachspezifischer Unterrichtsmerkmale beschränken sie sich jedoch – mit Verweis auf das Unterrichtsmodell von Carroll (1973) – auf die Frage, inwieweit in Klassen verschiedener Leistungsniveaus die Unterrichtszeit unterschiedlich genutzt wird. Die Ergebnisse zeigen, dass die Kinder in Klassen mit einem relativ hohen Leistungsstand 21% der Unterrichtszeit mit Schreiben beschäftigt waren, während dies in den Klassen mit einem geringen Leistungsstand um ein Drittel seltener geschah. In Bezug auf die unterschiedlichen Schreibaktivitäten halten sie fest, dass Klassen mit einem relativ hohen Leistungsstand bedeutend öfter Aufgaben bearbeiten, „die eine gewisse Selbständigkeit beim Schreiben verlangen, während in Klassen mit einem geringen Leistungsstand viel öfter vorgegebene Texte oder Wörter von der Tafel abgeschrieben werden“ (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1993, S. 247).

Den Forschungsstand zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es eine Reihe von Unterrichtsmerkmalen gibt, die in konsistenter Weise mit guten Lernleistungen in Zusammenhang ste-

⁵ „Klassen mit hoher bzw. niedriger *Lernförderlichkeit* unterscheiden sich ... in ihrem *Unterrichtserfolg* für alle Kinder und besonders für die Kinder mit *Lernschwierigkeiten*“ (May, 2001, S. 458)

hen und damit Auskunft über die Qualität von Unterricht geben. Dennoch muss konstatiert werden, dass die bisherigen Erkenntnisse der Unterrichtsforschung keineswegs eindeutig sind und dass es kaum gesicherte Erkenntnisse darüber gibt, wie Schüler/-innen am besten lernen.

Innerhalb der empirischen Unterrichtsforschung besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass in Deutschland bis heute ein Empiriedefizit besteht und viele Aspekte des Lehrens und Lernens in der Schule ohne ausreichende empirische Grundlage diskutiert werden. Erschwerend kommt hinzu, dass nur in wenigen Studien umfassendes Datenmaterial erhoben wird, d. h. Kontext und Mediationsprozesse bei der Analyse berücksichtigt werden oder gar fachspezifische Unterrichtsmerkmale Beachtung finden (Becker-Mrotzek, 2004; Helmke, 2002; Kammler & Knapp, 2002; May, 2001; Schmidt & Fertig, 2003). Sowohl aus wissenschaftlicher Sicht, als auch aus Sicht der Unterrichtspraxis sind weitere Studien nötig, um diese Defizite auszuräumen. Gage und Needels schreiben hierzu abschließend: „In the long run, educators should insist on process-product research. They need knowledge of the connection between what teachers do and what students learn“ (1989, S. 295).

2.2 Das Experten/Expertinnenparadigma

Auch wenn die Prozess-Produkt-Forschung aufgrund ihrer bisherigen Erkenntnisse nur in begrenztem Maße in der Lage ist, begründete handlungsanweisende Richtlinien an die Schulpraxis weiterzugeben, so zeigt der jetzige Forschungsstand doch deutlich, dass Unterricht ein sehr dynamisches Geschehen darstellt und dass die Lernleistungen der Schüler/-innen von vielfältigen Faktoren beeinflusst und verändert werden können. Beschränkt man sich auf die in Kapitel 2.1.2 diskutierten unterrichtlichen Aspekte, so ist der Lernerfolg einzelner Kinder davon abhängig, inwieweit die Lehrperson das Vermögen und die Fähigkeit besitzt, sich auf diese einzustellen, Mediationsprozesse zu kompensieren, einen Unterrichtsstil zu entwickeln, der die zahlreichen unterrichtlichen Handlungen zu einer Gesamtheit integriert und insbesondere weiß, fachspezifische Besonderheiten gekonnt umzusetzen. Diese umfassenden Anforderungen lassen erkennen, dass hinter dem zu beobachtbaren Verhalten *erfolgreicher* Lehrpersonen besondere *kognitive* Leistungen stehen, nämlich die situationsangemessene Planung und Gestaltung des Unterrichtsablaufs, in der vorangegangene Beobachtungen, Bewertungen und Interpretationen Berücksichtigung finden (Bromme, 1992; Shulman, 1986). Vor diesem Hintergrund entwickelte sich zeitlich versetzt und parallel zur Prozess-Produkt-Forschung ein weiterer Forschungsansatz, das so genannte Experten/Expertinnenparadigma.

2.2.1 Expertise als Forschungsgebiet

Aus allgemein-psychologischer Sicht befasst sich die Expertiseforschung mit herausragenden Leistungen ein oder mehrerer Personen auf einem bestimmten Gebiet sowie der Untersuchung der Bedingungen ihres Zustandekommens und der Möglichkeit der Unterstützung ihres Entstehens. In Abgrenzung zur Begabungsforschung, innerhalb derer man exzeptionelle Leistungen im Zusammenhang mit dispositionalen Persönlichkeitsmerkmalen untersucht (Genie, Hochbegabung), wird im Rahmen der Expertiseforschung postuliert, dass prinzipiell jede Person Experte/Expertin in einer Domäne werden kann – vorausgesetzt sie beschäftigt sich jahrelang und intensiv mit dem Gegenstandsbereich (Gruber, 1994, 2001; Gruber & Ziegler, 1996). Entsprechend werden häufig Personen als „Experten/Expertinnen“ bezeichnet, die über eine lange Berufserfahrung verfügen oder in ihrem Fachgebiet hohe Reputation genießen. Allerdings muss konstatiert werden, dass Berufserfahrung wohl eine notwendige, aber keinesfalls hinreichende Bedingung für die Erreichung eines Experten/Expertinnenstatus darstellt. Nicht jede Person entwickelt sich mit zunehmender Berufserfahrung quasi zwangsläufig zum Experten/zur Expertin (Berliner, 1986). Gerade in Bezug auf den Lehrberuf kann nicht immer eine lineare Beziehung von Berufserfahrung und Experten/Expertintum zu Grunde gelegt werden. Vielmehr konnte festgestellt werden, dass in manchen Fällen die Lehrer/-inneneffektivität mit zunehmender Berufsausübung

wieder abnimmt; vermutlich aufgrund des „burnout“-Syndroms (Barnes, 1985; Kyriacou, 1987; Weinert et al., 1990a).

Dass der Begriff „Experte/Expertin“ trotz allem in dieser allgemeinen Form gebraucht wird, liegt nach Gruber und Ziegler an folgendem Grund: „Gemeinsam ist diesen Auffassungen, dass sie sich auf soziale Bezugsnormen stützen und auf eine domänenimmanente Bezugsnorm, also das, was in einer Domäne prinzipiell leistbar ist, verzichtet wird“ (1996, S. 9). Entsprechend findet man eine explizite Definition von „Experte/Expertin“ oder „Expertise“ selten. Vielmehr variieren die Kriterien, nach denen ein Expertisestatus zugebilligt wird, in Abhängigkeit der jeweiligen Studien und Domänen (siehe 2.2.2.2).

Erschwerend kommt hinzu, dass die Begriffe „Experte“ oder „Expertin“ häufig doppeldeutig gebraucht werden. Zum einen wird damit das besondere Können und Wissen von Personen hervorgehoben, das sie von anderen ebenfalls berufserfahrenen Kollegen und Kolleginnen unterscheidet (Performanzkriterium) und zum anderen akzentuiert der Begriff den Unterschied zu Laien oder zu Novizen/Novizinnen (Gruber & Ziegler, 1996; Bromme, 1992). Novizen/Novizinnen weisen demnach schon aufgrund ihrer mangelnden spezifischen Erfahrung geringe Leistungsstärke in einer Domäne auf. Allerdings ist es nicht möglich zu beurteilen, „ob aufgrund geringer Begabung oder aufgrund fehlender Übung, fehlender Lernerfahrung und fehlender Praxis der Novize hohe Leistungsstärke noch nicht erreicht hat oder gar nicht erreichen kann“ (Gruber, 2001, S. 165).

Studien mit kontrastivem Ansatz, d. h. einem Experten/Expertinnen-Novizen/Novizinnen-Vergleich, stellen eine zentrale Methode der Expertiseforschung dar – unter anderem da interindividuelle Unterschiede dort am meisten auffallen, wo extreme Leistungen gezeigt werden. Durch den Vergleich von Personen, die sich in einem grundlegenden Merkmal innerhalb einer Domäne maximal unterscheiden, erhofft man sich Antworten darauf, welches Wissen den beiden Gruppen zu Grunde liegt, wodurch sich Expertiseleistungen auszeichnen und wie man Experte oder Expertin werden kann (Glaser, 1987; Gruber, 1994). Nachteile des Experten/Expertinnen-Novizen/Novizinnen-Vergleichs ergeben sich allerdings durch die schon angesprochene Uneinheitlichkeit von Bedeutung und Reichweite des Begriffs Expertise. So werden in Expertisestudien Personen sehr unterschiedlichen Leistungsniveaus gleichermaßen als Experten/Expertinnen bezeichnet. Es ist unklar, wie viel eine Person in einzelnen Teilbereichen ihres Fachgebietes wissen muss und können soll, um als Experte/Expertin zu gelten und wie viel ein Novize/eine Novizin wissen und können darf, um den Status des Anfängers/der Anfängerin noch zugeschrieben zu bekommen. Bedingt durch diese unklare Bestimmung des Experten/Expertinnenstatus variieren die Auswahlkriterien zur Experten/Expertinnenselektion in den verschiedenen Studien (siehe 2.2.2.2) und erschweren die Vergleichbarkeit von Ergebnissen. Ein weiteres Problem dieses methodischen Ansatzes liegt in der zu wählenden Aufgabenschwierigkeit. Es müssen Herausforderungen gestellt werden, die auch durch Novizen/Novizinnen gelöst werden können, auch wenn dies bedeutet, dass die als Experten/Expertinnen ausgewählten Personen nicht adäquat gefordert werden und somit vielleicht nicht ihr ganzes Potential ausschöpfen. Ein letzter Punkt, der die methodischen Probleme des kontrastiven Ansatzes aufgreift, verweist auf die Tatsache, dass für die Beschreibung einer Expertiseentwicklung ein längsschnittliches Verfahren angemessener wäre. Da allerdings der Zeitraum, innerhalb dessen Expertise in einer bestimmten Domäne entwickelt werden kann, auf ungefähr zehn Jahre geschätzt wird, ist dies praktisch kaum durchführbar. Insofern wird man auch in Zukunft auf Experten/Expertinnen-Novizen/Novizinnen-Vergleiche angewiesen sein, die Aussagen über die Entwicklung von Expertise erlauben, wenn man sie als querschnittliche Annäherung eines Entwicklungsverlaufs ansieht (Berliner, 1986; Gruber, 1994, 2001).

Bisherige Erkenntnisse der Expertiseforschung verweisen auf einige Schlüsselkriterien, die Personen als Experten/Expertinnen auszeichnen bzw. die sich als robuste, Domänen unspezifische, also generalisierbare Merkmale von Expertise erwiesen haben:

1. *Bereichsspezifisches Wissen.* Experten/Expertinnen verfügen über ein umfangreiches Wissen über Sachverhalte, Gesetzmäßigkeiten und Methoden in einem definierten Sachgebiet. Nur innerhalb dieser Domäne gelten sie als Experten/Expertinnen. Allerdings scheint eine bloße Wissensakkumulation nicht auszureichen. Es konnte empirisch nachgewiesen werden, dass Experten/Expertinnen ihr Wissen in einer Art und Weise strukturieren und organisieren, die es ihnen ermöglicht, schnell bedeutungsvolle Muster, Strukturen und Modelle in entscheidenden Situationen wahrzunehmen und somit ihr Wissen mit hoher Effizienz und Flexibilität abzurufen und einzusetzen (Berliner, 1987, 1995; Glaser, 1987; Glaser & Chi, 1988; Gruber, 1994, 2001; Posner, 1988; Rothe & Schindler, 1996).
2. *Erfahrung.* Eine jahrelange Erfahrung mit domänenspezifischen Anforderungen ist die Voraussetzung, um das für den Experten/Expertinnenstatus qualifizierte Wissen zu erwerben und um Routinen und Automatismen aufzubauen. Diese wiederum setzen Ressourcen frei, die von Experten/Expertinnen für anstehende Aufgaben und Probleme genutzt werden können (Berliner, 1986, 1995; Glaser & Chi, 1988; Gruber & Mandl, 1996). Glaser schreibt hierzu: „The development of expertise is influenced by task demands encountered in the course of experience and by the conditions of working situations. The cognitive models that experts acquire are constrained by environmental requirements“ (1987, S. 91).
3. *Problembewältigung.* Experten/Expertinnen zeichnen sich durch einen überdurchschnittlichen Erfolg beim Erkennen und Bearbeiten von Problemen aus, da sie im Vergleich zu Novizen/Novizinnen sehr viel mehr Zeit darauf verwenden, die Probleme erst eingehend zu analysieren, bevor sie im Anschluss nach Lösungsmöglichkeiten suchen (Berliner, 1986, 1987, 1995; Glaser & Chi, 1988; Gruber & Mandl, 1996).
4. *Effizienz.* Experten/Expertinnen zeichnen sich dadurch aus, dass sie bei der Bewältigung von Aufgaben eine hohe Effizienz, d. h. eine geringe Fehlerquote und hohe Präzision bei gleichzeitig unterdurchschnittlichem Aufwand an den Tag legen (Gruber, 2001; Rothe & Schindler, 1996).
5. *Metakognitive Fähigkeiten.* Im Vergleich zu anderen Berufskollegen/-kolleginnen entdecken Experten/Expertinnen eigene Fehler, deren Ursache und Möglichkeiten diese zukünftig zu vermeiden schneller. Glaser und Chi schreiben hierzu: „We can argue that... the superior monitoring skills and self-knowledge of experts reflect their greater domain knowledge as well as a different representation of that knowledge“ (1988, S. XX).

Die genauesten Beschreibungen von Expertise erfolgten bislang in der kognitiven Psychologie und erläutern wie oben beschrieben Wissens- und Kompetenzbereiche sowie die Aufnahme, das Behalten und die Verarbeitung von Informationen. Entsprechend dieses Vorgehens wird innerhalb der Expertiseforschung auch in Bezug auf pädagogisch-didaktische Handlungsfelder nach der psychologischen Natur professionellen Wissens gefragt und versucht, Prozesse sowie Strukturen der Verarbeitung von Informationen von Lehrenden zu beschreiben (Bromme, 1992; Calderhead, 1996; Weinert et al., 1990b).

2.2.2 Expertise im pädagogisch-didaktischen Handlungsfeld

Studien des Experten/Expertinnenparadigmas innerhalb der pädagogisch-didaktischen Domäne stellen im Gegensatz zum behavioristischen Ansatz der Prozess-Produkt-Forschung folglich nicht das *Verhalten* der Lehrperson, sondern deren *Kognitionen* in den Mittelpunkt der Forschung. Hierin liegt die Annahme begründet, „dass das Handeln von Lehrern wesentlich davon

abhängig ist, wie sie ihre schulische Umwelt interpretieren, welche Ziele sie verfolgen und wie sie die Informationen nutzen und bewerten, die ihnen zur Verfügung stehen“ (Bromme, 1992, S. 2). Das Wissen und die Kompetenz der Lehrpersonen wird innerhalb dieses Forschungsansatzes als die wichtigste Erklärungskomponente für den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern angesehen, und entsprechend dieser Hypothese unterscheiden sich „gute“ oder „erfolgreiche“ Lehrpersonen (Experten/Expertinnen) von weniger erfolgreichen Lehrpersonen in ihrem berufsbezogenen Wissen, d. h. in ihrer fachlichen und fachdidaktischen Expertise (Bromme, 1997; Helmke, 2004).

Eine Voraussetzung für die Aufklärung des Zusammenhangs von Lehrer/-innen-Fachkenntnissen und den Leistungen der Schüler/-innen ist die begrifflich-theoretische Aufgliederung des bereichsspezifischen, professionellen Wissens. Shulman (1986, 1986b, 1987) legte eine Klassifikation von Inhaltsbereichen vor, die nicht nur der Lehrer/-innenkognitionsforschung neue Impulse gab und in diversen wissenschaftlichen Publikationen aufgegriffen wird (siehe Calderhead, 1996; Munby, Russell & Martin, 2001; Tamir, 1988), sondern die ebenso Grundlage für nachfolgende, modifizierte Topologien (Berliner, 1986; Bromme, 1992, 1997; Bromme & Haag, 2004; Leinhardt & Smith, 1985; Weinert, Helmke & Schrader, 1992; Weinert et al., 1990a, 1990b) darstellte. Die zentralen Wissensbereiche werden im Folgenden mit ihren verschiedenen Begrifflichkeiten dargestellt und erläutert. Im Anschluss daran werden Formen des Lehrer/-innenwissens diskutiert, die sich in der Aneignungsart und im Ausmaß der zu Grunde gelegten Professionalität unterscheiden.

2.2.2.1 Inhalte und Formen des Lehrer/-innenwissens

Content Knowledge/Subject Matter Content Knowledge. Nach Shulman (1986b) beinhaltet diese Komponente sowohl das Wissen um den Aufbau und die Prinzipien einer fachlichen Disziplin (substantielle Struktur) als auch die Kenntnis über deren Algorithmen und Heuristiken (syntaktische Struktur). Dieses „*fachliches Wissen*“ (Bromme, 1992, 1997) oder auch „*Sachwissen*“ (Weinert et al., 1990b) unterscheidet sich von dem der eigentlichen Sachexperten/-expertinnen allerdings dadurch, dass Lehrpersonen um die sinnvollen Möglichkeiten der didaktischen Aufbereitung wissen. Darüber hinaus schreibt Shulman „They [teachers] must also be able to explain why a particular proposition is deemed warranted, why it is worth knowing, and how it relates to others propositions, both within the discipline and without, both in theory and in practice“ (1986, S. 9). Mit diesem Wissen eng verbunden ist die Kenntnis der Lehrkräfte über die Auswahl der im Lehrplan enthaltenen Inhalte und deren subjektive Bevorzugung dieser oder jener Ausschnitte. Dieser Teilaspekt des „Content Knowledge“ stellt bei Bromme (1992, 1997) eine eigene Komponente der Lehrer/-innenexpertise dar, die er „Philosophie des Schulfaches“ nennt. Sie beschreibt die bewertende Perspektive auf den Inhalt des Unterrichts als Teil des Lehrer/-innenwissens.

Curricular Knowledge. Schulfächer und deren Inhalte sind nicht allein aus der Logik der wissenschaftlichen Fachdisziplinen zu erklären. Lehrpläne berücksichtigen unter anderem den Entwicklungsstand von Kindern und schulische Zielvorstellungen. Entsprechend müssen Lehrpersonen über die Inhalte und Schwierigkeiten ihrer zu unterrichtenden Fächer informiert sein – sowohl für den Jahrgang den sie unterrichten, als auch für die vorangegangenen und folgenden Jahrgänge (Bromme, 1992, 1997; Shulman, 1986).

General Pedagogical Knowledge. Das „*Pädagogische Wissen*“ (Bromme, 1992, 1997) beinhaltet allgemeine Prinzipien und Strategien zur Klassenführung und -organisation, die relativ unabhängig von einzelnen Fächern gültig sind. Weinert, Schrader und Helmke (1990b, 1992) bezeichnen diese Komponente der Lehrer/-innenexpertise als „*klassenführungsbezogenes Wissen*“ und heben damit die Sicherstellung von Rahmenbedingungen für eine effektive Stoffver-

mittlung besonders hervor. Sie vermuten, dass erfolgreiches Klassenmanagement wenig explizit deklaratives Wissen erfordert, sondern hierbei prozeduralisierte Wissensbestände zum Tragen kommen.

Pedagogical Content Knowledge. Das „*fachspezifisch-pädagogische Wissen*“ (Bromme, 1992, 1997) oder das „*unterrichtsmethodische Wissen*“ (Weinert et al., 1990b) stellt die markanteste Komponente des Lehrer/-innenwissens dar. „It represents the blending of content and pedagogy into an understanding of how particular topics, problems, or issues are organized, represented, and adapted to the diverse interests and abilities of learners, and presented for instruction“ (Shulman, 1987, S. 8). Das in der Pädagogik als „*fachdidaktische Wissen*“ bezeichnete „Pedagogical Content Knowledge“ beschreibt die enge und wechselseitige Verbindung zwischen Inhalt und Methodik des Unterrichts. Eine erfolgreiche Lehrperson besitzt die Erfahrung und das Wissen, im Hinblick auf die fachspezifischen Inhalte und Ziele des Unterrichts eine geeignete Auswahl an Methoden zu treffen und sie den unterrichtlichen Gegebenheiten anzupassen (Bromme, 1992, 1997; Shulman, 1986; Weinert et al., 1990b).

Shulman (1987) führt noch weitere Wissenskategorien an, bei denen er allerdings auf eine spezifische Bezeichnung verzichtet. Seiner Meinung nach setzt sich die Lehrer/-innenexpertise unter anderem auch aus dem Wissen über den schulischen Kontext (Führung von Schulen, Besonderheiten von Gemeinden und Kulturen) und aus der Kenntnis über historische und philosophische Hintergründe von Bildungszielen und -werten zusammen. Des Weiteren besitzen Lehrpersonen Kenntnisse über ihre Schüler/-innen und deren Charakteristika. Während Bromme (1992, 1997) keine dieser Kategorien gesondert aufgreift, stellt das personenbezogene Wissen der Lehrpersonen bei Weinert, Schrader und Helmke (1990b) die vierte Wissensdomäne „*diagnostisches Wissen*“ dar⁶. „Es umfasst sowohl das allgemeine Wissen über Schüler bestimmter Alters- und Schulstufen, deren typische Leistungsfähigkeiten und die bei ihnen zu erwartenden Schwierigkeiten als auch das Wissen über Besonderheiten, Stärken und Schwächen der eigenen Klasse und der einzelnen Schüler“ (1990b, S. 191). Nach Weinert, Schrader und Helmke (1990b, 1992) beeinflusst das diagnostische Wissen der Lehrkräfte deren Interpretationen und Schlussfolgerungen über unterrichtliche Prozesse und stellt somit eine wichtige Determinante für die Lernleistungen der Schüler/-innen dar.

Neben dieser detaillierten Unterscheidung des Lehrer/-innenwissens in vier große Kategorien, beschränken sich sowohl Berliner (1986) als auch Leinhardt und Mitarbeiter (Leinhardt & Greeno, 1986; Leinhardt & Smith, 1985) auf eine duale Einteilung des Lehrer/-innenwissens. Die von Shulman (1986) bezeichnete und übernommene Kategorie des „Subject Matter Knowledge“ bildet den ersten Kernbereich des Wissens. Die zweite Kategorie besteht aus dem „*Knowledge for Organization and Management*“ (Berliner, 1986) bzw. aus dem „*Lesson Structure Knowledge*“ (Leinhardt & Smith, 1985). Nach Leinhardt und Smith umfasst dieser Wissensbereich sowohl das pädagogische als auch das fachdidaktische Wissen: „[It] includes the skills needed to plan and run a lesson smoothly, pass easily from one segment to another, and to explain material clearly“ (1985, S. 247).

Die Einteilung der Fachkenntnisse in die oben beschriebenen Kategorien stellt eine künstliche Vereinfachung dar, die der besseren Operationalisierung des Lehrer/-innenwissens dient. Auch wenn jedem einzelnen Wissensbereich eine besondere Funktion für die Gestaltung eines erfolgreichen Unterrichts zukommt, so zeigt sich die eigentliche Kompetenz der Lehrkraft in ihrem unterrichtsmethodischen Sachverständnis bzw. in der Umsetzung ihres fachdidaktischen Wissens. In konkreten Handlungen fügen sich hier alle Wissensbereiche zusammen, d. h. erfolgt deren Verknüpfung, um effektives Unterrichten zu ermöglichen. Wie genau Lehrkräfte ihr Wis-

⁶ Weinert, Schrader und Helmke (1990a) verzichten bei ihrer Kategorisierung auf die Domäne „Curriculares Wissen“.

sen im Unterricht einsetzen, ob überhaupt eine tiefere Wissensbasis zu einem kompetenteren Unterricht führt, ob differierende „Wissensprofile“ von Lehrpersonen sich auch in einem unterschiedlichen Lehrverhalten niederschlagen oder ob Kompensationseffekte zwischen den einzelnen Wissensbereichen möglich sind, bleibt dabei noch ungeklärt. Die alleinige Beschreibung der Wissensbasis bzw. die Erforschung unterschiedlicher Wissensbestände im Rahmen der Experten/Expertinnen-Novizen/Novizinnen-Studien (siehe 2.2.2.2) kann diese Fragen nicht klären (Lingelbach, 1994; Weinert et al., 1990a, 1990b).

Neben der Kategorisierung verschiedener Wissensbereiche werden innerhalb der Lehrer/-innen-Expertiseforschung auch unterschiedliche Wissensformen postuliert. Ebenso wie bei den Wissensinhalten (s. o.) gibt es auch in Bezug auf die Wissensformen keine einheitliche Begrifflichkeit.

Theoretical/Propositional/Academic Knowledge. Theoretisches Wissen, das sich (angehende) Lehrkräfte in Form von Anleitungen, Lehrsätzen und Vorschlägen aneignen, bildet die Grundlage der Lehrer/-innenbildung. Dieses Wissen ist meist gut aufbereitet, verständlich, vereinfacht komplexe Zusammenhänge und ermöglicht ökonomisches Lernen. Allerdings wird die Ökonomie dieser theoretischen Wissensaneignung dadurch erkaufte, dass das Wissen aus dem Kontext genommen, auf das Wichtigste reduziert und somit auf Details verzichtet wird. Sollen Lehrsätze oder Prinzipien hingegen sinnvoll und durchdacht umgesetzt werden, so kann dies häufig nur im Hinblick auf den Kontext und auf die Details erfolgen. Die Fähigkeit theoretisches Wissen in erfolgreiches Lehrer/-innenhandeln zu transferieren ist Teil der Expertiseentwicklung (Calderhead, 1996; Shulman, 1986).

Case Knowledge. Wissen, das anhand von Situationen gewonnen wurde, die für übergeordnete, typische Beispiele anderer, ähnlicher Gegebenheiten stehen, bildet eine weitere wichtige Grundlage des Lehrer/-innenwissens. Es bietet praxisnahe, angemessene Handlungsmöglichkeiten. Calderhead schreibt hierzu: „It has been suggested that teachers build their own case knowledge – a knowledge base of significant incidents, events, and people that enables new situations to be identified and helps guide teachers’ practice“ (1996, S. 718).

Craft Knowledge/Strategic Knowledge. Unter „Craft Knowledge“ versteht man das implizite Wissen, das sich Lehrkräfte in der Praxis aneignen und sie befähigt Strategien, Taktiken und Routinen anzuwenden. Es beschreibt professionelles Wissen, das Lehrer/-innen im Alltag zum Teil unbewusst nutzen und das sie häufig nicht explizit verbalisieren können. Shulman veranschaulicht dieses Wissen, das er auch als „wisdom of practice“ bezeichnet, indem er schreibt:

Strategic knowledge must be generated to extend understanding beyond principle to the wisdom of practice. We generally attribute wisdom to those who can transcend the limitations of particular principles or specific experiences when confronted by situations in which each of the alternative choices appears equally „principled“. (Shulman, 1986, S. 13)

Strategisches Wissen ist folglich stark kontextbezogen, beinhaltet ein hohes Maß an Lehrer/-innensensibilität und speist sich sowohl aus deklarativem Wissen als auch aus einem großen Erfahrungsschatz. Das „Craft/Strategic Knowledge“ befähigt Experten/Expertinnen, Probleme zu definieren und nach angemessenen Lösungen zu suchen, ohne dabei die unterrichtlichen Anforderungen (z. B. Charakteristika der Schüler/-innen, Unterrichtsverlauf, -thema) außer Acht zu lassen (Calderhead, 1996; Munby et al., 2001; Shulman, 1986).

Welche Lernprozesse dazu führen, dass Lehrpersonen ein hohes Maß an „Craft/Strategic Knowledge“ entwickeln bzw. wie Novizen/Novizinnen darin unterstützt werden können, diese hocheffektiven Wissensstrukturen herauszubilden, ist noch unklar. Zur Klärung dieser Fragen wird innerhalb der Expertiseforschung ein fünfstufiges Phasenmodell postuliert, das die Entwicklung eines Individuums zum Experten/zur Expertin nachzeichnet (Rothe & Schindler,

1996). Dieses allgemeine Modell adaptiert Berliner (1988, 1995), um in einem fünfstufigen Prozess die Entwicklung des „Craft Knowledge“ bzw. der Lehrer/-innen-Expertise zu erklären.

1. *Novice Level*. Sowohl angehende Lehrkräfte als auch Junglehrer/-innen im ersten Praxisjahr befinden sich in der Novizen/Novizinnenphase. In dieser Phase bekommen sie kontextfreie Fakten, Regeln und Prinzipien vermittelt, die in ersten Lehrerfahrungen umgesetzt werden sollen. In diesem Stadium suchen die Novizen/Novizinnen noch nach Anleitungen für ihr Handeln und sind in ihrer Lehrer/-innenrolle noch nicht gefestigt (Berliner, 1988, 1995; Calderhead, 1996).
2. *Advanced Beginner Level*. Nach zwei bis drei Jahren im Beruf vermischt sich das theoretische und praktische Wissen der fortgeschrittenen Anfänger/-innen. „Case Knowledge“ wird aufgebaut, indem wiederkehrende, ähnliche Situationen als solche erkannt werden. Indem Erfahrungen gemacht werden, wann Prinzipien Erfolg versprechen und wann nicht, beginnt sich auch das strategische Wissen zu entwickeln. Situative Merkmale werden stärker in die Handlungsentscheidungen miteinbezogen (Berliner, 1988, 1995; Calderhead, 1996).
3. *Competent Level*. Viele der Lehrkräfte, die drei bis fünf Jahre Berufserfahrung haben, können das Kompetenzstadium erreichen. In dieser Phase treffen die Lehrpersonen bewusste Entscheidungen, setzen Prioritäten und bestimmen, was für sie wichtig und unwichtig ist. „In this stage teachers learn to make curriculum and instruction decisions, such as when to stay with a topic and when to move on, based on a particular teaching context and a particular group of students“ (Berliner, 1995, S. 48). Dennoch sind kompetente Lehrpersonen in ihren Entscheidungen und Handlungen noch nicht sehr schnell, flüssig und flexibel.
4. *Proficient Level*. Nach etwa fünf Jahren Berufserfahrung gelingt es einer bescheidenen Anzahl von Lehrkräften die „Gewandheitsphase“ zu erreichen, in der die Intuition und das Know-how bedeutsam wird. Lehrpersonen, die diese Ebene erreichen, nehmen ihre Klasse, den Unterricht und ihre eigenen Handlungen ganzheitlich wahr. Sie verbinden frühere Erfahrungen automatisch mit aktuellen Situationen und haben eine Sensibilität dafür entwickelt, wann etwas wie zu tun ist. Dies versetzt sie in die Lage, schneller Ereignisse zu antizipieren oder Verläufe präziser vorherzusagen zu können (Berliner, 1988, 1995; Calderhead, 1996; Rothe & Schindler, 1996).
5. *Expert Level*. Das Unterrichten der Lehrpersonen kann als flüssig, anstrengungslos und vollkommen automatisiert beschrieben werden. Experten/Expertinnen werden kaum noch von Ereignissen überrascht, vielmehr sind sie während des Unterrichts immer Herr der Lage (Calderhead, 1996). Sie treffen in Bezug auf ihr Handeln keine bewussten Entscheidungen mehr und reflektieren oder analysieren ihr Verhalten nicht, solange der Unterricht wie erwartet verläuft und keine atypischen oder unvorhergesehenen Probleme auftreten (Berliner, 1988, 1990, 1995; Calderhead, 1996).

In Studien der Expertiseforschung wurden das Denken und das Wissen von Lehrpersonen analysiert und Experten/Expertinnen mit Novizen/Novizinnen bei der Bewältigung von unterrichtlichen Problemsituationen verglichen. Hierbei konnten qualitative Unterschiede zwischen Anfängern/Anfängerinnen/fortgeschrittenen Anfängern/Anfängerinnen und Experten/Expertinnen nachgewiesen werden und verifizieren somit das von Berliner postulierte Modell.

2.2.2.2 Forschungsergebnisse zur Lehrer/-innenexpertise

Auch wenn sich Studien der Lehrer/-innenexpertise meist durch kleine Stichproben auszeichnen und überwiegend nicht experimentell angelegt sind, so zeigen sich doch konsistente Forschungsbefunde, die auf die allgemeinen Schlüsselkriterien des Expertentums (siehe 2.2.1) verweisen. Die wichtigsten Erkenntnisse sind in einigen Publikationen zusammengetragen worden (Berliner, 1992, 1995; Bromme, 1992; 1997; Grossman, Wilson & Shulman, 1989) und werden im Folgenden dargelegt und erläutert.

Fachwissen und Experten/Expertinentum.

Grossman et al. (1989) untersuchten die Bedeutung des „Subject Matter Knowledge“ in Bezug auf die Unterrichtsvorbereitung und -durchführung. Es zeigte sich, dass Lehrkräfte, die fachfremd unterrichten sollten, sich nötiges Wissen aneigneten, aber dennoch Unterrichtsthemen aufgriffen bzw. es aus einer fachlichen Perspektive vermittelten, bei der sie auf ihr früheres Wissen aus anderen Fächern zurückgreifen konnten. Somit werden die Inhalte des Unterrichts, aber auch die Art der Vermittlung von dem Umfang und der Tiefe des Fachwissens einer Lehrperson bestimmt. Grossman et al. (1989) konnten zeigen, dass Mathematik-Lehrer/-innen, die als Experten/Expertinnen ausgewählt wurden (Fach studiert, umfassende Wissensbasis), in ihrem Unterricht die Vermittlung des *konzeptionellen* Verständnisses des Stoffes in den Vordergrund stellten. Sie beschreiben den Unterricht eines Experten mit den Worten: „[He] emphasized the „whys“ of mathematics as opposed to the „how-tos“ and provided students with a picture of how the particular topic they were studying fitted into the larger picture of mathematics“ (1989, S. 26-27). Im Vergleich hierzu gingen Novizen/Novizinnen (kein(e) FachlehrerIn, mathematisches Grundwissen) nach Lehrbuch vor, übten mit den Schülerinnen und Schülern bestimmte algorithmische Verfahren ein und diskutierten kaum über thematische Zusammenhänge (Grossman et al., 1989).

Die fachlichen Kenntnisse der Lehrpersonen haben allerdings nicht nur Einfluss auf die Qualität der Erläuterungen. Hashweh (1987, nach Bromme, 1995) konnte zeigen, dass die Fachkenntnisse von Lehrpersonen ebenso deren Fähigkeit beeinflusst, Beiträge von Kindern in den Unterricht einzubinden, auch wenn diese nicht genau auf der von ihnen intendierten Bedeutungsebene liegen.

Leinhardt und Smith (1985) untersuchten im Rahmen einer Experten/Expertinnen-Novizen/Novizinnen-Studie die Struktur und Organisation des mathematischen Wissens von Lehrpersonen. Hierfür bekamen acht Lehrkräfte (vier Experten/Expertinnen, vier Novizen/Novizinnen) 45 Karten ausgeteilt, auf denen verschiedene mathematische Probleme beschrieben waren. Die Lehrkräfte wurden gebeten, diese Karten zu sortieren und ihre Sortierung zu begründen. Die Experten/Expertinnen – ausgewählt aufgrund des ungewöhnlich großen und konsistenten Lernzuwachses ihrer Schüler/-innen bei standardisierten Leistungstests in einem Zeitraum von fünf Jahren – sortierten die Karten in ca. 10 Kategorien und ordneten die Themen nach der Schwierigkeit, diese zu unterrichten oder zu lernen. Die Novizen/Novizinnen (Lehramtsanwärter/-innen) hingegen ordneten jeweils ein bis zwei mathematische Probleme zu einer Kategorie und konnten weder differenzierte Aussagen zu deren Schwierigkeitsgrad treffen, noch Verbindungen zwischen den Themen herstellen. Leinhardt und Smith schreiben hierzu: „The point is that the more experienced and competent teachers exhibited a more refined hierarchical structure to their knowledge“ (1985, S. 252).

In einer weiteren Studie (Leinhardt, 1983) wurden Analysefähigkeiten von Probanden/Probandinnen untersucht. Die Versuchspersonen (Vpn) dieser Studie waren zugleich Probanden eines größeren Forschungsprojektes, im Rahmen dessen Unterrichtsbeobachtungen (50 Stunden in der ersten und zweiten Jahrgangsstufe) durchgeführt wurden. Die Beobach-

ter/-innen dieses Unterrichts stellten die Novizen/Novizinnengruppe der hier vorgestellten Studie dar, während die Experten/Expertinnengruppe aus den Lehrkräften bestand, die zuvor beim Unterrichten beobachtet worden waren. Die Aufgabe der Probanden bestand darin, die Leistungen von Kindern bei standardisierten Tests einzuschätzen und ihre Einschätzungen zu begründen. Zur Bewältigung dieser Aufgabe mussten die Experten/Expertinnen und Novizen/Novizinnen nicht nur diagnostisches, sondern ebenso curriculares Wissen heranziehen sowie Analysefähigkeiten besitzen, um die Aufgaben der standardisierten Test bzw. deren Schwierigkeiten zu beurteilen. Die Experten/Expertinnen zeichneten sich dadurch aus, dass sie alle drei Wissensquellen zu nutzen wussten. Sie konnten die an die Schüler/-innen herangetragenen Schwierigkeiten analysieren, einen curricularen Bezug herstellen und dieses Wissen mit den Fähigkeiten der Schüler/-innen verbinden. Novizen/Novizinnen hingegen nahmen keine langen Problemanalysen vor, griffen kaum auf curriculares Wissen zurück und kamen schnell zur Leistungseinschätzung der Schüler/-innen, wobei sie sich hierfür auf ein sehr globales Kindschema stützten. Leinhardt (1983) bemerkt hierzu, dass auch die Novizen/Novizinnen das curriculare, deklarative Wissen hatten, um andere Strategien zur Problemlösung heranzuziehen. Allerdings ist er der Ansicht, dass die Novizen/Novizinnen sich nicht der Bedeutung des Wissens bewusst waren und sie es aus diesem Grund nicht abrufen konnten.

Berliner (1987) bestätigte die Erkenntnisse von Leinhardt (1983) durch eine weitere Studie, in der Lehrpersonen mit ähnlichen Problemstellungen konfrontiert wurden. Auch hier wurden Experten/Expertinnen⁷ und Novizen/Novizinnen gebeten, Schwierigkeiten von Aufgaben zu analysieren, wobei nur die Experten/Expertinnen in der Lage waren „eine hoch entwickelte Aufgabenanalysen des Problems abzugeben“ (1987, S. 303).

In einer Studie von Hanninen (1985, nach Berliner, 1987, 1992, 1995) wurden Lehrpersonen ersucht, Empfehlungen für die weitere Förderung von hochbegabten Kindern abzugeben, von denen sie zuvor ausführliche, schriftliche Informationen erhalten hatten. Die Gruppe der Experten/Expertinnen bildete sich aus Lehrkräften, die Erfahrung in der Arbeit mit Hochbegabten hatten, während eine zweite Gruppe sich erst in der Fortbildung zur Hochbegabtenausbildung befand und eine dritte Gruppe gerade das Lehramtstudium beendete. Ebenso wie in der Studie von Leinhardt (1983) verwendeten die Experten/Expertinnen für die Problemanalyse sehr viel Zeit. Im Vergleich zu den beiden anderen Gruppen brauchten die Experten/Expertinnen drei- bis viermal so lange, bis sie eine Empfehlung für die Schüler/-innen niederschrieben. Ferner unterschieden sich die Experten/Expertinnen von den beiden anderen Gruppen in ihrer kognitiven Repräsentation der Probleme. Diese Ergebnisse spiegeln nicht nur erneut das abstraktere Ordnungssystem von Experten/Expertinnen wider, sondern heben ebenso die Bedeutung des bereichsspezifischen Wissens (Hochbegabung) der entsprechenden Lehrpersonen hervor.

Wahrnehmung, Informationsverarbeitung und Experten/Expertinentum.

Berliner und Mitarbeiter (Berliner, 1986, 1987, 1992, 1995) untersuchten in einem umfassenden Forschungsprogramm die Wahrnehmung und Informationsverarbeitung von Lehrkräften unterschiedlichen Expertisegrades. Die Experten/Expertinnen wurden aufgrund einer herausragenden Beurteilung durch den Schuldirektor und mittels Unterrichtsbeobachtungen ausgewählt. Alle Experten/Expertinnen hatten mehr als fünf Jahre Berufserfahrung. Die „Anfänger/-innengruppe“ bestand aus Junglehrerinnen und -lehrern im ersten Berufsjahr, die zusätzlich in der Lehrerausbildung gute Beurteilungen erhalten hatten. Die dritte Gruppe der Anwärter/-innen bestand aus Personen, die eine fachliche Ausbildung durchlaufen aber keine pädagogische Ausbildung hatten, aber in den Lehrerberuf wechseln wollten. Die drei Versuchsgruppen wurden vor drei unterschiedliche Aufgaben gestellt:

⁷ Die Experten/-innen wurden aufgrund herausragender Beurteilung durch den Schuldirektor und mittels Unterrichtsbeobachtungen ausgewählt. Die NovizInnen bestanden aus AnwärterInnen oder JunglehrerInnen im ersten Berufsjahr.

Im ersten Experiment bekamen die Versuchspersonen drei Dias von Unterrichtssituationen je eine Sekunde lang gezeigt, um anschließend das dort Gesehene zu beschreiben. In einem weiteren Experiment wurden die Bilder jeweils drei Sekunden gezeigt und die Darbietung dreimal wiederholt. Die Vpn hatten die Aufgabe, das Gesehene aufzuschreiben und nach jedem Durchgang zu ergänzen. Alle Probanden/Probandinnen konnten die gezeigten Situationen exakt beschreiben, jedoch unterschied sich der Allgemeingrad der Wiedergabe. Während Anfänger/-innen und Anwärter/-innen beobachtbare Details der Bilder wiedergaben (Haarfarbe, Geschlecht) beinhalteten die Antworten der erfahrenen Lehrkräfte Schlussfolgerungen über das Geschehen. Berliner schreibt erklärend hierzu: „For experts, the information that was often deemed important was information that had instructional significance, such as the age of the students or the teaching-learning activity in which they were engaged. They perceived more meaningful patterns than did novices“ (1995, S. 51). Berliner und seine Mitarbeiter sind der Ansicht, dass sich die Expertise von Lehrpersonen darin zeigt, dass sie in der Lage sind Einzelinformationen eine Bedeutung und einen Sinn zu verleihen und Zusammenhänge zu erkennen.

In einem dritten Untersuchungsschritt wurde eine Abfolge von 50 Dias dargeboten, die einen Unterrichtsverlauf zeigten. Die Vpn sollten das Gesehene interpretieren und konnten hierfür an jeder beliebigen Stelle die Darbietung anhalten, um Ausschnitte, die ihrer Meinung nach wichtige Informationen über das Unterrichtsgeschehen enthielten, zu kommentieren. Hierbei zeigte sich, dass es zwischen den Gruppen deutliche Unterschiede bei der kognitiven Gliederung des Unterrichtsgeschehens gab. Die Experten/Expertinnen zeigten untereinander eine größere Übereinstimmung bei der Beurteilung relevanter Aspekte des Unterrichts und bei der Interpretation bestimmter Unterrichtsszenen als Anfänger/-innen oder Anwärter/-innen. Experten/Expertinnen zeichnen sich also dadurch aus, dass sie einen Blick für das Wesentliche haben, eine Fähigkeit, die Anfänger/-innen oder fortgeschrittene Anfänger/-innen schon allein aufgrund ihrer mangelnden Berufserfahrung nicht besitzen (Berliner, 1992, 1995; Bromme, 1992).

In einer weiteren Studie von Berliner und seinen Mitarbeitern (Carter et al., 1987 nach Berliner, 1992) sollten die ausgewählten Probanden/Probandinnen (s. o.) sich vorstellen, aufgrund eines Lehrer/-innenausfalls eine Klasse mitten im Schuljahr zu übernehmen. Zur Vorbereitung der ersten beiden Schultage wurden den Vpn unterschiedlichste Informationen zur Verfügung gestellt (Daten zu Schülerinnen und Schülern, Aufzeichnungen der vorigen Lehrerin, Tests, Lehrbuch der Klassen, Aufgabenblätter). Anschließend wurden die Probanden über die Kinder und über ihr Unterrichtskonzept für die ersten Tage befragt. Bei der Beantwortung von speziellen Fragen zu einzelnen Kindern erwiesen sich die Anfänger/-innen und Anwärter/-innen überlegen, da sie sich an viel mehr Fakten über einzelne Schüler/-innen erinnerten. Die Experten/Expertinnen hingegen waren generell an spezifischen Informationen über die Schüler/-innen wenig interessiert. Sie vertraten die Ansicht, dass sich Kinder in verschiedenen Klassensituationen unterschiedlich verhalten und somit die Beschreibungen der vorigen Lehrperson nutzlos sind. Ihnen war es wichtig, sich ein generelles Bild von der Klasse zu machen und sich Informationen zu merken, die Auswirkungen auf die Unterrichtsgestaltung und die -inhalte haben könnten (Klassenstärke, spezifische Lernbehinderungen, Wissensstand). Für Berliner zeigt dieses Verhalten einen hohen Grad an Professionalität, wenn er schreibt:

The experts may ignore student information also because they possess a sense of self-efficacy and have positive expectations. With some uniformity, the experts seem to believe that every child can learn and that they personally can teach every child assigned to them. (Berliner, 1992, S. 232)

Novizen/Novizinnen, die noch nicht auf diese Selbstsicherheit und Zuversicht zurückgreifen konnten, waren hingegen bemüht keine der ihnen zur Verfügung stehenden Informationen zu vernachlässigen. Sie bemühten sich, die vielen Angaben zu strukturieren, indem sie die Schüler/-innen in unterschiedliche Gruppen (nach Leistungsniveau, Verhalten, etc.) einteilten. Aller-

dings gelang es ihnen nicht, diese Kategorisierung mit unterrichtlichen Prozessen und Planungsvorstellungen zu verknüpfen (Berliner, 1992; Bromme, 1992).

Unterrichtshandeln und Experten/Expertinentum.

Im Vergleich zu den bisher beschriebenen Experten/Expertinnen-Novizen/Novizinnen-Studien versuchen Leinhardt und Greeno (1986) nicht anhand von Analysen des Wissens und der Wahrnehmung das Experten/Expertinentum zu erforschen, sondern sie untersuchen vielmehr die Logik der Unterrichtsführung im Hinblick auf die Absichten und Ziele der Lehrpersonen. Ebenso wie in der Lehr-Lernforschung stehen demnach das effektive Unterrichtshandeln und das Verhalten der Lehrpersonen im Vordergrund; „neu ist hier jedoch, dass Leinhardt und Kollegen solche Qualitäten des Lehrerhandelns als Ergebnis der Anwendung von Expertenwissen beschreiben“ (Bromme, 1992, S. 69). Leinhardt und Greeno (1986) gehen davon aus, dass Lehrkräfte das Wissen über den Verlauf und die Ziele von Unterricht in Schemata unterschiedlicher Detailliertheit strukturieren. Diese Schemata bzw. die Vorstellungen zum Unterrichtsablauf werden von ihnen als „Agenda“ bezeichnet. Diese wird zum jeweiligen Zeitpunkt im Unterricht detaillierter entfaltet und enthält viele Leerstellen, an denen – im besten Fall flexibel und in Abhängigkeit der Unterrichtssituation – noch Entscheidungen über das weitere Vorgehen möglich sind. Anhand von vergleichenden Detailanalysen unterrichtlicher Situationen und mit Hilfe von Interviews über die Absichten und Ziele von Lehrpersonen konnten Leinhardt und Greeno (1986) zeigen, dass Experten/Expertinnen⁸ und Novizen/Novizinnen in den Überlegungen und in der Auswahl der im Unterricht zu treffenden Handlungsalternativen differieren. Durch Falldarstellungen kurzer Unterrichtssequenzen legen Leinhardt und Greeno (1986) dar, wie dies sowohl Auswirkungen auf die Flüssigkeit des Unterrichtsablaufs, als auch auf eine stabile/flexible Zielverfolgung hat.

Im Rahmen ihrer Studie (Leinhardt & Greeno, 1986) wurden Unterrichtsbeobachtungen durchgeführt und unter anderem die Art und Dauer der unterrichtsmethodischen Phasen (Hausaufgabenkontrolle, Erarbeitung eines neuen Unterrichtsstoffs, Übungsphasen, etc.) erfasst. Es zeigte sich, dass Novizen/Novizinnen inter- und intraindividuell höchst unterschiedlich viel Zeit für die gleiche Art von Aktivitäten benötigen. Experten/Expertinnen hingegen waren in der Phasenaufteilung des Unterrichts sehr stabil und gleichförmig und gestalteten Phasenübergänge zeitsparend. Diese hohe Zeitökonomie der Experten/Expertinnen zeigte sich auch in der Phase der Hausaufgabenkontrolle. In kurzer Zeit gelang es ihnen mehrere Teilziele umzusetzen. Sie kontrollierten die Anwesenheit der Schüler/-innen, überprüften, wer die Hausaufgaben gemacht/nicht gemacht hatte und waren nach abgeschlossener Hausaufgabenkorrektur in der Lage, diejenigen Schüler/-innen zu identifizieren, die noch weitere Hilfe benötigten. Novizen/Novizinnen hingegen besaßen weder Routine in der Anwesenheitskontrolle noch geeignete Rituale zur Herstellung der Aufmerksamkeit. Die Phase der Hausaufgabenkorrektur nahm aufgrund ineffektiver Vorgehensweisen (ungeeignete Fragestellungen, ineffizientes Aufrufen der Schüler/-innen, Art der Hausaufgabenstellung) bei Novizen/Novizinnen einen wesentlich größeren Zeitaufwand in Anspruch. Dennoch fehlte ihnen am Ende ein vollständiger Überblick über den Hausaufgabenstatus einzelner Kinder (Berliner, 1992; Bromme, 1992; Leinhardt & Greeno, 1986).

Unterschiede zwischen Experten/Expertinnen und Novizen/Novizinnen zeigten sich aber nicht nur bei der Umsetzung von Teilzielen sondern auch in der Art und Weise der Erfüllung des Stundenziels. Experten/Expertinnen gliederten ihr Gesamtziel in Teilziele, die jeweils aufeinander aufbauten. In Abhängigkeit der unterrichtlichen Situation wurden diese allerdings flexibel gehandhabt und falls nötig zugunsten des Stundenziels zurückgestellt. Novizen/Novizinnen hingegen übersahen die Notwendigkeit bestimmter Teilziele (z. B. Wiederholung), so dass Unter-

⁸ Bestimmung und Auswahl von Novizen/Novizinnen und Experten/Expertinnen siehe Studie Leinhardt und Smith (1985), S. 21.

richtsverläufe ins Stocken gerieten und schließlich Hausaufgaben dazu verwendet wurden, nicht abgeschlossene Unterrichtsthemen zu vervollständigen. Dies wiederum hatte zur Folge, dass sich die anschließende Hausaufgabenkontrolle aufgrund der ungeübten Aufgaben schwieriger gestaltete und zu weiteren Verzögerungen der Stoffvermittlung führte.

Leinhardt und Greeno fassen ihre Untersuchungen wie folgt zusammen: „The expert’s lesson can be characterized as an action agenda consisting of a list of action segments. Each segment has a substantive and unique content, a goal structure, and a consistent knowledge base that is accessed for its completion“ (1986, S. 94). Die Strukturierung des Unterrichtsablaufs in Schemata oder Einzelsegmenten stellt einen Teil des impliziten Wissens von Experten/Expertinnen dar, das zugleich die Grundlage für routiniertes Unterrichtshandeln bildet. Denn, so schreibt Bromme, „... nicht die Abwesenheit von Wissen, sondern die besondere Qualität der Wissensorganisation von Experten ermöglicht Routinehandlungen“ (1985, S. 185). Die Wissensstrukturierung und -organisation in „Action Agendas“ führt folglich zu einer Verdichtung der Informationsverarbeitung und verschafft somit erfahrenen, erfolgreichen Lehrkräften entlastende, kognitive und zeitliche Freiräume, die sie für eine verstärkte Fokussierung auf die wichtigen und dynamischen Gegebenheiten des Unterrichts (Informationen von/über Kinder(n), Voranschreitung des Unterrichtsverlaufs) nutzen (Leinhardt & Greeno, 1986).

Indem Leinhardt und Mitarbeiter (Leinhardt & Greeno, 1986) aufgrund von Analysen des Lehrer/-innenhandelns Rückschlüsse auf das Experten/Expertinnenwissen ziehen, unterscheiden sie sich in ihrem methodischen Vorgehen von den kognitionspsychologischen Ansätzen der Expertiseforschung (Berliner, 1986, 1987, 1992, 1995). „Die meisten Studien“, so Gruber und Mandl, „beschäftigen sich ... mit dem Wissen bzw. dem Gedächtnis von Experten und Novizen. Hingegen wurde das kompetente Handeln von Experten in komplexen Situationen, sozusagen ihr *Können*, bislang nur wenig untersucht, wengleich dem Können natürlich das letztendliche Forschungsinteresse gilt“ (1996, S. 20). Dieses Vorgehen mag eine Ursache dafür sein, dass in Studien, in denen nach Verbindungen zwischen professionellem Wissen und Lernleistungen der Schüler/-innen gesucht wurde, sich keine oder nur geringe korrelative Zusammenhänge fanden (Bromme, 1992, 1997; Gossmann, Wilson & Shulman, 1989). Dennoch stellt diese Tatsache nicht den Grundgedanken des Experten/Expertinnenparadigmas in Frage, sondern verweist vielmehr auf die Vielschichtigkeit des Lehrer/-innenwissens und seiner indirekten Wirkung auf das Lernen der Kinder. Bromme ist der Ansicht: „Erst wenn der Vermittlungsprozess zwischen diesen beiden Variablen thematisiert wird, lassen sich solche Zusammenhänge feststellen. Dafür sind die empirische Erfassung komplexer thematischer Strukturen in den jeweiligen Unterrichtsfächern und die detaillierte Darstellung und Bewertung der fachdidaktischen Anforderungen der jeweiligen Unterrichtsinhalte erforderlich“ (1995, S. 194). Möchte man demnach zukünftig Erkenntnisse über die Bedeutung und Auswirkungen des Lehrer/-innenwissens auf Lernleistungen der Schüler/-innen gewinnen, so reicht die alleinige Analyse der Wissensbereiche nicht aus. Weitere Einflussfaktoren, die im Rahmen der Diskussion um die Prozess-Produkt-Forschung erläutert wurden (Unterrichts-, Mediationsprozess- und Kontextvariablen), müssen bei empirischen Erhebungen und Auswertungen zusätzlich berücksichtigt werden.

2.3 Das Konzept der Unterrichtsexpertise

Wie in den beiden vorangehenden Kapiteln erläutert, stellen das Prozess-Produkt-Paradigma und das Experten/Expertinnenparadigma zwei Forschungsrichtungen dar, deren Vertreter nach Bedingungen für erfolgreichen und effizienten Unterricht suchen. Allerdings besteht aufgrund der unterschiedlichen Ideologie der beiden Ansätze eine kontroverse Diskussion darüber, welches methodische Vorgehen das Geeignete ist und welche Inhalte und Ziele sich daraus für die Lehrer/-innen-Ausbildung ergeben. Stolurow (1965) bringt die kontroversen Positionen mit der Frage auf den Punkt: „Model the master teacher or master the teaching model?“

Die Vertreter des Experten/Expertinnenparadigmas orientieren sich am Modell des erfolgreichen „Meisterlehrers“ oder der erfolgreichen „Meisterlehrerin“. Sie zeichnen sich aufgrund ihres bereichsspezifischen Wissens und strategischen Denkens aus, das ihre Entscheidungs- und Handlungsgrundlage für unterrichtliche Ziele darstellt. Lehren wird hier als Kunst d. h. als eine komplexe, integrative Fertigkeit verstanden, das ein hohes Maß an deklarativem, prozeduralem und meta-kognitivem Wissen voraussetzt und zudem hochgradig strukturiert und vernetzt ist. Lehrpersonen mit einem hohen Expertisegrad dienen angehenden Lehrkräften und Junglehrerinnen und -lehrern als Vorbild, von deren umfangreichem Wissen sie profitieren können (siehe 2.2.2).

Anhänger des Variablenansatzes hingegen versuchen ein „Unterrichtsmodell“ zu finden, d. h. Gesetzmäßigkeiten und Techniken erfolgreichen Unterrichtens zu extrahieren, um diese als Anleitung an zukünftige Lehrpersonen weitergegeben zu können. Hierfür werden Komponenten des Lehrer/-innenhandelns analysiert und bewertet und Zusammenhänge mit Maßen des Unterrichtserfolgs gesucht. Unterscheidungen zwischen Lehrkräften erfolgen somit aufgrund von Merkmalen des Unterrichts, die sich positiv oder negativ auf die Lernleistungen der Schüler/-innen auswirken können (siehe 2.1.2).

Eine vollständige Bedingungsanalyse erfolgreichen Unterrichts lässt sich allerdings – trotz oder gerade wegen der unterschiedlichen Vorgehensweise – mit keinem der beiden Ansätze durchführen. In Bezug auf den personenzentrierten Ansatz muss festgehalten werden, dass die implizite Annahme, dass ein breites domänenspezifisches Wissen zu einem kompetenteren Unterricht und damit zu höheren Lernleistungen der Schüler/-innen führt, bisher selten überprüft wurde. Die meisten Experten/Expertinnenstudien beschränken sich auf vergleichende Analysen der Wissensaspekte von Lehrpersonen und verzichten auf die Evaluation von Leistungsentwicklungen der Schüler/-innen. Dadurch bleiben Fragen über Auswirkungen unterschiedlicher Wissensprofile der Lehrpersonen auf die Unterrichtsqualität unbeantwortet. Ungeklärt bleibt ebenso wie Lehrpersonen ihr Wissen einsetzen und ob mangelnde Kenntnis in einem oder mehreren Wissensbereichen durch ein Mehrwissen in anderen Wissensgebieten kompensiert werden kann.

In Bezug auf Studien des Prozess-Produkt-Paradigmas muss konstatiert werden, dass die Auswahl der Unterrichtsvariablen bisher unabhängig von der intentional agierenden, reflektierenden und entscheidungsfähigen Lehrperson erfolgte. Dennoch wurden Erkenntnisse über Zusammenhänge von Unterrichtsmerkmalen und Lernleistungen der Schüler/-innen vielfach personal interpretiert, d. h. als relativ globale und stabile Konstrukte der Lehrperson angesehen (Lingelbach, 1994; Weinert et al., 1990a, 1990b).

Die Bedeutungslosigkeit der Lehrer/-innen-Kognitionen im Rahmen behavioristischer Studien stellt für die Anhänger des personenzentrierten Ansatzes kein akzeptables methodisches Vorgehen dar. Shulman schreibt hierzu:

This orientation [process-product research] is said to focus on particular techniques or behaviors that can be practiced by teachers, leading to prescriptive standards of practice. Such standards „de-skill“ the teaching profession, place undue emphasis on achievement gains as measured by standardized tests, and thereby render teaching merely technical rather than „deliberative“ and require continuing decision making and artfulness by teachers. (Shulman, 1986, S. 29)

Die Befürchtungen Shulmans können indes gerade durch die (fehlenden) Erkenntnisse des behavioristischen Ansatzes ausgeräumt werden, da bisher noch keine „Schlüsselmerkmale“ oder notwendigen Bedingungen erfolgreichen Unterrichts identifiziert werden konnten. Hohe Unterrichtsqualität scheint je nach Einflussfaktoren auf ganz unterschiedlichem Wege zu erreichen zu sein und bedarf einer Integration einzelner Unterrichtsmerkmale, die nur durch die Lehrperson

erfolgen kann. Somit können auch Vertreter der Prozess-Produkt-Forschung die Bedeutung von Lehrpersonen nicht vollständig ignorieren (siehe 2.1.2.2).

Die Tatsache, dass Forscher beider Paradigmen demzufolge nicht vollkommen unterschiedliche Ansichten vertreten, sondern nur verschiedene Perspektiven einnehmen, hebt auch Berliner (1990) hervor. Er verweist darauf, dass die Wurzeln der Prozess-Produkt-Forschung nicht im Behaviorismus, sondern vielmehr in der funktionalistischen Psychologie begründet seien. Hierzu schreibt er:

The focus of the functionalist position was concern with a person's adjustment to his or her particular environment.... In education and business, the functionalists' goals were very often transformed, into what was called the criteria-of-effectiveness paradigm ..., which encouraged researchers to find a criterion of interest, one representing a good adjustment of the person to the environment (e. g., ... classroom teaching) and to find predictors of that criterion of effectiveness. (Berliner, 1990, S. 327-329)

Nach Berliner (1990) untersuchten Vertreter des funktionalistischen Ansatzes ursprünglich nicht nur das Handeln von Personen, sondern stellten im Zuge der Erforschung des Anpassungsverhaltens an sich veränderte Umweltanforderungen ebenso die Kognitionen in den Mittelpunkt der Forschung. Das Prozess-Produkt-Paradigma als eine Weiterführung des „criteria-of-effectiveness paradigm“ steht demnach in der Tradition einer Forschungsrichtung, in der Kognitionen als Einflussfaktor für eine erfolgreiche Anpassung an die Umwelt Beachtung finden und in der sie als legitimes Forschungsgebiet angesehen werden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Experten/Expertinnenparadigma und das Prozess-Produkt-Paradigma zwei Forschungsrichtungen darstellen, die unterschiedliche Bedingungsfaktoren erfolgreichen Unterrichts fokussieren, deren Polarisierung jedoch im Hinblick auf eine funktionalistische Forschungstradition aufgehoben werden kann. Eine Verbindung dieser beiden Ansätze stellt folglich keinen theoretischen Widerspruch dar, sondern bietet vielmehr die Möglichkeit, beide Paradigmen durch den jeweiligen anderen Ansatz zu vervollständigen.

Berliner (1990) ist der Auffassung, dass Denken und Handeln so unmittelbar miteinander verbunden sind, dass deren künstliche Separierung durch zwei unverbundene Ansätze der Erforschung der Bedingungen erfolgreichen Unterrichts entgegen steht. „It is argued here, however, that the establishment of relations between interactive thoughts and decision making, on the one hand, and criteria of effectiveness, on the other, are what will lead to the greatest growth of knowledge in this field“ (1990, S. 334). Auch Weinert, Schrader und Helmke (1990a, 1990b; Weinert et al., 1992) sehen in der Verzahnung der beiden Forschungsrichtungen eine Möglichkeit, zu einem umfassenderen und tieferen Verständnis der Bedingungen unterrichtlicher Effekte zu gelangen. Das daraus entstehende Konzept der Unterrichtsexpertise (siehe Abbildung 1) besteht folglich aus den drei Strukturkomponenten Lehrer/-innenexpertise, Lehrkompetenz und Unterrichtserfolg.

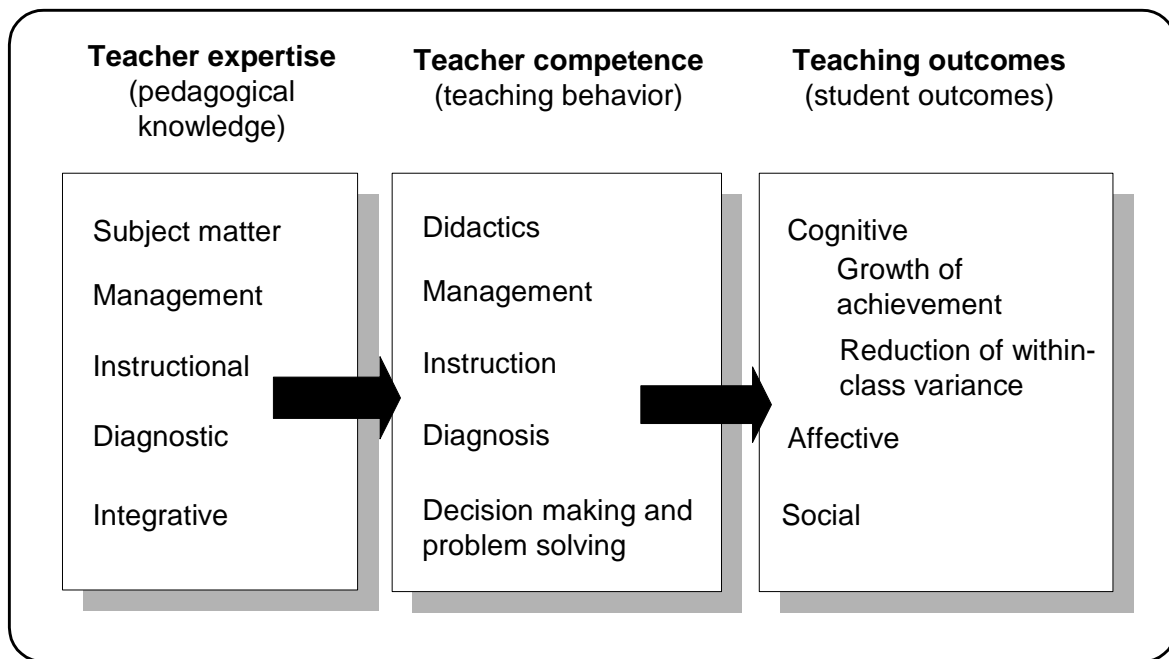


Abbildung 1: A Model of Teacher Expertise, Teaching Competence, and Teaching Outcomes (Weinert et al., 1992).

Nach Weinerts, Schraders und Helmkes Topologie des Lehrer/-innenwissens (siehe 2.2.2.1) setzt sich die Lehrer/-innenexpertise aus dem Sachwissen, dem klassenführungsbezogenem, dem unterrichtsmethodischen und dem diagnostischem Wissen zusammen. Zusätzlich postulieren sie eine weitere Wissenskomponente, der sie eine integrative Funktion, d. h. die Steuerung der Wechselwirkungen der anderen vier Wissensbereiche, zusprechen. Dem Modell liegt eine Linearitätsannahme zwischen Wissensbasis und Unterrichtscompetenz zu Grunde, d. h. die Subkomponenten des Lehrer/-innenwissens bedingen unterschiedliche Lehrkompetenzen. Das Wissen der Lehrpersonen bildet die Grundlage für zahlreiche unterrichtliche Handlungen, die wiederum ein komplexes Muster von Unterrichtsvariablen ergeben und die Qualität des Unterrichts bestimmen. Die Qualität des Unterrichts bzw. dessen Erfolg kann anhand von kognitiven, affektiven und sozialen Effekten gemessen und bewertet werden, wobei im Rahmen der Unterrichtsforschung die Leistungssteigerung von Schülerinnen und Schülern (kognitiver Effekt) im Vordergrund steht.

Das Konzept der Unterrichtsexpertise bietet aufgrund der analytischen Trennung der oben beschriebenen Strukturkomponenten mehrere Vorteile: Zum einen schafft es die Voraussetzung, noch unbeantwortete Fragen zur Lehrer/-innenexpertise zu klären (siehe S. 25), zum anderen können Variablen für die Vorhersage des Unterrichtserfolgs gezielter ausgewählt und empirisch nachgewiesene Unterrichtseffekte Theorie geleitet interpretiert werden (Lingelbach, 1994; Weinert et al., 1990b).

Ob und in welcher Weise die kombinierte Nutzung von Lehrpersonen- und Unterrichtsvariablen zu einem größeren Erkenntnisgewinn führen und damit Aussagen über Bedingungen der Leistungsentwicklung von Kindern zulassen, wurde durch Weinert, Schrader und Helmke für das Fach Mathematik untersucht (1989, 1990b; Weinert et al., 1992). In einem ersten Schritt erhoben sie die Lehrer/-innenexpertise. Das diagnostische Wissen wurde dabei über die Genauigkeit erhoben, mit der die Lehrpersonen die Rangordnung und die Streuung der Leistungen ihrer Schüler/-innen bei den standardisierten Tests einschätzten, während das Sachwissen über die Genauigkeit der Einschätzung der Rangordnung von Aufgabenschwierigkeiten erfasst wurde. Die Operationalisierung des unterrichtsmethodischen und klassenführungsbezogenen Wissens hingegen

wurde durch Variablen der Unterrichtskompetenz (u. a. Häufigkeit strukturierender Lernhilfen, effektive Verwendung von Regeln im Klassenzimmer) vorgenommen. Aufgrund der damit entstehenden Kontext- und Situationsabhängigkeit stellen sie folglich nur wissensbezogene Verhaltensmerkmale aber keine reinen Expertisemerkmale dar. Auch wenn die unterschiedliche Indikatorisierung der Wissensbereiche keine eindeutige und endgültige Interpretation zulässt, konnte festgestellt werden, dass unterschiedliche Ausprägungen von Wissenskomponenten Auswirkungen auf den Unterrichtserfolg haben.

Weinert, Schrader und Helmke (1989, 1990b) konnten anhand der Daten aus der Münchner Schulleistungsstudie unter anderem zeigen, dass individualisierte unterstützende Kontakte der Lehrperson und auch die Anzahl struktureller Hinweise, die die Lernaktivitäten der Schüler/-innen erleichtern sollen, nur dann Einfluss auf die Mathematikleistungen hatten, wenn die Lehrperson über entsprechende diagnostische Kompetenzen verfügte. Die positive Wirkung des individualisierten und unterstützenden Verhaltens der Lehrperson hängt folglich davon ab, ob sie diese Hilfestellungen zum rechten Zeitpunkt, auf die richtige Art und Weise leistet und ob sie diese denjenigen Schülerinnen und Schülern zukommen lässt, die sie auch wirklich brauchen. Das bedeutet, dass nicht allein didaktische Fertigkeiten für erfolgreichen Unterricht erforderlich sind, sondern dass der Einfluss der genannten Unterrichtsmerkmale ebenso von der diagnostischen Sensitivität der Lehrperson abhängig ist. Weder das diagnostische Wissen noch die Häufigkeit von Strukturierungshilfen bzw. persönlichen Kontakten allein führten zu hohen Erfolgsmaßen bei Schülerinnen und Schülern.

In einem weiteren Schritt untersuchten Weinert, Helmke und Schrader (1992) ebenfalls anhand der Daten der Münchner Schulleistungsstudie, inwieweit sich unterschiedliche Ausprägungen der Lehrer/-innenexpertise auf Unterrichtsvariablen auswirken. Hierfür verglichen die Autoren Experten/Expertinnen mit Nicht-Experten/Expertinnen, wobei sich die erste Gruppe durch hohe Kenntnisse in allen vier Wissensbereichen auszeichnete, während die zweite Gruppe in mindestens einem Wissensbereich unterdurchschnittliche Kompetenzen aufwies. Ein Vergleich der Korrelationen zwischen Unterrichtsvariablen (Strukturierung, Hausaufgabenkontrolle) und Lernerfolg beider Gruppen zeigte, dass der Einfluss der Unterrichtsvariablen auf den Leistungszuwachs der Schüler/-innen in der Experten/Expertinnengruppe wesentlich höher ausfiel als innerhalb der Nicht-Experten/Expertinnengruppe. Die Effekte, die einzelne Unterrichtsvariablen auf die Lernleistungen der Schüler/-innen haben, scheinen folglich vom Expertisegrad der Lehrperson abhängig zu sein; wobei Experten/Expertinnen einzelne Unterrichtsvariablen effektiver einsetzen als Nicht-Experten/Expertinnen. Dieser Zusammenhang konnte allerdings von Weinert, Helmke und Schrader (1992) nur für die beiden oben genannten Unterrichtsvariablen festgestellt werden. In Bezug auf affektive Unterrichtsvariablen zeigten sich gegenteilige Ergebnisse, da der Einfluss der Variablen „Enthusiasmus“ und „Wärme“ auf den Leistungszuwachs der Kinder in der Gruppe der Nicht-Experten/Expertinnen größer war. Ein Ergebnis, für das die Autoren keine Erklärungen bieten konnten. Obgleich die ersten empirischen Forschungsbefunde noch keine eindeutigen, generalisierbaren Erkenntnisse liefern, sehen Weinert, Helmke und Schrader das Konzept der Unterrichtsexpertise dennoch bestätigt.

Finally, in some instances ..., we showed that the relationships between single teaching variables and learning outcome variables differed according to whether the teachers were experts or nonexperts. These results are in accordance with the theoretical expectation that instructional effectiveness is moderated by a personal frame of reference that can be labeled an „instructional gestalt“.... (Helmke & Schrader, 1992, S. 258)

Der Begriff der „instruktionalen Gestalt“ verdeutlicht nochmals die enge Verbindung zwischen den beiden Strukturkomponenten Lehrer/-innenexpertise und Lehrkompetenz. In Abhängigkeit der Ausprägung der einzelnen Wissensbereiche wandelt sich diese und generiert den individuellen Unterrichtsstil einer Lehrkraft.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Konzept der Unterrichtsexpertise eine systematische Verbindung des Experten/Expertinnenansatzes mit dem Variablenansatz darstellt. Ziel ist es, die Bedingungen und das Zustandekommen unterrichtlicher Effekte besser aufklären zu können. Erste Forschungsergebnisse konnten einige Annahmen des Modells bestätigen, dennoch sind weitere Studien notwendig, um auch für andere Fächer und Klassenstufen das Modell zu verifizieren. Um generalisierbare Aussagen über das Zusammenwirken von Lehrer/-innenexpertise, Lehrkompetenz und unterrichtlichen Effekten treffen zu können, sollte insbesondere darauf geachtet werden, dass alle Wissenskomponenten durch eine außerunterrichtliche Operationalisierung erfasst werden und somit kontext- und situations-unabhängig bleiben.

3 Orthographieerwerb und Rechtschreibdidaktik

Lesen und (Recht-)Schreiben gehören zu den grundlegendsten Kulturfertigkeiten unserer Gesellschaft, da sie die Voraussetzung für eine gleichberechtigte Teilhabe am öffentlichen Leben bilden. Sowohl im beruflichen wie auch im privaten Bereich sind die schriftsprachlichen Anforderungen an den Einzelnen enorm gestiegen, so dass fehlende oder mangelnde Lese- und Rechtschreibkenntnisse unweigerlich starke Einschränkungen der persönlichen Entwicklung und der beruflichen Verwirklichung zur Folge haben (Brügelmann, 1995; May, 1995a, 2001; Plickat, 1979). Aufgrund dieser wachsenden Bedeutung der Schriftsprache sind sichere Orthographiekenntnisse ein „grundlegendes Merkmal der Zugehörigkeit zur bildungstragenden Schicht und deshalb ein zentrales Ziel schulischer Ausbildung“ (Eisenberg, Spitta & Voigt, 1994, S. 15). Dass dieses Ziel breite Unterstützung erfährt, verdeutlicht eine repräsentative Umfrage des Institutes für Demoskopie Allensbach (Piel, 1999). Danach gaben 73 Prozent der Bevölkerung die Beherrschung der mündlichen und schriftlichen Muttersprache (Deutsch und Rechtschreibung) an, als sie danach gefragt wurden, was Kinder unbedingt in der Schule lernen sollten. Die Position, Orthographieerwerb lediglich als „Anpassungsleistung“ (May, 1995a) zu verstehen, dessen Bedeutung im Allgemeinen überschätzt wird, findet kaum mehr Zustimmung.

Trotz des hohen Stellenwertes guter Rechtschreibkenntnisse scheint es, als ob Schüler/-innen und zukünftige Auszubildende diesen Ansprüchen immer weniger gerecht werden. Ergebnisse einer Überprüfung der Lernleistungen von Schulabgängern und Schulabgängerinnen im Rahmen von Eignungstests der Industrie- und Handelskammer (IHK) Frankfurt/Oder zeigen, dass viele Bewerber/-innen gravierende Defizite in ihrer Rechtschreibfähigkeit aufweisen (Deutsche Industrie- und Handelskammer [DIHK], 2005b). Ebenso bemängeln Unternehmen die mangelnde Ausbildungsreife der heutigen Schulabgänger/-innen, insbesondere die eklatanten Schwächen im Bereich des mündlichen wie schriftlichen Ausdrucksvermögens. Diese Defizite stellen das häufigste Ausbildungshemmnis für Unternehmen dar und führen dazu, dass eine Reihe von Ausbildungsplätzen aufgrund der immer schlechter werdenden Ausbildungsreife der Bewerber/-innen nicht oder nur schwer besetzt werden können. Schule – so der allgemeine Vorwurf – gelingt es nicht mehr, die Jugendlichen auf die Anforderungen einer qualifizierten Lehre vorzubereiten. Schule und Unterricht werden folglich ihrer ureigensten Aufgabe nicht mehr gerecht, wenn Schüler/-innen unter anderem ohne sichere Orthographiekenntnisse in das Ausbildungs- und Berufsleben entlassen werden (DIHK, 2005a, 2006; May, 1995a; Reschke, 2001).

Trotz dieser angemahnten Defizite lassen sich keine empirischen Erkenntnisse finden, die eine generelle Verschlechterung der Rechtschreibleistungen von Schülerinnen und Schülern belegen würden. Vielmehr zeigen überregionale Untersuchungen, dass die Mehrheit der Schüler/-innen zum Ende der Pflichtschulzeit die Lernziele des Rechtschreibunterrichts erreicht. So schreiben Kinder am Ende der Grundschulzeit ca. 87 Prozent der Wörter in selbstverfassten Texten richtig. Bis zur neunten Klasse steigt der Anteil der richtig geschriebenen Wörter auf 95 Prozent. Diese Zahlen liegen auf dem gleichen Niveau, wie diejenigen Anfang der 80er Jahre (Brügelmann, 1995; May, 1995a). Man kann demnach davon ausgehen, dass sich die Durchschnittsleistungen von Schülerinnen und Schülern nicht bedeutend verschlechtert haben. Allerdings verweisen Erkenntnisse von Studien der Schriftspracherwerbsforschung (Hüttis-Graff, 1998; Juel, 1988; Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1993; Klicpera & Schabmann, 1993; May, 1995b; Schneider et al., 1997) auf eine wachsende Differenzierung der Rechtschreibleistungen. Demnach besteht das zentrale Problem in der zunehmenden Kluft zwischen den leistungsstarken Schüler/-innen, die immer früher und sicherer rechtschreiben lernen und den schwachen Rechtschreibern und Rechtschreiberinnen, die Leistungsrückstände nicht mehr aufholen können. Da die Rechtschreibleistungen ein wesentliches Kriterium für die Wahl der Schulform darstellen, zeigen Schüler/-innen, die später das Gymnasium besuchen, schon am Ende der Grundschulzeit

im Mittel deutlich bessere Rechtschreibleistungen, als zukünftige Haupt-, Real- oder Gesamtschüler/-innen, die die Gruppe der potentiellen Auszubildenden darstellen (Brügelmann, 1994b, 1995; May, 1995a, 1995b).

3.1 Forschungsergebnisse zur Rechtschreibentwicklung

3.1.1 Streuung und Stabilität von Rechtschreibleistungen

Klicpera und Gasteiger-Klicpera (1993; Klicpera & Schabmann, 1993) analysierten in ihrer Wiener Längsschnittstudie die Entwicklung der Rechtschreibfähigkeit von 541 Schülerinnen und Schülern von der zweiten bis zur achten Klasse. Um Fortschritte beim Erlernen des Rechtschreibens im Verlauf der Schulzeit zu bestimmen, wurden mit den Kindern mehrmals die gleichen Rechtschreibtests (DRT2+⁹ und DRT3+¹⁰) in verschiedenen Klassenstufen durchgeführt. Dabei wurde jeweils nach der zweiten, dritten, vierten und achten Klasse der Prozentsatz falsch geschriebener Wörter ermittelt. In einem ersten Schritt wurde festgestellt, dass ein deutlicher Zuwachs an Rechtschreibsicherheit von der zweiten bis zur achten Klasse zu verzeichnen war. Klicpera und Schabmann schreiben hierzu: "The majority of students significantly improve their spelling ability during elementary school with less progress observed after fourth grade. This means that the greatest improvement takes place during the period from second to fourth grade" (1993, S. 313).

Allerdings zeigen die Ergebnisse ebenso, „dass 10-15% der Kinder einer Klassenstufe schlechtere Leistungen erbringen als der Durchschnitt der Kinder aus der jeweils niedrigeren Klassenstufe. In der 4. Klassenstufe weisen etwa 5% der Kinder einen Leistungsrückstand von mehr als 2 ½ Schuljahren auf“ (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1993, S. 80). Dieser Rückstand der schwächeren Schülerinnen und Schüler vergrößert sich noch bis zur achten Klassenstufe, so dass am Ende des achten Schuljahres die Rechtschreibleistungen von 15 Prozent der Kinder unter der Durchschnittsleistung der vierten Klasse liegen. Zehn Prozent der Achtklässler zeigen eine Rechtschreibfähigkeit, die unter jener Mitte der dritten Klasse liegt.

Die hohe Stabilität der Leistungsunterschiede über die gesamte Schulzeit hinweg wurde von Klicpera und Gasteiger-Klicpera (1993) ebenso durch die Gegenüberstellung von Leistungsgruppen überprüft. Ausgehend von den Rechtschreibleistungen, die Mitte der zweiten Klasse erhoben wurden, teilen Klicpera und Gasteiger-Klicpera die Schüler/-innen in fünf Leistungsgruppen ein (sehr schwache, schwache, unterdurchschnittliche, durchschnittliche und gute Rechtschreiber/-innen). Hier zeigte sich, dass die relativ hohe Stabilität in der Zuordnung zu den Leistungsgruppen vor allem bei den sehr schwachen und den guten Schüler/-innen besteht. So schaffen es nur fünf Prozent von den anfänglich sehr schwachen Kindern nach sechseinhalb Jahren in die Gruppe der durchschnittlichen Rechtschreiber/-innen zu wechseln. Von den anfangs guten Schüler/-innen und Schülern zählen nach sechseinhalb Jahren noch drei Viertel zu den Kindern, mit den besten Rechtschreibleistungen. Klicpera und Gasteiger-Klicpera kommen somit zu dem Schluss, dass „... deutliche Leistungssteigerungen und ein Aufholen des Rückstands bei den schwächsten Rechtschreibern kaum zu erwarten sind. Ebenso scheinen gute Rechtschreibleistungen Mitte der 2. Klasse bereits eine solide Basis für den weiteren Fortschritt zu bilden“ (1993, S. 83). Die Erkenntnisse der Wiener Längsschnittstudie, dass eine breite Streuung der Rechtschreibleistungen von Schülerinnen und Schülern besteht und die Leistungsunterschiede über die gesamte Schulzeit hinweg eine hohe Stabilität zeigen, wird durch andere Schriftspracherwerbsstudien bestätigt (Hüttis-Graff, 1998; Juel, 1988; May, 1995b, 2001; Schneider, 1994).

⁹ DRT2+: Diagnostischer Rechtschreibtest für die zweite Klasse

¹⁰ DRT3+: Diagnostischer Rechtschreibtest für die dritte Klasse

Hüttis-Graff (1998) konnte in ihrer Längsschnittstudie, in der sie die Rechtschreibentwicklung von 20 Klassen und deren Leistungsfluktuationen von der ersten bis zur vierten Klasse untersuchte, die Stabilität der Rechtschreibleistungen auch auf Klassenebene nachweisen. Anhand der Ergebnisse der Rechtschreibtests, die Ende der zweiten Klasse durchgeführt wurden, teilt die Autorin die Klassen in drei Leistungsgruppen (unterer, mittlerer und oberer Leistungsbereich) ein und ordnet sie zusätzlich nach ihren Rangplätzen. Während bei Klassen im mittleren und oberen Leistungsbereich häufiger Änderungen der Rangfolge auftreten, gehören zum Drittel mit schwachen Rechtschreibleistungen nahezu in allen vier Jahrgangsstufen dieselben Klassen. Nur eine von sieben Klassen schafft langfristig eine Verbesserung in den mittleren Leistungsbereich. Ebenso zeigen die Befunde, dass keine der in der ersten oder zweiten Klassenstufe durchschnittlich oder besseren Klassen im Laufe der vier Grundschuljahre in den unteren Leistungsbereich absinkt. Ähnlich wie Klicpera und Gasteiger-Klicpera (1993) schlussfolgert Hüttis-Graff aus diesen Ergebnissen: „Offenbar werden zumeist schon im Unterricht der ersten beiden Schuljahre die Weichen für die langfristige Rechtschreibentwicklung gestellt. Keine zweite Klasse mit schwachen Rechtschreibleistungen holt diesen Lernrückstand ... wieder auf“ (1998, S. 48).

Entsprechende Aussagen zur Persistenz von Rechtschreibleistungen finden sich auch bei Juel (1988), Schneider (1994) und May (2001). Juel (1988) untersuchte die Leistungsentwicklung sowohl im Lesen als auch im Rechtschreiben von 54 Kindern während der gesamten Grundschulzeit. Bezüglich der Rechtschreibleistungen fasst sie die Ergebnisse wie folgt zusammen:

The correlation between writing at the end of first grade and writing in fourth grade was .38, $p > .01$, but the correlation increased with each subsequent grade level. The correlation between end-of-year second grade writing and fourth grade writing was .53, $p < .001$. The correlation between third and fourth grade writing was .60, $p < .001$. (Juel, 1988, S. 440)

Dass sich die Rangordnung der Schüler/-innen im Hinblick auf ihre Rechtschreibfertigkeit schon am Ende der zweiten Klasse stabilisiert, zeigen ebenso die Ergebnisse der Münchner LOGIK-Studie (Schneider, 1994). Innerhalb dieser Studie wurden zu Beginn und gegen Ende des zweiten Schuljahres die Rechtschreibleistungen der ca. 220 Kinder anhand von Wortdiktaten und am Ende der dritten und vierten Klassenstufe mit Satzdiktaten überprüft. Bei einer geschlechtsspezifischen Betrachtung der Entwicklungsverläufe der Rechtschreibfähigkeit, zeigte sich, dass „die Zweijahresstabilität“ (Ende zweite bis Ende vierte Klasse) in beiden Gruppen hohe Werte erreicht ($r = .70$ bei den Jungen, $r = .77$ bei den Mädchen).

Die Ergebnisse der Hamburger Längsschnittstudie „PLUS“ (May, 2001), an der sich 140 Grundschulen beteiligten und die Rechtschreibleistungen mit Hilfe der jahrgangsbezogenen Formen der Hamburger Schreibprobe erhoben wurden, belegen eine hohe Stabilität der Rechtschreibleistungen über die ganzen vier Klassenstufen hinweg. Sowohl für die Schüler/-innen- als auch für die Klassenwerte finden sich bei den Berechnungen der Interkorrelationen der Leistungswerte zwischen den vier Klassenstufen hochsignifikante Zusammenhänge. Auf Schüler/-innenebene ergeben sich Korrelationen der Leistungswerte von $r = .59$ (erster und vierter Messzeitpunkt) und $r = .73$ (zweiter und vierter Messzeitpunkt); auf Klassenebene finden sich Zusammenhänge von $r = .54$ (erster und vierter Messzeitpunkt) und $r = .71$ (zweiter und vierter Messzeitpunkt).

Eine jüngere Untersuchung von Schneider et al. (1997), die im Rahmen des SCHOLASTIK-Projekts (Weinert & Helmke, 1997a) durchgeführt wurde, weist zum Teil andere Befunde auf. Innerhalb dieser Studie wurden ca. 1100 Kinder getestet und ebenso wie in der LOGIK-Untersuchung (Schneider, 1994) wurden die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen zu Beginn und gegen Ende des zweiten Schuljahres anhand von Wortdiktaten und Ende der dritten und vierten Klassenstufe mit Satzdiktaten überprüft. Ähnlich wie bei Klicpera und Gasteiger-

Klicpera (1993) zeigen sich sowohl große interindividuelle Unterschiede in den Leistungen der Kinder zu allen Testzeitpunkten als auch eine zügige Verbesserung der Rechtschreibkompetenz bei der Mehrzahl der Probanden über die Grundschulzeit hinweg. Zwar stellen die Autoren in ihrer Untersuchung ebenso eine hohe Stabilität individueller Leistungsunterschiede fest, dennoch zeigt sich im Gegensatz zur Studie von Klicpera und Gasteiger-Klicpera (1993; Klicpera & Schabmann, 1993), dass es schwachen Rechtschreiber/-innen mit der Zeit gelingt, anfängliche Diskrepanzen zu reduzieren. Einen Schereneffekt konnten die Autoren somit nicht feststellen. Des Weiteren weisen die Befunde auch auf eine höhere Fluktuation im unteren Leistungsbereich hin. Die Autoren schreiben hierzu:

Eine schärfere Prüfung der Fluktuationen, die das Überwechseln aus dem untersten in die beiden oberen Quartile zum Gegenstand hatte, belegte darüber hinaus, dass immerhin 30 Prozent der ursprünglich schwachen Rechtschreiber bei der zweiten Erhebung und 42 Prozent bei der dritten Erhebung zu den besseren Schülern (oberstes oder zweitoberstes Quartil) gehörten. (Schneider et al., 1997, S. 122)

Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass die individuellen Unterschiede im Rechtschreiben schon ab dem zweiten Schuljahr relativ stabil sind, dass aber schwache Anfangsleistungen sich durchaus noch nach oben korrigieren lassen. Ebenso scheinen anfänglich gute Rechtschreibleistungen noch keine Garantie für einen problemlosen Schriftspracherwerb zu sein. Schneider et al. (1997) gehen folglich von stärkeren „Auf- und Abstiegsbewegungen“ zwischen einzelnen Leistungsgruppen aus, als aufgrund von bisherigen Studien angenommen werden konnte. Allerdings räumen die Autoren ein, dass „bei der Zugrundelegung eines strikteren Selektionskriteriums die Klassifikations-Stabilitäten enorm zunehmen“ (1997, S. 123). So zeigte sich, dass 90 Prozent der extrem rechtschreibschwachen Drittklässler (die schlechtesten 5 Prozent der Verteilung) schon Ende der zweiten Klasse zum untersten Quartil gehörten. Die Verwendung unterschiedlicher Messinstrumente bei Schriftspracherwerbsstudien erschwert folglich einen unmittelbaren Vergleich der Ergebnisse. Als Resümee lässt sich dennoch festhalten, dass das dauerhafte Versagensrisiko im Extrembereich besonders hoch ist und die Persistenz im Verlauf der Schulzeit zunimmt (Weinert & Helmke, 1997b).

3.1.2 Determinanten von Rechtschreibleistungen

Die frühe Stabilität von Rechtschreibleistungen bzw. die wenigen Leistungsfluktuationen im Entwicklungsverlauf orthographischer Fähigkeiten scheinen auf geringe Möglichkeiten der Einflussnahme auf das Leistungsniveau von Schülerinnen und Schülern zu verweisen. Trotz allem zeigen die oben beschriebenen Studien, dass es manchen (wenigen) Klassen und Kindern gleichwohl gelingt, ihre Leistungen zu verbessern, d. h. im Laufe der (Grund-)Schulzeit einem höheren Leistungsbereich zugeordnet zu werden. Folglich muss für die Beantwortung der Frage, wie das Rechtschreibniveau langfristig positiv beeinflusst werden kann, sich die Aufmerksamkeit besonders auf die Klassen und Schüler/-innen richten, denen es gelingt Leistungssprünge zu vollziehen oder durchgängig gute Leistungen zu zeigen. Im Folgenden sollen aus diesem Grund die wichtigsten individuellen, familiären und schulischen Determinanten erörtert werden, die Aufschluss darüber geben können, worauf gute Rechtschreibleistungen beruhen und welche Bedingungen sich positiv bzw. negativ auf die langfristige Rechtschreibentwicklung auswirken.

3.1.2.1 Individuelle Determinanten

Vorwissen und Vorläuferfähigkeiten. Die hohen Korrelationen der Leistungswerte zwischen der zweiten und vierten Klassenstufen zeigen, dass das fachliche Vorwissen den weiteren Lernerfolg von Kindern nachhaltig beeinflusst. Die späteren Leistungen im Rechtschreiben lassen sich demnach in relativ hohem Maße durch die früheren Leistungen vorhersagen (siehe 3.1.1). Der große Einfluss des Vorwissens auf zukünftige Lernerfolge wird ebenso durch Ergebnisse der Un-

terrichtsforschung bestätigt. Im Vergleich zu Unterrichtsqualitäts- oder Kontextmerkmalen zeigen sich die Vorkenntnisse der Schüler/-innen für die zukünftige Leistungsentwicklung als besonders erklärungs mächtig (siehe 2.1.2).

Aufgrund dieser Tatsache kommen Vorläuferfertigkeiten des Schriftspracherwerbs für den Aufbau einer Rechtschreibkompetenz eine zentrale Bedeutung zu. Ergebnisse von Studien zur frühen Prognose von Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten zeigen, dass es sich für beginnende Rechtschreiber/-innen günstig auswirkt, wenn diese schon vor der Schule Einsicht in den Aufbau der Schriftsprache gewinnen konnten, d. h. mit linguistischen Einheiten wie Wörtern, Silben und Phonemen umzugehen gelernt und die Buchstaben-Laut-Zuordnung entdeckt haben. Das Ausmaß dieser Einsicht, die so genannte „phonologische Bewusstheit“, fungiert unter anderem als Prädikator des Lese- und Rechtschreiberfolgs in der Grundschulzeit (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1995; Marx, 1997; May, 2001; Schneider, 1997). Ergebnisse von Längsschnittuntersuchungen (vgl. u. a. Hüttis-Graff, 1998; Klicpera & Schabmann, 1993; Scheider & Näslund, 1993) bestätigen den Einfluss der phonologischen Bewusstheit für den Schriftspracherwerb und illustrieren zudem die Bedeutung der sprachgebundene Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit, des phonologischen Gedächtnisses und der Buchstabenkenntnis für das Erlernen des Rechtschreibens. Schneider schreibt hierzu:

Es hat ... den Anschein, dass Kompetenzen in der phonologischen Informationsverarbeitung sich besonders deutlich auf den Lese- und Rechtschreiberwerb in den Anfangsklassen auswirken und dann an Einfluss verlieren. Ihr besonderer Vorteil dürfte also darin zu sehen sein, dass sie jungen Kindern als Starthilfe beim „Knacken“ des schriftsprachlichen Kodes dienen können. (Schneider, 1997, S. 346)

Intelligenz. Neben den Vorläuferfähigkeiten und dem Vorwissen ist die allgemeine Intelligenz der Schüler/-innen ein Faktor, der die Schulleistungen determiniert. Wiederholt konnten signifikante Zusammenhänge zwischen Intelligenz- und Lese- und Rechtschreibleistungen festgestellt werden (Helmke, 1997b; Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1993; Klicpera & Schabmann, 1993; Schneider et al., 1997), wobei die ermittelten Korrelationen in Abhängigkeit der verwendeten Tests schwanken. Bei stärker sprachbezogenen Intelligenztests fällt der statistische Zusammenhang höher aus als bei non-verbalen Tests. Dies bestätigen auch Ergebnisse der Wiener Studie von Klicpera & Gasteiger-Klicpera. Sie schreiben hierzu: „Auch auf den Intelligenztests erzielten die lese- und rechtschreibschwachen Kinder schlechtere Ergebnisse als durchschnittliche Schüler, wobei dies im AID¹¹ allein auf die verbalen Subtests zurückzuführen war“ (1993, S. 197). Lese- und rechtschreibschwache Kinder zeigen folglich vor allem bei jenen Testverfahren Schwierigkeiten, in denen verbale Fertigkeiten (z. B. Behalten von Wortlisten, Sprachanalysetest) überprüft werden.

Geschlecht. Untersuchungen zur geschlechtsspezifischen (Lese- und) Rechtschreibentwicklung lassen deutliche Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen erkennen. Ergebnisse von verschiedenen Längsschnittstudien (Mannhaupt, 1994; Richter, 1994; Schneider, 1994; Schneider et al., 1997) zeigen, dass Mädchen schon vor der Einschulung über signifikant bessere schriftsprachspezifische Eingangskenntnisse bzw. Vorläuferfertigkeiten verfügen (u. a. Buchstaben schreiben, eigene Wörter schreiben, Emblemwissen). Jungen gehen folglich mit einem höheren Risiko in den frühen Schriftspracherwerb (Mannhaupt, 1994; Richter, 1994). Die beobachteten Leistungsunterschiede bleiben über die gesamte Grundschulzeit hinweg bestehen bzw. nehmen im Verlauf der Grundschulzeit zu und werden in der dritten und vierten Klassenstufe besonders markant (May, 1994b; Schneider, 1994; Schneider et al., 1997). Dabei zeigt sich insbesondere für die Rechtschreibleistungen, dass die Mittelwertsunterschiede zwischen Jungen und Mädchen vor allem auf unterschiedliche Anteile in den verschiedenen Leistungsgruppen zurück-

¹¹ AID: Adaptives Intelligenzdiagnostikum

zuföhren sind. Innerhalb der Extremgruppen sind die Mädchen im oberen Leistungsbereich und die Jungen im unteren Leistungsbereich überrepräsentiert (Brügelmann, 1994b; Mannhaupt, 1994; Richter, 1994). Trotz dieser mehrfach festgestellten Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen im Schriftspracherwerb muss konstatiert werden, dass sich deren Leistungen beträchtlich überlappen und die mittleren Unterschiede zwischen den Geschlechtern im Vergleich zur Varianz innerhalb der beiden Gruppen immer noch gering sind (Brügelmann, 1994b; Schneider, 1994).

Motivationale und affektive Determinanten. In der Literatur werden zahlreiche motivationale, affektive und emotionale Konstrukte aufgeführt, die individuelle Bedingungsfaktoren schulischer Leistung darstellen (für eine Übersicht vgl. Helmke & Weinert, 1997a.). Die folgenden Erläuterungen beschränken sich auf die zwei Determinanten „Fähigkeitsselbstbild/Selbstkonzept“ und „Lern- und Arbeitsverhalten“, da sie im Vergleich zu anderen motivationalen/affektiven Faktoren als relativ erklärungsstark gelten und ihnen ein reichhaltige Empirie zu Grunde liegt. Hansford und Hattie (1982) fassten für eine Metaanalyse die Ergebnisse aus 128 Studien verschiedener Varianten des *Fähigkeitsselbstbildes* (u. a. „Self-concept“, „Self-esteem“, „Self-acceptance“) zusammen und errechneten eine mittlere Korrelation von $r = .21$ zwischen Selbstkonzept und schulischer Leistung. Allerdings differiert das Ausmaß des Zusammenhangs und ist umso stärker je älter die Schüler/-innen sind bzw. je höher deren Fähigkeitsniveau und deren soziale Schichtzugehörigkeit sind.

Hinsichtlich der wechselseitigen kausalen Beeinflussung von Schulleistung und Selbstkonzept gibt es keine eindeutigen empirischen Befunde. Bisher konnten sich Einflüsse von Schulleistungen auf Selbstkonzeptunterschiede („Skill Development“-Ansatz) ebenso nachweisen lassen wie Effekte umgekehrter Art („Self-Enhancement“-Ansatz) (May, 2001; Helmke & Weinert, 1997a; Pekrun, 1997; van Aken, Helmke & Schneider, 1997). Nach Erkenntnissen der SCHOLASTIK-Grundschulstudie (van Aken et al., 1997) finden sich für den Zeitraum von der zweiten zur dritten Klassenstufe reziproke Beziehungen zwischen Rechtschreibleistungen und Selbstkonzept. Das bedeutet, dass das früher erhobene Selbstkonzept nachfolgende Leistungen ebenso beeinflusst wie vorausgehende Leistungen das nachfolgende Selbstkonzept. „Demgegenüber findet sich in der späteren Grundschulphase mehr Evidenz für die Gültigkeit des „Skill Development“-Modells, als Leistung das spätere Selbstkonzept der Fähigkeit beeinflusst“ (1997, S. 350). Als wesentlichen Grund hierfür vermutet Pekrun (1997), dass sich im Laufe der Grundschulzeit die Rechtschreibleistungen so stark stabilisiert haben, dass Unterschiede im Selbstkonzept an den Leistungsreihen nur noch wenig ändern können. Diese Annahme konnte May (2001) bei seiner Auswertung der Schülerelbstbeschreibungen auf Klassenebene im Rahmen der Hamburger PLUS-Studie allerdings nicht bestätigen.

Das *Lern- und Arbeitsverhalten* von Kindern stellt einen Beeinflussungsfaktor schulischer Leistung dar, der in empirischen Studien vielfältige Konstrukte beinhaltet. Hierunter fällt unter anderem die Lernmotivation bzw. die Lernfreude, die als „affektive Tönung von Einstellungen zu verschiedenen Lerngegenständen und -aktivitäten“ (Helmke, 1997a, S. 60) verstanden wird. Ergebnisse der SCHOLASTIK-Studie zeigen, dass Schüler/-innen diejenigen Fächer favorisieren, in denen sie positive Rückmeldungen erhalten bzw. gute Resultate erzielen. Dementsprechend ist gerade in der Grundschulzeit die Lernfreude eng mit den Schulleistungen und dem Fähigkeitsselbstbild verbunden (Helmke, 1997b). Schneider et al. (1997) konnten zeigen, dass Schüler/-innen mit hoher Lernfreude deutlich größere Fortschritte im Rechtschreiben während der zweiten und dritten Klasse machen, als weniger lernfreudige Kinder.

Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch May (2001). In seiner PLUS-Studie vergleicht er das Lern- und Arbeitsverhalten von Schülerinnen und Schülern, die in drei verschiedene Lernerfolgsguppen eingeteilt werden (hoher, mittlerer und geringer Lernerfolg im Rechtschreiben).

Die Einschätzung der Persönlichkeitsmerkmale erfolgt durch die Klassenlehrer/-innen. Die mittleren Werte der Lehrer/-inneneinschätzungen für die drei Lernerfolgsgruppen bestätigten die Annahme, dass der Lernerfolg im Rechtschreiben mit einer günstigeren Ausprägung des Lern- und Arbeitverhaltens zusammenhängt. So zeigt die Gruppe der Kinder mit hohem Lernzuwachs im Rechtschreiben deutlich günstigere Werte im Bereich Motivation, Lernverhalten, Selbstvertrauen und Belastbarkeit als die Gruppen der Schüler/-innen mit mittlerem und geringem Lernerfolg.

Diese Ergebnisse werden ebenso durch die Wiener Längsschnittstudie von Klicpera und Gasteiger-Klicpera (1993; Klicpera & Schabmann, 1993) bestätigt. Im Rahmen ihrer Untersuchung zur Rechtschreibentwicklung von der zweiten bis zur achten Klassenstufe gelangen sie ebenfalls mit Hilfe von Lehrer/-inneneinschätzungen zu dem Schluss: „Students who are consistently good and those who improve are significantly more motivated and concentrated during class than those who decline or who show consistently weak performance“ (Klicpera & Schabmann, 1993, S. 318). Neben den Konzentrations- und Motivationsproblemen zeigt sich zwischen lese- und rechtschreibschwachen Kindern und der Kontrollgruppe ebenfalls ein signifikanter Unterschied in allen Klassenstufen bezüglich aggressiver Verhaltensauffälligkeiten, hyperaktivem Verhalten und der Vernachlässigung schulischer Pflichten (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1993; Klicpera & Schabmann, 1993).

3.1.2.2 Familiäre Determinanten

Sozioökonomischer Status. Quantität und Qualität von Lernmaterialien, Büchern, professioneller Betreuung und kulturellem Anregungsgehalt für Schulkinder durch alltägliche Aktivitäten hängen eng mit den sozioökonomischen Rahmenbedingungen der Schüler/-innenfamilie zusammen. „Gut situierte Familien können ihren Kindern in der Regel bessere Lern- und Lebensbedingungen bieten als finanziell schlechter gestellte Eltern“ (Bos & Pietsch, 2004, S. 20). Entsprechend konnte mehrfach anhand von empirischen Untersuchungen (u. a. Baumert & Schümer, 2001; Bos & Pietsch, 2004; Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1993; Schick et al., 2006; Zöllner, Roos & Schöler, 2006) nachgewiesen werden, dass die familiären Lebensverhältnisse – insbesondere der Bildungsabschluss und das Einkommen der Eltern – bedeutsame Unterschiede zwischen den Schulleistungen der Kinder zur Folge haben. Beispielhaft für diesen Zusammenhang veranschaulichen dies die Ergebnisse des Heidelberger EVES-Projektes (Schick et al., 2006). Im Rahmen dieser Studie wurde unter anderem der sozioökonomische Hintergrund von rechtschreibstarken und rechtschreibschwachen Drittklässler und Drittklässlerinnen (1520 Kinder) untersucht. Dabei stellte sich heraus, dass 50.9 % der Kinder aus Familien mit niedrigem¹² sozioökonomischen Status geringe Rechtschreibleistungen zeigten im Vergleich zu 8.8 % der Kinder mit hohem¹³ sozioökonomischen Status. Dabei ist festzuhalten, dass die Abhängigkeit des Leistungsstands der Kinder vom sozioökonomischen Status der Eltern auch unter Konstanthaltung der Intelligenz der Schüler/-innen bestehen blieb. Schule und Unterricht gelingt es folglich nicht, unterschiedliche Eingangsvoraussetzungen, d. h. ungünstige soziale Bedingungen der Schüler/-innen angemessen zu berücksichtigen oder gar auszugleichen (Bos & Pietsch, 2004; Zöllner et al., 2006).

Familienstruktur. Klicpera und Gasteiger-Klicpera (1993) konnten in ihrer Wiener Studie zeigen, dass Lese- und Schreibschwierigkeiten in Familien mit vier und mehr Kindern deutlich häufiger auftreten. Dabei nehmen die lese- und rechtschreibschwachen Kinder in der Geschwisterreihe öfter eine spätere Position ein. Klicpera und Gasteiger-Klicpera schreiben hierzu: „Es dürfte klar sein, dass eine größere Anzahl an Kindern die Möglichkeiten der Eltern, allen eine ausreichende Förderung und Unterstützung zukommen zu lassen, deutlich einschränkt“ (1995, S. 237). Als weitere Gründe für die schwächeren schriftsprachlichen Leistungen von Kindern in Großfa-

¹² Höchster ISEI (International Socio-Economic Index of Occupational Status) der Familie von 0 bis 36.

¹³ Höchster ISEI der Familie von 79 bis 90.

milien werden ungünstige Wohnverhältnisse, Mangel eines eigenen Arbeitsplatzes des betreffenden Kindes und häufige Störungen bei den Hausaufgaben aufgeführt.

Migrationshintergrund. Empirische Studien zeigen (Baumert & Schümer, 2001; Bos & Pietsch, 2004; Schick et al., 2006; Schröder-Lenzen & Merkens, 2006), dass in Familien mit einem Migrationshintergrund die sozioökonomischen Voraussetzungen weniger günstig sind als in Familien ohne Migrationshintergrund. Als Gründe hierfür können unter anderem das Fehlen einer (in Deutschland anerkannten) beruflichen Qualifikation und/oder mangelnde Deutschkenntnisse angeführt werden. Sprachliche Defizite zeigen sich ebenfalls bei Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund. Schüler/-innen, die mehrsprachig aufwachsen, bleiben in ihren Deutschkenntnissen deutlich hinter denen einsprachig aufwachsender Kinder zurück (Schick et al., 2006). Dies zeigt sich auch in ihren Rechtschreibleistungen. Kinder, deren Eltern beide im Ausland geboren wurden, liegen deutlich unter den Rechtschreibleistungen gleichaltriger Kinder, die aus Familien ohne Migrationshintergrund stammen bzw. bei denen ein Elternteil zugewandert ist (Bos & Pietsch, 2004).

3.1.2.3 Schulische Determinanten

Klassenzugehörigkeit. Schulklassen stellen den sozialen Kontext dar, in dem traditionell schulisches Lehren und Lernen stattfindet. Dennoch wurde bisher nur selten analysiert, wie individuelle Rechtschreibleistungen von Kindern sich in Abhängigkeit der jeweiligen Schulklassenzugehörigkeit, d. h. des mittleren Leistungsniveaus und der mittleren Zuwachsrate ihrer Klasse entwickeln. Untersuchungen im Rahmen der SCHOLASTIK-Studie (Schneider et al., 1997) zeigen, dass sich sowohl individuelle Rechtschreibleistungen durch die mittleren Rechtschreibniveaus der einzelnen Klassen als auch die individuellen Zuwachsraten durch klassenspezifische Zuwachsraten prognostizieren lassen. Entsprechend vertreten Schneider et al. die Ansicht, „dass Unterschiede zwischen Schulklassen nicht vernachlässigt werden dürfen, wenn es um die Erklärung und Vorhersage von Rechtschreibleistungen geht“ (1997, S. 127).

Lehrperson. Dienstalder und *Berufserfahrung* stellen Unterscheidungskriterien zwischen Lehrpersonen dar, deren Zusammenhang mit dem Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern offensichtlich erscheint. Allerdings ist die Forschungslage diesbezüglich keineswegs einheitlich und widerspruchsfrei. Diem (1990) fand in seiner Studie bei Kindern dienstälterer Lehrkräfte deutlich bessere Rechtschreibleistungen als bei Lehrpersonen mit geringerer Berufserfahrung. Allerdings begründet Diehm (1990) die Unterschiede in den Leistungen der Schüler/-innen nicht mit der längeren Praxiserfahrung der Lehrpersonen, sondern führt diese vielmehr auf Einstellungsunterschiede der Lehrkräfte zu bestimmten Schulleistungen im Sinne eines Generationseffekts zurück. Seiner Meinung nach messen jüngere Lehrer/-innen der fehlerfreien Rechtschreibung weniger Bedeutung bei als ihre älteren Kollegen/Kolleginnen. May (1994a) hingegen konnte in der Voruntersuchung zur PLUS-Studie zeigen, dass für die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen in den ersten beiden Schuljahren nicht das Dienstalder der Lehrpersonen entscheidend war, sondern die bisherigen Erfahrungen der Lehrperson im Anfangsunterricht. So hatten Lehrkräfte aus lernförderlichen¹⁴ Klassen vorher signifikant häufiger einen schriftsprachlichen Anfangsunterricht durchgeführt als Lehrer/-innen aus weniger lernförderlichen Klassen. Auch in der Hauptuntersuchung der PLUS-Studie konnten nur schwache, keine signifikanten Korrelationen zwischen den Durchschnittsleistungen im Rechtschreiben und dem Dienstalder der Klassenlehrer/-innen festgestellt werden (May, 2001).

Lehrer/-innenexpertise. Neben der großen Berufserfahrung zeichnen sich erfolgreiche Lehrkräfte bzw. Experten/Expertinnen durch eine Vielzahl an weiteren Merkmalen und

¹⁴ „Klassen mit hoher bzw. niedriger *Lernförderlichkeit* unterscheiden sich ... in ihrem *Unterrichtserfolg* für alle Kinder und besonders für die Kinder mit *Lernschwierigkeiten*“ (May, 2001, S. 458).

Kompetenzen aus (siehe 2.2.2.2), auch wenn ein direkter Zusammenhang zwischen deren Befähigungen und dem Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern bisher selten überprüft wurde.

Unterrichtsmerkmale. Trotz der Vielzahl an Faktoren, die schulische Leistungen beeinflussen (siehe 3.1.2), zeigen Ergebnisse der Lehr-Lern-Forschung bzw. der Schriftspracherwerbsforschung, dass ebenso „Qualitätsunterschiede des Unterrichts ... für die Schulleistungen und ihre interindividuellen Differenzen ... Determinanten von begrenzter, aber erheblicher Wichtigkeit“ (Helmke & Weinert, 1997a, S. 126) darstellen. So belegen beispielsweise Befunde verschiedener empirischer Studien (Hüttis-Graff & Widmann, 1996; Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1993; Schneider et al., 1997; Schöler, Scheib, Roos & Link, 2003), dass zwischen Schulklassen beträchtliche Leistungsunterschiede bestehen, die auch dann existent bleiben, wenn das Einzugsgebiet der Schulen berücksichtigt wird und/oder Parallelklassen der gleichen Schulen verglichen werden (Klicpera, Gasteiger-Klicpera & Schabmann, 2006, May, 2001).

Im Rahmen der Münchner Hauptschulstudie (Weinert & Helmke, 1987) wurde untersucht, wie eng der Zusammenhang zwischen den Vorkenntnissen der Schüler/-innen und den erzielten Leistungen ist. Weinert und Helmke fassen die Ergebnisse mit den Worten zusammen: „Das Spektrum reicht von einer Klasse mit extrem engem Zusammenhang (0.96) bis zu einer anderen, bei der die Vorkenntnisse zu Beginn des 5. Schuljahres keine Vorhersage auf das Abschneiden der Schüler am Ende des Schuljahres erlauben (0.10)“ (1987, S. 22). Diese Differenzen lassen darauf schließen, dass der Unterricht in den Klassen sehr unterschiedlich verlaufen sein muss.

Des Weiteren konnte sowohl im Rahmen der SCHOLASTIK-Studie (Helmke & Weinert, 1997b) als auch anhand der Ergebnisse des Hamburger BKL-Projektes (Hüttis-Graff, 1998) die Auswirkungen eines Lehrerwechsels verdeutlicht werden. Helmke und Weinert (1997b) zeigten, dass mit dem in Bayern obligatorischen Lehrer/-innenwechsel nach der zweiten Klasse abrupte Veränderungen in der Unterrichtsqualität einhergingen, während die Kontinuität zwischen der dritten und vierten Jahrgangsstufe sehr hoch war. Nachteile dieser Veränderung in der Unterrichtsführung konnte Hüttis-Graff (1998) in ihrer Untersuchung feststellen. In zwei Klassen ihrer Studie, in denen die Klassenleitung im Verlauf der Grundschulzeit wechselte, traten im Folgejahr deutliche Einbußen in der Rechtschreibleistung auf. Beide Klassen sanken vom recht-schreibstärksten in den mittleren Leistungsbereich ab. Hüttis-Graff sieht darin einen „Hinweis auf die große Bedeutung des Klassenlehrers für das Lernen der Kinder“ (1998, S. 60).

Ohne nochmals im Detail auf die Ergebnisse der Unterrichtsforschung eines lern- und leistungsförderlichen Unterrichts einzugehen (siehe 2.1.2), zeigen die oben aufgeführten Befunde dennoch eindrucksvoll, dass unterrichtliche Bedingungen erheblichen Einfluss auf den Lernerfolg von Kindern haben. Dennoch werden Merkmale unterrichtlicher Prozesse in Rahmen von Schriftspracherwerbsstudien kaum erhoben und bei der Analyse der Rechtschreibentwicklung von Schülerinnen und Schülern selten berücksichtigt.

3.2 Orthographische Prinzipien und die Didaktik des Rechtschreibunterrichts

Ergebnisse der Unterrichtsforschung haben gezeigt, dass die Analyse allgemeiner Unterrichtsvariablen keine ausreichende Auskunft über die Qualität des Unterrichts geben, insbesondere dann, wenn der Einfluss und die Auswirkungen des Rechtschreibunterrichts auf die Schulleistungen und ihre interindividuellen Differenzen untersucht werden sollen (siehe 2.1.2.2). Die *fachspezifische* Angemessenheit des Unterrichtsaufbaus, der Lernstoffstrukturierung und -vermittlung scheinen für die Bestimmung der Unterrichtsqualität und somit für die Erklärung des Leistungsniveaus von Schülerinnen und Schülern von wesentlicher Bedeutung zu sein. In Bezug auf den Rechtschreibunterricht wird die Spezifität des Faches zum einen durch die Systematik der deut-

schen Orthographie, d. h. durch die Gesetzmäßigkeiten der Wortschreibung und zum anderen durch die Methodik ihrer Vermittlung bestimmt.

3.2.1 Prinzipien der deutschen Orthographie

Im Folgenden soll ein Einblick in die Systematik der deutschen Orthographie gegeben werden, um zu erläutern, welche Schriftstruktur die Wörter des Deutschen besitzen. Eisenberg schreibt hierzu: „Eine Darstellung dieser Art stellt nicht nur fest, wie geschrieben wird, sondern sie beantwortet auch die Frage nach dem Warum. Sie zeigt, welche allgemeinen Prinzipien der Wortschreibung des Deutschen zu Grunde liegen. Der Schreiber kann die Orthographie seiner Sprache nicht nur beherrschen, er kann sie auch verstehen“ (1995, S. 58). Im Rahmen der folgenden Erläuterungen werden ausschließlich die wichtigsten Charakteristika des deutschen Orthographiesystems erläutert. Auf Sonderregelungen/Ausnahmen rechtschriftlicher Phänomene oder auf konkurrierende Auffassungen systematischer Entwürfe kann dabei nicht eingegangen werden. Die folgende Darstellung beruht auf dem sprachwissenschaftlichen Entwurf Eisenbergs (1995).

3.2.1.1 Das phonographische/phonematische Prinzip

Grundlage unserer Schrift ist das lateinische Alphabet, wobei die Buchstaben des lateinischen Alphabets nicht einfach die Grundeinheiten unserer Schrift bilden. Vielmehr sind die *Grapheme* die kleinste segmentale Einheit unseres Schriftsystems, aus denen das Deutsche im Geschriebenen größere Einheiten wie Morpheme und Wortformen aufbaut. Zu den Graphemen gehören alle Einzelbuchstaben und außerdem alle Buchstabenverbindungen (z. B. qu, sch, ch), die so genannten Mehrgrapheme, die wie Einzelbuchstaben als kleinste, systematisch unteilbare Einheiten zu gelten haben (Eisenberg, 1995a; Eisenberg et al., 1994; Risel, 1995).

Die Grundlage jeder Alphabetschrift ist der Bezug zwischen Phonemen (Lauten) und Graphemen. Diese Graphem-Phonem-Korrespondenz verweist darauf, welches Segment des Geschriebenen einem bestimmten Phonem im Normalfall entspricht. Im Deutschen wird in den meisten Fällen einem Phonem genau ein Graphem zugewiesen. Aufgrund dieses phonographischen Prinzips (Lautprinzip) ergibt sich eine Menge von so genannten „lauttreuen“ Wörtern, die allein durch die Kenntnis des häufigsten Buchstaben für einen Laut richtig geschrieben werden können (z. B. grün, alt, Hase, etc.). Allerdings führt das phonographische Prinzip nicht immer zur richtigen Schreibung eines Wortes. Neben individuellen, dialektalen Abweichungen (z. B. <Glocke>¹⁵ als: /kloge/¹⁶ oder /gloge/) ergeben sich unter anderem durch die Tatsache, dass die deutsche Sprache über mehr Sprachlaute als Buchstaben verfügt, zusätzliche Verschriftungsbesonderheiten (z. B. i/ie-Schreibung bei Kurz- bzw. Langvokalen). Da das Schriftsystem des Deutschen zudem ein Mischsystem ist, d. h. auch andere Prinzipien (s. u.) zu bedenken sind, reicht die Orientierung an dem Satz „Schreibe, wie du sprichst“ für eine korrekte Verschriftung von Wörtern nicht aus (Eisenberg, 1995a; Riehme, 1987; Risel, 1995; Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung, 2001).

3.2.1.2 Das silbische Prinzip

Die Silbe steht als sprachliche Einheit zwischen dem Lautsegment und der Wortform. Jedes Wort lässt sich vollständig in Silben zerlegen. Jede Silbe enthält einen so genannten Silbenkern, der im Allgemeinen ein Vokal ist. Diesem Silbenkern können mehrere Laute (Konsonanten) vorausgehen (Anfangsrand der Silbe) und mehrere Laute folgen (Endrand der Silbe). Kern und Endrand der Silbe bilden den Silbenreim (geschlossene Silbe). Folgt dem Silbenkern kein Laut,

¹⁵ < > = orthographische Schreibweise (Eisenberg, 1995b)

¹⁶ // = phonologische Schreibweise (Eisenberg, 1995b)

so spricht man von einer offenen Silbe (Eisenberg, 1995b; Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung, 2001).

Man unterscheidet die Sprech- von der Schreibsilbe, wobei die Silbe im Geschriebenen stärker regularisiert ist, d. h. eine größere Formkonstanz hat als die Sprechsilbe. Eisenberg bemerkt hierzu: „Das Geschriebene strebt danach, die Silben gleich lang zu machen. Es bedient sich dabei immer wieder derselben Ausgleichsmittel. Auf diese Weise kommt es immer wieder zu denselben Buchstaben- und Graphemverbindungen“ (1995a, S. 64). Ein solches Ausgleichsmittel stellt der Längenausgleich zwischen dem Endrand und dem Kern einer Silbe dar. Ist der Endrand leer, so ist der Vokal im Kern lang, d. h. er ist gespannt und betont (z. B. [ku:] (Kuh)¹⁷, [kni:] (Knie), etc.). Enthält der Endrand zwei oder mehr Konsonanten, so ist der Vokal ungespannt und kurz (z. B. [bunt] (bunt), [bɛt] (Bett), etc.).

Silbengrenzen in mehrsilbigen Wörtern sind nicht durch spezielle lautliche Mittel markiert, sondern sie ergeben sich aus der Struktur der benachbarten Silben. In einfachen Wortformen lassen sich vier Fälle bezüglich der Lage der Silbengrenze unterscheiden (Eisenberg, 1995b; Eisenberg et al., 1994):

1. Folgen in einem Wort zwei silbische Vokale unmittelbar aufeinander, so liegt zwischen ihnen die Silbengrenze (z. B. [ru:̩ə]¹⁸ (Ruhe), [mau̩.ɐ] (Mauer), etc.).
2. Liegt ein Konsonant zwischen zwei Silbenkernen, so gehört dieser zur zweiten Silbe (z. B. [hɛ:fə] (Hefe), [ʃtru:dəl] (Strudel), etc.).
3. Im Deutschen gilt die Regel, dass betonte Silben mit ungespanntem (kurzem) Vokal nicht offen sein können; sie haben mindestens einen Konsonanten am Endrand. In einem Wort wie [mut̩.ɐ] (Mutter) gehört das [t] nach der dritten Regel zur ersten Silbe. Nach der zweiten Regel hingegen müsste das [t] der zweiten Silbe zugeordnet werden. Damit liegt die Silbengrenze im Konsonanten [t]. Dieser gehört folglich zu beiden Silben gleichzeitig. Konsonanten, die zu zwei Silben gleichzeitig gehören und diese miteinander verbinden, nennt man Silbengelenke. Silbengelenke werden im Geschriebenen mit zwei Graphemen dargestellt, so dass es häufig zu einer Verdopplung des bestehenden Konsonantengraphems kommt (z. B. [rɔb̩.ɐ] (Robbe), [vaf̩.ɐ] (Waffe), [kas̩.ɐ] (Kasse), etc.).
4. Weist ein Wort zwischen zwei Silbenkernen mehrere Konsonanten auf, dann werden sie unter Beachtung der dritten Regel aufgeteilt (z. B. [gɑr.tən] (Garten), [vɛs.pə] (Wespe), etc.).

Die Silbengrenze ist nicht nur bei der Trennung am Zeilenende von Bedeutung. „Als Regelfall für phonographisch geschriebene Formen gilt, dass die Silbengrenze der phonologischen Wortform direkt auf die graphematische Wortform abgebildet wird. Die Lage der Silbengrenze im Geschriebenen entspricht der Lage der Silbengrenze im Gesprochenen“ (Eisenberg, 1995a, S. 67). Eine explizite graphische Markierung der Silbengrenze findet im Geschriebenen in zwei Fällen statt: Einmal im Falle des silbentrennenden bzw. silbeninitialen <h>s (z. B. [ru:̩ə] (Ruhe)) und ein weiteres Mal, wenn ein Silbengelenk (s. o.) vorliegt. Somit kommt der Schreibsilbe, insbesondere in „prototypischen Zweisilbern“ für den Rechtschreiberwerb eine besondere Bedeutung zu (siehe 3.2.1.3). Zweisilbige Wörter werden meist als Ausgangslage für die Analyse

¹⁷ [] () = phonetische Schreibweise (Eisenberg, 1995b)

¹⁸ Das silbeninitiale <h> ist wie das Dehungs-h ein so genanntes stummes <h>, d. h. dem Graphem entspricht in dieser Position kein Phonem.

herangezogen, da diese im Deutschen dominieren bzw. die meisten Wörter (Nomen, Verben, Adjektive) sich in zweisilbige Wörter überführen lassen (z. B. <Kamm/Kämme>, <komm/kommen>, <früh/früher>). Mit Hilfe der Schreibsilbe lässt sich folglich die Regelmäßigkeit zweier orthographisch schwieriger Bereiche veranschaulichen und sie damit für Schüler/-innen zugänglich werden (Eisenberg et al., 1994; Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung, 2001).

3.2.1.3 Das morphologische/morphematische Prinzip

Wörter lassen sich nicht nur in Silben sondern ebenso in Morpheme segmentieren. Ein Morphem entspricht der kleinsten bedeutungstragenden Einheit einer Wortform. Man unterscheidet verschiedene Morphem-Typen, die sich in zwei große Gruppen, den lexikalischen und den grammatischen Morphemen einteilen lassen. Die lexikalischen Morpheme werden auch Grund- oder Kern-Morpheme genannt, benennen den *Wortstamm* und tragen eine Bedeutung im engeren Sinne, d. h. sie referieren auf Außersprachliches (z. B. *fliege, fliegst, fliegt*). Grammatische Morpheme hingegen tragen eine innersprachliche (grammatische) Bedeutung. Hierunter fallen z. B. die Flexionsmorpheme (z. B. Person-Morphem: *fliege, fliegst, fliegt*; Kasus-, Numerus-Morphem, etc.) oder auch die Affixe (z. B. Suffixe: *-heit, -keit, -lich*; Präfixe: *un-, ver-, ab-, etc.*; Linke, Nussbaumer & Portmann, 1996; Riehme, 1987).

Die weitgehende Unveränderlichkeit des Morphems begründet das morphologische Prinzip und gehört zu den wichtigsten Merkmalen des deutschen Schriftsystems. Die Morphemkonstanz zeigt sich unter anderem in der graphemischen Gestalt des Silbengelenks (s. o.), die in allen Wortformen, in denen ein Stamm vorkommt, dieselbe bleibt. Sie bleibt insbesondere auch dann erhalten, wenn der entsprechende Konsonant aus morphologischen Gründen nicht mehr Silbengelenk ist (z. B. *Stimme – stimmt, Männer – Mann*, etc). Dasselbe gilt für das silbeninitiale <h>, das auch in allen Formen erhalten bleibt, in denen der Stamm vorkommt; auch wenn es in anderen Wortformen nicht mehr das erste Graphem der zweiten Silbe darstellt (z. B. *sehen – sieht – siehst – sah*; Eisenberg, 1995a; Eisenberg et al., 1994; Riesel, 1995).

Das morphematische Prinzip zeigt sich darüber hinaus in der Umlautschreibung. Die Grapheme <äu>, <ä> zeigen durch ihre Form an, dass der Umlaut morphologisch bestimmt ist. Im Vergleich zu den Graphemen <ö> und <ü>, die ebenso als Umlautgrapheme wie auch als normale phonographische Schreibung vorkommen, ist <äu> fast durchweg auf <au> bezogen (z. B. *Haus – Häuser*). In der Regel ist bei <ä> ebenfalls ein morphologischer Bezug vorhanden (z. B. *wachen – Wächter*), allerdings findet sich auch eine größere Anzahl an Wörtern, bei denen kein morphematischer Bezug besteht (z. B. *Bär, Krähe, Lärm*, etc.).

Ein weiterer Bereich, in dem das morphematische Prinzip zur Anwendung kommt, umfasst die Auslautverhärtung bzw. die kombinatorische Verhärtung. Wortstämme unterliegen lautlichen Veränderungen. Diese treten auf, wenn ein Laut am Ende eines Morphems aus morphologischen Gründen mal im Anfangs- und mal im Endrand einer Silbe steht ([*hʊnt*] (*Hund*) – [*hʊn.də*] (*Hunde*), [*leːgən*] (*legen*) – [*leːkt*] (*legt*), etc.). Die lautlichen Veränderungen werden im Geschriebenen nicht übernommen, sondern es wird die Schreibung der so genannten Langform (Zweisilber) beibehalten (Eisenberg, 1995a; Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung, 2001).

Das morphematische Prinzip ist auch für die Schreibung von Zusammensetzungen (Kombination) und Ableitungen (Derivation) von Bedeutung. Beim Aufeinandertreffen gleicher Laute an einer Morphemgrenze kann es zu einer Verschmelzung dieser Laute zu einem Laut kommen (z. B. [*ʔan*] + [*neːmən*] wird zu [*ʔanneːmən*] (*annehmen*)). Diese Reduktion findet im Geschriebenen gemeinhin nicht statt. Grundsätzlich kommt es in Folge von Wortzusammensetzun-

gen (z. B. Türrahmen) und -ableitungen (verrechnen, Schrifttum) zu einer Graphemverdopplung (Eisenberg, 1995a, Linke et al., 1996).

Die Morphemkonstanz führt zu einer starken Abweichung des phonologischen Prinzips und darf insofern nicht als dessen „Ausnahme“ aufgefasst werden, sondern als Erweiterung. Der Einfluss des morphematischen Prinzips auf die Schriftstruktur des Wortes (siehe obige orthographische Hauptbereiche: Silbengelenke, silbeninitiale <h>, Umlautung, Auslautverhärtung, Kombination und Derivation) muss aus diesem Grund ein wesentlicher Bestandteil des Rechtschreibunterrichts in der Schule sein (Eisenberg et al., 1994; Küttel, 2006).

3.2.1.4 Das grammatische Prinzip

Im Rahmen des Grundschulunterrichts betrifft das grammatische Prinzip hauptsächlich die Großschreibung von Substantiven und Satzanfängen. Mit Hilfe der Wortartenlehre werden Substantive von anderen Wortkategorien (z. B. Adjektive, Verben) abgegrenzt und/oder mit deren Hilfe (Artikel) identifiziert. Des Weiteren besteht die Möglichkeit die Groß- und Kleinschreibung im Rahmen der Syntax zu lehren und diese „als Funktionsträger der Textgliederung“ (Röber-Siekmeyer, 1997) zu betrachten. Bei dieser Methode gilt es den Kern jeder nominalen Gruppe zu identifizieren und mit einem initialen Großbuchstaben zu markieren. Neben der Anwendung des grammatischen Prinzips können auch andere Erklärungsmöglichkeiten für die Großschreibung herangezogen werden (z. B. semantische Erklärungen: „Namenwörter bezeichnen Menschen, Tiere, Dinge, etc.“ oder morphematische Erklärungen: Nachsilben wie -heit, -keit kennzeichnen Namenwörter). Diese Begründungen sind allerdings nicht sehr weitreichend und können nur als Ergänzung der grammatischen Prinzipien angesehen werden (Maas, 1992; Röber-Siekmeyer, 1997; Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung, 2001).

Die Darstellung der schriftsprachlichen Strukturen verdeutlicht, dass schriftliche Sprache nicht als Abbild mündlicher Sprache interpretiert werden darf, da ansonsten Orthographie als eine Aneinanderreihung von Abweichungen erscheint. Die Schriftstruktur des Deutschen hat für den Unterricht eine sachanalytische Bedeutung, d. h. sie stellt die Grundlage des Sachwissens der Lehrkräfte über den Unterrichtsgegenstand dar und bestimmt dadurch die Didaktik des Rechtschreibunterrichts (Röber-Siekmeyer, 1997).

3.2.2 Die Didaktik des Rechtschreibunterrichts

3.2.2.1 Erarbeitung orthographischer Strukturen

Ausgehend von der oben dargelegten Systematik der deutschen Orthographie ergeben sich didaktische Konsequenzen für den Rechtschreibunterricht. Ziel des unterrichtlichen Bemühens muss es demnach sein, Schüler/-innen durch „inhaltliche und methodische Arrangements, die von der sprachlichen Analyse bestimmt sind, in altergemäß spezifischer Weise die orthographischen Phänomene entdecken zu lassen“ (Röber-Siekmeyer, 1997; S. 68). Ein Rechtschreibunterricht, in dem die Erarbeitung orthographischer Strukturen im Vordergrund steht, scheint allerdings in der Praxis relativ selten auffindbar. Zwar finden sich noch keine empirischen Belege, die generalisierbare Aussagen über die vorherrschende Didaktik des Rechtschreibunterrichts zulassen, dennoch weisen die Eindrücke von Sprachdidaktikern/Sprachdidaktikerinnen (Eisenberg et al., 1994; Hinney, 1994; Merkelbach, 1983; Röber-Siekmeyer, 1997), die aufgrund von Hospitationen, Lehrer/-innenfortbildungen, etc. gewonnen wurden, eine gewisse Einigkeit auf. Danach beherrschen weiterhin primär visuell-motorisch orientierte Lernangebote den Rechtschreibunterricht, die sich zum großen Teil auf mechanisch ablaufende Ab- und Nachschreibübungen reduzieren. Die Hauptaktivität von Schülerinnen und Schülern besteht somit im Auswendiglernen und Einprägen von Wortbildern bzw. Signalgruppen (Warwel, 1968). Dementsprechend stellt die

Gedächtnisarbeit mit der Wiederholung und Erinnerung eingeübter Lernwörter die vorherrschend abverlangte Leistung der Schüler/-innen dar.

Neben der „ganzheitlichen Wortbildeinprägung“ (Risel, 1995, S. 5) steht gerade im Anfangsunterricht der ersten beiden Schuljahre das phonologische Prinzip, d. h. das lautgetreue Schreiben im Vordergrund des Rechtschreibunterrichts. Auf lange Sicht allerdings vermittelt ein Unterricht, der Kindern suggeriert, sie könnten die Schreibweise durch genaues Hinhören oder Vorsprechen ableiten, eine fehlerträchtige Strategie (siehe 3.2.1). Vielmehr muss die Einseitigkeit der phonembezogenen Anwendung orthographischer Regelungen zugunsten eines fundierten Sprachwissens überwunden werden. Nach Eisenberg et al. ist dies gerade für lernverzögerte Rechtschreiber/-innen in der Klassenstufe drei und vier von besonderer Wichtigkeit, „da diese in ihrer Entwicklung die Tendenz aufweisen, auf dem phonetischen Entwicklungsniveau zu verharren“ (1994, S. 21). Dies bestätigt auch Valtin (1993) in ihrer Pilotuntersuchung, bei der Schüler/-innen nach ihren Lern- und Behaltensstrategien befragt wurden. Auch wenn sich in ihrer Analyse keine statistisch signifikanten Zusammenhänge ergaben, so zeigt sich in ihren Befunden doch die Tendenz, dass „gute Rechtschreiber etwas häufiger sprachliches (morphematisches) Wissen aktivieren, schwache Rechtschreiber etwas häufiger die phonetische Strategie „Schreibe, wie du sprichst“ verfolgen“ (1993, S. 105). Schlechten Rechtschreibern und Rechtschreiberinnen gelingt es nicht, sich orthographische Muster, d. h. wortstrukturbezogene Erkenntnisse selbst zu erarbeiten und anzuwenden. Sie sind auf einen Unterricht angewiesen, der ihnen Strategien, Untersuchungsmethoden bzw. analytische Operationen (z. B. rhythmisch-silbisch gegliedertes Lesen, Arbeit mit Wortverlängerungen und Wortbausteinen, etc.) an die Hand gibt, mit deren Hilfe sie zu sprachanalytischen Denken ermutigt werden und zu Sprachwissen und Metakognitionen gelangen können (Eisenberg et al., 1994; Hinney, 1994, 2004; Merkelbach, 1983; Röber-Siekmeyer, 1997; Stolla, 2000).

3.2.2.2 Lernwörter und Lernwortschatz

In Bezug auf die Art und Weise der Gewinnung und Beschaffenheit des Wortmaterials, an dem entsprechende Lernaktivitäten vollzogen werden können, finden sich in der sprachdidaktischen Diskussion unterschiedliche Auffassungen. Eine mögliche Orientierungshilfe für Lehrpersonen stellt der Modell- oder Grundwortschatz dar, nach dem Rechtschreibübungen gezielt ausgerichtet werden können. Je nachdem welcher Grundwortschatz als Übungsgrundlage herangezogen wird, richtet sich die Wortauswahl und -zusammenstellung nach der Vorkommenshäufigkeit der Wörter (inhaltliche Bedeutsamkeit), nach statistisch ermittelten Fehlerhäufigkeiten oder wird durch die „Modellhaftigkeit“ der Wortschreibung bestimmt. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, das Wortmaterial aus dem individuellen Wortschatz der Kinder, der aus dem Schreiben eigener Texte hervorgeht, zusammenzustellen. Das dadurch gewonnene Wortmaterial ist zwar nicht unbedingt orthographisch relevant, besitzt allerdings eine hohe emotionale Wertigkeit und kann durch einen klasseneigenen Modellwortschatz, der die häufigsten orthographischen Besonderheiten impliziert, ergänzt werden (Augst & Dehn, 2002; Brügelmann, 1994a; Hanke, 2006; Melzer, 2004).

Unabhängig davon, ob Lehrkräfte sich für das Lernen mit einem bestimmten Modellwortschatz oder einer individuellen Wortschatzliste entscheiden, ist die Arbeit mit Lernwörtern nur dann sinnvoll, wenn die Schüler/-innen dabei in den Gebrauch der verschiedenen Strategien eingeführt werden. Melzer schreibt diesbezüglich:

Wenn wir für das Rechtschreibenlernen davon ausgehen, dass nicht die Einprägung von einzelnen Wörtern grundlegend ist, sondern das Erkennen von Strukturen und Regelmäßigkeiten in den Wörtern, so ist dieses Erkennen nicht an bestimmte Wörter gebunden, sondern prinzipiell an jedem differenzierten Wortschatz leistbar. (Melzer, 2004, S. 48)

Die Zusammensetzung solcher Wortschatzlisten kann folglich für das Erkennen von Regelmäßigkeiten und Prinzipien immer nur von sekundärer Bedeutung sein. Zumal jede Lernwörterliste es ermöglicht, erkannte Regelmäßigkeiten in weiterem Wortmaterial zu suchen, so dass erlernte Strategien auf neue, bisher nicht geübte Wörter gezielt angewandt werden können (Mann, 1995, 2000; Melzer, 2004, Röber-Siekmeyer, 1993).

3.2.2.3 Arbeitsmaterialien als Grundlage erfolgreichen Lernens

Grundlage für einen Rechtschreibunterricht, der zum Ziel hat, Kindern die Regelmäßigkeit und die Struktur der deutschen Orthographie entdecken zu lassen, ist ein methodisch adäquates Vorgehen. Ausgangspunkt für ein zielgerichtetes und effektives Erarbeiten, Üben und Wiederholen von orthographischen Charakteristika bilden die im Unterricht eingesetzten Medien und Arbeitsmaterialien. Ihre sinnvolle Auswahl und ihr sachgemäßer Einsatz spiegelt die Methodik des Rechtschreibunterrichts wider. Im Folgenden sollen aus diesem Grund Kriterien für Rechtschreibmaterialien erörtert werden. Die wichtigsten Aspekte der Kriterienbeurteilung betreffen den Aufbau und die Gestaltung des Mediums, das anzueignende Wortmaterial, die Möglichkeit zur Differenzierung, die Beachtung der Richtigkeit des Materials und die Übungsformen (Naegele & Valtin, 1994).

Neben der *ansprechenden Gestaltung* des eingesetzten Mediums, sollte der *Umfang der zu erledigenden Aufgaben* begrenzt sein. Dies gewährleistet, dass die Schüler/-innen motiviert mit der Arbeit beginnen und sich nicht von der Fülle der Aufgaben entmutigt fühlen. Eine *eindeutige und altersgemäße Arbeitsanweisung* verhindert darüber hinaus Verzögerungen des Arbeitsbeginns und ermöglicht ein selbstständiges Üben, da die Schüler/-innen nicht auf weitere Anweisungen und Erläuterungen der Lehrperson angewiesen sind. In Bezug auf den zu lernenden Wortschatz sollte es vermieden werden, die Schüler/-innen mit einem ausufernden *Wortangebot* zu überfordern. Vielmehr sollte dieses *begrenzt* sein und damit häufigere Wiederholungen ermöglichen. Darüber hinaus birgt ein zu großes Wortangebot, das unter Umständen nach formalen orthographischen Kriterien zusammengestellt worden ist, die Gefahr, dass nicht ausreichend Zeit besteht, Einzelwörter inhaltlich zu klären. Dabei ist es zum einen notwendig, sicherzustellen, dass der zu übende Wortschatz für die Altersgruppe der Schüler/-innen angemessen ist und zum anderen die Kinder die Bedeutung der im Unterricht behandelten Wörter verstehen. Nur so werden die Lernwörter in den aktiven Wortschatz der Kinder aufgenommen. Als vorteilhaft werden aus diesem Grund Arbeitsmaterialien angesehen, die nicht isolierte Einzelwörter („Wortleichen“) behandeln, sondern *Wortmaterial satz- und texteingebunden* präsentieren. Wird dabei auf Texte, Sätze und Wörter der Schüler/-innen zurückgegriffen, so besteht nicht nur ein emotionaler Bezug zum Lerngegenstand, sondern darüber hinaus kann das Medium auf die Bedürfnisse der Klasse bzw. der Schüler/-innen zugeschnitten werden und ermöglicht dadurch ein *differenziertes, individualisiertes Vorgehen*. Die Eignung des Materials zur Gewährleistung von quantitativer und qualitativer Differenzierung und Individualisierung stellt somit ein weiteres Kriterium für Unterrichtsmaterialien dar, da gerade im Rechtschreibunterricht die unterschiedlichen Fähigkeiten, Schwierigkeiten und Lernwege der Schüler/-innen berücksichtigt werden müssen. Eine Form der quantitativen Differenzierung eröffnen Arbeitsmaterialien, die eine *Selbstkontrolle der Kinder* zulassen. Auch wenn die Selbstkontrolle nicht das Überprüfen der Lehrperson ersetzt, so erhalten die Kinder dadurch gleichwohl eine unmittelbare Rückmeldung ihres Leistungsstands, setzen sich mit ihren Fehlern auseinander und können anschließend eigenständig und in ihrem eigenen Tempo weiter arbeiten, ohne dass ihre Arbeit für die Kontrolle der Aufgaben im Klassenverband unterbrochen werden müsste (Brügelmann, 1994c; Naegele & Valtin, 1994; Stolla, 2000; Valtin & Naegele, 1994).

Ebenfalls sollten Lehrer/-innen besonderen Wert darauf legen, Arbeitsmaterialien auszuwählen, die nicht gegen *lerntheoretische Grundsätze* verstoßen. Beim Erlernen der Rechtschrei-

bung müssen Schriftbildschemata¹⁹ erworben und automatisiert angewandt werden. „Damit die Schüler sich solche Schriftschemata aneignen können, sollte das richtige Schriftbild am Anfang des Lernprozesses stehen und alles vermieden werden, was die Bildung dieser Schemata beeinträchtigt“ (Valtin & Naegele, 1994, S. 118). Folglich muss darauf geachtet werden, dass Schüler/-innen durch bestimmte Aufgabenstellungen in der *Wortschreibung nicht verunsichert* oder verwirrt werden. Ohne vorherige angemessene Einprägung und Wiederholung von Lernwörtern sollte z. B. auf Aufgaben mit Puzzle-/Schüttelwörtern (durcheinander stehende Buchstaben werden zu einem sinnvollen Wort zusammengesetzt) oder auf Übungen mit fehlerhaften Vorgaben, die durch die Schüler/-innen verbessert werden sollen, verzichtet werden. Ebenso können Kinder durch Aufgabenstellungen verunsichert werden, die Ähnliches einander gegenüber stellen und dabei das unterscheidende Merkmal hervorheben wollen. Die so genannte *Ranschburgsche Hemmung* beschreibt die Tatsache, dass ähnliche Inhalte (z. B. Wörter mit x-Lauten: x, chs, cks) das Erlernen, Behalten und Reproduzieren erschweren, da diese sich gegenseitig hemmen, verschmelzen und damit Ursache für Fehler beim Sprechen, Lesen und Schreiben bilden. Das zeitgleiche oder zeitnahe Üben ähnlicher Inhalte sollte somit vermieden werden. Ausnahmen sind dann möglich und nötig, wenn analytische Fähigkeiten geschult werden sollen. „Dazu aber wäre erforderlich, dass die kognitive Kontrolle über das Handeln möglich ist. Dann nämlich kann der Lernende die Verwechslung und Überlagerung für sich handhaben“ (Augst & Dehn, 2002, S. 215). Die kognitive Kontrolle erlangen Schüler/-innen dann, wenn sie gezielt Strategien oder Regeln vermittelt bekommen, mit deren Hilfe sie ähnliche Inhalte unterscheiden lernen (z. B. Unterscheidung von Wörtern mit <äu/eu>: Wörter mit <äu> sind fast durchweg auf <au> bezogen). Problematisch präsentieren sich ferner Arbeitsmaterialien, die das *Prinzip der isolierten Schwierigkeiten* missachten und Kinder durch eine Kumulation von unterschiedlichen Problemstellungen überfordern. Des Weiteren muss die Lehrperson darauf achten, dass die auf den Arbeitsmaterialien aufgeführten Regeln oder Merksätze vollständig, richtig und verständlich sind, so dass sie Schülerinnen und Schülern eine wirkliche Hilfestellung bieten und nicht eine zusätzliche Belastung darstellen. Gerade Kindern mit schwacher Rechtschreibung bieten die oben aufgeführten Negativbeispiele eine Quelle der Verunsicherung. Ein allgemeines Kriterium für Arbeitsmaterialien muss demnach die *Fehlervermeidung* sein, d. h. Übungsaufgaben sollten dazu beitragen, Fehler zu verhüten anstatt sie zu provozieren (Augst & Dehn, 2002; Valtin & Naegele, 1994).

Weitere Kriterien für Arbeitsmaterialien beziehen sich auf Aufgabenstellungen und Übungsmethoden, die verschiedene Funktionen und Zielsetzungen haben können. Zum einen ist das Ziel des Rechtschreibunterrichts Einsichten in sprachliche Zusammenhänge zu ermöglichen. Entsprechend muss sich dieses Ziel in der Art der Übungsaufgaben widerspiegeln. Gemäß der orthographischen Prinzipien der deutschen Sprache sollten sich Schüler/-innen mit Aufgaben auseinandersetzen, die auf die Strukturmerkmale der Schrift verweisen, d. h. *strategische bzw. strategieorientierte Aufgabenstellungen* bearbeiten und nicht ausschließlich Übungen durchführen, die auf dem optischen Prinzip der Wortbildeinprägung beruhen. Dabei gilt, dass die Übungsmethode dem Gegenstand angemessen sein muss. Unterschiedliche Rechtschreibphänomene erfordern unter Umständen verschiedene Untersuchungsmethoden, was sich wiederum in differenzierten Übungsformaten niederschlagen sollte. Ein weiteres Ziel des Rechtschreibunterrichts, das mit Hilfe von entsprechendem Arbeitsmaterial erreicht werden soll, besteht in der Vermittlung von Lerntechniken. Neben dem Wortmaterial, das sich durch Strategien und analytischen Operationen ableiten lässt, gibt es auch eine (begrenzte) Anzahl an Wörtern, die aufgrund ihrer nicht-ableitbaren Schreibung gelernt werden müssen. Aus diesem Grund sind Arbeitsmaterialien notwendig, die bestimmte *Arbeitstechniken und Lernmethoden* (z. B. richtiges Abschreiben, Texte überarbeiten, Umgang mit dem Wörterbuch, etc.) vermitteln,

¹⁹ Im Gegensatz zur ganzheitlichen Wortbildeinprägung verweist der Begriff „Schema“ auf das Erkennen und Erlernen von häufigen Buchstabenverbindungen, Silben und Morphemen.

dadurch das selbständige Lernen fördern und somit das strategieorientierte Rechtschreibenlernen sinnvoll ergänzen (Hanke, 2006; Mann, 2000; Sandfuchs, 2000). Neben dem Aspekt der Strategievermittlung und der Aneignung von Lerntechniken können Arbeitsmaterialien ebenso für die Automatisierung von Rechtschreibprozessen eingesetzt werden. In diesem Falle steht die Entwicklung von „Rechtschreib-Routinen“ im Vordergrund, die Schüler/-innen innerhalb des komplexen Schreibprozesses kognitiv (d. h. in ihren orthographischen Entscheidungen) entlasten. Ziel ist es, „dass alle die ... erarbeitenden Gedankengänge, die zum richtigen Schreiben des Wortes notwendig sind, mühelos, fast unterschwellig ablaufen und bei jedem Schreiben des Wortes völlig selbstverständlich mit abgerufen werden“ (Mann, 1995, S. 28). Das Automatisieren stellt folglich neben der Erarbeitung von Sprachwissen und Arbeitstechniken eine dritte und wichtige Übungsform dar (Hanke, 2006; Stolla, 2000).

Arbeitsmaterialien lassen sich des Weiteren darin unterscheiden, inwiefern sie den Einsatz von unterschiedlichen Sozialformen (z. B. Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit) gewährleisten oder sie eine Öffnung des Unterrichts erfordern. Allgemeine Richtlinien lassen sich hierzu nicht festlegen. Grundsätzlich sollten sich allerdings das Ziel, der Sinn und die Notwendigkeit der Übungsmethode aus dem Gesamtkonzept der Lehrperson ableiten und ebenso für die Schülerinnen und Schüler nachvollziehbar sein (Hanke, 2006).

3.2.2.4 Lern- und Leistungskontrollen

Lern- und Leistungskontrollen sind ebenso wie Arbeitsmaterialien elementarer Bestandteil eines Rechtschreibunterrichts. Hierzu gehören nicht nur die Lernzielkontrollen am Ende einer Übungseinheit, die meist in Form von benoteten Diktaten durchgeführt werden, sondern ebenso Lernkontrollen, die der Korrektur von Übungsaufgaben, Schülertexten und Übungsdiktaten dienen. Auch wenn Schüler/-innen im Unterricht die Möglichkeit erhalten, ihre Übungen in Eigenkontrolle zu überarbeiten, bleiben die Lern- und Leistungskontrollen durch die Lehrperson unverzichtbar. Sie gewährleisten den Kindern nicht nur eine wichtige und zumeist unmittelbare Rückmeldung über ihren Lernfortschritt, sondern bieten der Lehrperson darüber hinaus die Möglichkeit anhand der Fehleranalyse, Einsichten in den Leistungsstand und Verstehensprozess der Schüler/-innen zu erhalten. Diese können wiederum als Grundlage für individuelle Hilfestellungen und für ein adaptives Vorgehen im Rechtschreibunterricht genutzt werden. Obwohl Lern- und Leistungskontrollen folglich ein Ausgangspunkt für innere Differenzierung sein können, bleibt diese Chance in der Praxis scheinbar ungenutzt. SprachdidaktikerInnen (Spitta, 1977; Stolla, 2000) kritisieren die Tatsache, dass Rechtschreibunterricht in der Praxis häufig auf einen Diktatunterricht reduziert wird. Dabei wird die Sinnhaftigkeit des Diktats als Lern- und Leistungskontrolle stark angezweifelt. Es wird unter anderem kritisiert, dass die Prüfungssituation des Diktats in der Alltagswelt keine Entsprechung findet. Vielmehr sollten „funktionale Schreibsituationen“ für Schüler/-innen geschaffen werden, „in denen Schreiben die notwendige Kommunikationsweise darstellt“ (Spitta, 1977, S. 191). Ein weiterer Kritikpunkt bezieht sich auf die Tatsache, dass die im Prüfungsdiktat vorkommenden Lernwörter häufig den einzigen Lerngegenstand der Rechtschreibstunden bilden und diese im Zuge der Vorbereitung auswendig gelernt werden. Ferner können im Rahmen des üblichen Einheitsdiktats unterschiedliche Ausgangsbedingungen der Kinder sowie ihre individuellen Arbeitsweisen nicht berücksichtigt werden. Als Folge davon bekommen gute und schwache Rechtschreiber/-innen nur ihre Leistungen bestätigt. Individuelle Lernerfolge gerade von schwachen Schülerinnen und Schülern, die sich nicht in einer besseren Note niederschlagen, bleiben unberücksichtigt (Beyer, 1983; Kochan, 1993; Stolla, 2000).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Lern- und Leistungskontrollen als diagnostische Instrumente für die weitere Gestaltung des Rechtschreibunterrichts ihre Berechtigung haben. Allerdings sollte es vermieden werden, sie gehäuft und unreflektiert einzusetzen, damit ge-

rade schwache Rechtschreiber/-innen, die mit Misserfolgen rechnen müssen, keine Lern- und Leistungsblockaden aufbauen.

4 Ziele der Arbeit

4.1 Ziele

Im Rahmen der Unterrichtsforschung konnte eine Reihe von Unterrichtsmerkmalen identifiziert werden, die in konsistenter Weise mit guten Lernleistungen von Schülerinnen und Schülern in Zusammenhang stehen. Dennoch ist die Forschungslage keineswegs immer eindeutig, und weitere Studien der Lehr-Lern-Forschung sind notwendig, um Empiriedefizite auszuräumen. Um dabei tiefere Einsichten in unterrichtliche Prozesse zu erhalten, sind Studien mit längsschnittlichem Design notwendig, die sowohl Kontext- und Mediationsprozessvariablen in die Analyse einbeziehen als auch der Spezifität des Faches bei der Bestimmung der Unterrichtsqualität Rechnung tragen (siehe 2.1).

Der Expertiseforschung ist es zu verdanken, dass der Lehrperson und ihrer Bedeutung für den Verlauf unterrichtlicher Prozesse mehr Aufmerksamkeit geschenkt und Unterschiede in Einstellung und bereichsspezifischen Wissen erforscht wurden. Auch wenn die Auswirkungen dieser Wissens- und Einstellungsdimensionen auf das unterrichtliche Handeln und die Lernleistungen von Schülerinnen und Schülern kaum untersucht wurden, kann der Einfluss der Lehrer/-innenpersönlichkeit auf das unterrichtliche Geschehen und auf die Leistungsentwicklungen der Kinder nicht weiter ignoriert werden (siehe 2.2).

Ausgehend von dem dargelegten Forschungsstand ist das Ziel der vorliegenden längsschnittlichen Studie, durch die Verbindung beider Ansätze zu einem tieferen Verständnis der Bedingungen unterrichtlicher Effekte zu gelangen. Zu diesem Zweck werden in einem ersten Schritt Unterrichtsexpertisen (siehe 2.3) erstellt, um Qualitätsunterschiede speziell im Rechtschreibunterricht aufzuzeigen. In einem zweiten Schritt folgt die Analyse der unterrichtlichen Aspekte, um Faktoren, die die Leistungsentwicklung von Kindern positiv bzw. negativ beeinflussen, zu identifizieren. Das Konzept der Unterrichtsexpertise ermöglicht darüber hinaus, Zusammenhänge zwischen Lehrer/-innenwissen, unterrichtlichen Prozessen und dem Lernerfolg der Schüler/-innen zu analysieren. Des Weiteren werden sowohl Kontext- als auch Mediationsprozessvariablen in die Auswertung miteinbezogen, da sie wichtige Determinanten individueller Schüler/-innen-Lernleistungen darstellen (siehe 3.1). Ausgehend von den oben genannten Defiziten bisheriger Forschungsansätze und empirischer Studien beschränkt sich die vorliegende Untersuchung nicht auf die Erhebung allgemeiner Unterrichtsprozesse. Um ein möglichst vollständiges Bild der Qualität des Unterrichts zu erstellen und den didaktischen Besonderheiten des Rechtschreibunterrichts Rechnung zu tragen, werden ebenso fachspezifische Unterrichtsvariablen (siehe 3.2) Berücksichtigung finden.

4.2 Hypothesen

Anhand der aktuellen Forschungslage und den dargelegten Zielen der vorliegenden Arbeit lassen sich folgende Fragestellungen und Hypothesen ableiten.

Hypothese 1: Lehrkräfte, bei denen Schüler/-innen eine bessere Leistungsentwicklung im Verlauf der dritten und vierten Klasse zeigen, zeichnen sich durch eine höhere Qualität ihres Rechtschreibunterrichts aus, d. h. sie haben höhere Ausprägungen sowohl in allgemeinen als auch in fachspezifischen Unterrichtskompetenzmaßen.

Hypothese 2: Lehrkräfte, bei denen Schüler/-innen eine bessere Leistungsentwicklung im Verlauf der dritten und vierten Klasse zeigen, zeichnen sich durch ein breiteres bereichsspezifisches Wissen aus.

Ausgehend von der Klassifikation des Lehrer/-innenwissens von Weinert, Schrader und Helmke (1990a, 1990b; siehe 2.2.2.1) lässt sich die oben aufgeführte Hypothese spezifizieren.

Hypothese 2a: Lehrkräfte, bei denen Schüler/-innen eine bessere Leistungsentwicklung im Verlauf der dritten und vierten Klasse zeigen, besitzen ein größeres Sachwissen, ein größeres unterrichtsmethodisches, klassenführungsbezogenes und diagnostisches Wissen.

Weinert et al. (1992) postulieren die Unabhängigkeit der einzelnen Wissensbereiche. Es wird zu überprüfen sein, ob diese Hypothese im Rahmen des Rechtschreibunterrichts bestätigt werden kann.

Hypothese 3: Lehrkräfte, die ein breiteres bereichsspezifisches Wissen besitzen, zeichnen sich durch eine höhere Qualität ihres Rechtschreibunterrichtes aus.

Dem Modell der Unterrichtsexpertise liegt eine Linearitätsannahme zwischen Wissensbasis und Unterrichtskompetenz zu Grunde (siehe 2.3). Dies impliziert, dass einzelne Wissenssubkomponenten unterschiedliche Unterrichtsmerkmale bedingen bzw. dass einzelne Unterrichtsmerkmale spezifische Wissensgrundlagen haben. Hierbei stellt sich die Frage: Kann diese Wissens-Kompetenzkorrespondenz nachgewiesen werden, d. h. sind die Zusammenhänge von Wissens- und Kompetenzvariablen zwischen korrespondierenden Bereichen größer als zwischen nicht korrespondierenden Bereichen?

5 Methode

5.1 Überblick über die Untersuchung

Zur Beantwortung und Überprüfung der oben aufgeführten Fragestellungen und Hypothesen wurde eine eineinhalbjährige Grundschulstudie in dritten und vierten Klassen durchgeführt, an der sich elf Lehrpersonen bzw. zehn Klassen beteiligten. Für die Datengewinnung wurden Hospitationen und Interviews durchgeführt sowie Fragebögen vorgegeben. Darüber hinaus konnte auf Daten des Projekts EVES (s. u.) zurückgegriffen werden. Im Folgenden soll ein Überblick über die vorliegende Studie (siehe Abbildung 2) gegeben werden.

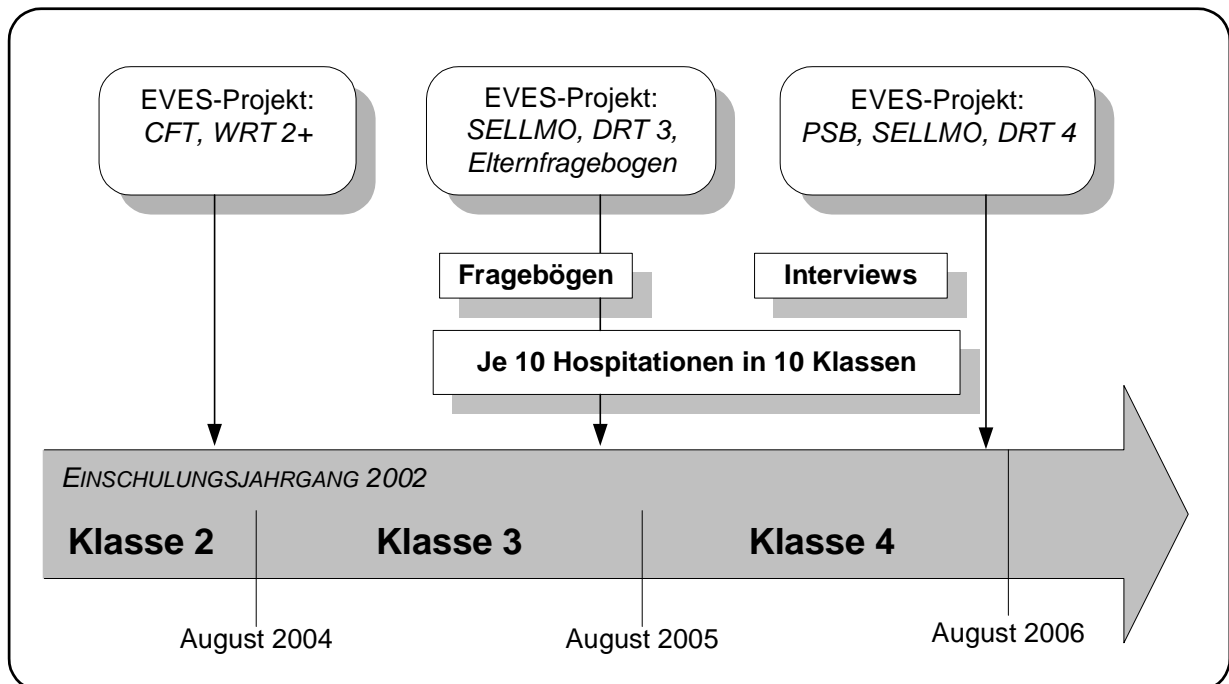


Abbildung 2: Design der Studie

Die Stadt Heidelberg führte zur Prävention und Minderung von Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten ab Januar 2002 Förderungsprogramme in Kindergärten durch. Die Evaluation dieser Maßnahmen erfolgte durch das Projekt EVES²⁰ an der PH Heidelberg (Roos & Schöler, 2002). Im Rahmen dieses Projekts wurden sowohl die geförderten Kinder (Einschulungsjahrgang 2002) als auch eine Kontrollgruppe (Einschulungsjahrgang 2001) während der gesamten Grundschulzeit wissenschaftlich begleitet. Dies beinhaltete unter anderem, dass an 16 Heidelberger Grundschulen am Ende jedes Schuljahres die schriftsprachlichen Leistungen der Schüler/-innen durch standardisierte Tests erhoben wurden.

Die Erhebung der Rechtschreibleistungen erfolgte am Ende der ersten beiden Grundschuljahre durch den *Weingartener Grundwortschatz Rechtschreib-Test für erste und zweite Klassen (WRT 1+/2+)*; siehe 5.3.1.1) und Ende des dritten und vierten Schuljahres anhand der *Diagnostischen Rechtschreibtests für die dritten bzw. vierten Klassen (DRT 3/4)*; siehe 5.3.1.2). Darüber hinaus wurden mit weiteren standardisierten Gruppentests Mediationsprozess-Variablen erhoben. Zum einen wurde die kognitive Leistungsfähigkeit am Ende der zweiten Klasse durch den *Grundintelligenztest Skala 1 (CFT 1)*; Cattell, Weiß & Osterland, 1997) und am Ende der vierten

²⁰ EVES: Evaluation eines Vorschultrainings zur Prävention von Schriftspracherwerbsproblemen sowie Verlauf und Entwicklung des Schriftspracherwerbs in der Grundschule

Klasse durch das *Prüfsystem für Schul- und Bildungsberatung für vierte bis sechste Klasse (PSB-R 4-6*; siehe 5.3.1.3) bestimmt. Zum anderen wurden die individuellen Verarbeitungsprozesse der Schüler/-innen mit Hilfe der *Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation (SELLMO-S*; siehe 5.3.1.4) am Ende der dritten und vierten Klassen erhoben. Ferner wurden mit Hilfe eines Elternfragebogens, der am Ende der ersten und dritten Klasse verteilt wurde, auch Daten über die soziale Herkunft der Kinder gewonnen (siehe 5.3.1.5).

Für die Erfassung der Unterrichtsexpertise wurden Hospitationen genutzt, Fragebögen eingesetzt und strukturierte Interviews durchgeführt. Aufgrund der unerwartet langen Dauer der Teilnehmer/-innen-Akquisition (siehe 5.2), konnte die Erhebung erst in der zweiten Hälfte des dritten Schuljahres beginnen. Der Erhebungszeitraum verkürzte sich dadurch auf eineinhalb Schuljahre von März 2005 bis August 2006.

Insgesamt wurden von der Verfasserin während dieses Zeitraums in jeder der zehn teilnehmenden Klassen zehn Hospitationen durchgeführt, wobei sich diese gleichmäßig auf die dritte und vierte Klasse verteilten, d. h. in jedem Schuljahr fanden fünf Hospitationen statt. Die Unterrichtsbesuche erfolgten auf Einladung der Lehrpersonen, wobei üblicher Weise am Hospitationstag der nächste Besuchstermin vereinbart wurde. Während der Unterrichtsstunden saß die Verfasserin hinter den Schülerinnen und Schülern, so dass sie das Unterrichtsgeschehen ohne Schwierigkeiten verfolgen konnte. In Stillarbeits- oder Übungsphasen war es der Verfasserin gestattet, im Klassenzimmer umherzugehen, um das Arbeiten der Schüler/-innen und das Verhalten der Lehrperson in Einzelgesprächen besser beobachten zu können. Die Auswertung der Unterrichtsstunden erfolgte durch die Verfasserin noch am selben Tag, meist unmittelbar nach der Hospitation. Für die Auswertung der gesehenen Stunden wurde ein Rating-Bogen eingesetzt (siehe 5.3.2.1), mit dessen 37 Beobachtungsdimensionen die unterrichtlichen Prozesse beurteilt wurden. Darüber hinaus kam ein Skalierungsbogen zum Einsatz (siehe 5.3.2.2), um das von der Lehrkraft eingesetzte und ausgegebene Material zu kategorisieren. Des Weiteren bekamen die Lehrpersonen insgesamt vier Mal (nach dem dritten, fünften, siebten und neunten Besuch) die Gelegenheit, ihren eigenen Unterricht zu beurteilen. Hierfür wurde ihnen nach einer kurzen Erläuterung derselbe Rating-Bogen (mit einem adressierten und frankierten Rückumschlag) ausgeteilt, der auch zur Fremdbeurteilung eingesetzt wurde. Dieser sollte direkt nach der Stunde oder am Ende des Unterrichtstages ausgefüllt und an die Verfasserin zurückgeschickt werden. Dieses Vorgehen verlief überwiegend reibungslos. Ein einziges Mal weigerte sich eine Lehrperson den Bogen auszufüllen, da sie mit ihrer eigenen Unterrichtsstunde nicht zufrieden war. Sie bewertete daraufhin eine andere Rechtschreibstunde, bei der die Verfasserin anwesend war.

Nach der zweiten Hospitation wurde jeder Lehrkraft ein Fragebogen (siehe 5.3.2.3) ebenfalls mit adressiertem und frankiertem Rückumschlag ausgehändigt. Dieser erfasst neben personenbezogenen Daten ebenso Informationen über die Berufszufriedenheit, die Bereitschaft zur Weiterbildung sowie Einstellungen und Ansichten der Lehrkräfte in Bezug auf bestimmte Aspekte des Rechtschreibunterrichts. Ferner wurden Fragen zur Gestaltung des Rechtschreibunterrichts gestellt. Die Lehrpersonen schickten den Fragebogen bis spätestens Ende des Schuljahres ausgefüllt an die Verfasserin zurück. Eine Ausnahme bildete die Lehrerin, die ihre Klasse erst im vierten Schuljahr übernommen hatte. Sie erhielt den Fragebogen zu Beginn des letzten Grundschuljahres.

Die Interviewtermine vereinbarte die Verfasserin ab der zweiten Hälfte des vierten Schuljahres. (Eine Ausnahme bildete das Interview, das auf Grund des Lehrer/-innenwechsels gegen Ende des dritten Schuljahres stattfand.) Die strukturierten Interviews, mit denen das bereichsspezifische Wissen der Lehrpersonen erfasst wurde, fanden ausnahmslos in der Schule nach dem Unterricht statt, so dass es zu keiner Unterbrechung kam und keine der Lehrpersonen unter Zeitdruck geriet. Bevor mit dem Interview begonnen wurde, erläuterte die Verfasserin vorab dessen

Ablauf und Ziele. Das Interview bestand aus zwei Teilen. Zuerst legte die Verfasserin jeder Lehrperson nacheinander fünf Arbeitsblätter (siehe 5.3.2.4) mit verschiedenen Rechtschreibphänomenen vor, die diese mündlich bewerten sollten. Anhand dieses Verfahrens wurde sowohl das Sachwissen als auch das unterrichtsmethodische Wissen erfasst. Im zweiten Teil des Interviews wurden den Lehrkräften insgesamt acht hypothetische Unterrichtssituationen (siehe 5.3.2.5) mit unterschiedlich didaktischem Problemgehalt vorgegeben. Die ersten vier Unterrichtssituationen beinhalteten fachdidaktische Problemstellungen, mit deren Hilfe das diagnostische Wissen erfasst werden sollte, während die anderen vier Situationen zur Erhebung des klassenführungsbezogenen Wissens dienten und entsprechende Vorkommnisse im Unterricht schilderten. Den Lehrpersonen wurden die Unterrichtssituationen sukzessiv mündlich und schriftlich dargeboten. Aufgabe der Lehrpersonen war es, sich in die Situation hineinzusetzen, sie zu analysieren, Handlungsoptionen zu finden und diese dann zu begründen. Die Interviews nahmen je nach Lehrkraft zwischen 50 und 80 min. Zeit in Anspruch.

5.2 Stichprobe

Da Daten des Projekts EVES einbezogen werden sollten, wurde die Stichprobe der vorliegenden Studie aus den Lehrkräften gewonnen, die am Projekt EVES beteiligt waren. Da orthographische Gesetzmäßigkeiten verstärkt nach Abschluss des Anfangsunterrichts thematisiert werden, sollte die vorliegende Studie den Rechtschreibunterricht der dritten und vierten Klassen umfassen. Zu Beginn der Vorbereitung der Studie (Oktober 2004) kamen somit 41 Lehrkräfte aus dem Projekt EVES in Frage, die den Einschulungsjahrgang 2002 in der dritten und vierten Klasse unterrichteten. Daraufhin wurden die Rektoren/-innen und Lehrer/-innen der entsprechenden Schulen angeschrieben (siehe Anhang A), nach einer Woche angerufen und, sofern Interesse seitens der Lehrkräfte bestand, persönliche Treffen vereinbart. Bis März 2005 konnten zehn Lehrpersonen bzw. zehn Klassen aus fünf verschiedenen Schulen für die Studie gewonnen werden. Die restlichen 31 Lehrkräfte wollten aus zeitlichen und organisatorischen Gründen nicht teilnehmen oder weigerten sich, ihren Unterricht beobachten zu lassen. Da in einer Klasse ein zusätzlicher Lehrer/-innenwechsel nach dem dritten Schuljahr erfolgte, umfasst die endgültige Stichprobe elf Lehrkräfte und 10 Klassen. Obwohl die elfte Lehrerin nachträglich für das Projekt gewonnen werden konnte und die Erhebung in der vierten Klasse weiterlief, lassen sich die Daten der betroffenen Lehrpersonen nur bedingt verwenden. Eine längsschnittliche Auswertung der Klassendaten ist nicht mehr möglich, so dass sich in diesen Fällen die Stichprobe auf neun Lehrkräfte bzw. neun Klassen reduziert. Die neun Klassen werden von insgesamt 174 Kindern besucht, wobei für 104 Schülerinnen und Schüler Daten aus dem EVES-Projekt vorliegen.

Die Stichprobe setzt sich aus 10 Lehrerinnen und einem Lehrer zusammen, wobei zwei Lehrer/-innen – trotz des in Baden-Württemberg üblichen Lehrer/-innenwechsels nach dem zweiten Schuljahr – ihre Klassen auch im dritten und vierten Grundschuljahr weiter führten. Acht Lehrkräfte haben ihre dritten Klassen zu Beginn des Schuljahrs 2004/2005 neu übernommen. Die insgesamt elf Lehrkräfte, die sich an der Studie beteiligt haben, lassen sich aufgrund des Alters und der Berufserfahrung in zwei Gruppen einteilen (siehe Abbildung 3). Das durchschnittliche Alter der fünf jungen Lehrkräfte beträgt 29,4 Jahre, wobei keine Lehrperson älter als 35 Jahre ist. Die mittlere Berufserfahrung dieser Gruppe liegt bei 1,4 Jahren. Diese Gruppe besteht folglich aus Junglehrern und Junglehrerinnen, deren Berufserfahrung im Grundschulbereich mit durchschnittlich 1,2 Jahren entsprechend gering ist. Alle jungen Lehrkräfte hatten zum Zeitpunkt der Untersuchung noch keine dritte bzw. vierte Klasse unterrichtet.

Die sechs Lehrkräfte, die alle das 50. Lebensjahr überschritten haben ($M = 57$ Jahre), zeichnen sich durch eine entsprechend größere Berufserfahrung aus. In dieser Gruppe verfügen alle Lehrpersonen über mehr als 20 Jahre Berufserfahrung, wobei sie durchschnittlich seit 27,7 Jahren in ihrem Beruf tätig sind. Auch im Grundschulbereich verfügen sie mit durchschnittlich

17,2 Jahren über eine hohe Berufserfahrung, wobei zwei der älteren Lehrpersonen eine Ausnahme bilden, da sie erst seit zwei bzw. fünf Jahren in der Grundschule eingesetzt sind. Diese beiden Lehrkräfte unterrichteten bisher nur einmal eine dritte Klasse, während drei der älteren Lehrpersonen acht Mal und eine sieben Mal eine dritte Klasse unterrichteten.

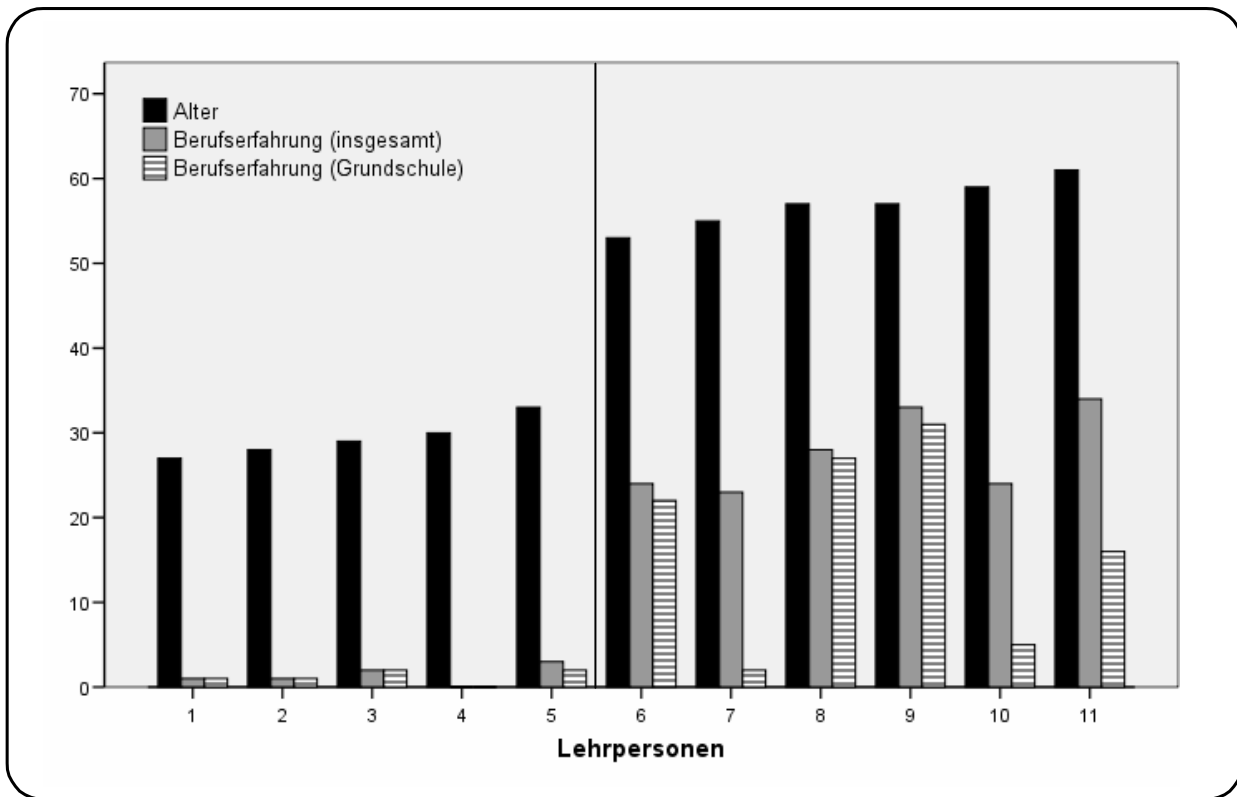


Abbildung 3: Alter und Berufserfahrung der beteiligten Lehrkräften

Sieben der elf Lehrpersonen haben im Rahmen ihres Lehramtsstudiums das Fach Deutsch studiert. Alle bis auf zwei Lehrpersonen unterrichteten zum Zeitpunkt der Studie mit vollem Deputat und eine Lehrperson ist zugleich Rektorin der Schule.

Bei einer längsschnittlichen Auswertung der Klassendaten werden die vierte und elfte Lehrkraft (siehe Abbildung 3) aus der Strichprobe genommen und deren Daten nicht in die Analyse mit einbezogen.

5.3 Erhebungsinstrumente

Im Folgenden werden zuerst Verfahren beschrieben, die im Rahmen des Projekts EVES eingesetzt wurden. Im Anschluss daran werden die Verfahren dargestellt, die für die vorliegende Studie entworfen, ausgewählt und eingesetzt wurden.

5.3.1 Erfassung der Rechtschreibleistungen, der Mediationsprozess- und Kontextdaten

5.3.1.1 Weingartener Grundwortschatz Rechtschreib-Test (WRT 2+)

Anhand eines für diesen Test zusammengestellten Rechtschreib-Grundwortschatz überprüft der *Weingartener Grundwortschatz Rechtschreib-Test für zweite und dritte Klassen (WRT 2+;* Birkel, 1994) in Form von Lückentextdiktaten die Rechtschreibfähigkeit der Kinder. Um semantische Missverständnisse zu vermeiden, sind die 43 zu schreibenden Wörter in kurze Sätze einge-

bunden. Die Auswertung erfolgte unter quantitativen Gesichtspunkten. Als Normen liegen T-Werte oder Prozentränge vor.

5.3.1.2 Diagnostischer Rechtschreibtest (DRT 3/4)

Der *Diagnostische Rechtschreibtest für die dritten Klassen (DRT 3; Müller, 2004)* und der *Diagnostischen Rechtschreibtest für die vierten Klassen (DRT 4; Grund, Haug & Naumann, 2004)* überprüfen ebenso wie der WRT 2+ die Leistungen der Kinder in Form von Lückentext-Diktaten. Auch hier sind die 44 (DRT 3) bzw. 42 (DTR 4) zu schreibenden Wörter in kurze Sätze eingebettet. Die Zusammenstellung des Testwortschatzes erfolgte bei beiden Verfahren nach Kriterien der Fehlerträchtigkeit der Wörter und nach der Häufigkeit ihres Gebrauchs. Die Auswertung erfolgte unter quantitativen Gesichtspunkten. Als Normen liegen T-Werte oder Prozentränge vor.

5.3.1.3 Prüfsystem für Schul- und Bildungsberatung (PSB-R 4-6)

Mit dem *Prüfsystem für Schul- und Bildungsberatung (PSB-R 4-6; Horn, Lukesch, Kormann & Mayrhofer, 2002)* wird die kognitive Leistungsfähigkeit von Kindern gemessen. Die theoretische Grundlage bildet die multiple Faktoretheorie von Thurstone (1938), welche davon ausgeht, dass sich die Intelligenz aus sieben verschiedenen, voneinander relativ unabhängigen Faktoren („Primary Mental Abilities“) zusammensetzt. Der *PSB-R 4-6* gliedert sich in zehn Subtests mit unterschiedlichen Aufgabenstellungen (Allgemeinwissen, Zahlen- Buchstabe- Figurale Reihen, Wortflüssigkeit, Gliederungsfähigkeit, Raumvorstellung, Gemeinsamkeiten finden, Zahlenaddition und –vergleich), berücksichtigt die Konzentrationsfähigkeit der Schüler/-innen und erfasst auch schulbezogene Wissensbereiche. Die kognitive Leistungsfähigkeit der Kinder kann in T-Werten, Prozenträngen oder IQ-Werten angegeben werden.

5.3.1.4 Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation (SELLMO-S)

Mit Hilfe der *Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation (SELLMO-S; Spinath, Stiensmeier-Pelster, Schöne & Dickhäuser, 2002)* werden Daten über die individuellen Verarbeitungsprozesse der Kinder erhoben. Die Schüler/-innen werden im Rahmen dieses Tests mit 31 Aussagen konfrontiert (z. B. „In der Schule geht es mir darum, zu zeigen, dass ich bei einer Sache gut bin“), deren Korrektheit sie jeweils durch das Ankreuzen auf einer fünfstufigen Skala von „stimmt gar nicht“ bis „stimmt genau“ bestimmen. Die 31 Aussagen sind insgesamt auf die vier Skalen „Lernziele“, „Annäherungs-Leistungsziele“, „Vermeidungs-Leistungsziele“ und „Arbeitsvermeidung“ aufgeteilt. (Obige Aussage wird der Skala „Annäherungs-Leistungsziele“ zugeordnet.) Jede einzelne Aussage wird mit einem Wert von eins („stimmt gar nicht“) bis fünf („stimmt genau“) gewichtet und pro Skala summiert. Für jede Skala können T-Werte oder Prozentränge angegeben werden.

5.3.1.5 Elternfragebogen

Der Elternfragebogen erhebt neben Informationen zur familiären Situation der Kinder (sprachlicher Hintergrund, Einstellung der Eltern zur Schule, etc.) auch Daten zur Beschreibung ihrer sozialen Herkunft. Anhand dieser Angaben der *International Socio-Economic Index of Occupational Status (ISEI; Ganzeboom, De Graaf, Treiman & De Leeuw, 1992)* abgeleitet werden, der ausschließlich Informationen zur Bildung und zum Einkommen berücksichtigt und somit als Maß des sozioökonomischen Status der Eltern herangezogen werden kann. Die *ISEI*-Werte können getrennt für Mütter und Väter ermittelt werden, wobei der jeweils höhere Wert den *HISEI* (höchster *ISEI*-Wert der Familie) darstellt.

5.3.2 Erfassung der Unterrichtsexpertise

5.3.2.1 Rating-Bogen zur Fremd- und Selbstreflexion des RS-Unterrichts

Für die Auswertung der unterrichtlichen Prozesse wurde der *Rating-Bogen zur Fremdreflexion des RS-Unterrichts* eingesetzt (siehe Anhang B). Auf der ersten Seite wird die Beschreibung des behandelten Rechtschreibphänomens bzw. des Lernziels, Auffälligkeiten und Besonderheiten der gesehenen Unterrichtsstunde oder das Tafelbild festgehalten.

Des Weiteren ermöglicht der Rating-Bogen eine Kategorisierung von Rechtschreibübungen in Bezug auf das Aufgreifen orthographischer Prinzipien. Die Kategorisierung richtet sich nach Eisenbergs systematischem Entwurf der deutschen Orthographie (1995a) und unterscheidet das phonematische, silbische, morphematische und grammatische Prinzip (siehe 3.2.1). Mit Hilfe einer fünften, zusätzlichen Kategorie (optisches Prinzip) werden Übungsaufgaben oder Lernaktivitäten aufgegriffen, die im Gegensatz zu den sog. strategischen Aufgabenstellungen, eine ganzheitliche Wortbildeinprägung verfolgen. Da unterschiedliche Aufgabenstellungen bzw. verschiedene Lernarrangements in den einzelnen Phasen des Unterrichts die Rechtschreibprinzipien in unterschiedlicher Intensität aufgreifen, werden zwei Intensitätslevel unterschieden.

Intensität I. Das entsprechende Prinzip wird in der jeweiligen Aufgabenstellung oder der jeweiligen Phase nur kurz aufgegriffen oder besprochen. Die Aufgaben umfassen ausschließlich Einzelwörter, die Modellcharakter besitzen. Folgende Beispielaufgaben/Lernaktivitäten, wurden im Unterricht beobachtet und den jeweiligen Prinzipien mit der Intensität I zugeordnet.

1. *Phonematisches Prinzip:* Gemeinsames (wiederholendes) Besprechen von langen und kurzen Lauten anhand einer sehr begrenzten Anzahl an Beispielwörtern/neuen Lernwörtern.
2. *Silbisches Prinzip:* Gemeinsames Silbenklatschen neuer Lernwörter im Klassenverbund.
3. *Morphematisches Prinzip:* Die Lehrperson erklärt in der Erarbeitungsphase unter Einbeziehung der Schüler/-innen an einem oder mehreren Lernwörtern die Möglichkeit der Wortverlängerung.
4. *Grammatisches Prinzip:* Anhand von Beispielwörtern werden die Wortarten und ihre Groß- oder Kleinschreibung im Klassenverbund kurz wiederholt.
5. *Optisches Prinzip:* Die Schüler/-innen heben rechtschreibspezifische Besonderheiten von einzelnen Lernwörtern optisch hervor (einkreisen, unterstreichen, etc.).

Intensität II. Das entsprechende Prinzip wird in der jeweiligen Aufgabenstellung und Phase (z. B. Übungsphase) bewusst und nachhaltig aufgegriffen und angewandt. Die Schüler/-innen setzen sich längere Zeit in Einzel- oder Partnerarbeit anhand von komplexeren Aufgabenstellungen damit auseinander. Folgende Beispielaufgaben bzw. Lernaktivitäten, wurden im Unterricht beobachtet und den jeweiligen Prinzipien mit der Intensität II zugeordnet.

1. *Phonematisches Prinzip:* Die Schüler/-innen bearbeiten Übungsaufgaben, bei denen sie aufgrund der Vokalkürze oder -länge über eine nachstehende Konsonantenverdopplung entscheiden sollen.²¹

²¹ Nach Eisenberg (1995a) würde das Rechtschreibphänomen der Konsonantenverdopplung (Silbengelenk) dem silbischen Prinzip zugeordnet werden. Sofern aber in der gesehenen Unterrichtsstunde kein Verweis auf die Silbenstruktur erfolgte und das reine Hörverstehen im Vordergrund stand, wurde die Aufgabenstellung dem phonematischen Prinzip zugeordnet.

2. *Silbisches Prinzip*: Die Schüler/-innen kennzeichnen in mehreren Sätzen oder kurzen Texten die Silben durch Silbenbögen.
3. *Morphematisches Prinzip*: Die Schüler/-innen üben anhand verschiedener Lernwörter die unterschiedlichen Möglichkeiten der Wortverlängerung (Grundform, Mehrzahl, Steigerungen) und verstehen die Bedeutung der Strategie im Rahmen der Auslautverhärtung.
4. *Grammatisches Prinzip*: Die Schüler/-innen sortieren Lernwörter nach Wortarten, entscheiden über deren Groß- oder Kleinschreibung und ergänzen fehlende Wortarten.
5. *Optisches Prinzip*: Lernwörter (Texte/Diktate) müssen in Einzelarbeit (mehrmals) (ab)geschrieben (Tafelabschrieb, Partner-, Laufdiktate, etc.) und orthographische Besonderheiten optisch hervorgehoben werden.

Jede Übungsaufgabe, die von mindestens der Hälfte der Schüler/-innen einer Klasse fertig gestellt wurde, wurde in die obige Kategorisierung mit aufgenommen.²²

Neben dem Einsatz der orthographischen Prinzipien wurde des Weiteren die Dauer der einzelnen *Unterrichtsphasen* mit ihren jeweiligen Arbeits- und Sozialformen (frontal, Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit) festgehalten. Dabei wurden folgende Unterrichtsphasen unterschieden:

Einstiegsphase. Der Einstieg beinhaltet eine (spielerische) Hinführung zum Thema der Stunde. Er dient dem Motivations- und Konzentrationsaufbau zu Beginn des Unterrichts.

Erarbeitungsphase. In der Erarbeitungsphase werden Rechtschreibphänomene oder Lernwörter besprochen, d. h. Besonderheiten gekennzeichnet, Merkhilfen oder Regeln erarbeitet, Strategien oder Arbeitstechniken erläutert. Des Weiteren wurde die Dauer der Korrekturphasen, d. h. die Ergebnisbesprechung der Übungsaufgaben im Klassenverbund als Erarbeitungszeit angerechnet. Die Erarbeitungsphase kennzeichnet eine stärkere Lehrer/-innenzentrierung und eine frontale Arbeitsform.

Sicherungsphase. Während der Sicherungsphase schreiben die Schüler/-innen (Einzelarbeit) die erarbeiteten Regeln oder Merksätze in ihr Heft ab.

Übungsphase. Die Schüler/-innen erhalten (umfassendere) Übungsaufgaben und Arbeitsmaterialien die sie selbständig in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit bearbeiten.

Abschlussphase. Am Ende der Stunde wird das Gelernte nochmals spielerisch umgesetzt oder zusammenfassend besprochen.

Sonstiges. Unter „Sonstiges“ wurde die Zeit summiert, die nicht als effektive Lernzeit genutzt wurde. Hierunter fällt z. B. die Dauer für die Besprechung außerunterrichtlicher Angelegenheiten oder der Zeitraum für die Beilegung von Unterrichtsstörungen.

Der zweite Teil des *Rating-Bogens zur Fremdreflexion des RS-Unterrichts* besteht aus einer Itemskala, mit deren Hilfe nach der Hospitation Variablen der Unterrichtsqualität kategorisiert und bewertet wurden. Dabei erfolgte die Beurteilung des Unterrichts nicht nur durch die

²² In einem Fall wurde die Verfasserin gezwungen, das Verfahren zu ändern. Eine Lehrkraft zeichnete sich dadurch aus, dass sie während drei der zehn Hospitationen ihren Schüler/-innen unterschiedliche Übungsaufgaben zuteilte. Die Übungsaufgaben wurden dann für jedes Kind, das sich am Projekt EVES beteiligte, extra notiert (siehe Anhang C). Um eine Vergleichbarkeit mit anderen Unterrichtsstunden zu ermöglichen, wurden am Ende der Hospitation die bearbeiteten Aufgaben unter Berücksichtigung der Kategorie und ihrer Intensität zusammengezählt und durch die Anzahl der entsprechenden Kinder geteilt.

Verfasserin. Vier Mal bewerteten die Lehrpersonen anhand dieser Itemliste (*Rating-Bogen zur Selbstreflexion des RS-Unterrichts*; siehe Anhang D) ihren eigenen Unterricht.

Die Itemskala wurde von der Verfasserin nicht selbst erstellt, sondern es wurde auf einen hoch-inferenten Rating-Bogen zurückgegriffen, der in der SCHOLASTIK-Studie zum Einsatz kam (Helmke & Weinert, 1997b). Allerdings wurde der Rating-Bogen mit seinen ursprünglich 27 Beurteilungsdimensionen verändert und für die vorliegende Studie angepasst. Drei Items („Akzeptanz/Privatbereich“, „Akzeptanz/affektiver Bereich“, „Thematisierung nicht fachlicher Ziele“), die zur Beschreibung des sozialen Klimas der Klasse dienen und nach Ansicht der Verfasserin nicht im Rahmen von Einzel-Hospitationen erfasst werden können, wurden aus dem Beobachtungsbogen entfernt. Das Beobachtungsmerkmal „Variabilität von Unterrichtsformen“ wurde ebenfalls nicht in den Beobachtungsbogen aufgenommen, da ein Wechsel der Unterrichtsformen noch nichts über dessen Eignung oder Sinnhaftigkeit in Zusammenhang mit der Unterrichtssituation aussagt. Zwei Items („Individualisierung“, „Förderungsorientierung“) wurden für das bessere Verständnis der Verfasserin in „quantitative Differenzierung“ und „qualitative Differenzierung“ umbenannt.

Des Weiteren wurden 14 neue Beobachtungsdimensionen in den Rating-Bogen aufgenommen, so dass das gesamte Erhebungsinstrument nun 37 Items umfasst. Fünf dieser neuen Beobachtungskategorien („Rechtschreibproblem“, „Induktives Vorgehen“, „Material I“, „Material II“, „Material III“) greifen fachspezifische Unterrichtsmerkmale auf. Zwei weitere Items („Erklärung/Beispiele“, „Angemessene Unterrichtsschwierigkeit“) beziehen sich auf allgemeine Unterrichtsfaktoren, die allerdings den Aspekt der Angemessenheit der didaktischen Umsetzung aufgreifen. Die restlichen sieben zusätzlichen Beobachtungsdimensionen („Motivation“, „Schüler/-innenbeiträge“, „Vermittlungs- und Merkhilfen“, „Kontrolle und Würdigung“, „Eigenkontrolle“, „Redeanteil“, „Anwendung und Umsetzung“) greifen Merkmale des Unterrichts auf, die in der pädagogisch-didaktischen Literatur (vgl. Brügelmann, 1994c, Mann, 2000, Stolla, 2000) als wichtige Bestandteile „guten“ Unterrichts diskutiert werden und den bisherigen Rating-Bogen sinnvoll ergänzen.

Im Gegensatz zur SCHOLASTIK-Studie (Helmke & Weinert, 1997b), bei der die aufgeführten Beobachtungsdimensionen anhand einer fünfstufigen Skala bewertet wurden, wird in der vorliegenden Studie eine sechsstufige Skala von „trifft überhaupt nicht zu“ bis „trifft vollkommen zu“ zu Grunde gelegt. Mit der geraden Anzahl der Skalenabstufung und dem Verzicht auf eine neutrale Mitte sollte die verbreitete „Tendenz zur Mitte“ verhindert und die Lehrer/-innen bei der Selbstbeurteilung ihres Unterrichts gezwungen werden, sich für eine positive oder negative Aussage zu entscheiden (Bortz, 2005; Konrad, 2000). Jede einzelne Beobachtungsdimension wird mit einem Wert von null („trifft überhaupt nicht zu“) bis fünf („trifft vollkommen zu“) gewichtet, wobei die verschiedenen Einzelbeurteilungen zu umfassenderen Indikatoren des Unterrichts zusammengeführt wurden. Da mehrere Beurteilungskriterien hinzugefügt wurden, erfolgte die Auswahl der Items, die bestimmte Indikatoren bilden, nicht nach Vorgabe der SCHOLASTIK-Studie (Helmke & Weinert, 1997b). Die folgenden sechs Unterrichtsvariablen wurden aus den Beobachtungsdimensionen zusammengesetzt:

Klassenführung. 1) Regel- und Ritualverwendung (Existenz eines Regelsystems); 2) Klassenmanagement und Kontrolle (effektiver Umgang mit Störungen); 3) Stillarbeit/Kontinuitätsaspekte (Sicherstellung des störungsfreien Ablaufs von Stillarbeitsphasen); 4) Zeitznutzung (Minimierung des Zeitaufwandes für außerschulische Angelegenheiten);

Klarheit des Unterrichts. 1) Klarheit/Prägnanz (kurze, verständliche Ausdrucksweise); 2) Phasen/Struktur (klar erkennbare Struktur der Unterrichtsstunde); 3) Erklärungen/Beispiele (in ihrer Anzahl angebracht/sinnvoll.); 4) Previews und Zusammenfassungen (Überblick über den Stundenverlauf; Formulierung von Merksätzen); 5) Hervorhebungen (Betonung der Wichtigkeit

bestimmter Stoffaspekte); 6) Rechtschreibproblem (die Aufgabenstruktur ist der Sachstruktur angemessen); 7) Akzentuierung lernbezogener Strategien und Arbeitstechniken (Vermittlung von Strategien); 8) Material I (richtig, fehlervermeidend); 9) Material II (unterstützt das strategische Lernen); 10) Material III (übersichtlich und motivierend).

Adaptivität des Unterrichts. 1) Angemessene U.-Schwierigkeit (keine Unterforderung); 2) Unangemessene U.-Schwierigkeit (Orientierung an anspruchsvollen Zielen); 3) Quantitative Differenzierung (zeitliche Differenzierung); 4) Qualitative Differenzierung/Individualisierung (inhaltliche Differenzierung); 5) Vermittlungs- und Merkhilfen (Beachtung unterschiedlicher Lerntypen); 6) Anwendung und Umsetzung (Schüler/-innen wenden das Neu-Erarbeitete problemlos an); 7) Stillarbeit/Förderungsorientierung (primär auf Leistungsschwächere ausgerichtete Lehrerin).

Lernkontrolle. 1) Stillarbeit/Lehrer/-innenaktivität I (aktives Lehrverhalten während der Stillarbeit); 2) Kontrolle und Würdigung (Kontrolle der Aufgaben durch die/den Lehrer/-in); 3) Stillarbeit/Gleichmäßigkeit der Verteilung individueller Kontakte; 4) Eigenkontrolle (der Schüler/-innen ist möglich).

Lehrer/-innendominanz. 1) Lehrer/-innenzentriertheit (Lehrer/-in bestimmt Stundenverlauf); 2) Induktives Vorgehen (Schüler/-innen erarbeiten Regel/Merksatz); 3) Redeanteil (Redeanteil des Lehrers/der Lehrerin ist gering)

Arbeitsklima. 1) Klima (leistungszentriertes Unterrichtsklima); 2) Motivation (die Lehrkraft motiviert die Klasse); 3) Schüler/-innen-Engagement (interessierte Mitarbeit der Schüler/-innen); 4) Reaktion auf Misserfolge (keine Herabsetzungen und Bloßstellungen); 5) Schüler/-innenbeiträge (Lehrer/-in nimmt Schüler/-innenbeiträge auf); 6) Beziehungsaspekt (die Lehrkraft zeigt Wärme und Humor).

Über die insgesamt zehn Auswertungszeitpunkte pro Lehrperson lassen sich für jede Unterrichtsvariable Mittelwerte und Standardabweichungen berechnen. Je höher die einzelnen Mittelwerte ausfallen, desto stärker ist die Ausprägung der genannten Unterrichtsvariablen²³. Für den Vergleich zwischen Fremd- und Selbsteinschätzung des Unterrichts werden die Mittelwerte der Variablen über die vier Unterrichtsstunden gebildet, die die Lehrpersonen selbst beurteilt haben. Die Differenz der Mittelwerte (Fremdeinschätzung - Selbsteinschätzung) zeigt den Grad der unterschiedlichen Beurteilung des Unterrichts im Hinblick auf die oben genannten Variablen.

5.3.2.2 Skalierungsbogen zur Beurteilung ausgegebener Materialien

Zur Bewertung der im Unterricht eingesetzten Materialien wurde von der Verfasserin ein *Skalierungsbogen zur Beurteilung der ausgegebenen Rechtschreibmaterialien* entworfen (siehe Anhang: E). Die im Unterricht eingesetzten Materialien (hauptsächlich Sprachbuchseiten und Arbeitsblätter) wurden für die Verfasserin kopiert, so dass sie diese nach der Hospitation zur Auswertung vorliegen hatte. Die Beurteilung des Materials erfolgte allerdings nicht allein aufgrund der kopierten Vorlage, sondern vielmehr unter Berücksichtigung der Art und Weise ihres Einsatzes im Unterricht. So konnten Lehrkräfte durchaus Differenzierungsmaßnahmen (z. B. Wörterbucheinsatz) ergreifen oder Möglichkeiten zur Eigenkontrolle anbieten, auch wenn dies ursprünglich nicht in der Vorlage explizit vorgeschlagen bzw. vorgesehen war. Ebenso wurde nicht jede Übungsaufgabe nach Vorgabe des Arbeitsmaterials umgesetzt. Übungsaufgaben, die ursprünglich das Erkennen von Wortfamilien und Wortbausteinen zum Ziel hatten, allerdings zu reinen Abschreibaufgaben umfunktioniert wurden, wurden auch entsprechend kategorisiert. Im

²³ Die beiden Items „Unangemessene Unterrichtsschwierigkeit“ und „Redeanteil“ sind ihren zugeordneten Unterrichtsvariablen inhaltlich entgegengerichtet. Dies wurde bei der Auswertung entsprechend berücksichtigt.

Fälle von Differenzierungsmaßnahmen, d. h. individuellen Aufgabenstellungen und/oder unterschiedlichem Materialeinsatz wurde eine Gesamteinschätzung der Medien vorgenommen.

Die Kategorisierung des Materials erfolgte anhand 14 kontrastiver Einzelkriterien (z. B. konfus – übersichtlich), die im Zusammenhang mit der sinnvollen Auswahl und dem sachgemäßen Einsatz von Arbeitsmaterialien diskutiert wurden (siehe 3.2.2.3). Die bipolare Skala (-3 -2 -1 0 +1 +2 +3) des Skalierungsbogens hat den Vorteil, dass sich die Begriffe an den Endpunkten der Skala einander wechselseitig definieren. Jedes einzelne Beurteilungskriterium wird mit einem Wert von -3 („trifft vollkommen zu“) bis +3 („trifft vollkommen zu“) gewichtet. Über die Gesamtanzahl der im Laufe der zehn Hospitationen eingesetzten Medien lassen sich für jedes Kriterium Mittelwerte und Standardabweichungen berechnen.

5.3.2.3 Lehrer/-innen-Fragebogen

Der eingesetzte Lehrer/-innen-Fragebogen (siehe Anhang: F) lässt sich in vier Abschnitte gliedern. Im ersten und kürzesten Teil werden personenbezogene Daten, d. h. das Alter der Lehrpersonen und deren Berufserfahrung erhoben. Der zweite Teil des Fragebogens erhebt anhand von insgesamt 20 Aussagen (z. B. „Ich bin mit meinem Gehalt zufrieden.“) die Arbeitszufriedenheit und durch fünf weitere Aussagen (z. B. „Manchmal denke ich, es ist verschwendete Zeit, mein Bestes als Lehrerin zu geben.“) das Selbstwirksamkeitsgefühl der Lehrpersonen. Durch das Ankreuzen auf einer vierstufigen Skala von „Ich stimme nicht zu“ bis „Ich stimme voll und ganz zu“ drücken die Lehrkräfte ihre jeweilige Zustimmung für eine Aussage aus. Jede Aussage wird dabei mit einem Wert von eins bis vier gewichtet, wobei die Items so gepolt wurden, dass höhere Werte einheitlich ein größeres Ausmaß an Arbeitszufriedenheit bzw. Selbstwirksamkeit darstellen.

Der dritte Teil des Fragebogens erhebt die Reflexions- und Fortbildungsbereitschaft der Lehrpersonen. Die Lehrpersonen kreuzen auf einer vierstufigen Skala (nie, selten, häufig, regelmäßig) an, wie häufig sie 12 vorgegebene Aktivitäten (z. B. „Ich habe an Fortbildungen für das Fach Deutsch teilgenommen.“) in den letzten zwei Jahren umgesetzt haben. Die in Abschnitt zwei und drei vorgegebenen Aussagen sind nicht von der Verfasserin erstellt worden, sondern lehnen sich inhaltlich an einen Schul- und Lehrer/-innen-Fragebogen des U. S. Department of Education (2004) an.

Im vierten Teil des Fragebogens werden die Lehrkräfte nach persönlichen Einstellungen und zu der Gestaltung ihres Rechtschreibunterrichts gefragt. Anhand einer jeweils vorgegebenen Auswahl wird die Häufigkeit von eingesetzten Medien, von Differenzierungsmaßnahmen, des Aufgreifens bestimmter Rechtschreibphänomene, von Arbeits- und Korrekturformen, von Lernzielkontrollen und von speziellen Verbesserungsarten erhoben. Die Lehrkräfte kreuzen Zutreffendes jeweils auf einer vierstufigen Ordinalskala an. (Eine Ausnahme bildet die Erhebung der Lernzielkontrollen. Hier wird nach der Häufigkeit der Verwendung pro Woche, Monat oder Halbjahr gefragt.) Weitere Fragen betreffen die Arbeit mit dem Lernwortschatz, die Auswahl bestimmter Übungsformen, die Maßnahmen zur Verbesserung der Fehlersensibilität der Schüler/-innen und das Lernziel, das am Ende der vierten Klasse erreicht werden soll. Zusätzlich wurden die Lehrpersonen gegen Ende des Fragebogens anhand von 12 vorgegebenen Aussagen (vierstufige Ordinalskala von „Ich stimme nicht zu“ bis „Ich stimme voll und ganz zu“) nach ihren Meinungen und Einstellungen zu allgemeinen Aspekten des Rechtschreibunterrichts (z. B. „Der Rechtschreibunterricht ist mir sehr wichtig.“) gefragt.

5.3.2.4 Beurteilung von Arbeitsblättern durch die Lehrkräfte

In Bezug auf den Rechtschreibunterricht kommt den Arbeitsmaterialien für ein zielgerichtetes und effektives Arbeiten eine besondere Bedeutung zu. Deren sinnvoller und sachgemäßer Einsatz erfordert Kenntnisse über bedeutsame Auswahlkriterien (siehe 3.2.2.3), die wiederum das Sachwissen und das unterrichtsmethodische Wissen der Lehrpersonen widerspiegeln.

Aus diesem Grund wählte die Verfasserin fünf Arbeitsblätter aus (siehe Anhang G), die sie den Lehrkräften nacheinander zur Beurteilung vorlegte. Ziel war es, die Kriterien zu bestimmen, nach denen die Lehrpersonen ihre Arbeitsmaterialien aussuchen und zu überprüfen, inwieweit fragwürdige Übungsaufgaben und schlechte Arbeitsblätter als solche erkannt werden. Die Auswahl und Zusammenstellung der vorgelegten Arbeitsblätter erfolgte unter verschiedenen Gesichtspunkten. Zum einen greifen die Arbeitsblätter unterschiedliche Rechtschreibphänomene auf, zum anderen gewährleisten die verschiedenen Übungsformate, die Diskussion von unterschiedlichen Beurteilungskriterien (Erhebung des unterrichtsmethodischen Wissens). Des Weiteren lässt sich jedes Arbeitsblatt in mehreren Punkten kritisieren, wobei die Lehrkräfte aufgrund ihres Sachwissens, fragwürdige und problematische Arbeitsblätter bzw. Übungsaufgaben erkennen und kritisieren müssten. Diese enthalten entweder falsches Wortmaterial oder greifen für das jeweilige Rechtschreibphänomen eine unpassende Methodik auf. Ferner missachten einige Arbeitsblätter lerntheoretische Grundsätze oder das mit den Übungsaufgaben angestrebte Lernziel bleibt unklar. Im Folgenden werden die problematischen und fragwürdigen Aspekte für die einzelnen Arbeitsblätter erläutert. In Klammern wird jeweils auf das entsprechende Beurteilungskriterium (BK) verwiesen, das dem Kritikpunkt zugeordnet ist und dessen Nummerierung sich nach der im Anschluss folgenden Kategorisierung richtet.

1. *Arbeitsblatt: X-Laute*

Mit dem Arbeitsblatt „X-Laute“ (basierend auf: Studienkreis, 1994) sollen unterschiedliche Wörter gelernt und geübt werden, die einen vermeintlichen x-Laut beinhalten. Gemäß des Arbeitsblattes fallen hierunter Wörter, die sowohl mit <x>, mit <gs> als auch mit <chs> geschrieben werden. Betrachtet man allerdings die Auswahl der zu lernenden Wörter, so finden sich dort ebenfalls Beispiele, die keinen x-Laut beinhalten (z. B. Lieblingsfarbe, langsam) oder bei denen sprachliche Varianten (z. B. nächster) auftreten können (siehe BK 2b).

Unabhängig von der Auswahl falscher Beispielwörter, ist die zeitgleiche Behandlung von ähnlichen Inhalten äußerst fragwürdig und verstößt gegen lerntheoretische Grundsätze. Da den Schülerinnen und Schülern keine Strategien oder Hilfestellungen für deren Unterscheidung an die Hand gegeben werden können, wird ihnen gemäß der Ranschburgschen Hemmung das Erlernen und Behalten der Wörter erschwert. Somit sollte das zeitgleiche oder zeitnahe Üben von Wörtern mit x-Lauten vermieden und das Arbeitsblatt nicht im Unterricht eingesetzt werden (siehe BK 5).

2. *Arbeitsblatt: Gleichklingende Konsonanten*

Das Arbeitsblatt „Gleichklingende Konsonanten“ (basierend auf: Studienkreis, 1994) befasst sich mit dem Rechtschreibphänomen der kombinatorischen Verhärtung (phonologische Allomorphie) am Beispiel der ng/nk-Unterscheidung (bringt/bringen; trinkt/trinken). Dieses gerade für Grundschüler/-innen relevante Rechtschreibproblem wird im ersten Teil des Arbeitsblattes mit zehn Verben aufgegriffen, die zuerst in einer Personal- und im Anschluss in ihrer Grundform aufzuschreiben sind. In der Grundform wird der Verlust der Stimmhaftigkeit des ng-Lautes ([ŋ]) am Silbenende wieder aufgehoben. Durch die Strategie der Wortverlängerung erhalten die Schüler/-innen somit eine Entscheidungsgrundlage, wie sie die einzelnen Wörter zu schreiben haben. Da die Wörter aber zuvor als Puzzle zusammengesetzt werden können und die Kinder somit vor-

ab, die richtige Schreibweise erhalten, ist fragwürdig, ob die Strategieanwendung hier im Vordergrund steht (siehe BK 4e).

Der zweite Teil des Arbeitsblattes wird für eine sinn- und nutzlose Übungsaufgabe verwandt, da die insgesamt elf aufgeführten ng/nk-Wörter kein orthographisches Problem, d. h. nicht das Phänomen der kombinatorischen Verhärtung aufgreifen. Insofern besteht auch keine Notwendigkeit zur Wortverlängerung, wie dies in der zweiten Aufgabe verlangt wird. Das Lernziel dieser Aufgabe bleibt unklar (siehe BK 4f).

3. *Arbeitsblatt: Wörter mit ie*

Das Arbeitsblatt „Wörter mit ie“ (basierend auf Pohlmann, 2002) behandelt das genannte Rechtschreibphänomen anhand von Schüttelwörtern. Die Schüler/-innen werden angehalten, die Buchstaben in der richtigen Reihenfolge zu sinnvollen Wörtern zu verbinden und diese in der zweiten Aufgabe nach Wortarten zu sortieren. Grundsätzlich gilt, dass gerade schwache Rechtschreiber/-innen durch dieses Übungsformat in der Wortschreibung verunsichert werden und aus diesem Grund Schüttel- oder Purzelwörter nur in seltenen Fällen bzw. nur mit Wörtern eingesetzt werden sollten, die zuvor schon geübt und eingepägt wurden. Bei neu zu lernenden Wörtern, insbesondere wenn es sich dabei um langes und schwieriges Wortmaterial handelt, sollte auf deren Einsatz verzichtet werden (siehe BK 5).

Dies gilt ebenso für das vorliegende Arbeitsblatt, wobei hier zusätzlich die Tatsache kritisiert werden muss, dass durch die Schüttelwörter die Buchstabenverbindung „ie“ aufgelöst wird, die ja eigentlich Lerngegenstand sein sollte. Die Spaltung des Mehrgraphems im Rahmen dieses Übungsformats sollte ausschlaggebend dafür sein, dass dieses Arbeitsblatt im Unterricht nicht eingesetzt wird (siehe BK 2b).

Ebenfalls muss die Sinnhaftigkeit der zweiten Aufgabe des Arbeitsblattes in Frage gestellt werden, da unklar bleibt, welchen Zweck die anschließende grammatische Zuordnung der Lernwörter erfüllt. Auch die dritte Aufgabe (Wörter aus der Wortfamilie suchen) gestaltet sich problematisch, da vier der zusammengesetzten Wörter (biegen, fließen, ziehen, kriechen) starke Verben bilden, deren Stammvokal sich im Präteritum von der Grundform unterscheidet (siehe BK 4f).

4. *Arbeitsblatt: Dehnungs-h*

Das Arbeitsblatt „Dehnungs-h“ ist von der Verfasserin selbst zusammengestellt worden, wobei die einzelnen Übungsaufgaben im Rahmen früherer Hospitationen gesammelt wurden. Die erste Aufgabe besteht aus einem Gitterrätsel, aus dem die Schüler/-innen zwanzig von den insgesamt 35 (!) enthaltenen Wörtern heraussuchen müssen. Betrachtet man das Wortmaterial genauer, so lassen sich allerdings auch Wörter finden, die kein Dehnungs-h, sondern vielmehr ein silbeninitiales h enthalten (z. B. Flöhe, Truhe, Schuhe, Höhe, Blähung). Dies stellt jedoch ein anderes schriftsprachliches Phänomen dar, das entsprechend durch andere methodische Vorgehensweisen vermittelt werden sollte (siehe BK 2b).

Neben dem für die Schüler/-innen nicht handhabbaren, ausufernden Wortmaterial (siehe BK 2a), enthält das Gitterrätsel Lernwörter, die nicht zum aktiven Wortschatz der Kinder gezählt werden können und somit inhaltlich geklärt werden müssten (z. B. Fuhre, Sühne). Da die Schüler/-innen allerdings die gefundenen Wörter nur in ihr Heft schreiben und keine weitere Bearbeitung und Übung folgt, bleibt die Frage nach dem Lernziel dieser Aufgabe offen (siehe BK 4f).

Die zweite Aufgabe beschränkt sich auf das Sortieren nach Stammvokalen von zum Teil wieder neuem Wortmaterial. Im Vordergrund steht dabei die optische Hervorhebung der Signalgruppen (ah, eh, oh, etc.) bzw. die ganzheitliche Wortbildeinprägung. In Anbetracht dessen, dass das Dehnungs-h nur vor bestimmten Konsonanten (l, m, n, r) steht bzw. nur bestimmte Konso-

nanten dem Dehnungs-h folgen, ist die auf dem Arbeitsblatt vorgegebene Ordnung eindeutig die falsche methodische Vorgehensweise. Anhand der genannten Regel würde man den Schülerinnen und Schülern eine Möglichkeit zur Einschränkung und Systematisierung der Dehnungsschreibung bieten können, die in diesem Falle außer Acht bleibt (siehe BK 4e).

5. Arbeitsblatt: Wörter mit s/ss und ß

Auf dem Arbeitsblatt „Wörter mit s/ss und ß“ (Das clevere Schlaufuchs Übungsbuch, 2003) werden die Schüler/-innen dazu aufgefordert, 20 Lückenwörter mit den Buchstaben „s“, „ss“ oder „ß“ zu füllen und diese anschließend nach ihrer Schreibweise zu sortieren. Hilfestellung soll dabei die folgende Regel bieten: „Nach einem kurz gesprochenen Selbstlaut oder Umlaut steht immer ss. Nach einem lang gesprochenen Selbstlaut oder Umlaut oder einem Doppellaut steht ein s oder ß.“ Diese Regel ist in zweierlei Hinsicht problematisch. Zum einen besteht keine Notwendigkeit Selbstlaute von Umlauten zu unterscheiden (Umlaute bilden eine Untermenge der Vokale). Die Schüler/-innen erhalten hierdurch unnötig Informationen, die sie allenfalls verwirren anstatt ihnen zu helfen. Zum anderen lässt sich anhand der vorgegebenen Regel nur „ss“ von „ß“ unterscheiden, eine zusätzliche Anleitung zur Differenzierung des stimmhaften „s“ vom stimmlosen „ß“ erhalten die Schüler/-innen nicht. Die Regel bleibt somit für das zu übende Rechtschreibproblem unzureichend (siehe BK 4e).

Bei der Unterscheidung von Wörtern mit s/ss und ß tritt eine Kumulation von Rechtschreibschwierigkeiten auf, die hohe Anforderungen an die Rechtschreibfähigkeit der Kinder stellt. Im Grundschulbereich sollte man allerdings zugunsten der Fehlervermeidung sich auf das Üben von isolierten Rechtschreibschwierigkeiten beschränken und zu einem bestimmten Zeitpunkt nur eins der Themen, z. B. die Unterscheidung zwischen „ss“ und „ß“ im Unterricht behandeln (siehe BK 4e).

Im Rahmen des Interviews wurden die Lehrpersonen in einem ersten Schritt mündlich nach ihren Einschätzungen befragt. Sie erhielten die Arbeitsblätter nacheinander, mit der Bitte, sich diese in Ruhe anzuschauen. Jede Lehrerin wurde vor jedem gezeigtem Arbeitsmaterial gefragt:

1. Was finden Sie an diesem Arbeitsblatt gut? Warum finden sie es gut? Was finden sie nicht gut? Warum finden sie es nicht gut?
2. Würden sie das Arbeitsblatt in ihrem Unterricht einsetzen, wenn ja, warum? Wenn nein, warum nicht?

Das Interview wurde aufgezeichnet, transkribiert und die jeweiligen Antworten der Lehrpersonen den unten aufgeführten Beurteilungskriterien zugeordnet und ausgezählt. Das unterrichtsmethodische Wissen jeder Lehrperson wurde an der Gesamtanzahl der genannten Kriterien und durch die Häufigkeit der Nennung einzelner Kriterien bestimmt. Das Sachwissen wiederum ließ sich daran ermitteln, welche und wie viele der insgesamt 13 problematischen Aspekte der Arbeitsblätter von den Lehrkräften benannt worden sind. Folgende Aussagen sind von den Lehrpersonen zu den unterschiedlichen Arbeitsblättern getätigt worden und werden beispielhaft den jeweiligen Beurteilungskriterien zugeordnet.

1. Aufbau und Gestaltung

- a) übersichtlich vs. konfus (Gestaltung)
„Also das hier finde ich nicht gut, weil es ziemlich unübersichtlich ist. Also, es ist ein ganz schönes Durcheinander da.“
- b) motivierend vs. langweilig (Gestaltung)
„Ja, ansonsten ist es schön gestaltet. Es ist ansprechend für die Kinder.“

„Ansonsten ist es sehr schön. Die Gestaltung ist schön.“

- c) verständlich vs. verwirrend (Anweisung)

„Vor allem wird auch nicht gleich ersichtlich, wenn..., also so wie ich meine Kinder kenne, die fangen dann an rein zuschreiben und huch, da ist ja noch ein Bild. Also das müsste da noch mal stehen.“

„Mit den Arbeitsanweisungen finde ich jetzt nicht so ideal, wenn da so ein langer Text dabei steht, weil es ist auch bei den Großen teilweise so, die lesen das noch nicht einmal. Und dann kommt gleich: „Was soll ich da denn machen?“ Also bevor die das lesen.“

- d) begrenzt vs. überlaufen (Aufgaben)

„Und es ist zuviel auf dem Blatt drauf, finde ich.“

„Und ich find es auch ... lieber zwei, drei weniger, dass es etwas übersichtlicher ist.“

2. Wortmaterial

- a) begrenztes vs. ausuferndes Wortmaterial

„... gut meine Klasse arbeitet auch unheimlich schnell. Da ist das einfach zu wenig Material, ne. Vor allem die Schnellen, dass die dann auch nicht immer gleich nach zwei Minuten schreien: "Ich bin fertig." Sondern, dass einfach alle Kinder genug zu tun haben.“

„... da hätte ich auch lieber wieder ein paar weniger genommen.“

- b) altersgemäßes/richtiges vs. unangemessenes/falsches Wortmaterial

„Bei Dehnungs-h ist ja eigentlich das h, das man nicht hört, aber dadurch der Vokal lang gezogen wird. Z. B. könnte ich hier auch Flöhe finden und da hört man ja eigentlich das h. Das ist ja nicht das Dehnungs-h.“

„Ich weiß es nicht, ob es unbedingt für das Problem mit dem „ie“, ob es dann so gut, dass man dann die Buchstaben so auseinander zieht, weil das soll ja als eins zusammen sein, sozusagen. Für das ie würde ich nicht gerade jetzt solche Purzelwörter nehmen. Würde ich eher anders machen.“

- c) isoliertes vs. Text eingebundenes Wortmaterial

„Da auch noch mal und die Sätze.“

„...und da auch noch mal die Sätze in einen Sinnzusammenhang bringen, finde ich auch gut.“

3. Quantitative/qualitative vs. keine Differenzierung

„Gut, ich meine, ich würde das dann für ein paar abändern und dann Lösungsmöglichkeiten unten angeben.“

„Könnte man dann auch noch erweitern und zu einzelnen passenden Wörtern Wortfamilien suchen lassen. Oder... also man könnte das dann praktisch auch noch ausbauen. Man könnte da auch zu diesen Wörtern zum Beispiel Tunwörter, also Verben und Adjektive suchen lassen.“

4. Übungsaufgaben

- a) motivierende vs. ermüdende Aufgabenstellung

„Ich denke, dass ist einfach eine Übungsform, ne, die den Kindern Spaß macht, da dann eben, die Wörter raus zu suchen.“

„Gut, das ist halt ein schönes Spiel für zwischendurch.“

- b) unterstützt strategisches Lernen

„Also Wörter sortieren, grundsätzlich immer. Das übe ich immer ganz gerne mit den Nomen und Verben und so. Groß- und Kleinschreibung beachten.“

„Ja. Das finde ich schon sinnvoll hier, dass gleich die Grundform und die Personalform steht und man daraus dann die Regel ableiten kann - die Verlängerungsform.“

- c) unterstützt das Einüben von Wortbildern

- „Schau genau ... das finde ich auch gut, da noch mal genau diese ‚ah‘, ‚eh‘ rauszusuchen mit verschiedenen Farben einzukreisen. [...] Ich denke es ist schon immer wichtig, dass die die Wörter immer wieder auch schreiben. Und dass sie die Wortbilder sehen und suchen.“
 „Das ist eigentlich so hier was man öfter sieht, gerade zum Dehnungs-h. Immer dieses einkreisen und dann noch mal aufschreiben und dann noch Mal ordnen.“
- d) Fehlervermeidung/Schwierigkeitsgrad
 „Aber da hätte ich dann eher wenn es Namenwörter und Wiewörter sind, das vielleicht auch noch mal getrennt aufschreiben lassen und nicht alles durcheinander und vielleicht auch die Namenwörter noch mal mit Artikel. Weil, ich könnte mir vorstellen, dass dann, obwohl es hier mit großen Anfangsbuchstaben steht, es trotzdem dann klein geschrieben wird oder die Wiewörter dann groß geschrieben werden.“
 „... vielleicht mit Ergänzungen. "Benutze das Wörterbuch" oder so. Zur Kontrolle am Schluss. Oder irgendwo eine Kontrollmöglichkeit hinhängen. Allein so, würde ich das bestimmt nicht präsentieren. Das ist auch relativ schwierig.“
- e) sinnvolle methodische Umsetzung vs. unpassende Methodenwahl
 „...weil die Kinder lieber anhand von der Grundform erkennen sollten, wie sie es schreiben. Lesen finde ich auch gut. Dass man das mal hört, nämlich "bringt", klingt ja wirklich wie „k“ auch gerade die Grundform, erklärt ja dann, warum man es mit „g“ schreibt.“
 „Wörter mit dem einfachen s, die würde ich weglassen. Weil da ist die Regel, ne und dann Wörter, die nur ein s haben, das verwischt das Ganze dann wieder, ne. Die würde ich extra üben, was da zu üben ist. Dann Wörter mit ß und Wörter mit ss, ja. Ich würde dann eben, die Wörter, die ein normales s haben, die würde ich löschen. Die würde ich gar nicht drauf haben wollen.“
- f) Lernzielorientierung vs. unklares Lernziel
 „Konkret lernen sie jetzt nichts bei Aufgabe eins, sie suchen ja nur Wörter raus...“
 „Aber ich weiß jetzt nicht, nur um des Puzzleswillen jetzt das Puzzle zu machen, würde ich wahrscheinlich weglassen.“
- 5. Missachtung lerntheoretischer Grundsätze (Puzzlewörter, Ranschburgsche Hemmung)**
 „Gut, bei dem Arbeitsblatt würde ich jetzt sagen, ich würde es überhaupt nicht so machen, weil die verschiedenen x-Laute alle drei Möglichkeiten auf einem Blatt sind. ... Aber generell würde ich diese Laute getrennt trainieren, damit die Kinder einfach nicht durcheinander kommen.“
 „Also hier ist die Frage, wo die Hilfe ist für die Kinder, wo ... also sie könnten genauso gut Lernwörter nehmen, oder? [...] Weil mir da auch kein System auffällt für die Kinder, keinen Anhaltspunkt, ob sie jetzt x, gs oder chs...Ich glaube, sie würden da ziemlich durcheinander kommen. Jedenfalls die Schwachen.[...] ... weil es ein bisschen viel auf einmal ist. "

5.3.2.5 Beurteilung didaktischer und klassenführungsbezogener Situationen

Zur Erfassung des diagnostischen und klassenführungsbezogenen Wissens wurde auf eine Erhebungsmethode zurückgegriffen, die Lingelbach (1994) im Rahmen ihrer Expertisestudie entwickelte, indem sie entscheidungstheoretische Ansätze und Auswertungsmethoden aus Experten-Studien vereinte. Sie gab Lehrpersonen während eines Interviews hypothetische Unterrichtssituationen vor und fragte nach sinnvollen Handlungsoptionen bzw. nach Begründungen für mögliche Verhaltensweisen. Anhand des Entscheidungsverhaltens und der Begründungsqualität der Lehrkräfte erfasste Lingelbach (1994) das unterrichtsmethodische und klassenführungsbezogene Wissen. Diese Erhebungs- und Auswertungsmethode wurde von der Verfasserin für die vorliegende Studie zum Teil übernommen und angepasst.

Beurteilung didaktischer Situationen

Die Lehrkräfte bekamen nacheinander acht hypothetische Unterrichtssituationen sowohl in mündlicher als auch in schriftlicher Form dargeboten²⁴. Die ersten vier Unterrichtsszenarien, mit denen das diagnostische Wissen der Lehrpersonen erhoben wurde, beschreiben fachdidaktische Problemstellungen. Die Auswahl der Situationsinhalte orientierte sich dabei am Lehrplan des Faches Deutsch für den Bereich Rechtschreibung der dritten Klasse und an Aspekten des zu erhebenden Wissensbereichs (Erkennen von Fehlerschwerpunkten und Maßnahmen für deren Behebung). Folgende didaktische Situationen wurden den Lehrpersonen zur Beurteilung vorgelegt:

1. Didaktische Situation

Bitte stellen Sie sich vor, Sie möchten in den kommenden Deutschstunden Nomen mit den Endungen -heit, -keit und -ung durchnehmen. Sie haben diese Einheit vor einiger Zeit schon einmal behandelt, da Ihnen aber aufgefallen ist, dass immer noch einige Schüler/-innen Probleme mit der Groß- und Kleinschreibung haben, möchten Sie diese Einheit wiederholen. Sie schreiben folgenden Text an die Tafel:

Harry Potter führt mit seinen Freunden wieder eine D/dummheit im Schilde. In der D/dunkelheit schleichen er und Ron aus ihrem Zimmer. Hermine kann nicht mitkommen, weil sie an einer seltsamen K/krankheit leidet. Auch Ron fühlt sich komisch. Gerade als sie sich davon schleichen wollen, muss er niesen. „G/gesundheit!“ sagt Harry. „Ich glaube wir verschieben unseren Ausflug auf ein anderes Mal, wenn wir nicht sofort entdeckt werden wollen!“

Sie lesen den Text mit der Klasse und warten auf Reaktionen der Schüler. Sie rufen einen Schüler auf, der sich nicht gemeldet hat. Der Schüler ist in Deutsch sehr bemüht, dennoch zeigt er große Probleme in der Rechtschreibung. Er antwortet nach kurzem Überlegen: „Das sind alles Wiewörter, die schreibt man groß!“

2. Didaktische Situation

Stellen Sie sich bitte vor, Sie korrigieren die Aufsätze Ihrer Schüler/-innen, die zu einer Bilder-geschichte entstanden sind. Eine Schülerin schreibt:

Tina und Max bauen einen Schneemann und haben dabei ganz viel Spaß. Sie mögen nämlich beide im Schnee zu spielen. Sie wollen einen ganz großen Schneemann bauen. Er ist etwas schief, aber das macht nichts, weil das der größte Schneemann ist, den sie je gebaut haben. Sie sind fast fertig, es fehlt nur noch ein wenig Schnee an der einen Seite. Da kommt Klaus aus dem Haus nebenan. Tina und Max mögen Klaus nicht. Er will sie nur stören.

3. Didaktische Situation

Stellen Sie sich bitte vor, Sie haben im Sachunterricht die Themeneinheit „Wald“ behandelt und auch innerhalb des Deutschunterrichts diese Thematik mit dem entsprechenden Wortschatz aufgenommen. Die Schüler/-innen hatten in den letzten Deutschstunden Zeit, sich auf unterschiedliche Art und Weise die Lernwörter anzueignen. Als Abschluss führen Sie eine kleine Lernzielkontrolle in Form eines Wortdiktats durch. Auf die Frage, wer an der Tafel schreiben möchte, meldet sich ein Schüler freiwillig, der in der Regel durchschnittliche Rechtschreibleistungen zeigt. Als die Kontrolle der Wörter erfolgt und die Tafel zugeklappt wird, sehen Sie folgendes Bild:

²⁴ In einem Vorversuch wurden die erdachten Unterrichtssituationen mit drei Lehrkräften erprobt, um das Instruktionsverständnis, die Beantwortungsdauer, das Aufnahmeverfahren und die „Ergiebigkeit“ des Problemgehalts der einzelnen Situationen zu überprüfen.

Wald	Trockenheit
Stam	Gefahr
Brant	Sparziergang
Donner	Dumheit
Blitz	ängstlich

4. Didaktische Situation

Stellen Sie sich vor, Sie haben gerade eine dritte Klasse übernommen. Um einen ersten Eindruck von den Rechtschreibfähigkeiten der Klasse zu bekommen, führen Sie ein leichtes, ungeübtes Kurzdiktat durch. Bei der Korrektur der Diktate sehen Sie bei einer Schülerin folgende Fehler:

1. Giebt es im Schtall nur Pferde oder auch Schweine?
2. Äpfel und Birnen waksen im Garten.
3. Der Daks schläft in seiner Höle im Wald.

Jede der vorgestellten Situationen greift eine andere Rechtschreibschwierigkeit bzw. unterschiedliche Fehlertypen von Schüler/-innen auf. In der ersten Situation zeigt ein Schüler Probleme bei der Groß- und Kleinschreibung und der Wortartenerkennung. Er hat weder die Bedeutung des Ableitungssuffix „-heit“ verstanden, noch kennt er andere Strategien (z. B. Pluralbildung, Artikelprobe, etc.) um Nomen zu bestimmen bzw. deren richtige Schreibweise herauszufinden.

In der zweiten Situation gelingt es einer Schülerin nicht, Wörter mit langen Selbstlauten richtig zu verschriften. Markierte/nicht markierte Dehnungsschreibweisen werden von ihr weder differenziert noch erkannt. Dies führt bei Wörtern, deren Dehnung unmarkiert bleibt, zu einer Übergeneralisierung des Dehnungs-h (z. B. „nähmlich“), bei zwei Wörtern zu einer „doppelten“ Dehnungsmarkierung („Spahß“) und bei einem Wort wird die Markierung vergessen („grosen“).

In der dritten Situation verschriftet ein Schüler vier von zehn Wörtern falsch, wobei drei der falsch geschriebenen Wörter („Stam“, „Brant“, „Dumheit“) auf denselben Fehlertyp verweisen. Der Schüler ist mit der Strategie der Wortverlängerung nicht vertraut bzw. weiß diese nicht als Rechtschreibhilfe einzusetzen. Somit ist es ihm auch nicht möglich, das Prinzip der Gleichschreibung des Wortstammes anzuwenden.

Die Schülerin aus der vierten Situation schreibt fünf Wörter falsch, die unterschiedlichen Rechtschreibphänomenen zuzuordnen sind (st-Schreibung, x-Laute und Dehnungsschreibung). Gemein ist diesen Fehlern, dass sie nicht gegen das lautgetreue Schreiben verstoßen. Die Schülerin orientiert sich folglich bei Unsicherheiten in der Schreibweise an der phonetischen Strategie „Schreibe, wie du sprichst“ und kann noch nicht auf andere Strategien und analytische Methoden zurückgreifen.

Folgende Fragen wurden den Lehrpersonen nach jeder Situation gestellt:

1. Wie würden Sie reagieren und was würden Sie tun? Warum würden Sie so handeln?
2. Würden Sie weit reichendere Maßnahmen ergreifen? Warum ja/ Warum nein?
3. Gäbe es Handlungsalternativen, die Sie in Betracht ziehen würden?

Die Antworten der Lehrpersonen wurden transkribiert und in zweierlei Hinsicht ausgewertet. Zum einen wurde die Anzahl und die Angemessenheit der genannten unterrichtlichen Maßnahmen festgestellt und zum anderen wurde die Begründungsqualität der Handlungsentscheidungen erfasst.

Auswertung der unterrichtlichen Maßnahmen

Die unmittelbare Reaktion, das weitere Vorgehen und die weit reichenderen Maßnahmen geben Aufschluss darüber, wie die Lehrkräfte die beschriebenen orthographischen Schwierigkeiten der Schüler/-innen erfasst haben. Von Interesse ist dabei, ob sie sich auf die Korrektur von Einzel Fehlern konzentrieren, ob sie Regelverstöße wahrnehmen oder ob sie gar Defizite bei der Umsetzung orthographischer Prinzipien erkennen. Abhängig von ihrer Einschätzung und Bewertung der Situation, d. h. von ihrer diagnostischen Fehleranalyse ergreifen sie entsprechende Maßnahmen und Konsequenzen. Aus diesem Grund werden die von den Lehrpersonen gegebenen Antworten in die drei folgenden Kategorien unterteilt:

1. Kategorie: Die Lehrerin greift zu allgemeinen Maßnahmen bzw. beschreibt die Verbesserung von Einzelfehlern

„Vielleicht würde ich sagen: „Bis morgen kannst du sie“ und dann morgen soll er noch Mal und so vielleicht in der Art.“

„...dann kann man immer noch Mal vorne an der Tafel, wenn es verbessert wurde noch mal nachgucken gemeinsam und so etwas wie: "Stamm. Was ist schwer an diesem Wort?" und dann einkreisen.“

„Immer wieder überprüfen im Unterricht, ob sie es kann. Oder, was sie jetzt einfach schreibt, ob ich merke, dass sie immer noch das eine Problem hat.“

„...wenn ich das Gefühl habe, es müssen noch mehrere Kinder dieses Thema üben, dann kommt es noch Mal im Unterricht.“

„...wahrscheinlich würde ich weiterhin mit den Eltern in Kontakt bleiben.“
2. Kategorie: Die Lehrerin verweist auf Lerntechniken oder Rechtschreibregeln

„Normalerweise würde ich dann zu dem Thema eine Regel hinschreiben, ein Beispiel und dann aufschreiben, dass er bestimmte Wörter noch Mal üben soll.“

„... und dann würde ich versuchen, noch Mal auf ihn zurück zu gehen und ihn noch ein paar Beispiele genauer zu geben, z. B. die Dummheit, vielleicht kommt er dann drauf, dass es ein Nomen ist.“

„...also bei mir müssen dann Rechtschreibfehler immer in die Rechtschreibkartei eingetragen werden und mit der üben sie dann auch und dann ist es dann gelöst.“
3. Kategorie: Die Lehrerin greift zu strategiebezogenen Maßnahmen, die auf orthographische Prinzipien verweisen.

„...das man da die Kinder bei gewissen Wörtern Wortfamilien anlegen lässt, dass das st bei Stall sich einprägt.“

„... dass man ihm am nächsten Tag noch Mal ein Arbeitsblatt mitbringt, wo er diese Dinge erarbeiten kann, wo er einfach noch Mal die Kriterien für Wiewörter üben kann, ne.“

Ausgehend von der Annahme, dass sich die Vermittlung von Strategien positiv auf die Lernleistungen der Schüler/-innen auswirkt (siehe 3.2.2.1) und aus diesem Grund umfassendere, fehlertypenspezifische Maßnahmen ein angemesseneres Vorgehen darstellen als allgemeine Schritte zu ergreifen, erhalten die drei Kategorien eine unterschiedliche Gewichtung. Jede von den Lehrkräften genannte, allgemeine Maßnahme wird mit einem Wert von eins gewichtet, während die Maßnahmen, die auf Rechtschreibregeln oder Lerntechniken verweisen den Wert zwei erhalten. Strategiebezogene Maßnahmen werden mit einem Wert von drei gewichtet. Anhand dieser Einteilung und Wertung kann für jede Lehrkraft die Anzahl der genannten Maßnahmen pro Kategorie ermittelt und zusätzlich eine Punktzahl errechnet werden, die die Angemessenheit der Handlungen in Bezug auf die beschriebenen Situationen berücksichtigt.

Begründungsqualität der Handlungsentscheidungen

Neben der Anzahl und Angemessenheit der unterrichtlichen Maßnahmen wurde des Weiteren die Begründungsqualität der Lehrpersonen für eine Handlungsentscheidung erfasst. Dabei wurde auf ein Auswertungsverfahren zurückgegriffen, das Lingelbach (1994) im Rahmen ihrer Expertise-Studie anwandte und welches für die vorliegende Studie angepasst wurde. Hierbei wird die Differenziertheit und Komplexität der Handlungsbegründungen auf einer fünfstufigen Skala abgebildet. Folgende Stufen werden unterschieden:

1. Stufe. Hier nennt die Lehrerin als Begründung für ihre Reaktion isolierte Aspekte, ohne nähere Erläuterung. Diese können sein: das Ziel der Handlung, emotionale Begründungen.
„...vielleicht kommt er dann drauf, dass es ein Nomen ist.“
„Ich denke, dass man dem Kind auf jeden Fall noch Mal das Ganze erklären sollte.“
2. Stufe. In der Begründung wird deutlich, dass die Reaktion sich nach der Spezifität der Situation richtet.
„...damit die anderen da nicht ungeduldig werden, weil die sich ja dann gar nicht angesprochen fühlen. Die wissen's ja dann schon.“
„...weil es für den einen oder anderen, der traut sich dann nicht zu sagen: „Oh, ich weiß auch noch nicht so ganz genau, um was es geht“, dass ich es noch mal erkläre.“
3. Stufe. Die Begründung bezieht sich auf den aktuellen Lernstand des betroffenen Schülers/der betroffenen Schülern aus der vorgestellten Situation.
„Also, dass er auf jeden Fall versteht, dass das keine Wiewörter sind. Dass das Nomen geworden sind. Er hat es schon insoweit verstanden. Der letzte Schliff fehlt noch.“
„Weil auch das mit dem Dehnungs-h, das wurde ja auch noch gar nicht thematisiert. Sie kann es ja noch gar nicht richtig machen, im Endeffekt.“
4. Stufe. Die Begründung der Reaktion verweist auf lernstrategisches Wissen.
„...weil ich denke, ja gut, wenn er es noch nicht verstanden hat, wird er.. versteht er es vielleicht dann noch Mal, wenn man es ihm noch Mal erklärt.“
„Aber ich denke, klar, der hat da bestimmte Regeln nicht angewendet und das muss er, das muss eigentlich schon klar werden, dass er diese Fehler hätte vermeiden können.“
5. Stufe. Die Vor-, Neben- und Folgebedingungen der Handlung werden zusätzlich genannt. Einzelaspekte werden z. B. durch wenn-dann Beziehungen aufeinander bezogen.
„Ich denke, dass ist die Grundlage und wenn er das dann begriffen hat, dann begreift er ja dann diese Substantivierung auch.“

Beurteilung klassenführungsbezogener Situationen

Für die Erhebung des klassenführungsbezogenen Wissens wurden den Lehrkräften vier hypothetische Situationen vorgegeben, die Problemstellungen des Klassenmanagements beschrieben. Drei der folgenden klassenführungsbezogenen Situationen (Nummer 1, 2 und 4) sind inhaltlich an die von Lingelbach (1994) eingesetzten Unterrichtssituationen angelehnt, eine weitere wurde von der Verfasserin selbst konstruiert. Folgende klassenführungsbezogene Situationen wurden den Lehrkräften zur Beurteilung vorgelegt:

1. Klassenführungssituation

Stellen Sie sich vor, Ihre Klasse bearbeitet ein Arbeitsblatt in Stillarbeit. Während Sie durch die Reihen laufen, erkennen Sie, dass die Schüler/-innen an einem Gruppentisch eine Aufgabe völlig falsch bearbeitet haben. Als sie dabei sind, diesen Schülerinnen und Schülern die Aufgabenstel-

lung nochmals zu erklären, kommt eine andere Schülerin zu Ihnen und spricht Sie mit einer Verständnisfrage an.

2. *Klassenführungssituation*

Sie unterrichten eine sehr leistungsheterogene Klasse in Deutsch. Momentan befinden Sie sich in der dritten Übungsstunde zur Unterscheidung der Wortarten Nomen, Verb, Adjektiv. Nachdem Sie gemeinsam mit der gesamten Klasse noch einmal die Unterscheidungskriterien wiederholt haben, bearbeiten die leistungsstärkeren Schüler/-innen in Stillarbeit schwierige Aufgaben, während Sie mit den leistungsschwächeren Kindern (5 Schüler/-innen) in einer Kleingruppe weitere leichte Aufgaben lösen. Sie merken, dass diese Gruppe noch mehr Hilfestellung braucht, aber dass auch das Interesse für diese Art Aufgabe inzwischen nachgelassen hat. Aus der Stillarbeitsgruppe hören Sie Kommentare wie: „Äh, nicht das schon wieder“, „das ist ja langweilig“, etc. Der Lärmpegel ist inzwischen gestiegen.

3. *Klassenführungssituation*

Stellen Sie sich vor, Sie sitzen gerade mit Ihrer Klasse im Kreis und möchten mit dem Einstieg/der Erarbeitung des Stundenthemas beginnen. Es ist eine der ersten Deutschstunden nach den Ferien, und die Klasse zeigte schon in der Stunde zuvor eine größere allgemeine Unruhe. Auch jetzt kommt es immer wieder zu Zweiergesprächen. In dem Augenblick, in dem eine Schülerin das Stundenthema auf den Punkt bringt, schreit ein anderer Schüler auf, weil er von einem Dritten in den Arm gezwickt wurde.

4. *Klassenführungssituation*

Stellen Sie sich vor, Sie erarbeiten mit Ihrer Klasse gerade ein neues Thema und rufen einen Schüler auf, der Ihnen etwas abwesend erscheint. Die Reaktion des Schülers bestätigt Ihre Vermutung, er schaut Sie irritiert an und war offensichtlich dem Unterrichtsgespräch nicht gefolgt. Gleichzeitig bemerken Sie, dass der Schüler einen Comic unter der Bank aufgeschlagen hat.

Folgende Fragen wurden den Lehrpersonen nach jeder dargelegten Situation gestellt.

1. Wie würden Sie reagieren und was würden Sie tun? Warum würden Sie so handeln?
2. Gäbe es andere Reaktionsmöglichkeiten, die Sie in Betracht ziehen würden? Warum würden Sie diese auch für sinnvoll halten?

Die Auswertung der klassenführungsbezogenen Situationen beschränkt sich auf das Ermitteln der Anzahl der von den Lehrpersonen genannten Reaktionsmöglichkeiten und auf die Beurteilung und Kategorisierung der Begründungsqualität. Auf die Auswertung der Angemessenheit der genannten Reaktionen wurde verzichtet, da unterrichtliche Situationen, die Anforderungen an das Klassenmanagement stellen, sich durch eine offene Problemstruktur auszeichnen. Das bedeutet, dass trotz bestehender Kriterien für eine effektive Klassenführung bzw. für den erfolgreichen Umgang mit Unterrichtsstörungen (vgl. Kounin, 1976) unterschiedliche Verhaltensweisen ihre Berechtigung haben bzw. in Abhängigkeit des Kontextes (betroffene Schüler/-innen, Unterrichtsstunde, Unterrichtsfach, „Vorgeschichte“, etc.) gleiche Vorgehensweisen nicht immer gleich sinnvoll erscheinen. So kann beispielsweise die Reaktion einer Lehrperson, das Fehlverhalten eines Schülers zu kritisieren und im Unterricht zu thematisieren, für den weiteren Unterrichtsverlauf wichtig und richtig sein (Prävention von weiteren Unterrichtsstörungen), während dasselbe Verhalten in einer anderen Situation nur zu einer unnötigen Unterbrechung des Unterrichtsflusses führen würde. Aus diesem Grund zeichnet es eine Lehrperson besonders aus, wenn sie über ein großes Repertoire an möglichen und sinnvollen Verhaltensreaktionen verfügt und diese in Abhängigkeit der Situation einzusetzen weiß. Dieses klassenführungsbezogene Wissen wurde an der Anzahl der von den Lehrkräften genannten Reaktionsmöglichkeiten und anhand

ihrer Begründungsqualität (Differenziertheit und Komplexität der Antworten) bestimmt. Folgende Stufen der Begründungsqualität wurden unterschieden:

1. Stufe. Hier nennt die Lehrerin als Begründung für ihre Reaktion isolierte Aspekte, ohne nähere Erläuterung. Diese können sein: das Ziel der Handlung, emotionale Begründungen.

„Einfach der Reihenfolge nach.“
„... man muss halt mal auch Rücksicht nehmen.“
„Pech gehabt, wenn er nicht aufpasst, ist es sein Problem und das müssen auch die Kleinen lernen.“
2. Stufe. In der Begründung wird deutlich, dass die Reaktion sich nach der Spezifität der Situation richtet, die daraus folgenden Alternativreaktionen werden allerdings nicht näher ausgeführt.

„Da würde ich eine Warnung geben, weil äh unsere Schule hat die Regel, wir dürfen ungestört unterrichten, unserer Schüler dürfen ungestört lernen und jeder der dagegen verstößt, der hat ein kleines Problem.“
3. Stufe. Die in der Handlung liegende pädagogisch/didaktischen Methode wird benannt.

„Ne, ich würde da einfach zur Motivation sagen: „Wer das Blatt richtig bearbeitet hat und auch schnell bearbeitet hat und gut bearbeitet hat und schön geschrieben hat, der bekommt von mir ein Stempelchen. Das ist immer ganz nett zur Motivation.“
„Einfach, dass die Kinder ne Abwechslung haben und dann kann man ja dann später noch mal auf diese Arbeitsblätter auf die Stillarbeit dann zurückkommen. Das einfach, was anders dazwischen ist.“
4. Stufe. Die Begründung enthält Folge-Aspekte der Reaktion.

„... muss ich nicht da noch großartig sagen, weil Diskussionen führen meiner Meinung nach zu einer größeren Ablenkung in dem Moment.“
„Meistens reicht das, muss ich ehrlich sagen, weil wenn ich es einem ankündige, fühlen sich alle anderen auch angesprochen und zählt für alle anderen auch.“
5. Stufe. Die Reaktion erfährt eine umfassende Begründung. (Wenn-dann, weil ...)
„Wenn es jetzt auch was damit zu tun hat, ... dass ich dann sehe, o. k. der macht das so und der macht da so und der, also die gleichen Fehler, dass ich dann noch Mal innehalte und sag: "Blitz, Knoten". Weil viele machen einfach und denken gar nicht darüber nach und machen es auch falsch und dann erkläre ich genau dieser Stelle für alle noch mal. Ja. Also wenn ich merke das sind mehrere, dann lass ich noch mal innehalten.“

5.4 Datenanalyse

Nach einer kurzen Beschreibung der Klassenzusammensetzung und des Leistungsniveaus der Schüler/-innen (siehe 6.1) werden das Wertesystem, die Arbeitsweisen und die Einstellungen der Lehrpersonen beschrieben. Zusätzlich erfolgt die Analyse der Auswirkungen unterschiedlicher Lehrer/-innen-Einstellungen auf die Lernleistungen der Schüler/-innen (siehe 6.2). Im Anschluss daran werden die Aspekte gemäß der in Kapitel 4.2 dargelegten Hypothesen und Fragestellungen der vorliegenden Arbeit betrachtet:

1. Beschreibung allgemeiner und fachspezifischer Unterrichtskompetenzmaße der Lehrkräfte und Analyse ihrer differenziellen Effekte auf die Rechtschreibfähigkeit der Schüler/-innen (siehe 6.3).

2. Untersuchung der Subkomponenten des Lehrer/-innenwissens und Analyse der möglichen Auswirkungen auf die Lernleistungen der Schüler/-innen (siehe 6.4).
3. Analyse der Zusammenhänge zwischen Subkomponenten des Lehrer/-innenwissens und allgemeinen bzw. fachspezifischen Unterrichtskompetenzmaßen (siehe 6.5).

Die Untersuchung der Beziehung zwischen den Einstellungen der Lehrpersonen und der Unterrichtsexpertise stellt den Abschluss der Auswertungen dar (siehe 6.6).

Als Maß der Rechtschreibfähigkeit werden die T-Werte des *DRT 4*-Tests herangezogen. Die Analyse der unterschiedlichen Einflussvariablen auf die Lernleistungen der Kinder erfolgt sowohl deskriptiv durch Häufigkeits- und Korrelationsanalysen als auch analytisch durch Varianz- und Kovarianzanalysen.

Mit Kovarianzanalysen werden verschiedene Faktoren, die die Merkmale der Unterrichtsexpertise beeinflussen könnten, kontrolliert. Herauspartialisiert wird zum einen der Einfluss des durch den *WRT 2+* (T-Werte) ermittelten Vorwissens der Schüler/-innen und deren sozioökonomischer Status (*HISEI*). Des Weiteren werden Mediationsprozessvariablen der Kinder wie die kognitive Leistungsfähigkeit (IQ-Werte des *PSB*-Tests) und die Lern- und Leistungsmotivation (T-Werte aller vier Skalen des *SELLMO*-Tests) kontrolliert. Da durch die Abwesenheit von Kindern an einzelnen Testtagen oder aufgrund der Unauswertbarkeit von Testunterlagen sich die Schüler/-innenanzahl reduziert, schwankt die Anzahl der in die Analyse einbezogenen Kinder je nach Berücksichtigung verschiedener Einflussfaktoren. Zum Teil muss auf die Kontrolle der Mediationsprozesse der Kinder in Bezug auf die Rechtschreibleistungen verzichtet werden, da für einige Klassen keine Daten über die Lern- und Leistungsmotivation der Schüler/-innen vorliegen.

Für die Häufigkeitsanalysen werden die Schüler/-innen in einem ersten Schritt in drei verschiedene Leistungsgruppen eingeteilt: Die Leistungsgruppenzugehörigkeit der Kinder ergibt sich aus deren Leistungsniveau am Ende der zweiten und vierten Klasse. Folgende Gruppen werden unterschieden:

1. Schüler/-innen, die in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25% aller Schüler/-innen gehören.
2. Schüler/-innen, die in beiden Jahrgängen zur mittleren Leistungsgruppe zählen, d. h. nicht zu den schlechtesten und nicht zu den besten 25%.
3. Schüler/-innen, die in beiden Jahrgängen zu den besten 25% aller Schüler/-innen gehören.

Analysiert wird der Einfluss der verschiedenen Variablen der Unterrichtsexpertise auf die drei oben genannten Leistungsgruppen. Eine zweite Einteilung erfolgt im Hinblick auf den Wechsel in eine andere Leistungsgruppe bzw. auf eine gleich bleibende Leistungsgruppenzugehörigkeit im Verlauf der zwei Schuljahre (Ende Klasse zwei bis Ende Klasse vier). Folgende Gruppen werden unterschieden:

1. Leistungsgruppenverschlechterung: Schüler/-innen, die am Ende des vierten Schuljahres einer schlechteren Leistungsgruppe (s. o.) angehören als am Ende des zweiten Schuljahres.
2. gleich bleibende Leistungsgruppenzugehörigkeit: Schüler/-innen, die sowohl am Ende des zweiten Schuljahres als auch am Ende des vierten Schuljahres der gleichen Leistungsgruppe (s. o.) angehören.
3. Leistungsgruppenverbesserung: Schüler/-innen, die am Ende des vierten Schuljahres einer besseren Leistungsgruppe (s. o.) angehören als am Ende des zweiten Schuljahres.

Auch in Bezug auf diese Einteilung der Schüler/-innen wird der Einfluss der verschiedenen Variablen der Unterrichtsexpertise analysiert.

Die Auswertung der Daten erfolgt mit dem Programm SPSS 15.0.

6 Ergebnisse der empirischen Studie

6.1 Klassenzusammensetzungen und Leistungsniveau

Zu Beginn des dritten Schuljahres besuchten insgesamt 194 Schülerinnen und Schüler die zehn Klassen, die sich an der vorliegenden Studie beteiligten. Die Klassengröße schwankt dabei zwischen 16 und 22 Kindern, wobei der Anteil von Jungen und Mädchen in etwa gleich groß ist ($M = 10.4$ Jungen/Klasse und $M = 9$ Mädchen/Klasse). Die Anzahl an Kindern mit ausländischer Staatsbürgerschaft liegt zwischen einem und maximal neun Schüler/-innen in einer Klasse. Im Mittel beträgt deren Anteil 19.3%, d. h. durchschnittlich gehen ca. vier Kinder mit Migrationshintergrund ($M = 3.74$ Kinder) in eine Klasse.

Bei 112 (57.7%) der 194 Kinder erteilten die Eltern das Einverständnis, ihr Kind an den Untersuchungen im Rahmen des Projektes EVES teilnehmen zu lassen. Die IQ-Werte dieser Schüler/-innen liegen zwischen 58 und 125.5. Der durchschnittliche IQ liegt bei etwa 100; dies entspricht exakt dem Mittel der IQ-Verteilung. Der sozioökonomische Status der Schüler/-innen schwankt zwischen Werten von 16-88. Allgemein betrachtet, zeichnen sich die Kinder durch einen hohen sozioökonomischen Status aus ($M = 59.95$; siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Intelligenz (IQ-Werte) der Schüler/-innen und deren sozioökonomischer Status

	<i>N</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Intelligenz	104	58.00	125.50	99.94	14.06
HISEI	104	16	88	59.95	18.02

Die Rechtschreibleistungen der Kinder unterscheiden sich in Abhängigkeit der Schulklassenzugehörigkeit signifikant ($F_{9;93} = 2.95$; $p < .01$; siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Rechtschreibleistungen am Ende der vierten Klasse in Abhängigkeit der Schulklassenzugehörigkeit²⁵

	<i>Schulklasse</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
<i>DRT 4 (T-Werte)</i>	1	10	46.30	7.83	2.95	< .01	.22
	2	9	50.56	11.44			
	3	5	58.20	6.30			
	4	11	58.36	5.50			
	5	11	57.36	8.23			
	6	16	56.63	9.47			
	7	12	57.08	5.76			
	8	13	57.08	8.96			
	9	9	49.22	5.09			
	10	7	48.57	12.41			
	Gesamt	103	54.35	9.08			

²⁵ Statistisch signifikante Koeffizienten bzw. Mittelwertsunterschiede werden im Folgenden markiert.

Neutralisiert man den Einfluss des sozioökonomischen Status der Kinder auf deren Rechtschreibleistungen (siehe Anhang H, Tabelle 67), so verschwindet allerdings der bedeutsame Mittelwertsunterschied ($p = .19$). Hingegen wird durch das einzelne Herauspartialisieren des Vorwissens und der Intelligenz der Schüler/-innen die Irrtumswahrscheinlichkeit der angetroffenen Mittelwertsunterschiede verringert ($F_{9;87} = 3.39; p < .001$ und $F_{9;89} = 3.39; p < .001$). Werden die drei Kovariaten (HISEI, Intelligenz und Vorwissen) gleichzeitig in die Analyse einbezogen, bleiben die Leistungsunterschiede der Klassen im Rechtschreiben ebenfalls signifikant ($F_{9;74} = 2.24; p < .05$).

Da in Klasse 10 nach dem dritten Schuljahr ein zusätzlicher Lehrerinnenwechsel stattgefunden hat, können diese Klassendaten nicht mehr für längsschnittliche Betrachtungen herangezogen werden. In diesen Fällen werden nur die Leistungsdaten der neun anderen Klassen in die Analysen einbezogen. Vergleicht man die Rechtschreibleistungen dieser neun Klassen am Ende der vierten Klasse (siehe Anhang H, Tabelle 68), so unterscheiden sich auch diese signifikant ($F_{8;87} = 3.13; p < .01$). Unter Kontrolle des Einflussfaktors „sozioökonomischer Status“ verliert sich der bedeutsame Leistungsunterschied ($p = .18$), während sich die Irrtumswahrscheinlichkeit unter Kontrolle der Intelligenz ($F_{8;84} = 2.61; p < .05$) bzw. des Vorwissens ($F_{8;81} = 2.84; p < .01$) zwar vergrößert, der signifikante Effekt der Mittelwertsunterschiede aber bestehen bleibt. Bei Einbezug aller drei Kovariaten (HISEI, Intelligenz und Vorwissen) verliert sich der bedeutsame Leistungsunterschied zwischen den Klassen ($p = .38$).

6.2 Wertesystem, Arbeitsweisen und Einstellungen der Lehrer/-innen

6.2.1 Wertesystem der Lehrer/-innen

Innerhalb des Fragebogens wurden die Lehrkräfte zu allgemeinen Aspekten des Rechtschreibunterrichts befragt (siehe Tabelle 3). Alle bis auf eine Lehrperson stimmen überwiegend oder voll und ganz der Aussage zu, dass ihnen der Rechtschreibunterricht sehr wichtig ist. Unbeantwortet bleibt hingegen die Frage, wie oder mit welchen Mitteln, die Lehrer/-innen den Leistungsstand ihrer Schüler/-innen einschätzen, da neun Lehrpersonen dem Diktat als Lernkontrolle eher kritisch gegenüber stehen und alle Lehrer/-innen die selbst verfassten Texte der Kinder nur teilweise als Ausgangspunkt für das weitere Vorgehen heranziehen. Sieben von elf Lehrpersonen sind nicht oder nur teilweise der Auffassung, dass die Durchführung von benoteten Diktaten zum Aufbau von Lern- und Leistungsblokaden führen. Dieselbe Anzahl an Lehrkräften würde auch der Abschaffung des benoteten Diktats nicht oder nur teilweise zustimmen. Hinsichtlich der richtigen Vermittlungsweise von Rechtschreibphänomenen zeigt sich ein einheitliches Bild. Alle Lehrkräfte stimmen überwiegend oder voll und ganz der Aussage zu, dass das Einüben und Anwenden von Regeln und Rechtschreibstrategien ein wichtiger Bestandteil des Unterrichts sei, wobei zugleich das Einprägen von Wortbildern von der Mehrheit der Lehrkräfte (8 Lehrer/-innen) nicht als wichtigste Vermittlungsart angesehen wird. Die Mehrheit der Lehrer/-innen (6 Lehrer/-innen) stimmt überwiegend oder voll und ganz der Aussage zu, dass häufiges Lesen im Unterricht sich positiv auf die Rechtschreibung der Schüler/-innen auswirkt, während neun Lehrerinnen nicht oder nur teilweise der Ansicht sind, dass das Schreiben von eigenen Texten einen guten Rechtschreibunterricht auszeichnet. Für die meisten Schüler/-innen scheint der Umgang mit dem Wörterbuch selbstverständlich, da acht Lehrpersonen dieser Aussage überwiegend oder voll und ganz zugestimmt haben. Hinsichtlich der Tatsache, ob Testdiktate selbst zusammengestellt oder aus Diktatsammlungen, etc. herausgenommen werden, herrscht kein einheitliches Vorgehen. Sieben Lehrkräfte geben an überwiegend oder immer ihre eigenen Rechtschreibtests zu entwickeln. Zugleich geben sechs Lehrpersonen an, ihre Testdiktate zumindest überwiegend aus anderen Lehrbüchern zu übernehmen.

Tabelle 3: Einstellungen der Lehrpersonen zu allgemeinen Aspekten des Rechtschreibunterrichts

	Ich stimme voll und ganz zu	Ich stimme überwiegend zu	Ich stimme teilweise zu	Ich stimme nicht zu	Gesamt
Der Rechtschreibunterricht ist mir sehr wichtig.	4	6	1	0	11
Ich halte das Klassendiktat für ein geeignetes Mittel, um die Rechtschreibleistungen meiner SchülerInnen zu erkennen.	0	2	8	1	11
Die selbst verfassten Texte der SchülerInnen bilden die Grundlage meines Rechtschreibunterrichts.	0	0	5	6	11
Benotete Diktate führen zum Aufbau von Lern- und Leistungsblockaden.	0	4	3	4	11
Benotete Diktate würde ich abschaffen.	2	2	6	1	11
Das Einüben und Anwenden von Regeln und Rechtschreibstrategien ist ein wichtiger Bestandteil meines Rechtschreibunterrichts.	7	4	0	0	11
In der Grundschule ist das Einprägen von Wortbildern die wichtigste Art und Weise, Rechtschreiben zu lernen.	1	2	4	4	11
Häufiges Lesen im Unterricht wirkt sich positiv auf die Rechtschreibung der SchülerInnen aus.	3	3	5	0	11
Ein guter Rechtschreibunterricht zeichnet sich dadurch aus, dass die SchülerInnen viele eigene Texte schreiben.	1	1	8	1	11
Für meine SchülerInnen ist der Umgang mit dem Wörterbuch selbstverständlich.	1	7	2	1	11
Die Rechtschreibdiktate stelle ich selbst zusammen.	5	2	3	1	11
Ich entnehme die Testdiktate aus Diktatsammlungen, Schulbüchern, etc.	4	2	2	3	11

Auch bei der Beantwortung der Frage, was den Lehrer/-innen in ihrem Rechtschreibunterricht wichtig ist, wird die Bedeutung von Regelwissen hervorgehoben (siehe Tabelle 4). Acht von elf Lehrpersonen heben die Kenntnis von Regeln besonders hervor. Vier Lehrer/-innen betonen (zusätzlich) den Übungs- bzw. Wiederholungsaspekt.

Tabelle 4: Antworten der Lehrer/-innen auf die Frage, was Ihnen in Ihrem Rechtschreibunterricht wichtig ist.

Lehrkraft	Was ist Ihnen in Ihrem Rechtschreibunterricht wichtig?
1	„Beherrschung der wichtigsten Rechtschreibregeln, ständige Wiederholung, Hilfen finden“
2	„Bewusstsein für richtige Schreibung entwickeln, Rechtschreibphänomene entdecken, Systematik verdeutlichen“
3	„Einüben und Anwenden von Regeln“
4	„Erklärung gewisser Phänomene anhand von Regeln; Übung“
5	„Kennen und Anwenden von Regeln, sinnvoller Umgang mit dem Wörterbuch“
6	„Fehlersensibilität erhöhen, dass die Schüler aufmerksam werden für die richtige Schreibweise (kritisch hinschauen), Regelwerk anwenden, nachschlagen können, Ausnahmen kennen“
7	„Individuelles Rechtschreibtraining, am freien Text des Kindes orientiert“
8	„Bewusst auf die Rechtschreibung achten lernen“
9	„Regeln sollen allen Schülern verständlich und logisch erscheinen, so dass Regeln übertragen werden.“
10	„intensives Training“
11	„Regelkenntnis, Übung“

6.2.2 Arbeitsweisen der Lehrer/-innen

Die Lehrkräfte gaben ebenfalls im Rahmen des Fragebogens Auskunft über die Gestaltung ihres Rechtschreibunterrichts. Neun der elf Lehrer/-innen arbeiten mit einer *Wortkartei* oder einem Merkheft, in dem Lernwörter notiert werden. Die Schüler/-innen bekommen pro Woche durchschnittlich ca. 22 Minuten Zeit, um mit dieser Kartei zu arbeiten, wobei das Lernen in sieben von neun Klassen hauptsächlich in Einzel- oder Partnerarbeit erfolgt.

Hinsichtlich des *Medieneinsatzes* zeigt sich, dass die Lehrpersonen in den zwei Wochen vor der Befragung am häufigsten das Sprachbuch in ihrem Unterricht einsetzten. Zwei Lehrpersonen gebrauchten es häufiger als sechs und drei Lehrer/-innen vier bis fünf Mal in diesem Zeitraum. Danach folgt der Einsatz von selbst entworfenen Arbeitsblättern und standardisierten Arbeitsblättern (siehe Anhang H, Tabelle 69).

In Bezug auf den Einsatz von *Differenzierungsmaßnahmen* kann festgehalten werden, dass häufiger quantitativ als qualitativ differenziert wird. Bei sieben der elf Lehrkräfte erhielten die Schüler/-innen innerhalb von zwei Wochen mindestens zwei Mal quantitativ unterschiedliche Übungsformen. Fünf Lehrkräften differenzierten innerhalb des Zeitraums mindestens zwei Mal quantitativ (siehe Anhang H, Tabelle 70).

Die Groß- und Kleinschreibung stellt das im dritten Schuljahr am häufigsten aufgegriffene *Rechtschreibphänomen* dar. Sieben Lehrkräfte behandelten die Groß- und Kleinschreibung vier oder mehr als vier Mal im Unterricht. Vier Lehrpersonen griffen diese Rechtschreibschwierigkeit zwei bis drei Mal im dritten Schuljahr auf. Das in der dritten Klasse am zweit häufigsten durchgenommene Rechtschreibphänomen waren Wörter mit s-Lauten. Neun Lehrkräfte behandelten

diese Thematik mehr als zwei Mal im dritten Schuljahr. Wörter mit besonderer Schreibweise (eu/äu) und die Auslautverhärtung bzw. kombinatorische Verhärtung stellen zwei schriftsprachliche Besonderheiten dar, die nicht von allen Lehrer/-innen im dritten Schuljahr behandelt wurden (siehe Anhang H, Tabelle 71).

Auf die Frage, wie häufig verschiedene *Arbeitsformen* in den letzten zwei Wochen eingesetzt wurden, kreuzten acht Lehrkräfte an, dass sie die Schüler/-innen vier oder häufiger als vier Mal in Einzelarbeit mit Arbeitsblatt oder Buch haben arbeiten lassen. Zwei Lehrer/-innen führten diese Arbeitsform zwei bis drei Mal in dem besagten Zeitraum durch. Keine andere Arbeitsform wurde ähnlich häufig eingesetzt. Zwar ließen fünf Lehrkräfte innerhalb der zwei Wochen ihre Kinder zwei- bis dreimal in Partnerarbeit (mit Buch oder Arbeitsblatt) arbeiten, alle anderen Arbeitsformen (Freiarbeit, Stationenarbeit) wurden aber deutlich weniger im Unterricht eingesetzt (siehe Anhang H, Tabelle 72).

Die Lehrpersonen wurden ebenfalls zu dem Einsatz unterschiedlicher *Korrekturmöglichkeiten* innerhalb von zwei Wochen befragt. Sieben der elf Lehrkräfte korrigierten danach persönlich das von den Kindern Geschriebene noch innerhalb der Unterrichtsstunde. Die zweithäufigste Korrekturform stellt die gemeinsame Kontrolle im Klassengespräch dar. Sechs der elf Lehrpersonen führten dies mehr als zwei Mal innerhalb von zwei Wochen durch. Keine Lehrkraft verzichtete innerhalb des vorgegebenen Zeitraums auf die Korrektur von Aufgaben (siehe Anhang H, Tabelle 73).

Hinsichtlich der Durchführung verschiedener *Lernkontrollen* innerhalb eines Halbjahres zeigt sich ein sehr uneinheitliches Bild. Zehn der elf Lehrpersonen führten mindestens ein Mal im Halbjahr ein Textdiktat mit teilweise ungeübten Wörtern durch (ungeachtet der Benotung). Zwei Lehrkräfte ließen drei Mal im Halbjahr ein *benotetes* Textdiktat mit teilweise ungeübten Wörtern schreiben, während eine Lehrkraft vier Mal (oder häufiger) unbenotete Textdikate mit teilweise ungeübten Wörtern durchführte. Textdikate mit eingeübtem Wortschatz schreiben acht Lehrpersonen mindestens ein Mal pro Schulhalbjahr, wobei fünf Lehrpersonen diese auch benoten. Lücken- und Wortdikate werden ebenso wie benotete Arbeitsblätter deutlich weniger als Lernkontrolle eingesetzt (siehe Anhang H, Tabelle 74).

Befragt nach der Häufigkeit der *Verbesserungsart* im Unterricht oder nach Lern- und Leistungskontrollen, entscheidet sich die Mehrheit der Lehrer/-innen oft oder normalerweise für Verbesserungsarten, die fehlerspezifisch erfolgen oder Lernstrategien aufgreifen. Sechs Lehrer/-innen verlangen eine fehlerspezifische Verbesserung, sieben Lehrpersonen lassen ihre Schüler/-innen im Wörterbuch nachschlagen und acht Lehrkräfte lassen Wörter aus der Wortfamilie suchen. Verbesserungsarten, bei denen das richtige (Ab-)Schreiben im Vordergrund steht (das Wort einmal, mehrmals richtig schreiben, einen ganzen Satz richtig schreiben), werden von den meisten Lehrer/-innen manchmal oder nie durchgeführt (siehe Anhang H, Tabelle 75).

Innerhalb des Fragebogens wurden die Lehrpersonen auch zu den *bevorzugten Übungsaufgaben* befragt, die sie bei den im dritten Schuljahr relevanten Rechtschreibphänomenen einsetzen. Tabelle 5 gibt einen Überblick, welche drei der insgesamt sieben Übungsformen die Lehrpersonen am häufigsten nannten (A = häufigste Übungsform; C = dritthäufigste Übungsform). Folgende Übungsformen standen zur Auswahl:

1. Wörter mit ähnlichem Rechtschreibproblem suchen (Reimwörter, Wörter sammeln, Wörter ordnen)
2. Wortfamilien suchen und Wortzusammensetzungen
3. Wortverlängerungen (Mehrzahlbildung, Vergleichsformen, etc.)
4. Wörter gliedern/zerlegen (z. B. Silben erkennen)
5. Regel anwenden (Lücken füllen, Entscheidungsaufgaben)
6. Arbeiten mit dem Wörterbuch

7. Wörter mehrmals (ab)schreiben (Diktate [Selbst-, Partner-, Dosen-, Laufdiktat, etc.] Wörterkartei)

Tabelle 5: Rechtschreibprobleme und bevorzugte Übungsformen

Rechtschreibproblem	Übungsformen		
	A	B	C
Wörter mit besonderer Schreibweise: eu/äu	2	1	7
Wörter mit Dehnungs-h (Fehler, Nahrung, etc.)	1	5	7
Wörter mit Doppelkonsonanten (z. B. mm, tt)	5	2/4 ²⁶	7
Wörter mit besonderer Schwierigkeit (z. B. tz oder ck)	7	1/5	6
Auslautverhärtung/kombinatorische Verhärtung (z. B. blind, schweigt)	3	2	7
Großschreibung: Namenwörter	5	1	6
Wörter mit s-Lauten: (s-ss-ß)	5	1/4	7

Betrachtet man den Einsatz verschiedener Übungsformen unabhängig der einzelnen Rechtschreibphänomene so ist anzumerken, dass die Aufgabenart „Wörter mehrmals (ab)schreiben“ (Nummer: 7) außer bei der Behandlung der Groß- und Kleinschreibung immer zu den drei erst genannten Übungsaufgaben zählt. Die Aufgabe Nummer eins („Wörter mit ähnlichen Rechtschreibproblemen suchen“), die ebenfalls das optische Prinzip der Wortbildeinprägung fördert, wird von den Lehrkräften vier Mal zu den bevorzugten Übungsformaten gezählt.

Andere Übungsformate, die hauptsächlich das morphematische und silbische Prinzip der dt. Orthographie aufgreifen, kommen deutlich weniger zum Einsatz. So gehört die Aufgabe „Wortfamilien suchen“ (Nummer: 2) nur drei Mal, die Aufgabe „Wortverlängerungen“ (Nummer: 3) nur ein Mal und die Übung „Wörter gliedern“ (Nummer: 4) nur zwei Mal zu den bevorzugten Übungsformaten. Häufig kommen Übungsaufgaben zum Einsatz, bei denen die Schüler/-innen erlernte Regeln anwenden sollen (Nummer: 5). Insgesamt fünf Mal gehört diese Aufgabenstellung zu den drei am häufigsten genannten Übungen. Die „Arbeit mit dem Wörterbuch“ (Nummer: 6) zählt bei zwei Rechtschreibproblemen zu den drei häufigsten Übungsformen.

6.2.3 Einstellungen der Lehrer/-innen, Leistungsniveau und Leistungsgruppen

Mit Hilfe des Fragebogens wurden des Weiteren Einstellungen und Ansichten der Lehrer/-innen erhoben. Mit einem Durchschnittswert von $M = 3.16$ und einem Minimalwert von $MIN = 2.95$ empfinden alle Lehrkräfte eine hohe Arbeitszufriedenheit (siehe Tabelle 6). Ebenso zeigen sich hohe Durchschnittswerte in Bezug auf das Gefühl der Selbstwirksamkeit ($M = 2.89$) und hinsichtlich der Bereitschaft den eigenen Unterricht bzw. die eigene Arbeit zu reflektieren ($M = 2.81$). Fortbildungen wurden von den Lehrpersonen in den letzten zwei Jahren allerdings eher selten ($M = 2.17$) besucht.

²⁶ Hier benannten gleich viele Lehrpersonen die Aufgaben Nummer 2 und Nummer 4 als zweithäufigste Übungsform.

Tabelle 6: Arbeitszufriedenheit, Selbstwirksamkeit Reflexions- und Fortbildungsbereitschaft der Lehrpersonen

	<i>N</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Arbeitszufriedenheit	104*	2.95	3.40	3.16	.14
Selbstwirksamkeit	104	2.00	3.40	2.89	.40
Reflexionsbereitschaft	104	2.00	3.33	2.81	.42
Fortbildungsbereitschaft	104	1.00	3.00	2.17	.61

*Anmerkung: Auch bei einem Vergleich von Klassen- bzw. Lehrpersonenmerkmalen erfolgt deren Berechnung auf Schüler/-innenebene

Überprüft man, ob ein Zusammenhang zwischen den Einstellungen der Lehrer/-innen und den Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen besteht (siehe Tabelle 7), so zeigt sich eine bedeutsame Beziehung mit dem Gefühl der Selbstwirksamkeit ($r = .26$).

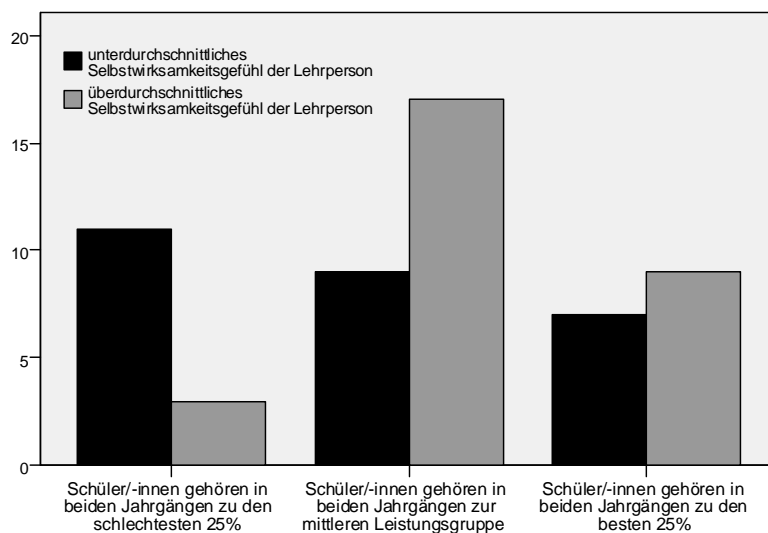
Tabelle 7: Korrelationen zwischen den Einstellungen der Lehrpersonen und den Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen

<i>DRT</i> (4. Klasse)			<i>DRT</i> (4. Klasse)		
Arbeits- zufriedenheit	<i>r</i>	.14	Reflexions- bereitschaft	<i>r</i>	-.02
	<i>p</i>	.10		<i>p</i>	.44
	<i>N</i>	96		<i>N</i>	96
Selbstwirksamkeit	<i>r</i>	.26	Fortbildungs- bereitschaft	<i>r</i>	-.10
	<i>p</i>	< .01		<i>p</i>	.17
	<i>N</i>	96		<i>N</i>	96

Analysiert man varianzanalytisch, ob ein unter- bzw. überdurchschnittliches Gefühl der Selbstwirksamkeit unterschiedliche Auswirkungen auf die Lernleistungen der Kinder hat (siehe Tabelle 8), so ergeben sich bedeutsame Effekte ($F_{1;94} = 9.39$; $p < .01$). Unter Berücksichtigung des sozioökonomischen Status der Schüler/-innen verlieren sich die signifikanten Leistungsunterschiede ($p = .11$), während sie unter Kontrolle des Vorwissens ($F_{1;88} = 5.12$; $p < .05$) und der Intelligenz ($F_{1;91} = 7.37$; $p < .01$) bestehen bleiben. Unter Einbezug aller drei Kovariaten (HISEI, Vorwissen, Intelligenz) zeigen sich keine differenten Rechtschreibleistungen ($p = .19$). Kontrolliert man die Lern- und Leistungsmotivation so werden die Unterschiede in der Rechtschreibfähigkeit hoch signifikant ($F_{1;33} = 12.91$; $p < .001$).

Tabelle 8: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des Selbstwirksamkeitsgefühls der Lehrpersonen

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Selbstwirksamkeit	< \emptyset	46	52.04	9.27	9.39	< .01	.09
	> \emptyset	50	57.28	7.44			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
Selbstwirksamkeit unter Kontrolle des HISEIs	< \emptyset	40	52.70	9.45	2.60	.11	.03
	> \emptyset	48	56.98	7.28			
	Gesamt	88	55.03	8.56			
Selbstwirksamkeit unter Kontrolle des Vorwissens	< \emptyset	43	52.47	9.24	5.12	< .05	.06
	> \emptyset	48	56.88	7.31			
	Gesamt	91	54.79	8.52			
Selbstwirksamkeit unter Kontrolle der Intelligenz	< \emptyset	45	51.60	8.87	7.37	< .01	.08
	> \emptyset	49	57.14	7.45			
	Gesamt	94	54.49	8.58			
Selbstwirksamkeit unter Kontrolle des HISEIs, des Vorwissens und der Intelligenz	< \emptyset	36	52.72	8.95	1.78	.19	.02
	> \emptyset	45	56.38	7.11			
	Gesamt	81	54.75	8.14			
Selbstwirksamkeit unter Kontrolle der Lern-/Leistungsmotivation	< \emptyset	27	48.93	8.37	12.91	< .001	.28
	> \emptyset	12	57.08	5.76			
	Gesamt	39	51.44	8.49			

**Abbildung 4: Leistungszugehörigkeit in Abhängigkeit des Selbstwirksamkeitsgefühls der Lehrpersonen**

Untersucht man den Einfluss des Selbstwirksamkeitsgefühls der Lehrpersonen auf die Leistungsgruppenzugehörigkeit der Schüler/-innen im Verlauf der beiden Schuljahre, lassen sich ebenfalls bedeutsame Verteilungsunterschiede feststellen ($\chi^2 = 7.22$; $p < .05$; siehe Abbildung 4). 87.6% der Kinder, die sowohl am Ende der zweiten als auch am Ende der vierten Klasse zu den schwächsten Schüler/-innen gehören, wurden von einer Lehrperson mit unterdurchschnittlichem Selbstwirksamkeitsgefühl unterrichtet (standardisierte Residuen: 1.6; siehe Anhang H, Tabelle 76). Ebenfalls bedeutsam ist der Verteilungsunterschied in der mittleren Leistungsgruppe. Diese besteht zu 65.4% aus Schüler/-innen, deren Lehrperson ein überdurchschnittliches Selbstwirksamkeitsgefühl besitzt (standardisierte Residuen: 1.0).

Hinsichtlich der Stabilität bzw. eines Wechsels der Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit des Selbstwirksamkeitsgefühls der Lehrpersonen zeigen sich allerdings keine bedeutsamen Häufigkeitsunterschiede ($\chi^2 = .75$; $p = .69$; siehe Anhang H, Tabelle 77).

6.3 Unterrichtskompetenz und Rechtschreibleistungen

6.3.1 Arbeitsformen, Unterrichtsphasen und Leistungsniveau

Zur Charakterisierung der 90 beobachteten Rechtschreibstunden und der Unterrichtsmethodik im Allgemeinen wird im Folgenden die durchschnittliche Dauer der Arbeits- und Sozialformen aufgeführt (siehe Tabelle 9). Anhand der Mittelwerte der Arbeits- und Sozialformen lässt sich erkennen, dass sich die einzelnen Schüler/-innen in einer Schulstunde durchschnittlich 22 Minuten in einer Frontalsituation befinden, 21 Minuten in Einzelarbeit und nur 3 Minuten in Partner- oder Gruppenarbeit. Der Rechtschreibunterricht der Lehrkräfte ist folglich stark lehrer/-innenzentriert und meist zweigeteilt, d. h. nach einer frontalen Erarbeitungsphase folgt häufig eine Übungsphase in Einzelarbeit.

Tabelle 9: Dauer der Arbeits- und Sozialformen (Angaben in Minuten)

	<i>N</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Frontalsituation	104	8.80	26.70	21.74	4.89
Einzelarbeit	104	15.50	25.70	20.61	3.18
Partnerarbeit	104	.00	10.00	1.94	2.91
Gruppenarbeit	104	.00	6.00	.71	1.76

Neben der Aufteilung in Arbeits- und Sozialformen lässt sich der Rechtschreibunterricht auch anhand der durchschnittlichen Dauer der einzelnen Unterrichtsphasen beschreiben. Tabelle 10 veranschaulicht, dass durchschnittlich nur 1.9 Minuten pro Schulstunde für den Einstieg in das Stundenthema genutzt wurden. Unbedeutend für den Unterrichtsverlauf bleiben ebenso die Sicherungs- und Abschlussphasen, die mit $M = 1.9$ und $M = .4$ Minuten/Schulstunde zeitlich kaum ins Gewicht fallen. Den größten Anteil einer Rechtschreibstunde nimmt die Übungsphase ($M = 21.1$ min) ein, gefolgt von der Erarbeitungsphase mit einer durchschnittlichen Dauer von 13.4 Minuten. Die Besprechung von außerunterrichtlichen Angelegenheiten oder die Beilegung von Unterrichtsstörungen („Sonstiges“) benötigen immerhin pro Unterrichtsstunde durchschnittlich 6.4 Minuten.

Tabelle 10: Dauer der einzelnen Unterrichtsphasen (Angaben in Minuten)

	<i>N</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Einstieg	104	.00	3.80	1.89	1.29
Erarbeitung	104	7.10	23.00	13.41	4.47
Übung	104	14.30	34.20	21.06	5.28
Sicherung	104	.00	4.50	1.85	1.67
Abschluss	104	.00	1.70	.36	.55
Sonstiges	104	1.50	10.80	6.41	3.11

Da die Erarbeitungs- und Übungsphase sowie die Phase „Sonstiges“ die zeitintensivsten Unterrichtseinheiten darstellen, wird im Folgenden überprüft, ob ein Zusammenhang zwischen der Dauer dieser Unterrichtsphasen und den Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen besteht (siehe Tabelle 11). Die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen am Ende der vierten Klasse korrelieren hoch signifikant ($r = .32$) mit der Dauer der Erarbeitungsphase, während sie negativ signifikant ($r = -.31$) mit der Dauer der Übungsphase korrelieren. Zwischen der Phase „Sonstiges“ und den Rechtschreibleistungen der Kinder besteht kein bedeutsamer Zusammenhang.

Tabelle 11: Korrelationen zwischen Unterrichtsphasen und Rechtschreibleistungen

		<i>DRT</i> (4. Klasse)
Erarbeitung	<i>r</i>	.32
	<i>p</i>	< .001
	<i>N</i>	96
Übung	<i>r</i>	-.31
	<i>p</i>	< .01
	<i>N</i>	96
Sonstiges	<i>r</i>	-.07
	<i>p</i>	.48
	<i>N</i>	96

Vergleicht man die Klassen, die über- bzw. unterdurchschnittlich viel Zeit für die einzelnen Unterrichtsphasen aufwenden, so zeigen sich deren differenzielle Effekte auf die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen (siehe Tabelle 12). Die Rechtschreibleistungen unterscheiden sich in Abhängigkeit der Dauer der Erarbeitungsphase bedeutsam ($F_{1;94} = 12.63$; $p < .001$). Längere Erarbeitungsphasen stehen mit besseren Lernleistungen in Verbindung. Ebenso zeigen sich bedeutsame Unterschiede in den Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit der Dauer der Übungsphase ($F_{1;94} = 4.89$; $p < .05$). Längere Übungsphasen stehen mit geringeren Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen in Zusammenhang. In Bezug auf die Dauer der Phase „Sonstiges“ zeigen sich keine signifikanten Unterschiede der Rechtschreibleistungen der Kinder.

Tabelle 12: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit der Dauer einzelner Unterrichtsphasen.

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Erarbeitung	< 13.4 min.	44	51.52	9.52	12.63	< .001	.12
	> 13.4 min.	52	57.52	6.98			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
Übung	< 21.1 min.	60	56.27	8.93	4.89	< .05	.05
	> 21.1 min.	36	52.28	7.89			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
Sonstiges	< 6.4 min.	37	55.70	6.55	.68	.41	.00
	> 6.4 min.	59	54.19	9.86			
	Gesamt	96	54.77	8.73			

Berücksichtigt man zusätzlich den sozioökonomischen Status (HISEI), das Vorwissen und die Intelligenz der Kinder, sowie deren Lern- und Leistungsmotivation, dann ergeben sich für die einzelnen Unterrichtsphasen verschiedene Effekte (siehe Tabelle 13-Tabelle 15).

Tabelle 13: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit der Erarbeitungszeit und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten.

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Erarbeitung	< 13.4 min.	44	51.52	9.52	12.63	< .001	.12
	> 13.4 min.	52	57.52	6.98			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
Erarbeitung unter Kontrolle des HISEIs	< 13.4 min.	40	51.65	9.04	3.02	.09	.03
	> 13.4 min.	48	57.85	7.06			
	Gesamt	88	55.03	8.56			
Erarbeitung unter Kontrolle des Vorwissens	< 13.4 min.	41	51.17	9.53	13.12	< .001	.13
	> 13.4 min.	50	57.76	6.27			
	Gesamt	91	54.79	8.52			
Erarbeitung unter Kontrolle der Intelligenz	< 13.4 min.	44	51.52	9.52	11.91	< .001	.12
	> 13.4 min.	50	57.10	6.73			
	Gesamt	94	54.49	8.58			
Erarbeitung unter Kontrolle des HISEIs, des Vorwissens und der Intelligenz	< 13.4 min.	37	51.27	9.01	3.55	.06	.05
	> 13.4 min.	44	57.68	5.99			
	Gesamt	81	54.75	8.14			
Erarbeitung unter Kontrolle der Lern-/Leistungsmotivation	< 13.4 min.	27	48.93	8.37	12.91	< .001	.28
	> 13.4 min.	12	57.08	5.76			
	Gesamt	39	51.44	8.49			

Wie in Tabelle 13 ersichtlich, verändert sich die Irrtumswahrscheinlichkeit der angetroffenen Mittelwertsunterschiede durch das Herauspartialisieren des Vorwissens und der Intelligenz der Schüler/-innen nicht ($F_{1;88} = 13.12$; $p < .001$ und $F_{1;91} = 11.91$; $p < .001$). Wird allerdings den Einfluss des sozioökonomischen Status der Schüler/-innen auf die abhängige Variable (*DRT* T-Werte) kontrolliert, so verliert sich der signifikante Effekt der Erarbeitungszeit ($p = .09$). Werden alle drei Kovariaten (Vorwissen, Intelligenz, HISEI) gleichzeitig kontrolliert, verfehlen die Leistungsunterschiede der Klassen mit unter- bzw. überdurchschnittlicher Erarbeitungszeit ebenfalls knapp die Signifikanzgrenze ($p = .06$). Wird die Lern- und Leistungsmotivation der Kinder kontrolliert, so bleibt der Leistungsunterschied bedeutsam ($F_{1;33} = 12.91$; $p < .001$).

In Bezug auf die Dauer der Übungsphase (siehe Tabelle 14) zeigt sich, dass unter Kontrolle des sozioökonomischen Status der Schüler/-innen die bedeutsamen Mittelwertsunterschiede bestehen bleiben ($F_{1;85} = 3.95$; $p < .05$). Unter Kontrolle aller weiterer Kovariaten (Vorwissen, Intelligenz, Lern- und Leistungsmotivation) verschwindet der Effekt der unterschiedlichen Übungszeit auf die Rechtschreibleistungen der Kinder (die Irrtumswahrscheinlichkeiten liegen zwischen $p = .32$ und $p = .63$) und wie zu erwarten auch unter gleichzeitiger Kontrolle der drei Einflussfaktoren sozioökonomischer Status, Vorwissen und Intelligenz ($p = .46$).

Tabelle 14: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit von der Übungszeit und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Übung	< 21.1 min.	60	56.27	8.93	4.89	< .05	.05
	> 21.1 min.	36	52.28	7.89			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
Übung unter Kontrolle des HISEIs	< 21.1 min.	56	56.52	8.59	3.95	< .05	.04
	> 21.1 min.	32	52.44	7.98			
	Gesamt	88	55.03	8.56			
Übung unter Kontrolle des Vorwissens	< 21.1 min.	57	56.47	8.63	.24	.63	.00
	> 21.1 min.	34	51.97	7.67			
	Gesamt	91	54.79	8.52			
Übung unter Kontrolle der Intelligenz	< 21.1 min.	58	55.86	8.77	1.01	.32	.01
	> 21.1 min.	36	52.28	7.89			
	Gesamt	94	54.49	8.58			
Übung unter Kontrolle des HISEIs, des Vorwissens und der Intelligenz	< 21.1 min.	51	56.31	8.02	.55	.46	.01
	> 21.1 min.	30	52.10	7.75			
	Gesamt	81	54.75	8.14			
Übung unter Kontrolle der Lern-/Leistungsmotivation	< 21.1 min.	9	50.56	11.44	.89	.35	.03
	> 21.1 min.	30	51.70	7.62			
	Gesamt	39	51.44	8.48			

Die Zeit für außerunterrichtliche Angelegenheiten oder für die Beilegung von Unterrichtsstörungen (siehe Tabelle 15) wirkt sich unter Kontrolle des Vorwissens der Schüler/-innen bedeutsam auf die Rechtschreibleistungen aus ($F_{1;88} = 9.59$; $p < .01$). Bei Kontrolle des sozioökonomischen Status und der Intelligenz der Kinder ergeben sich keine bedeutsamen Leistungsunterschiede ($p = .59$ und $p = .13$). Werden alle drei Kovariaten (Vorwissen, HISEI, Intelligenz)

gleichzeitig kontrolliert, zeigen sich bedeutsame Unterschiede zwischen Klassen mit unter- bzw. überdurchschnittlichem Zeitverbrauch für „Sonstiges“ ($F_{1;76} = 7.57$; $p < .01$). Bei Kontrolle der Lern- und Leistungsmotivation wirkt sich die Dauer der „Sonstigen“-Phase für die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen ebenfalls bedeutsam aus ($F_{1;33} = 4.41$; $p < .05$).

Tabelle 15: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des Zeitverbrauchs durch „Sonstiges“ und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten.

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Sonstiges	< 6.4 min.	37	55.70	6.55	.68	.41	.00
	> 6.4 min.	59	54.19	9.86			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
Sonstiges unter Kontrolle des HISEIs	< 6.4 min.	33	56.27	6.25	.29	.59	.00
	> 6.4 min.	55	54.29	9.66			
	Gesamt	88	55.03	8.56			
Sonstiges unter Kontrolle des Vorwissens	< 6.4 min.	35	55.60	6.32	9.59	< .01	.10
	> 6.4 min.	56	54.29	9.67			
	Gesamt	91	54.79	8.52			
Sonstiges unter Kontrolle der Intelligenz	< 6.4 min.	37	55.70	6.55	2.32	.13	.03
	> 6.4 min.	57	53.70	9.65			
	Gesamt	94	54.49	8.58			
Sonstiges unter Kontrolle des HISEIs, des Vorwissens und der Intelligenz	< 6.4 min.	31	56.19	5.96	7.57	< .01	.09
	> 6.4 min.	50	53.86	9.17			
	Gesamt	81	54.75	8.14			
Sonstiges unter Kontrolle der Lern-/Leistungsmotivation	< 6.4 min.	20	54.40	6.04	4.41	< .05	.12
	> 6.4 min.	19	48.32	9.67			
	Gesamt	39	51.44	8.49			

6.3.2 Unterrichtsphasen, Leistungsgruppen und Leistungsgruppenwechsel

Im Folgenden soll zum einen untersucht werden, welchen Einfluss die Dauer der Unterrichtsphasen auf die Leistungsgruppenzugehörigkeit der Kinder hat und zum anderen inwieweit sich diese auf deren Leistungsstabilität bzw. -veränderung auswirken.

In Bezug auf die Erarbeitungsphase (siehe Abbildung 5) lässt sich feststellen, dass 13 Schüler/-innen, die sowohl am Ende der zweiten als auch am Ende der vierten Klasse zu den schlechtesten 25% der Schüler zählen, einen Unterricht mit unterdurchschnittlicher Erarbeitungszeit besucht haben. Hingegen gehört nur ein Kind, das einen Unterricht mit überdurchschnittlicher Dauer der Erarbeitungsphase erlebt hat, in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten Schüler/-innen. Dieser Verteilungsunterschied ist statistisch signifikant ($\chi^2 = 13.10$; $p < .001$; siehe Anhang H, Tabelle 78) Die Kinder, die in beiden Jahrgängen der mittleren Leistungsgruppe angehören, verteilen sich in Abhängigkeit der Erarbeitungszeit fast gleichmäßig (42.3% und 57,7%). Die Kinder, die sowohl am Ende der zweiten als auch am Ende der vierten Klasse zu den besten 25% aller Schüler/-innen zählen, sind signifikant häufiger (standardisierte Residu-

en = 1.2) die Kinder, die einen Unterricht mit überdurchschnittlicher Erarbeitungszeit besucht haben. Schüler/-innen, die unterdurchschnittliche Erarbeitungszeiten im Unterricht zur Verfügung hatten, sind in dieser Leistungsgruppe bedeutsam (standardisierte Residuen = -1.1) weniger vertreten.

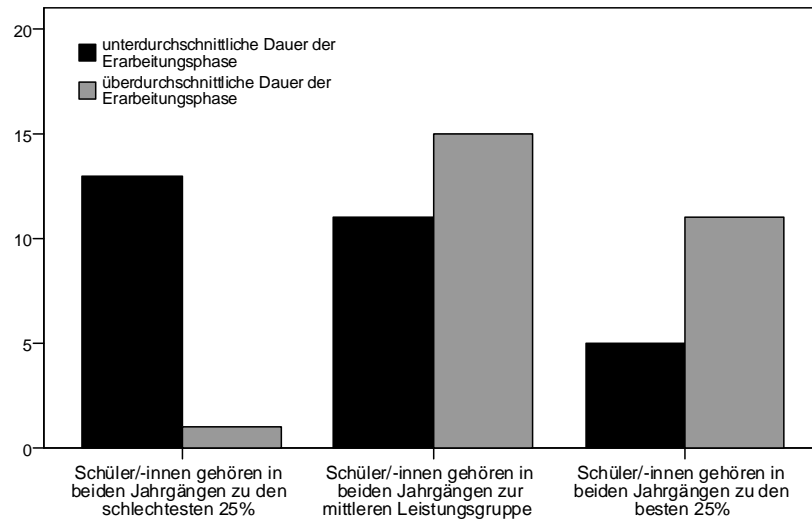


Abbildung 5: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit der Erarbeitungszeit

Betrachtet man die Häufigkeitsverteilung von Schüler/-innen in Bezug auf die Leistungsgruppenstabilität bzw. den Leistungsgruppenwechsel in Abhängigkeit der Erarbeitungszeit (siehe Abbildung 6), so wird ersichtlich, dass sich im Laufe von zwei Jahren signifikant mehr Kinder verbessert haben, die einen Unterricht mit überdurchschnittlicher Erarbeitungszeit besuchten ($\chi^2 = 7.31$; $p < .05$; siehe Anhang H, Tabelle 79). Hinsichtlich der Kinder, die am Ende der vierten Klasse einer schlechteren Leistungsgruppe angehören als am Ende der zweiten Klasse, zeigen sich in Abhängigkeit der Dauer der Erarbeitungsphase kaum Häufigkeitsunterschiede (52.9 % und 47.1 %). Die gilt ebenso für Schüler/-innen, die die Leistungsgruppe nicht gewechselt haben (51.8 % und 48.2 %).

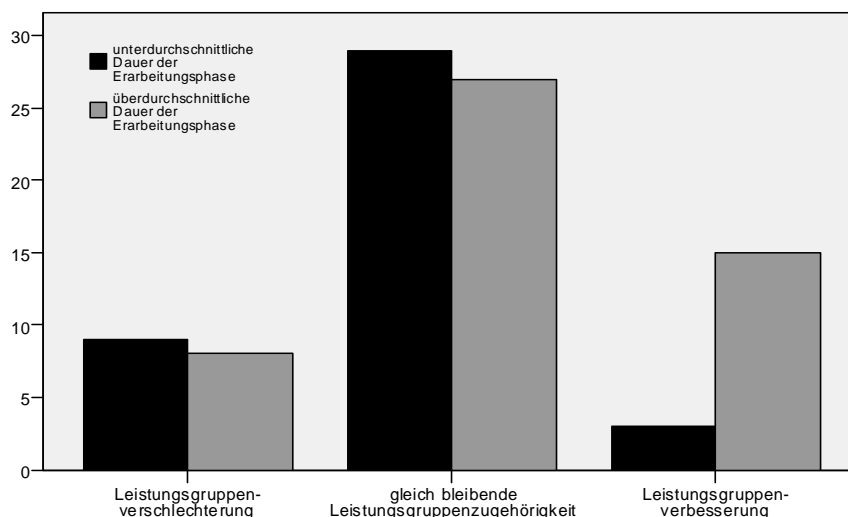


Abbildung 6: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit der Erarbeitungszeit

Die Häufigkeitsverteilungen in Bezug auf die Leistungsgruppenzugehörigkeit, -stabilität und -veränderung lassen sich ebenso für die Dauer der Übungsphase und für die Dauer der Phase „Sonstiges“ analysieren. Ähnlich wie die Ergebnisse zur Dauer der Erarbeitungsphase zeigt die

Dauer der Übungsphase vor allem Leistungsauswirkungen auf die Extremgruppen. Die Gruppe der schwächsten Schüler/-innen besteht zu 71.4% aus denjenigen Kindern, die einen Unterricht mit überdurchschnittlich langer Übungszeit besucht haben (siehe Abbildung 7). Nur vier Schüler/-innen, die an einem Unterricht mit unterdurchschnittlicher Übungszeit teilnahmen, gehören ebenfalls dieser Gruppe an. Dieser Verteilungsunterschied ist statistisch signifikant ($\chi^2 = 13.84$; $p < .001$). Ebenfalls statistisch bedeutsam ist der Verteilungsunterschied in der Gruppe der leistungsstärksten Kinder. Die Gruppe besteht zu 93.8 % aus denjenigen Schüler/-innen, die einen Unterricht mit unterdurchschnittlicher Dauer der Übungsphase erlebt haben (standardisierte Residuen = 1.5). Nur ein Kind (standardisierte Residuen = -2.0), das überdurchschnittlich lange Übungsphasen im Unterricht erfahren hat, gehört dieser Leistungsgruppe an. In Bezug auf die mittlere Leistungsgruppe zeigt sich kein bedeutsamer Verteilungsunterschied (siehe Anhang H, Tabelle 80).

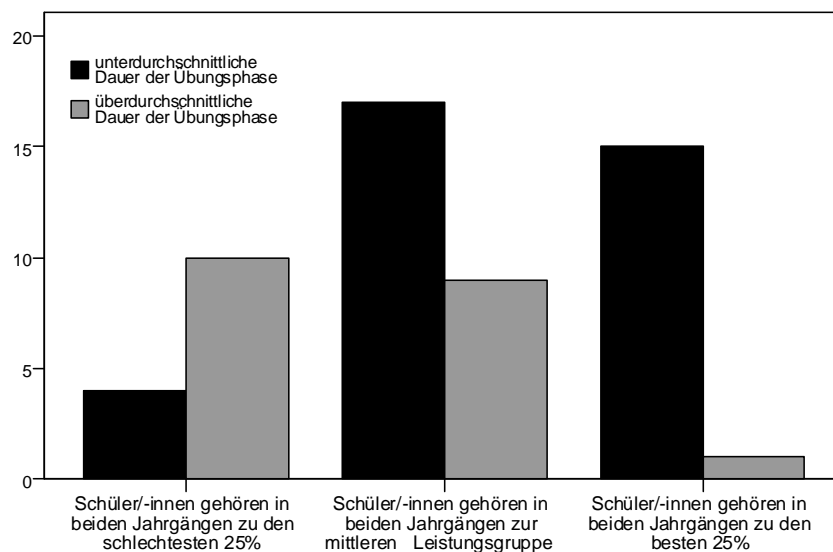


Abbildung 7: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit der Übungszeit

Betrachtet man den Leistungsgruppenwechsel im Verlauf der zwei Schuljahre in Abhängigkeit der Übungsphase, so zeigen sich hier keine bedeutsamen Verteilungsunterschiede ($\chi^2 = 1.75$; $p = .42$; siehe Tabelle 16).

Tabelle 16: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit von der Übungszeit

Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe		Übungszeit		Gesamt
		unter-durchschnittliche Dauer	über-durchschnittliche Dauer	
Leistungsgruppenverschlechterung	N	12	5	17
	%	70.6	29.4	100.0
gleich bleibende Leistungsgruppenzugehörigkeit	N	36	20	56
	%	64.3	35.7	100.0
Leistungsgruppenverbesserung	N	9	9	18
	%	50.0	50.0	100.0
Gesamt	N	57	34	91

Im Hinblick auf die Phase „Sonstiges“ ergibt sich ein umgekehrtes Bild. Analysiert man die Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit der Dauer dieser Phase, so finden sich keine signifikanten Verteilungsunterschiede ($\chi^2 = 3.40$; $p = .18$; siehe Tabelle 17).

Tabelle 17: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Dauer der Phase "Sonstiges"

Leistungsgruppen	Zeit für „Sonstiges“			Gesamt
		unter- durchschnittliche Dauer	über- durchschnittliche Dauer	
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25%	<i>N</i>	6	8	14
	%	42.9	57.1	100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zur mittleren Leistungsgruppe	<i>N</i>	12	14	26
	%	46.2	53.8	100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den besten 25%	<i>N</i>	3	13	26
	%	18.8	81.3	100.0
Gesamt	<i>N</i>	21	35	56

Betrachtet man hingegen die Stabilität der Leistungsgruppenzugehörigkeit bzw. deren Veränderung (siehe Abbildung 8 und Anhang H, Tabelle 81), so verteilen sich die Schüler/-innen in Abhängigkeit der Dauer der „Sonstigen“-Phase bedeutsam unterschiedlich ($\chi^2 = 7.04$; $p < .05$).

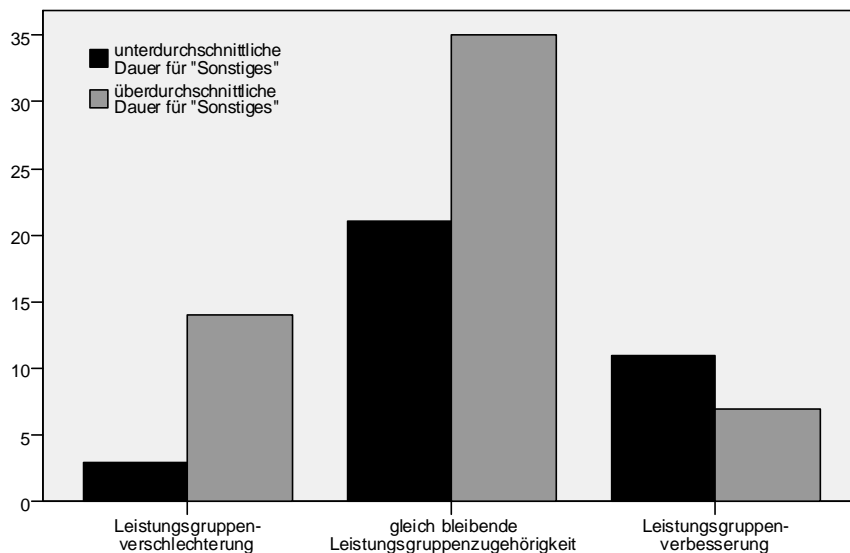


Abbildung 8: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit der Dauer für "Sonstiges"

Schüler/-innen, die am Ende der vierten Klasse einer schlechteren Leistungsgruppe angehören als am Ende der zweiten Klasse, sind bedeutend häufiger (standardisierte Residuen = 1.1) Kinder, in deren Unterricht mehr Zeit für außerunterrichtliche Angelegenheiten und für Unterrichtsstörungen verbraucht wurde. Nur drei Kinder (17.6%; standardisierte Residuen = -1.4), deren Unterricht sich durch eine unterdurchschnittliche Dauer für „Sonstiges“ auszeichnet, gehören dieser Gruppe an. Der umgekehrte Fall zeigt sich bei den Schüler/-innen, die im Laufe von zwei

Jahren einer besseren Leistungsgruppe zuzuordnen sind. Auch hier sind die Verteilungsunterschiede bedeutsam. 61.1% dieser Kinder haben einen Unterricht besucht, der weniger Zeit für außerunterrichtliche Angelegenheiten oder Unterrichtsstörungen verbraucht (standardisierte Residuen = 1.5). Nur 38.9 % der Schüler/-innen, in deren Unterricht viel Zeit für „Sonstiges“ verwandt wurde, konnten ihre Leistungsgruppenzugehörigkeit verbessern (standardisierte Residuen = -1.2).

6.3.3 Einsatz orthographischer Prinzipien und Leistungsniveau

Neben der Dauer der verschiedenen Unterrichtsphasen wurden des Weiteren die Anzahl und die Art der Übungsaufgaben während der Hospitationen notiert. Berechnet man die Anzahl der unterschiedlichen Aufgaben, die eine Lehrkraft durchschnittlich nach zehn Hospitationen von den Schülern und Schülerinnen hat bearbeiten lassen, so zeigt sich folgendes Bild (siehe Tabelle 18):

Tabelle 18: Durchschnittliche Anzahl der Übungsaufgaben pro Lehrperson nach zehn Hospitationen

		<i>N</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Phonematisches Prinzip	Intensität I	104	0	6	3.41	2.23
	Intensität II	104	0	2	.95	.51
Silbisches Prinzip	Intensität I	104	0	5	1.70	1.62
	Intensität II	104	0	1	.05	.21
Morphematisches Prinzip	Intensität I	104	0	7	2.58	1.81
	Intensität II	104	0	4	2.19	1.34
Grammatisches Prinzip	Intensität I	104	0	5	2.02	1.48
	Intensität II	104	0	4	1.79	1.25
Optisches Prinzip	Intensität I	104	2.7	19	8.18	4.62
	Intensität II	104	4	13	8.47	3.07
Gesamt	Intensität I	104	6.9	28	17.89	5.97
	Intensität II	104	7	20	13.45	4.24

Aufgaben, die das phonematische Prinzip der deutschen Sprache aufgreifen, werden häufiger mit der Intensität I bearbeitet ($M = 3.41$), d. h. das Hörverstehen wird an Einzelwörtern mit Modellcharakter wiederholt, aber nur in seltenen Fällen ($M = .95$) setzten sich die Schüler/-innen damit nachhaltig (Intensität II) auseinander. Dies gilt ebenso für Aufgaben, die das silbische Prinzip aufgreifen. Generell wird das silbische Prinzip im Vergleich zu allen anderen Prinzipien am seltensten im Unterricht eingesetzt ($M = 1.70$ und $M = .05$). Von den strategischen Aufgabenstellungen werden am häufigsten Übungen zum morphematischen Prinzip durchgeführt. Die Schüler/-innen bearbeiten im Rahmen von zehn Unterrichtsstunden ca. zweieinhalb Aufgaben mit der Intensität I ($M = 2.58$) und ca. zwei Aufgaben mit der Intensität II ($M = 2.19$). Das

grammatische Prinzip wird innerhalb von zehn Unterrichtsstunden ca. zweimal mit der Intensität I ($M = 2.02$) aufgegriffen und ca. eineinhalbmals mit der Intensität II ($M = 1.79$).

Generell gilt, dass strategische Aufgabenstellungen häufiger an Einzelwörtern oder Beispielwörtern durchgeführt werden (Intensität I) und die Schüler/-innen seltener die Gelegenheit bekommen, sich längere Zeit anhand komplexerer Aufgabenstellungen mit orthographischen Prinzipien auseinanderzusetzen. Für Übungsaufgaben, die das optische Prinzip aufgreifen, gilt der umgekehrte Fall, wobei dieser Aufgabentyp insgesamt am häufigsten im Unterricht durchgeführt wird. Mit $M = 8.18$ (Intensität I) und $M = 8.47$ (Intensität II) ist ihr Anteil im Unterricht ungefähr genauso hoch wie der Anteil aller strategischer Übungsaufgaben zusammen.

Im Folgenden wird überprüft, ob der unterschiedlich hohe Einsatz von strategischen Übungsaufgaben in einzelnen Klassen Auswirkungen auf die Lernleistungen der Schüler/-innen hat. Da sich die Gesamtanzahl der bearbeiteten Übungsaufgaben zwischen den Klassen unterscheidet, wurde jeweils der prozentuale Anteil der strategischen Aufgaben berechnet. Durchschnittlich beträgt der Anteil an strategischen Aufgabenstellungen mit der Intensität I 54.54 % (siehe Tabelle 19). Aufgaben mit der Intensität II stellen mehrheitlich Übungen dar, die das optische Prinzip aufgreifen. Nur ca. 37 von 100 Aufgaben sind Übungsformen, die Strategien vermitteln. Betrachtet man den gesamten Anteil aller strategischen Aufgaben im Unterricht, ungeachtet ihrer Intensität, so liegt ihr Durchschnitt bei ca. 46%. Anzumerken ist, dass die Anteile strategischer Übungsformen in Abhängigkeit der Klassenzugehörigkeit der Kinder jeweils über drei Standardabweichungen auseinander liegen.

Tabelle 19: Prozentualer Anteil strategischer Aufgaben im Unterricht

		<i>N</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Anteil strategischer Aufgaben (%)	Intensität I	104	20.0	76.19	54.54	17.37
	Intensität II	104	18.75	60.00	37.18	11.12
	Insgesamt (Intensität I+II)	104	24.00	62.50	46.16	11.73

Tabelle 20: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des Anteils strategischer Aufgaben im Unterricht

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Anteil strategischer Aufgaben (Intensität I)	< 54.54 %	30	51.63	10.05	5.93	< .05	.06
	> 54.54%	66	56.20	7.72			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
Anteil strategischer Aufgaben (Intensität II)	< 37.18 %	40	51.15	8.57	13.34	< .001	.12
	> 37.18%	56	57.36	7.94			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
Anteil strategischer Aufgaben (Insgesamt)	< 46.16 %	51	52.49	8.80	7.98	< .01	.08
	> 46.16%	45	57.36	7.97			
	Gesamt	96	54.77	8.73			

Vergleicht man die Klassen, die einen über- bzw. unterdurchschnittlichen Anteil strategischer Aufgaben im Unterricht bearbeiten, so zeigen sich folgende Effekte auf die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen (siehe Tabelle 20): Die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen unterscheiden sich in Abhängigkeit des Anteils strategischer Aufgaben im Unterricht bedeutsam. Signifikante Effekte zeigen sich sowohl für die Übungen mit der Intensität I ($F_{1,94} = 5.93$; $p < .05$) als auch für die gesamten strategischen Aufgabenstellungen ($F_{1,94} = 7.98$; $p < .01$). Hoch signifikante Mittelwertsunterschiede der Rechtschreibleistungen zeigen sich in Abhängigkeit des Anteils strategischer Aufgaben mit der Intensität II ($F_{1,94} = 13.34$; $p < .001$).

Tabelle 21: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des Anteils strategischer Aufgaben (Intensität I) und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Anteil strategischer Aufgaben (Intensität I)	< 54.54%	30	51.63	10.05	5.93	< .05	.06
	> 54.54%	66	56.20	7.72			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
Anteil strategischer Aufgaben (Intensität I) unter Kontrolle des HISEIs	< 54.54%	29	52.07	9.94	2.49	.12	.03
	> 54.54%	59	56.49	7.45			
	Gesamt	88	55.03	8.56			
Anteil strategischer Aufgaben (Intensität I) unter Kontrolle des Vorwissens	< 54.54%	29	51.55	10.22	9.90	< .01	.10
	> 54.54%	62	56.31	7.20			
	Gesamt	91	54.79	8.52			
Anteil strategischer Aufgaben (Intensität I) unter Kontrolle der Intelligenz	< 54.54%	29	51.21	9.95	5.33	< .05	.06
	> 54.54%	65	55.95	7.52			
	Gesamt	94	54.49	8.58			
Anteil strategischer Aufgaben (Intensität I) unter Kontrolle des HISEIs, des Vorwissens und der Intelligenz	< 54.54%	27	51.56	10.02	4.43	< .05	.06
	> 54.54%	54	56.35	6.54			
	Gesamt	81	54.75	8.14			
Anteil strategischer Aufgaben (Intensität I) unter Kontrolle der Lern-/Leistungsmotivation	< 54.54%	19	48.32	9.67	4.41	< .05	.12
	> 54.54%	20	54.40	6.04			
	Gesamt	39	51.44	8.49			

Unter Kontrolle des sozioökonomischen Status verschwindet der signifikante Effekt der strategischen Aufgaben (Intensität I) auf die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen ($p = .12$; siehe Tabelle 21). Kontrolliert man den Einfluss des Vorwissens auf die abhängige Variable (*DRT T-Werte*), so vergrößert sich der bedeutsame Effekt des prozentualen Anteils strategischer Aufgaben (Intensität I) auf die Lernleistungen der Kinder ($F_{1,88} = 9.90$; $p < .05$). Wird der Einfluss der Intelligenz kontrolliert, bleiben die Leistungsunterschiede der Klassen mit unter- bzw. überdurchschnittlichem Anteil an strategischen Aufgaben (Intensität I) ebenfalls signifikant ($F_{1,91} = 5.33$; $p < .05$). Bei gleichzeitiger Berücksichtigung aller drei Kovariaten (HISEI, Vorwissen, Intelligenz) bleiben die Leistungsunterschiede ebenfalls bedeutsam ($F_{1,76} = 4.43$; $p < .05$). Auch bei Kontrolle der Lern- und Leistungsmotivation der Kinder bleibt der Leistungsunterschied bedeutsam ($F_{1,33} = 4.41$; $p < .05$).

Vergleicht man die Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des Anteils der strategischen Aufgaben (Intensität II) bzw. der insgesamt durchgeführten strategischen Aufgaben unter Berücksichtigung möglicher Einflussvariablen, dann zeigen sich bei beiden Unterrichtsvariablen ähnliche Effekte (siehe Anhang H, Tabelle 82 und Tabelle 83). Unter Kontrolle des sozioökonomischen Status bleiben in beiden Fällen die bedeutsamen Leistungsunterschiede erhalten ($F_{1;85} = 9.30$; $p < .01$ und $F_{1;85} = 7.51$; $p < .01$). Bei Einbezug der Intelligenz bleiben die Leistungsunterschiede ebenfalls bedeutsam ($F_{1;91} = 5.96$; $p < .05$ und $F_{1;91} = 4.07$; $p < .05$). Wird aber der Einfluss des Vorwissens kontrolliert, dann ergeben sich keine bedeutsamen Leistungsunterschiede mehr zwischen den Klassen mit unter- bzw. überdurchschnittlichem Anteil strategischer Aufgaben (Intensität II: $p = .19$ und Insgesamt: $p = .26$), dies gilt ebenso bei gleichzeitigem Einbezug aller drei Kovariaten (Intensität II: $p = .60$ und Insgesamt: $p = .35$).

6.3.4 Einsatz orthographischer Prinzipien, Leistungsgruppen und Leistungsgruppenwechsel

Im Folgenden werden die Auswirkungen der unterschiedlichen Anteile strategischer Übungen im Unterricht auf verschiedene Leistungsgruppen untersucht und des Weiteren analysiert, inwieweit sie Einfluss auf die Leistungsgruppenstabilität bzw. auf den Leistungsgruppenwechsel haben.

Betrachtet man die Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit des Anteils strategischer Übungsaufgaben (Intensität I), so finden sich keine signifikanten Verteilungsunterschiede ($\chi^2 = 1.16$; $p = .56$; siehe Anhang H, Tabelle 84). Dasselbe gilt für die Analyse der Leistungsgruppenstabilität bzw. -veränderung. Auch hier zeigen sich keine bedeutsamen Verteilungsunterschiede ($\chi^2 = 2.70$; $p = .26$; siehe Anhang H, Tabelle 85), auch wenn die Schüler/-innen, die nach zwei Jahren einer besseren Leistungsgruppe zugeordnet werden können, deutlich häufiger (83.3%) einen Unterricht besucht haben, in dem ein überdurchschnittlicher Anteil an strategischen Aufgaben (Intensität I) bearbeitet wurde.

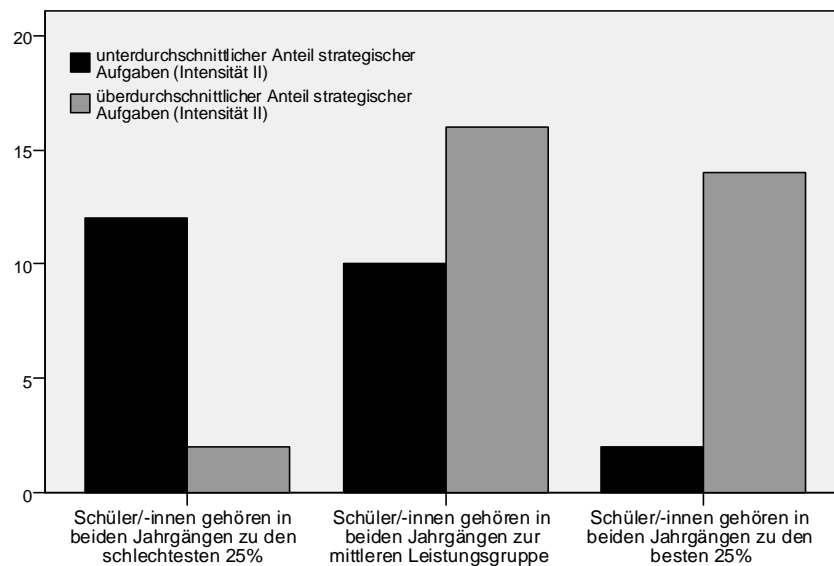


Abbildung 9: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit strategischer Aufgaben (Intensität II)

Untersucht man hingegen die Leistungsgruppenzugehörigkeit und -veränderung in Abhängigkeit des prozentualen Anteils strategischer Aufgaben (Intensität II; siehe Abbildung 9), so zeigt sich folgendes Bild: 85.7% der Schüler/-innen, die sowohl am Ende des zweiten als auch am Ende der vierten Klasse zu den schlechtesten 25% der Stichprobe gehören, haben einen Unterricht besucht, in dem der Anteil strategischer Aufgaben (Intensität II) unter dem Durchschnitt lag (siehe Anhang H, Tabelle 86). Hingegen gehören zu dieser Leistungsgruppe nur zwei Kinder (14.3%), deren Unterricht sich durch einen überdurchschnittlichen Anteil an strategischen Auf-

gaben auszeichnete. Dieser Verteilungsunterschied ist hoch signifikant ($\chi^2 = 16.73$; $p < .001$). Ebenfalls bedeutsam ist die unterschiedliche Verteilung der Schüler/-innen, die in beiden Jahrgängen zu den besten 25% aller Kinder gehören. 87.5% dieser Schüler/-innen haben im Unterricht überdurchschnittlich häufig strategische Aufgaben (Intensität II) bearbeitet (standardisierte Residuen = 1.6). Nur zwei Schüler/-innen (12.5%), die einen Unterricht mit unterdurchschnittlichem Anteil an strategischen Aufgaben (Intensität II) besuchten, können dieser Leistungsgruppe zugeordnet werden (standardisierte Residuen = -1.9).

Hinsichtlich eines Leistungsgruppenwechsels im Laufe der beiden Grundschuljahre zeigen sich keine signifikanten Häufigkeitsunterschiede in Abhängigkeit des prozentualen Anteils strategischer Aufgaben (Intensität II; $\chi^2 = .34$; $p = .84$; siehe Anhang H, Tabelle 87).

Betrachtet man die Leistungsgruppenzugehörigkeit im Hinblick auf den gesamten Einsatz orthographischer Prinzipien im Unterricht, d. h. unabhängig der Intensitätsgrade, so ergeben sich ausschließlich bedeutsame Effekte für die schwachen Schüler/-innen ($\chi^2 = 8.70$; $p < .05$; siehe Abbildung 10). Die Gruppe der Schüler/-innen, die in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25% zählen, bestehen zu 85.7% aus Kindern, die im Unterricht unterdurchschnittlich wenig strategische Aufgaben bearbeitet haben (siehe Anhang H, Tabelle 88). Nur zwei Schüler/-innen gehören dieser Gruppe an, deren Unterricht sich durch einen überdurchschnittlichen Anteil an strategischen Aufgaben auszeichnete. Hinsichtlich der mittleren und besten Leistungsgruppe zeigen sich keine bedeutsamen Verteilungsunterschiede.

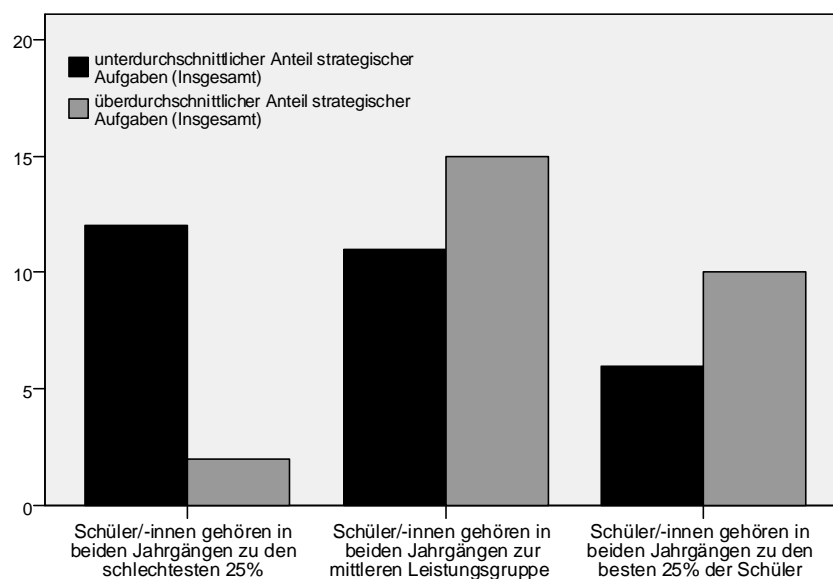


Abbildung 10: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit strategischer Aufgaben (Insgesamt)

Bei der Analyse der Leistungsgruppenveränderung in Abhängigkeit des Einsatzes strategischer Aufgaben zeigen sich ebenso keine Verteilungsunterschiede (siehe Anhang H, Tabelle 89). Sowohl die Gruppe, die in ihren Leistungen stabil geblieben ist, als auch die Gruppen, deren Leistungen sich verbessert bzw. verschlechtert haben, verteilen sich in Abhängigkeit der genannten Unterrichtsvariablen annähernd gleich ($\chi^2 = .08$; $p = .96$).

6.3.5 Einsatz orthographischer Prinzipien und Unterrichtsphasen

Da der Einsatz von strategischen Aufgaben längere Erläuterungs- und Kontrollphasen im Unterricht notwendig werden lassen als die Durchführung von optischen Übungen, wird im Folgenden überprüft, ob ein Zusammenhang zwischen der Häufigkeit der Bearbeitung von strategischen Aufgaben und einer längeren Erarbeitungsphase besteht. Im Gegenzug müsste ein höherer Anteil an optischen Aufgaben im Unterricht mit einer kürzeren Erarbeitungszeit einhergehen und

damit wiederum eine längere Übungsphase zur Folge haben. Tabelle 22 veranschaulicht, dass die Dauer der Erarbeitungsphase und der Anteil der im Unterricht durchgeführten strategischen Aufgaben (unabhängig ihrer Intensität) in einem bedeutsamen Zusammenhang stehen ($p < .05$). Hingegen zeigen sich negative, signifikante Korrelationen zwischen der Dauer der Übungsphase und dem Anteil strategischer Aufgaben im Unterricht (Intensität II; $p < .05$).

Tabelle 22: Korrelationen zwischen Unterrichtsphasen und dem Anteil strategischer Aufgaben im Unterricht

		Anteil strate- gischer Auf- gaben im Unterricht (Intensität I)	Anteil strate- gischer Auf- gaben im Unterricht (Intensität II)	Anteil strate- gischer Auf- gaben im Unterricht (Insgesamt)
Erarbeitung	<i>r</i>	.38	.53	.59
	<i>p</i>	.16	.07	< .05
	<i>N</i>	9	9	9
Übung	<i>r</i>	.12	-.68	-.28
	<i>p</i>	.38	< .05	.23
	<i>N</i>	9	9	9

6.3.6 Unterrichtsvariablen und Leistungsniveau

Im Folgenden werden die mit Hilfe der Item-Skala (siehe 5.3.2.1) erfassten Unterrichtsvariablen beschrieben sowie deren Zusammenhänge und Auswirkungen auf die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen analysiert.

Tabelle 23: Interrelationen der Unterrichtsvariablen

		Klassen- führung	Klarheit	Adaptivität	Lern- kontrolle	Lehrer/ -innen- dominanz	Arbeits- klima
Klassen- führung	<i>r</i>		.67	.33	.73	.43	.23
	<i>p</i>		< .05	.38	< .05	.24	.55
	<i>N</i>		9	9	9	9	9
Klarheit	<i>r</i>			.18	.45	.65	.57
	<i>p</i>			.64	.22	.06	.11
	<i>N</i>			9	9	9	9
Adaptivität	<i>r</i>				.52	-.28	.70
	<i>p</i>				.15	.46	< .05
	<i>N</i>				9	9	9
Lernkontrolle	<i>r</i>					.20	.45
	<i>p</i>					.60	.22
	<i>N</i>					9	9
Lehrer/-innen- dominanz	<i>r</i>						.12
	<i>p</i>						.77
	<i>N</i>						9

Die Interkorrelationen der Unterrichtsvariablen (siehe Tabelle 23) zeigen, dass das Unterrichtsmerkmal „Klassenführung“ mit den beiden Variablen „Klarheit“ ($r = .67$) und „Lernkontrolle“ ($r = .73$) korreliert. Ebenso stehen die Unterrichtsvariablen „Adaptivität“ und „Arbeitsklima“ in einem positiven Zusammenhang ($r = .70$).

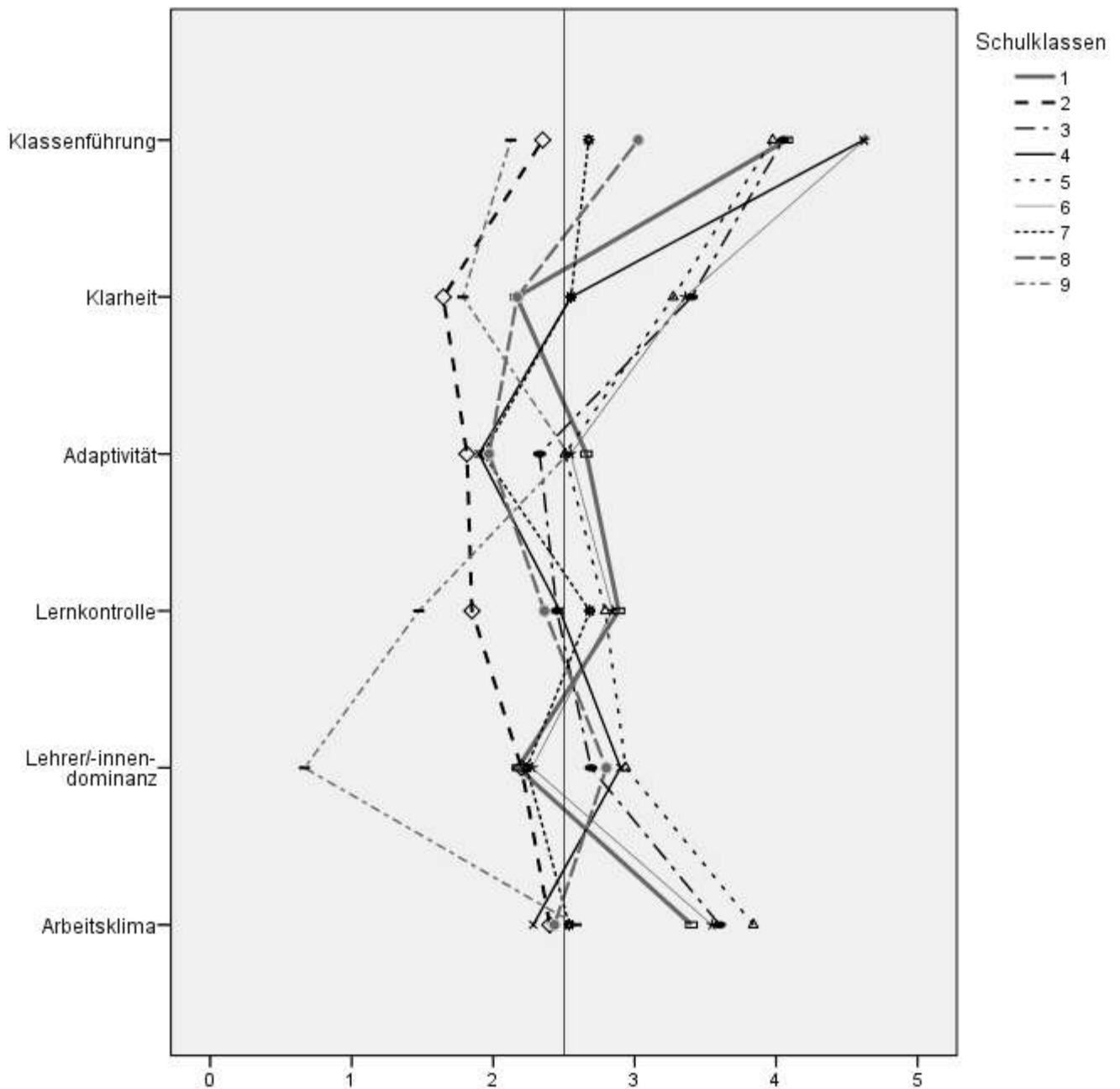


Abbildung 11: Profile der Unterrichtsvariablen für die einzelnen Klassen

Abbildung 11 zeigt die Profile der Unterrichtsvariablen für die einzelnen Klassen. Die größten Differenzen zwischen den Klassen zeigen sich in Bezug auf die Unterrichtsvariablen „Klassenführung“ ($SD = .93$), „Lehrer/-innendominanz“ ($SD = .62$) und „Klarheit“ ($SD = .61$; siehe Anhang H, Tabelle 90). Hinsichtlich der Klassenführung liegen zwei Klassen (Klasse 2 und 9) im unteren Bereich der Werteskala und bezüglich der „Klarheit“ des Unterrichts sind es sogar vier Klassen (Klasse 1, 2, 8 und 9), die im unteren Bereich liegen. In Bezug auf die Lehrer/-innendominanz ist anzumerken, dass eine Lehrkraft (Klasse 9) sich durch einen offeneren Unterricht auszeichnet, so dass sie während des Unterrichts im Vergleich zu den anderen Lehrkräften eine weit weniger dominante Rolle einnimmt. Neben Klasse 9 gruppieren sich allerdings

noch vier weitere Klassen (Klasse 1, 2, 6 und 7) hinsichtlich der „Lehrer/-innendominanz“ im unteren Skalenbereich. Auffallend ist ebenso, dass sich alle Klassen durch eine eher geringe „Adaptivität“ ($M = 2.23$) und „Lernkontrolle“ ($M = 2.45$) auszeichnen. Keine Klasse liegt bei beiden Variablen über einem Skalenwert von drei (Adaptivität: $MAX = 2.66$. und Lernkontrolle: $MAX = 2.86$). Bei der Unterrichtsvariablen „Arbeitsklima“ zeigen sich größere Differenzen zwischen zwei Klassengruppen, wobei sich die Klassen 1, 3, 5 und 6 durch ein hohes Arbeitsklima auszeichnen. Die „besten“ Lehrkräfte sind die der Klassen 5 und 6. Klasse 5 liegt bei allen Unterrichtsvariablen im oberen Wertebereich der Skala, während die Klasse 6 sich nur bezüglich der „Lehrer/-innendominanz“ im unteren Skalenbereich befindet. Die Klasse 2 zeigt das schlechteste Klassenprofil, das sie bei keinem Unterrichtsmerkmal im oberen Bereich der Werteskala liegt.

Korreliert man die einzelnen Unterrichtsmerkmale mit den Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen am Ende der vierten Klasse, so zeigt sich im Falle der Unterrichtsvariablen „Klarheit“ ein signifikanter Zusammenhang ($p < .05$; siehe Tabelle 24). Förderlich für die Lernleistungen der Schüler/-innen ist folglich ein Unterricht, in dem die Lehrkraft sich klar und verständlich ausdrückt, Merksätze formuliert, die Wichtigkeit bestimmter Stoffaspekte betont, sinnvolle Beispiele anführt, mit Zusammenfassungen und Hervorhebungen den Kindern die Orientierung im Unterricht erleichtert und der sich durch klar erkennbare Strukturen und eine logische Stoffgliederung auszeichnet. Des Weiteren zeigt sich ein bedeutsamer, negativer Zusammenhang zwischen den Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen und der Unterrichtsvariable „Adaptivität“ ($p < .05$). Hoch signifikante Korrelationen ergeben sich zwischen dem Merkmal „Lehrer/-innendominanz“ und den Rechtschreibleistungen der Kinder. Hohe Lernleistungen stehen demnach mit einer hohen Lehrer/-innenzentrierung, mit einer induktiven Vorgehensweise und einem hohen Redeanteil der Lehrperson in Verbindung. Bei allen anderen Merkmalen des Unterrichts ergeben sich keine signifikanten Zusammenhänge mit den Lernleistungen der Schüler/-innen.

Tabelle 24: Korrelationen zwischen Merkmalen des Unterrichts und den Rechtschreibleistungen am Ende der vierten Klasse

		<i>DRT</i> (4. Klasse)			<i>DRT</i> (4. Klasse)
Klassenführung	<i>r</i>	.12	Lernkontrolle	<i>r</i>	-.01
	<i>p</i>	.25		<i>p</i>	.95
	<i>N</i>	96		<i>N</i>	96
Klarheit des Unterrichts	<i>r</i>	.31	Lehrer/-innendominanz	<i>r</i>	.38
	<i>p</i>	< .01		<i>p</i>	< .001
	<i>N</i>	96		<i>N</i>	96
Adaptivität des Unterrichts	<i>r</i>	-.22	Arbeitsklima	<i>r</i>	-.03
	<i>p</i>	< .05		<i>p</i>	.75
	<i>N</i>	96		<i>N</i>	96

Mittels Kovarianzanalyse werden die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen verglichen, deren Unterricht jeweils über- bzw. unterdurchschnittliche Werte bezüglich der drei Unterrichtsvariablen aufweisen. In Abhängigkeit der Klarheit des Unterrichts unterscheiden sich die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen hoch signifikant ($F_{1,94} = 12.78$; $p < .001$; siehe Tabelle 25). Kontrolliert man den Einfluss des sozioökonomischen Status ($F_{1,85} = 5.00$; $p < .05$) und des Vorwissens der Schüler/-innen ($F_{1,88} = 5.71$; $p < .05$), so bleiben bedeutsame Effekt der Un-

terrichtsvariablen bestehen. Unter Kontrolle der Intelligenz bleiben die Leistungsunterschiede hoch signifikant ($F_{1;91} = 12.00$; $p < .001$). Hingegen zeigt sich kein bedeutsamer Effekt der Unterrichtsvariablen auf die Rechtschreibleistungen, wenn gleichzeitig alle drei Einflussfaktoren (HISEI, Vorwissen, Intelligenz; $p = .08$) in die Analyse einbezogen werden. Wird die Lern- und Leistungsmotivation der Kinder kontrolliert, so bleiben die Leistungsunterschiede hoch signifikant ($F_{1;33} = 12.91$; $p < .001$).

Tabelle 25: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit der Klarheit des Unterrichts und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Klarheit	< \emptyset	41	51.29	9.35	12.78	< .001	.12
	> \emptyset	55	57.36	7.29			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
Klarheit unter Kontrolle des HISEIs	< \emptyset	36	52.06	9.52	5.00	< .05	.06
	> \emptyset	52	57.10	7.22			
	Gesamt	88	55.03	8.56			
Klarheit unter Kontrolle des Vorwissens	< \emptyset	38	51.71	9.36	5.71	< .05	.06
	> \emptyset	53	57.00	7.18			
	Gesamt	91	54.79	8.52			
Klarheit unter Kontrolle der Intelligenz	< \emptyset	40	50.78	8.85	12.00	< .001	.12
	> \emptyset	54	57.24	7.31			
	Gesamt	94	54.49	8.58			
Klarheit unter Kontrolle des HISEIs, des Vorwissens und der Intelligenz	< \emptyset	32	52.00	8.98	3.13	.08	.04
	> \emptyset	49	56.55	7.07			
	Gesamt	81	54.75	8.14			
Klarheit unter Kontrolle der Lern-/Leistungsmotivation	< \emptyset	27	48.93	8.37	12.91	< .001	.28
	> \emptyset	12	57.08	5.76			
	Gesamt	39	51.44	8.49			

Untersucht man varianzanalytisch die Rechtschreibleistungen der Kinder in Abhängigkeit der Unterrichtsvariablen „Adaptivität“, so ergeben sich keine bedeutsamen Unterschiede in den Rechtschreibleistungen (siehe Anhang H, Tabelle 91). Ausschließlich unter Berücksichtigung der Lern- und Leistungsmotivation der Schüler tritt ein signifikanter Leistungsunterschied ($F_{1;33} = 6.52$; $p < .05$) auf.

In Abhängigkeit einer unter- bzw. überdurchschnittlichen Lehrer/-innendominanz im Unterricht zeigen sich bedeutsame Leistungsunterschiede bei den Kindern ($F_{1;94} = 8.02$; $p < .01$; siehe). Auch unter Einbezug des sozioökonomischen Status ($F_{1;85} = 4.95$; $p < .05$) und der Intelligenz der Schüler/-innen ($F_{1;91} = 4.25$; $p < .05$) bleiben signifikante Effekte bestehen. Sowohl unter Berücksichtigung des Vorwissens ($p = .07$) als auch unter Kontrolle aller drei Kovariaten ($p = .40$) verlieren sich allerdings die bedeutsamen Rechtschreibunterschiede. Die Lern- und

Leistungsmotivation der Kinder konnte nicht in die Analyse mit einbezogen werden, da für die spezielle Gruppenverteilung keine ausreichenden Daten vorlagen.

Tabelle 26: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit der Lehrer/-innendominanz im Unterricht und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Lehrer/-innendominanz	< \emptyset	56	52.71	9.10	8.02	< .01	.08
	> \emptyset	40	57.65	7.36			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
Lehrer/-innendominanz unter Kontrolle des HISEIs	< \emptyset	51	52.82	8.72	4.95	< .05	.06
	> \emptyset	37	58.08	7.40			
	Gesamt	88	55.03	8.56			
Lehrer/-innendominanz unter Kontrolle des Vorwissens	< \emptyset	52	52.23	8.98	3.40	.07	.04
	> \emptyset	39	58.21	6.55			
	Gesamt	91	54.79	8.52			
Lehrer/-innendominanz unter Kontrolle der Intelligenz	< \emptyset	56	52.71	9.10	4.25	< .05	.05
	> \emptyset	38	57.11	7.08			
	Gesamt	94	54.49	8.58			
Lehrer/-innendominanz unter Kontrolle des HISEIs, des Vorwissens und der Intelligenz	< \emptyset	47	52.30	8.55	.71	.40	.01
	> \emptyset	34	58.15	6.17			
	Gesamt	81	54.75	8.14			

6.3.7 Unterrichtsvariablen, Leistungsgruppen und Leistungsgruppenwechsel

Betrachtet man die Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit der Unterrichtsvariablen „Klarheit des Unterrichts“ ergibt sich ein bedeutsamer Verteilungsunterschied in der Gruppe der Schüler/-innen, die in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25% gehören ($\chi^2 = 8.88$; $p < .05$; siehe Abbildung 12).

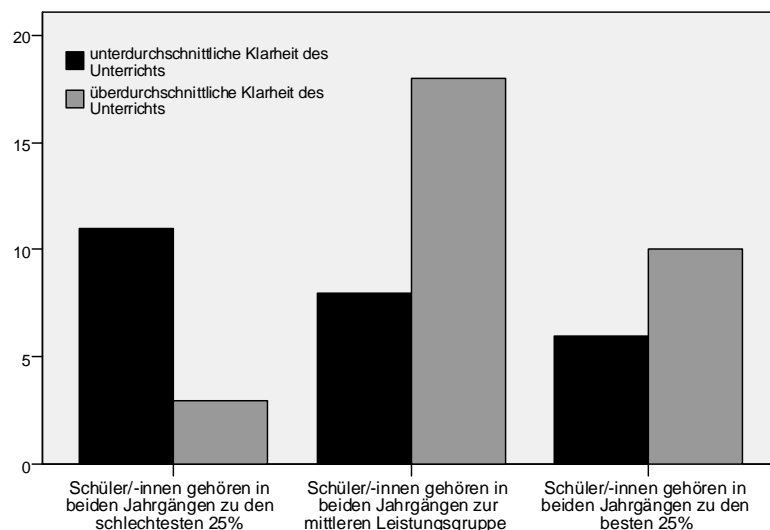


Abbildung 12: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit der Klarheit des Unterrichts

Diese Leistungsgruppe besteht zu 78.6% aus den Kindern, die einen Unterricht besucht haben, in dem die Klarheit des Unterrichts unter dem Durchschnitt lag (siehe Anhang H, Tabelle 92). Auch in der mittleren Leistungsgruppe zeigt sich eine signifikante Häufigkeitsverteilung (standardisierte Residuen = 1.0). 69.2% der Schüler/-innen dieser Leistungsgruppe haben einen Unterricht mit überdurchschnittlicher Klarheit genossen.

Analysiert man den Einfluss der obigen Unterrichtsvariablen auf einen möglichen Wechsel der Leistungsgruppenzugehörigkeit, so finden sich keine bedeutsamen Effekte (siehe Anhang H, Tabelle 93); obwohl die Gruppe, die ihre Leistungen im Laufe der zwei Jahre verbessern konnte, mehrheitlich (72.2%; standardisierte Residuen = .8) aus Kindern besteht, deren Unterricht sich durch eine überdurchschnittliche Klarheit auszeichnete.

Überprüft man den Einfluss der Unterrichtsvariablen „Adaptivität“ auf die verschiedenen Leistungsgruppen (siehe Anhang H, Tabelle 94; $\chi^2 = 4.93$; $p = .09$) bzw. auf einen Wechsel der Leistungsgruppenzugehörigkeit (siehe Anhang H, Tabelle 95; $\chi^2 = 1.45$; $p = .49$), so zeigen sich in beiden Fällen keine signifikanten Verteilungsunterschiede.

Hinsichtlich des Unterrichtsmerkmals „Lehrer/-innendominanz“ lassen sich hoch signifikante Verteilungsunterschiede der unterschiedlichen Leistungsgruppen feststellen (siehe Abbildung 13; $\chi^2 = 14.98$; $p < .001$). Alle Schüler/-innen, die in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25% zählen, haben einen Unterricht mit unterdurchschnittlicher Lehrer/-innendominanz besucht (standardisierte Residuen: 1.9). Kein einziges Kind, das einen überdurchschnittlich, lehrer/-innendominanten Unterricht erlebt hat, gehört dieser Leistungsgruppe an (standardisierte Residuen: -2.3; siehe Anhang H, Tabelle 96). Hingegen besteht die beste Leistungsgruppe zu 68.8% aus Kindern, deren Lehrperson sich durch eine überdurchschnittliche Dominanz auszeichnete (standardisierte Residuen: 1.9).

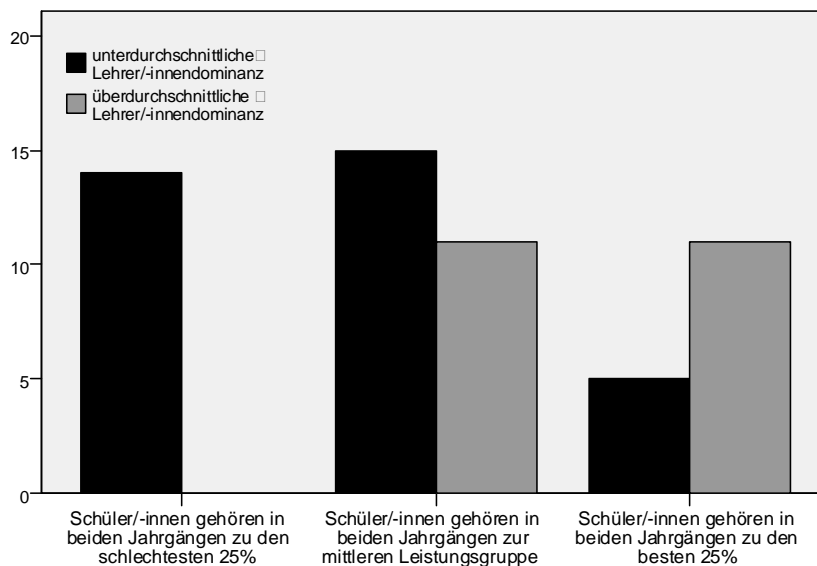


Abbildung 13: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit der Lehrer/-innendominanz im Unterricht

Bei der Analyse der Leistungsgruppenveränderung in Abhängigkeit der Lehrer/-innendominanz im Unterricht zeigen sich allerdings keine Verteilungsunterschiede (siehe Anhang H, Tabelle 97; $\chi^2 = 1.5$; $p = .47$).

6.3.8 Unterrichtsvariablen, Unterrichtsphasen und Einsatz orthographischer Prinzipien

Untersucht man, inwiefern die einzelnen Unterrichtsvariablen mit der Dauer der Unterrichtsphasen in Zusammenhang stehen (siehe Tabelle 27), so lassen sich signifikante Korrelationen zwi-

schen dem Unterrichtsmerkmal „Lehrer/-innendominanz“ und der Erarbeitungszeit feststellen ($r = .83$). Eine bedeutsame negative Beziehung besteht zwischen der Lehrer/-innendominanz im Unterricht und der Dauer der Übungsphase ($r = -.88$).

Tabelle 27: Korrelationen zwischen Unterrichtsvariablen und Unterrichtsphasen

		Erarbeitung	Übung	Sonstiges
Klassenführung	<i>r</i>	.21	-.35	-.10
	<i>p</i>	.59	.36	.80
	<i>N</i>	9	9	9
Klarheit	<i>r</i>	.58	-.37	-.27
	<i>p</i>	.10	.33	.49
	<i>N</i>	9	9	9
Adaptivität	<i>r</i>	-.59	.37	-.17
	<i>p</i>	.09	.33	.69
	<i>N</i>	9	9	9
Lernkontrolle	<i>r</i>	-.11	-.20	.12
	<i>p</i>	.78	.60	.77
	<i>N</i>	9	9	9
Lehrer/-innen- dominanz	<i>r</i>	.83	-.88	.15
	<i>p</i>	< .01	< .01	.70
	<i>N</i>	9	9	9

Tabelle 28: Korrelationen zwischen den Unterrichtsvariablen und dem Einsatz orthographischer Prinzipien

		Prozentualer Anteil strategi- scher Aufgaben (Intensität I)	Prozentualer Anteil strategi- scher Aufgaben (Intensität II)	Prozentualer Anteil strategi- scher Aufgaben (Insgesamt)
Klassenführung	<i>r</i>	-.15	.50	.23
	<i>p</i>	.70	.17	.55
	<i>N</i>	9	9	9
Klarheit	<i>r</i>	.42	.45	.53
	<i>p</i>	.26	.22	.14
	<i>N</i>	9	9	9
Adaptivität	<i>r</i>	-.13	.00	-.25
	<i>p</i>	.73	1.00	.52
	<i>N</i>	9	9	9
Lernkontrolle	<i>r</i>	-.38	.03	-.25
	<i>p</i>	.30	.93	.52
	<i>N</i>	9	9	9
Lehrer/ -innendominanz	<i>r</i>	.18	.77	.52
	<i>p</i>	.64	< .05	.15
	<i>N</i>	9	9	9

Tabelle 28 verdeutlicht die Zusammenhänge zwischen den Unterrichtsvariablen und dem Einsatz orthographischer Prinzipien im Unterricht. Hier zeigt sich nur eine signifikante Verbindung: Diese besteht zwischen der Lehrer/-innendominanz und dem prozentualen Anteil strategischer Aufgaben (Intensität II; $r = .77$).

6.3.9 Selbsteinschätzung der Lehrkräfte, Leistungsniveau und Leistungsgruppen

Im Folgenden werden die Unterschiede zwischen der Fremdeinschätzung des Unterrichts durch die Verfasserin und den Selbsteinschätzungen durch die Lehrpersonen im Hinblick auf die verschiedenen Unterrichtsvariablen beschrieben und analysiert. Tabelle 29 veranschaulicht, dass die Lehrkräfte ihren Unterricht im Durchschnitt besser beurteilen als die Verfasserin ($M = -.23$ bis $M = -.83$). Die größten Differenzen zeigen sich in Bezug auf die Variablen „Klassenführung“ ($SD = 1.04$) und „Klarheit“ ($SD = .93$).

Tabelle 29: Unterschiede zwischen der Fremd- und Selbsteinschätzung

	<i>N</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Differenz Klassenführung	104	-1.63	1.04	-.23	1.04
Differenz Klarheit	104	-2.24	.65	-.83	.93
Differenz Adaptivität	104	-2.00	0	-.67	.56
Differenz Lernkontrolle	104	-2.00	0	-.79	.72
Differenz Lehrer/-innendominanz	104	-1.25	.08	-.43	.41
Differenz Arbeitsklima	104	-2.00	0	-.74	.77

Untersucht man die Zusammenhänge zwischen den Einschätzungsunterschieden und den Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen am Ende der vierten Klasse, so zeigt sich, dass die Einschätzungsunterschiede der Lehrkräfte nur im Hinblick auf die Lehrer/innendominanz mit den Lernleistungen der Schüler/-innen in Verbindung stehen (siehe Tabelle 30).

Tabelle 30: Korrelation zwischen den Einschätzungsunterschieden und den Rechtschreibleistungen am Ende der vierten Klasse

		<i>DRT</i> (4. Klasse)		<i>DRT</i> (4. Klasse)	
Differenz Klassenführung	<i>r</i>	.08	Differenz Lernkontrolle	<i>r</i>	.12
	<i>p</i>	.46		<i>p</i>	.26
	<i>N</i>	96		<i>N</i>	96
Differenz Klarheit des Unterrichts	<i>r</i>	.11	Differenz Lehrer/-innendominanz	<i>r</i>	.33
	<i>p</i>	.28		<i>p</i>	< .001
	<i>N</i>	96		<i>N</i>	96
Differenz Adaptivität des Unterrichts	<i>r</i>	.09	Differenz Arbeitsklima	<i>r</i>	-.10
	<i>p</i>	.40		<i>p</i>	.32
	<i>N</i>	96		<i>N</i>	96

Betrachtet man die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen in Abhängigkeit der Einschätzungsunterschiede der Lehrkräfte hinsichtlich dieser Unterrichtsvariablen, dann zeigen sich signifikante Effekte (siehe Tabelle 31).

Tabelle 31: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit der Einschätzungsdifferenz der Unterrichtsvariable „Lehrer/-innendominanz“ und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Differenz Lehrer/-innendominanz	< \emptyset^1	44	51.89	9.10	9.69	< .01	.09
	> \emptyset^2	52	57.21	7.67			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
D. Lehrer/-innendominanz unter Kontrolle des HISEIs	< \emptyset	40	52.43	9.08	2.48	.12	.03
	> \emptyset	48	57.21	7.52			
	Gesamt	88	55.03	8.56			
D. Lehrer/-innendominanz unter Kontrolle des Vorwissens	< \emptyset	42	51.93	9.30	7.52	< .01	.08
	> \emptyset	49	57.24	7.01			
	Gesamt	91	54.79	8.52			
D. Lehrer/-innendominanz unter Kontrolle der Intelligenz	< \emptyset	43	51.60	9.01	7.40	< .01	.08
	> \emptyset	51	56.92	7.45			
	Gesamt	94	54.49	8.58			
D. Lehrer/-innendominanz unter Kontrolle des HISEIs, des Vorwissens und der Intelligenz	< \emptyset	37	52.19	9.21	2.13	.15	.03
	> \emptyset	44	56.91	6.46			
	Gesamt	81	54.75	8.14			
D. Lehrer/-innendominanz unter Kontrolle der Lern-/Leistungsmotivation	< \emptyset	27	48.93	8.37	12.91	< .001	.28
	> \emptyset	12	57.08	5.76			
	Gesamt	39	51.44	8.49			

¹Die abweichende Lehr/-inneneinschätzung liegt über dem Durchschnitt, d. h. die Lehrperson schätzt sich selbst sehr viel dominanter ein als die Verfasserin dies beurteilt (Wert < -.43).

²Die abweichende Lehrer/-inneneinschätzung liegt unter dem Durchschnitt, d. h. die Lehrperson schätzt sich hinsichtlich ihrer Lehrer/-innendominanz richtig ein bzw. nimmt sich nur ein wenig dominanter wahr, als dies von der Verfasserin eingeschätzt wird (Wert < -.43).

Bei Lehrpersonen, die sich sehr viel dominanter einschätzen, als die Verfasserin dies beurteilt (Wert < -.43), zeigen die Kinder bedeutend schwächere Rechtschreibleistungen als bei Lehrkräften, die sich hinsichtlich ihrer Lehrer/-innendominanz richtig beurteilen bzw. sich nur ein wenig dominanter wahrnehmen, als dies von der Verfasserin eingeschätzt wird (Wert < -.43; $F_{1;94} = 9.69$; $p < .01$). Unter Kontrolle des sozioökonomischen Status verschwindet allerdings der bedeutsame Effekt ($p = .12$), während unter Berücksichtigung des Vorwissens ($F_{1;88} = 7.52$; $p < .01$) und der Intelligenz ($F_{1;91} = 7.40$; $p < .01$) die signifikanten Leistungsunterschiede bestehen bleiben. Unter Einbezug aller drei Kontrollvariablen ergeben sich keine signifikanten Unterschiede in den Rechtschreibleistungen ($p = .15$). Wird die Lern- und Leistungsmotivation der Schüler/-innen kontrolliert lassen sich hoch signifikante Leistungsunterschiede feststellen ($F_{1;33} = 12.91$; $p < .001$).

Analysiert man den Einfluss der unterschiedlichen Einschätzung hinsichtlich der Lehrer/-innendominanz auf die verschiedenen Leistungsgruppen, so zeigen sich bedeutsame Verteilungsunterschiede (siehe Abbildung 14; $\chi^2 = 8.43$; $p < .05$). 78.6% der Schüler/-innen, die in beiden Jahrgängen zu der schlechtesten Leistungsgruppe zählen, sind von Lehrkräften unterrichtet worden, die ihre Lehrer/-innendominanz im Vergleich zur Verfasserin sehr hoch einschätzen (standardisierte Residuen: 1.8; siehe Anhang H, Tabelle 98). Die mittlere Leistungsgruppe besteht hingegen zu 69.2% aus Schüler/-innen, deren Lehrpersonen ihre Lehrer/-innendominanz richtig einschätzen bzw. sich nur gering dominanter wahrnehmen als die Verfasserin (standardisierte Residuen: 1.1).

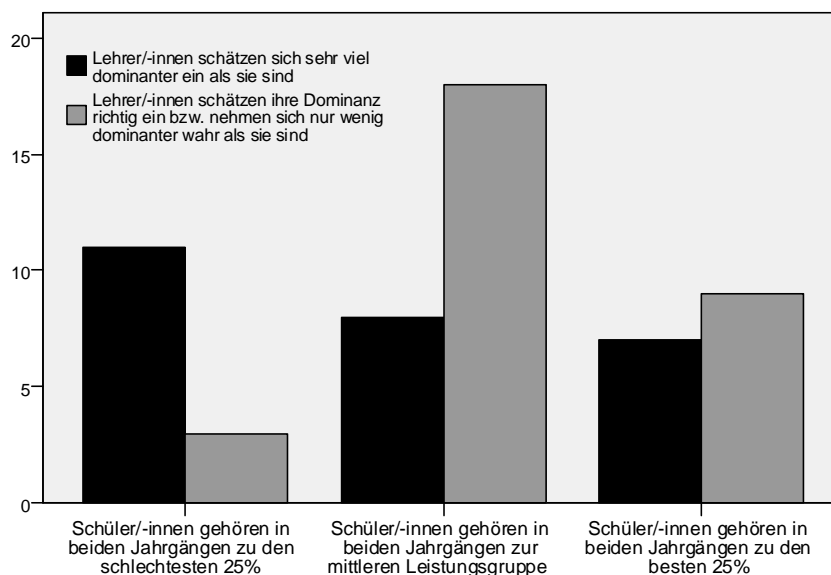


Abbildung 14: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit der Selbsteinschätzung der Lehrkräfte hinsichtlich der "Lehrer/-innendominanz"

Untersucht man den Einfluss der obigen Unterrichtsvariablen auf einen möglichen Wechsel der Leistungsgruppenzugehörigkeit, so finden sich keine bedeutsamen Effekte ($\chi^2 = .70$; $p = .71$; siehe Anhang H, Tabelle 99).

6.3.10 Arbeitsmaterialien, Leistungsniveau und Leistungsgruppen

Im Folgenden werden die von den Lehrkräften ausgegebenen Materialien hinsichtlich ihres Einflusses auf die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen analysiert. Für die insgesamt vierzehn kontrastiven Einzelkriterien²⁷ des Skalierungsbogens (siehe Anhang C) zeigen sich folgende Zusammenhänge mit dem Leistungsniveau in der vierten Klasse (siehe Tabelle 32). Hoch signifikante Korrelationen ergeben sich zum einen zwischen den Rechtschreibleistungen und dem Kriterium „Begrenztheit“ ($r = .36$) und zum anderen zwischen den Rechtschreibleistungen und dem Kriterium „angemessenes Wortmaterial“ ($r = .40$). Des Weiteren stehen die Lernleistungen der Schüler/-innen bedeutsam mit den Teilaspekten „strategisches Lernen“ ($r = .24$), „Beachtung lerntheoretischer Grundsätze“ ($r = .28$), „Vorstrukturierung der Übungsformen“ ($r = .26$) und mit der „passenden Methodenwahl“ ($r = .23$) in Verbindung. Alle anderen Variablen der Arbeitsmaterialien zeigen keine bedeutsamen Zusammenhänge mit dem Leistungsniveau der Schüler/-innen.

²⁷ Im Folgenden werden die Kriterien für Arbeitsmaterialien nicht als Gegensätze (z. B. begrenzt - konfus) wiedergegeben, sondern nur durch eine Ausprägung repräsentiert (z. B. Begrenztheit).

Tabelle 32: Korrelationen zwischen Kriterien für Arbeitsmaterialien und den Rechtschreibleistungen am Ende der vierten Klasse

DRT (4. Klasse)			DRT (4. Klasse)		
Übersicht	<i>r</i>	-.16	Kontrolle	<i>r</i>	-.17
	<i>p</i>	.13		<i>p</i>	.10
	<i>N</i>	96		<i>N</i>	96
Motivation	<i>r</i>	-.16	angemessenes Wortmaterial	<i>r</i>	.40
	<i>p</i>	.13		<i>p</i>	< .001
	<i>N</i>	96		<i>N</i>	96
Verständlichkeit	<i>r</i>	.05	Schwierigkeits- grad	<i>r</i>	.18
	<i>p</i>	.60		<i>p</i>	.08
	<i>N</i>	96		<i>N</i>	96
Begrenztheit	<i>r</i>	.36	Vorstrukturierung der Übungsfor- men	<i>r</i>	.26
	<i>p</i>	< .001		<i>p</i>	.01
	<i>N</i>	96		<i>N</i>	96
Fehlerträchtigkeit	<i>r</i>	-.05	passende Metho- denwahl	<i>r</i>	.23
	<i>p</i>	.62		<i>p</i>	.02
	<i>N</i>	96		<i>N</i>	96
strategisches Lernen	<i>r</i>	.24	Differenzierung	<i>r</i>	.02
	<i>p</i>	.02		<i>p</i>	.88
	<i>N</i>	96		<i>N</i>	96
Beachtung lern- theoretischer Grundsätze	<i>r</i>	.28	Text- eingebundenheit	<i>r</i>	.09
	<i>p</i>	< .01		<i>p</i>	.38
	<i>N</i>	96		<i>N</i>	96

Abbildung 15 zeigt die Profile der Arbeitsmaterial-Kriterien für die einzelnen Klassen, die mit dem Leistungsniveau am Ende der vierten Klasse bedeutsam in Verbindung stehen. Die größten Klassenunterschiede bestehen beim „strategischen Lernen“ ($SD = 1.19$; siehe Anhang H, Tabelle 100) und bei der „passenden Methodenwahl“ ($SD = 1.10$). Diese beiden Variablen kennzeichnet ebenso, dass sie in manchen Klassen (stark) negativ ausgeprägt sind. Im Falle der Variablen „strategisches Lernen“ bedeutet dies, dass fünf Lehrkräfte (Klassen 1, 2, 5, 6 und 7) häufiger Arbeitsmittel austeilen, die das Einprägen von Wortbildern unterstützen. In den Klassen 1, 2, 8 und 9 erhalten die Schüler/-innen häufiger Arbeitsmaterialien, die methodisch nicht auf den Lerngegenstand abgestimmt sind bzw. eine unpassende Methodenwahl im Hinblick auf das Lernziel darstellen. Klasse 2 stellt zudem die einzige Klasse dar, die in Bezug auf die Variable „Beachtung lerntheoretischer Grundsätze“ nach zehn Stunden im Mittel einen negativen Wert aufweist, d. h. Arbeitsmaterialien dieser Klasse verstoßen häufiger gegen lerntheoretische Grundsätze. Die Variablen „Begrenztheit“ und „angemessenes Wortmaterial“ sind bei allen Klassen positiv ausgeprägt ($M = 1.53$ und $M = 1.38$), wobei die Klassen 1 und 9 keine starken positiven Ausprägungen zeigen. Die Lehrkräfte dieser Klassen haben folglich im Vergleich zu den anderen Lehrpersonen teilweise weniger angemessenes Wortmaterial eingesetzt und die Schüler/-innen mit einer großen Anzahl an Übungsaufgaben konfrontiert. Bis auf eine Lehrkraft

(Klasse 9), die im Verlauf der beobachteten Stunden mehrfach offene Übungsformen in ihrer Klasse eingesetzt hat, verteilen alle anderen Lehrpersonen häufiger vorstrukturierte Arbeitsmaterialien ($M = .95$).

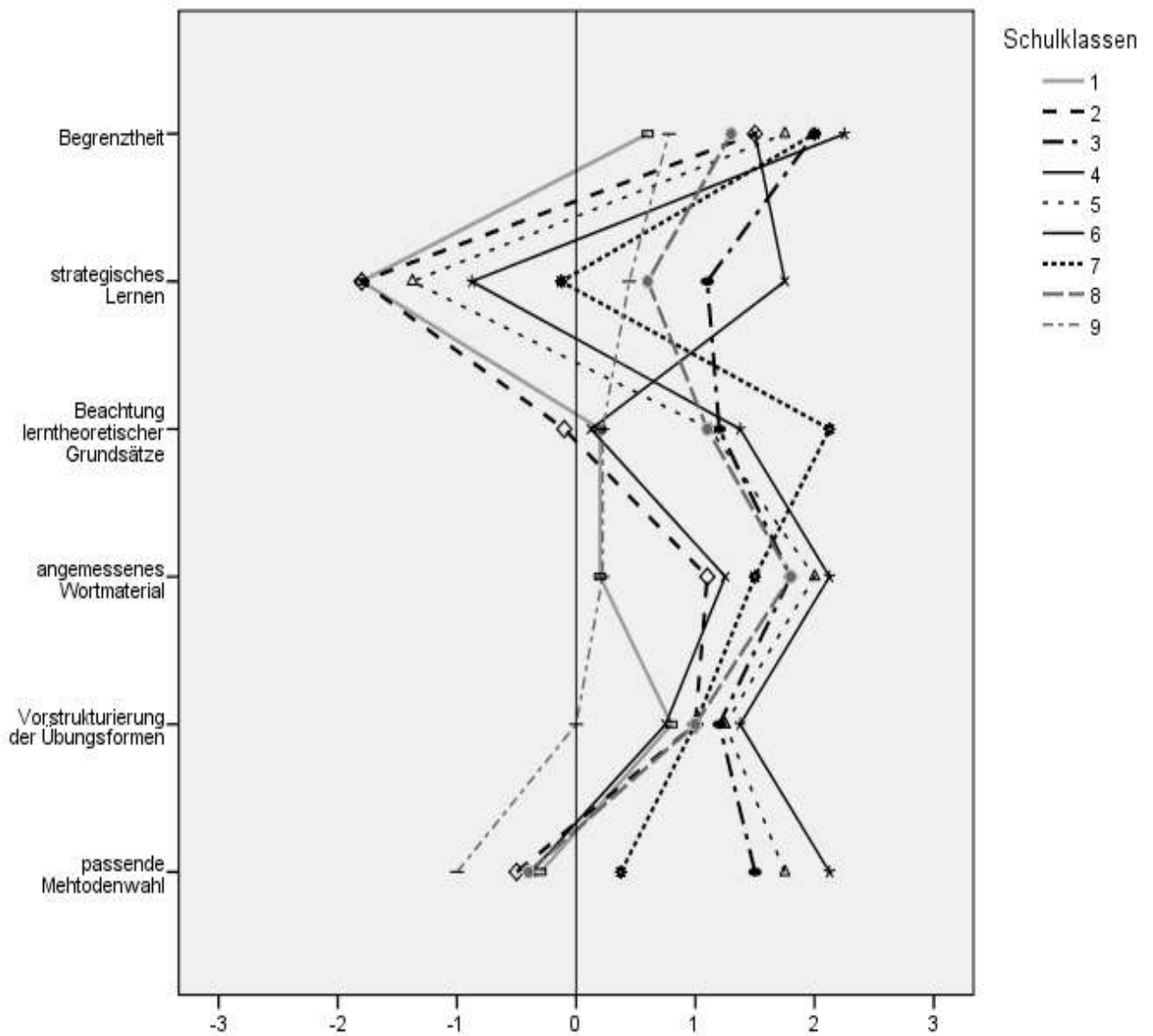


Abbildung 15: Klassenprofile für Arbeitsmaterial-Kriterien

Betrachtet man die Interkorrelationen der einzelnen Arbeitsmaterial-Kriterien (siehe Tabelle 33), so zeigen sich signifikante Zusammenhänge zwischen allen Kriterien ($r > .70$). Die einzige Ausnahme bildet das Kriterium „Strategisches Lernen“, das als unabhängiges Arbeitsmaterial-Kriterium gelten kann. Aufgrund der hohen Interkorrelationen der einzelnen Arbeitsmaterial-Kriterien werden diese im Folgenden zu einem einzigen Kriterium zusammengefasst. Da der Aspekt der Begrenztheit alle Kriterien verbindet, wird das daraus entstehende Kriterium unter dem Stichwort „Begrenztheit“ weitergeführt, auch wenn nun alle anderen Kriterien (außer „Strategisches Lernen“) hierunter gefasst werden.

Tabelle 33: Interkorrelationen der Arbeitsmaterial-Kriterien

	Begrenztheit	Strategisches Lernen	Beachtung lerntheoretischer Grundsätze	angemessenes Wortmaterial	Vorstrukturierung der Übungsformen	passende Methodenwahl
Begrenztheit	<i>r</i>	.14	.71	.78	.78	.75
	<i>p</i>	.72	< .05	< .05	< .05	< .05
	<i>N</i>	9	9	9	9	9
Strategisches Lernen	<i>r</i>		.15	.19	-.22	-.09
	<i>p</i>		.70	.62	.57	.81
	<i>N</i>		9	9	9	9
Beachtung lerntheoretischer Grundsätze	<i>r</i>			.70	.61	.70
	<i>p</i>			< .05	.08	< .05
	<i>N</i>			9	9	9
angemessenes Wortmaterial	<i>r</i>				.87	.74
	<i>p</i>				< .01	< .05
	<i>N</i>				9	9
Vorstrukturierung der Übungsformen	<i>r</i>					.81
	<i>p</i>					< .01
	<i>N</i>					9

Betrachtet man die Rechtschreibfähigkeit der Schüler/-innen in Abhängigkeit der beiden Kriterien „Strategisches Lernen“ und „Begrenztheit“, so zeigen sich ausschließlich für den Aspekt der „Begrenztheit“ bedeutsame Leistungsunterschiede ($F_{1;94} = 6.17$; $p < .05$; siehe Tabelle 34).

Tabelle 34: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit der Kriterien für Arbeitsmaterialien

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Begrenztheit	< \emptyset	52	52.79	9.11	6.17	< .05	.06
	> \emptyset	44	57.11	7.71			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
strategisches Lernen	< \emptyset	46	53.37	10.04	2.31	.13	.02
	> \emptyset	50	56.06	7.18			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
	> \emptyset	44	57.11	7.71			
	Gesamt	96	54.77	8.73			

Werden die verschiedenen Kovariaten (HISEI, Vorwissen, Intelligenz und Lern- und Leistungsmotivation) in die Analyse mit einbezogen (siehe Tabelle 35), so verschwinden unter Kontrolle des sozioökonomischen Status und des Vorwissens die bedeutsamen Effekte ($p = .32$ und

$p = .22$). Unter Berücksichtigung der Intelligenz bleiben die Leistungsunterschiede bestehen ($F_{1;91} = 6.66$; $p < .05$), während unter gemeinsamer Kontrolle aller Kovariaten keine bedeutsamen Effekte festzustellen sind ($p = .59$). Wird die Lern- und Leistungsmotivation der Schüler/-innen kontrolliert ergeben sich hoch signifikante Leistungsunterschiede ($F_{1;33} = 12.91$; $p < .001$).

Tabelle 35: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des neuen Arbeitsmaterial-Kriteriums "Begrenztheit" und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Begrenztheit	< \emptyset	52	52.79	9.11	6.17	< .05	.06
	> \emptyset	44	57.11	7.71			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
Begrenztheit unter Kontrolle des HISEIs	< \emptyset	47	53.53	9.10	1.02	.32	.01
	> \emptyset	41	56.76	7.63			
	Gesamt	88	55.03	8.56			
Begrenztheit unter Kontrolle des Vorwissens	< \emptyset	49	53.20	9.04	1.56	.22	.02
	> \emptyset	42	56.64	7.57			
	Gesamt	91	54.79	8.52			
Begrenztheit unter Kontrolle der Intelligenz	< \emptyset	51	52.41	8.78	6.66	< .05	.07
	> \emptyset	43	56.95	7.73			
	Gesamt	94	54.49	8.58			
Begrenztheit unter Kontrolle des HISEIs, des Vorwissens und der Intelligenz	< \emptyset	43	53.63	8.64	.29	.59	.00
	> \emptyset	38	56.03	7.44			
	Gesamt	81	54.75	8.14			
Begrenztheit unter Kontrolle der Lern-/Leistungsmotivation	< \emptyset	27	48.93	8.37	12.91	< .001	.28
	> \emptyset	12	57.08	5.76			
	Gesamt	39	51.44	8.49			

Überprüft man einen möglichen Einfluss des Kriteriums „Begrenztheit“ auf die verschiedenen Leistungsgruppen (siehe Anhang H, Tabelle 101), so zeigen sich keine bedeutsamen Verteilungsunterschiede ($\chi^2 = 2.47$, $p = .25$), auch wenn die Gruppe der schwächsten Schüler/-innen zu 78.6% aus Kindern besteht, die mit Arbeitsmaterialien gearbeitet haben, die hinsichtlich der Begrenztheit, der Beachtung lerntheoretischer Grundsätze, des Wortmaterials, der Vorstrukturierung und der Methodenwahl unter dem Durchschnittswert lagen.

Auch hinsichtlich einer im Laufe der zwei Jahre erfolgten Leistungsgruppenveränderung zeigen sich in Abhängigkeit des Arbeitsmaterial-Kriteriums „Begrenztheit“ keine bedeutsamen Häufigkeitsverteilungen ($\chi^2 = 3.00$, $p = .22$; siehe Anhang H, Tabelle 102).

6.3.11 Arbeitsmaterialien und Unterrichtskompetenz

Untersucht man, inwiefern eine Wechselbeziehung zwischen dem Einsatz bestimmter Arbeitsmaterialien und den Unterrichtskompetenzmaßen besteht, so ergeben sich bedeutsame Zusammenhänge (siehe Tabelle 36-Tabelle 37).

Arbeitsmaterialien, die sich durch „Begrenztheit“ auszeichnen oder das „strategische Lernen“ fördern, stehen in keiner signifikanten Beziehung zu der Dauer der Unterrichtsphasen; auch wenn die Korrelationen zwischen dem Kriterium „strategisches Lernen“ und der Erarbeitungszeit nur knapp oberhalb der Signifikanzgrenze liegen ($r = .65$, $p = .06$; siehe Tabelle 36).

Tabelle 36: Korrelationen zwischen Arbeitsmaterialkriterien und Übungsphasen

		Erarbeitung	Übung	Sonstiges
Begrenztheit	<i>r</i>	.44	-.55	.15
	<i>p</i>	.23	.12	.70
	<i>N</i>	9	9	9
strategisches Lernen	<i>r</i>	.65	-.13	-.63
	<i>p</i>	.06	.74	.07
	<i>N</i>	9	9	9

Tabelle 37: Korrelationen zwischen Arbeitsmaterialkriterien und dem Einsatz orthographischer Prinzipien

		Prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Intensität I)	Prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Intensität II)	Prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Insgesamt)
Begrenztheit	<i>r</i>	.32	.30	.40
	<i>p</i>	.41	.43	.28
	<i>N</i>	9	9	9
strategisches Lernen	<i>r</i>	.73	.56	.86
	<i>p</i>	< .05	.12	< .01
	<i>N</i>	9	9	9

Erwartungsgemäß spiegelt sich der Einsatz von Arbeitsmaterialien, die das strategische Lernen unterstützen, im prozentualen Anteil strategischer Aufgaben im Unterricht wider (siehe Tabelle 37). Zwischen diesem Arbeitsmaterialkriterium und dem prozentualen Anteil strategischer Aufgaben (Intensität I) sowie dem prozentualen Anteil strategischer Aufgaben (insgesamt) besteht jeweils ein signifikanter Zusammenhang ($r = .73$ und $r = .82$).

Tabelle 38: Korrelationen zwischen Arbeitsmaterialkriterien und Unterrichtsvariablen

		Klassenführung	Klarheit	Adaptivität	Lernkontrolle	Lehrer/-innen-dominanz	Arbeitsklima
Begrenztheit	<i>r</i>	.48	.85	.07	.45	.65	.53
	<i>p</i>	.19	< .01	.86	.22	.06	.14
	<i>N</i>	9	9	9	9	9	9
strategisches Lernen	<i>r</i>	.14	.42	-.29	-.36	.41	-.23
	<i>p</i>	.71	.26	.46	.34	.27	.54
	<i>N</i>	9	9	9	9	9	9

Das Arbeitsmaterial-Kriterium „Begrenztheit“ steht mit dem Unterrichtsmerkmal „Klarheit“ ($r = .85$) in einer bedeutsamen Wechselbeziehung (siehe Tabelle 38). Die Korrelation zwischen der „Begrenztheit“ des Arbeitsmaterials und der Lehrer/-innendominanz liegt nur knapp oberhalb der Signifikanzgrenze ($r = .65$; $p = 06$). Das Arbeitsmaterial-Kriterium „strategisches Lernen“ korreliert mit keiner Unterrichtsvariablen bedeutsam.

6.4 Lehrer/-innenwissen und Rechtschreibleistungen

Ausgehend von der Klassifikation des Lehrer/-innenwissens von Weinert, Schrader und Helmke (1990a, 1990b) wurden die vier Wissensbereiche „Sachwissen“, „klassenführungsbezogenes Wissen“, „diagnostisches Wissen“ und „unterrichtsmethodisches Wissen“ erhoben. Jeder einzelne Wissensbereich wurde durch ein einzelnes Verfahren erhoben. Die Ausnahme bildete das diagnostische Wissen, das anhand zwei verschiedener Auswertungsverfahren untersucht werden sollte. Zum einen wurden die unterrichtlichen Maßnahmen kategorisiert und bewertet (Diagnostisches Wissen I), die die Lehrkräfte im Zuge orthographischer Schwierigkeiten bei Schüler/-innen ergreifen würden und zum anderen wurde die Begründungsqualität analysiert, mit der diese Maßnahmen gerechtfertigt wurden (Diagnostisches Wissen II, siehe 5.3.2.5). Betrachtet man die Interkorrelationen der einzelnen Wissensbereiche (siehe Tabelle 39), so fällt der hoch signifikante Zusammenhang zwischen dem Diagnostischen Wissen I und dem unterrichtsmethodischen Wissen auf ($r = .93$). In Anbetracht dieses hohen Korrelationskoeffizienten kann nicht davon ausgegangen werden, dass hier zwei unterschiedliche Wissensbereiche erfasst wurden. Das erste Verfahren, das ursprünglich zur Erhebung des Diagnostischen Wissens gedacht war, stellt vielmehr eine weitere Möglichkeit dar, das unterrichtsmethodische Wissen zu erfassen. Aus diesem Grund wird im Folgenden, das unterrichtsmethodische Wissen durch zwei verschiedene Verfahren bestimmt, während das diagnostische Wissen ausschließlich durch die Auswertung der Begründungsqualität erfolgt.

Tabelle 39: Interkorrelationen der einzelnen Wissensbereiche

		Sachwissen	Klassenführungsbezogenes Wissen	Diagnostisches Wissen I	Diagnostisches Wissen II	Unterrichtsmethodisches Wissen
Sachwissen	<i>r</i>		.66	.36	-.28	.23
	<i>p</i>		.06	.35	.46	.55
	<i>N</i>		9	9	9	9
Klassenführungsbezogenes Wissen	<i>r</i>			.73	.39	.71
	<i>p</i>			< .05	.30	< .05
	<i>N</i>			9	9	9
Diagnostisches Wissen I	<i>r</i>				.69	.93
	<i>p</i>				< .05	< .001
	<i>N</i>				9	9
Diagnostisches Wissen II	<i>r</i>					.69
	<i>p</i>					< .05
	<i>N</i>					9

Durch diese Neu-Erfassung des unterrichtsmethodischen Wissens ergeben sich veränderte Interkorrelationen der vier Wissensbereiche (siehe Tabelle 40). Das Sachwissen, das klassenführ-

rungsbezogene Wissen und das diagnostische Wissen stellen von einander unabhängige Wissensbereiche dar. Das unterrichtsmethodische Wissen hingegen steht in einem bedeutsamen Zusammenhang sowohl mit dem klassenführungsbezogenen ($r = .72$) als auch mit dem diagnostischen Wissen ($r = .72$).

Tabelle 40: Interkorrelationen der einzelnen Wissensbereiche nach geänderter Erfassung des unterrichtsmethodischen Wissens

		Sachwissen	Klassenführungsbezogenes Wissen	Diagnostisches Wissen	Unterrichtsmethodisches Wissen
Sachwissen	<i>r</i>		.66	-.28	.32
	<i>p</i>		.06	.46	.40
	<i>N</i>		9	9	9
Klassenführungsbezogenes Wissen	<i>r</i>			.39	.72
	<i>p</i>			.30	< .05
	<i>N</i>			9	9
Diagnostisches Wissen	<i>r</i>				.72
	<i>p</i>				< .05
	<i>N</i>				9

6.4.1 Sachwissen, Leistungsniveau und Leistungsgruppen

Das Sachwissen der Lehrpersonen wurde daran gemessen, wie viele der insgesamt 13 fragwürdigen Aspekte der vorgelegten Arbeitsblätter (siehe 5.3.2.4) von den Lehrkräften benannt wurden. Tabelle 41 gibt Aufschluss über die den Kritikpunkten zugeordneten Beurteilungskriterien und die Anzahl ihrer Nennungen. Bis auf den Kritikpunkt des ausufernden Wortmaterials auf dem Arbeitsblatt „Dehnungs-h“ sind alle fragwürdigen Aspekte mindestens einmal von einer Lehrkraft benannt worden. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die Aufgabenstellung dem Wissen der Lehrkräfte angemessen war. Am häufigsten (mit jeweils fünf Nennungen) wurden auf dem Arbeitsblatt „x-Laute“ die gleichzeitige Bearbeitung unterschiedlicher x-Laute sowie die Kumulation der Rechtschreibschwierigkeiten auf dem Arbeitsblatt „Wörter mit s/ss und ß“ kritisiert. Die parallele Bearbeitung ähnlicher Inhalte wird von den Lehrkräften somit am häufigsten angemerkt und abgelehnt.

Dies zeigt sich auch in Bezug auf die Entscheidungen der Lehrer/-innen über einen möglichen Einsatz der Arbeitsblätter in ihrem Unterricht (siehe Tabelle 42). Die Arbeitsblätter „x-Laute“ und „Wörter mit s/ss und ß“ werden im Vergleich zu allen anderen Materialien am häufigsten abgelehnt; als Gründe werden fünf bzw. drei Mal die oben genannten fragwürdigen Aspekte genannt.

Tabelle 41: Anzahl der von den Lehrkräften genannten, kritikwürdigen Aspekten (Beurteilungskriterien) der vorgelegten Arbeitsblätter

Arbeitsblätter	Kritikpunkte/ Beurteilungskriterium	Anzahl der Nennungen
Arbeitsblatt: x-Laute	• Wortmaterial (unangemessenes/falsches Wortmaterial)	2
	• Missachtung lerntheoretischer Grundsätze (Ranschburgsche Hemmung)	7
Arbeitsblatt: Gleichklingende Konsonanten	• Übungsaufgaben (unpassende Methodenwahl)	3
	• Übungsaufgaben (unklares Lernziel)	4
Arbeitsblatt: Wörter mit ie	• Wortmaterial (unangemessenes/falsches Wortmaterial)	2
	• Übungsaufgaben (unklares Lernziel)	1
	• Missachtung lerntheoretischer Grundsätze (Puzzlewörter)	3
Arbeitsblatt: Dehnungs-h	• Wortmaterial (ausuferndes Wortmaterial)	0
	• Wortmaterial (unangemessenes/falsches Wortmaterial)	3
	• Übungsaufgaben (unpassende Methodenwahl)	2
	• Übungsaufgaben (unklares Lernziel)	1
Arbeitsblatt: Wörter mit s/ss und ß	• Übungsaufgaben (unpassende Methodenwahl; Kumulation von Rechtschreibschwierigkeiten)	5
	• Übungsaufgaben (unpassende Methodenwahl; unzureichende Rechtschreibregel)	1

Anzumerken bleibt, dass obwohl *alle* Arbeitsmaterialien aufgrund der besprochenen Kritikpunkte für den Einsatz im Unterricht nicht empfehlenswert sind, die Mehrheit der Lehrkräfte keine Bedenken hätte, diese von ihren Schüler/-innen bearbeiten zu lassen (Ausnahme: Arbeitsblatt „x-Laute“). Die Arbeitsblätter „Wörter mit ie“ und „Dehnungs-h“ finden bei den Lehrkräften den größten Zuspruch, obgleich sie die Materialien mit den meisten, fragwürdigen Aspekten darstellen. In Bezug auf das Arbeitsblatt „Wörter mit ie“ wird von den Lehrpersonen die Wortarten-Einteilung (Unterscheidung Nomen, Verben, Adjektiv) sechs Mal positiv hervorgehoben (Kriterium: unterstützt strategisches Lernen) obwohl die Sinnhaftigkeit der Übungsaufgabe im Hinblick auf das Rechtschreibthema angezweifelt werden muss. Bezüglich des Arbeitsblattes „Dehnungs-h“ wird am häufigsten (zehn Mal) die „motivierende Aufgabenstellung“ positiv bewertet und weitere sieben Lehrkräfte sind der Ansicht, dass die Übungen auf diesem Arbeitsblatt die Wortbildeinprägung unterstützen (Kriterium: unterstützt das Einüben von Wortbildern).

Tabelle 42: Entscheidung der Lehrkräfte über den Einsatz der Arbeitsblätter im Unterricht

Arbeitsblätter	Würden sie das Arbeitsblatt in ihrem Unterricht einsetzen?		
	Ja (ev. mit kleinen Veränderungen)	Nein (aufgrund diverser As- pekte, z. B. Unüber- sichtlichkeit)	Nein (aufgrund der oben ge- nannten fragwürdigen Aspekte)
Arbeitsblatt: x-Laute	4	2	5
Arbeitsblatt: Gleichklingende Konsonanten	6	3	2
Arbeitsblatt: Wörter mit ie	9	0	2
Arbeitsblatt: Dehnungs-h	9	0	2
Arbeitsblatt: Wörter mit s/ss und ß	8	0	3

Im Durchschnitt nannten die Lehrkräfte nach Besprechung aller Arbeitsblätter ca. 4 von 13 Kritikpunkten. Eine Lehrperson thematisierte insgesamt nur einen problematischen Aspekt, während die Lehrkraft, die die meisten Kritikpunkte äußerte, neun fragwürdige Aspekte nannte (siehe Tabelle 43)²⁸.

Tabelle 43: Nennungen problematischer Aspekte

	<i>N</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Anzahl genannter, problematischer Aspekte der Arbeitsblätter	104	1	9	3.70	2.83

Betrachtet man die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen in Abhängigkeit des Sachwissens der Lehrpersonen (siehe Tabelle 44), so unterscheiden sich diese signifikant ($F_{1;94} = 4.34$; $p < .05$). Kontrolliert man den Einfluss des sozioökonomischen Status, des Vorwissens und der Intelligenz der Schüler/-innen auf die abhängige Variable so verschwinden die bedeutsamen Leistungsunterschiede (zwischen $p = .06$ und $p = .66$); ebenso unter gleichzeitiger Berücksichtigung aller drei Kontrollvariablen ($p = .87$). Wird die Lern- und Leistungsmotivation der Kinder kontrolliert, so unterscheiden sich die Rechtschreibleistungen hoch signifikant ($F_{1;33} = 12.91$; $p < .001$).

²⁸ Da die Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des Sachwissens betrachtet werden, konnten nur Daten von neun Lehrpersonen in die Analyse mit einbezogen werden. Die zwei Lehrkräfte, deren Daten von der längsschnittlichen Analyse ausgeschlossen sind (siehe Stichprobe), nannten nur einen bzw. drei problematische(n) Aspekt(e) der Arbeitsblätter.

Tabelle 44: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des Sachwissens der Lehrpersonen und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Sachwissen	< \emptyset	57	53.26	8.99	4.34	< .05	.04
	> \emptyset	39	56.97	7.93			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
Sachwissen unter Kontrolle des HISEIs	< \emptyset	51	53.92	9.01	.20	.66	.00
	> \emptyset	37	56.57	7.74			
	Gesamt	88	55.03	8.56			
Sachwissen unter Kontrolle des Vorwissens	< \emptyset	54	53.67	8.89	1.42	.24	.02
	> \emptyset	37	56.43	7.78			
	Gesamt	91	54.79	8.52			
Sachwissen unter Kontrolle der Intelligenz	< \emptyset	56	52.93	8.71	3.78	.06	.04
	> \emptyset	38	56.79	7.95			
	Gesamt	94	54.49	8.58			
Sachwissen unter Kontrolle des HISEIs, des Vorwissens und der Intelligenz	< \emptyset	47	54.04	8.57	.03	.87	.00
	> \emptyset	34	55.74	7.51			
	Gesamt	81	54.75	8.14			
Sachwissen unter Kontrolle der Lern- und Leistungsmotivation	< \emptyset	27	48.93	8.37	12.91	< .001	.28
	> \emptyset	12	57.08	5.76			
	Gesamt	39	51.44	8.49			

Tabelle 45: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Sachwissen der Lehrkräfte

Leistungsgruppen		Sachwissen		Gesamt
		unter-durchschnittliches Wissen	über-durchschnittliches Wissen	
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25%	<i>N</i>	11	3	14
	%	78.6	21.4	100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zur mittleren Leistungsgruppe	<i>N</i>	16	10	26
	%	61.5	38.5	100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den besten 25%	<i>N</i>	9	7	16
	%	56.3	43.7	100.0
Gesamt	<i>N</i>	36	20	56

Überprüft man mittels Häufigkeitsanalysen den Einfluss des Sachwissens der Lehrpersonen auf die verschiedenen Leistungsgruppen (siehe Tabelle 45) so ergeben sich keine signifikanten Verteilungsunterschiede ($p = .41$), auch wenn die Schüler/-innen, die in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25% aller Kinder zählen, mehrheitlich (78.6 %) von Lehrkräften mit unterdurchschnittlichem Sachwissen unterrichtet wurden.

Auch im Hinblick auf die Stabilität bzw. einen Wechsel der Leistungsgruppenzugehörigkeit hat das unterschiedliche Sachwissen der Lehrpersonen keine Auswirkung (siehe Anhang H, Tabelle 103) bzw. zeigen sich keine signifikanten Verteilungsunterschiede.

6.4.2 Klassenführungsbezogenes Wissen, Leistungsniveau und Leistungsgruppen

Zur Erfassung des klassenführungsbezogenen Wissens wurden die Lehrkräfte zu vier hypothetischen, klassenführungsbezogenen Situationen befragt. Die Anzahl der genannten Reaktionsmöglichkeiten bzw. deren Begründungsqualität beschreiben das Ausmaß des Lehrer/-innenwissens. Tabelle 46 führt die Anzahl der Reaktionsmöglichkeiten sortiert nach Situation und Begründungsqualität auf.

Tabelle 46: Anzahl klassenführungsbezogener Reaktionsmöglichkeiten sortiert nach Situation und Begründungsqualität

	Situation I	Situation II	Situation III	Situation V	Gesamt
1. Stufe: Hier nennt die L. als Begründung für ihre Reaktion isolierte Aspekte, ohne nähere Erläuterung.	7	2	6	6	21
2. Stufe: In der Begründung wird deutlich, dass die Reaktion sich nach der Spezifität der Situation richtet, Alternativreaktionen werden nicht näher erläutert.	7	2	5	5	19
3. Stufe: Die in der Handlung liegende pädagogisch/didaktische Methode wird benannt.	1	11	3	6	21
4. Stufe: Die Begründung enthält Folge-Aspekte.	3	5	8	6	22
5. Stufe: Die Reaktion erfährt eine umfassende Begründung (Wenn-dann, weil..).	3	2	2	2	9
Gesamt	21	22	24	25	92

Insgesamt wurden von den elf Lehrkräften zu jeder der vier Situationen zwischen 21 und 25 Reaktionsmöglichkeiten unabhängig ihrer Begründungsqualität genannt. Somit hat durchschnittlich jede Lehrperson zu jeder Situation zwei Reaktionsmöglichkeiten beschrieben ($M = 2.1$). Dies scheint im Rahmen denkbarer Handlungsalternativen eine geringe Anzahl zu sein. Die Verfasserin führt dieses geringe, explizit genannte Repertoire an Verhaltensoptionen darauf zurück, dass sich die Lehrkräfte gut in die Situationen hineinversetzen konnten bzw. ähnliche Situationen in ihren Klassen erlebt haben („Voll aus dem Leben“, „Also, normalerweise ...“). Die aufgezählten Verhaltensweisen beschreiben sodann Handlungsalternativen, die die Lehrkräfte selbst schon im Unterricht umgesetzt haben. Durch den hohen Wiedererkennungsfaktor und die für die Lehrpersonen damit eindeutigen Situationen, könnten folglich optionale Reaktionen für die Lehrkräfte aus dem Blick geraten sein. Andere Handlungsalternativen würden in diesem Falle als nicht sinnvolle und damit als nicht notwendig aufzuzählende Reaktionen vernachlässigt werden.

Hinsichtlich der Erläuterung der Vorgehensweisen zeigt sich, dass die Lehrkräfte die genannten Handlungsalternativen am häufigsten (zwischen 19 und 22 Mal) auf Stufe 1 bis 4 begründeten. Dagegen werden komplexe und umfassende Begründungen wesentlich weniger (neun Mal) expliziert. Ungeklärt bleibt diesbezüglich, ob die Handlungsentscheidungen durch die Lehrkräfte nicht sophistiziert begründet werden konnten, d. h. nur ein Teil der Lehrkräfte über ein umfassendes Begründungswissen verfügt oder ob die Lehrpersonen vielmehr keine Explikationsnotwendigkeit gesehen haben, weil es ihnen eventuell offensichtlich erschien. In diesem Fall hätte die Verfasserin während der Interviews häufiger Explikationsaufforderungen geben müssen.

In Abhängigkeit der Anzahl und Begründungsqualität genannter Reaktionsmöglichkeiten ergaben sich für die einzelnen Lehrpersonen unterschiedliche Punktwerte (siehe Tabelle 47). Im Durchschnitt erreichten die Lehrkräfte 22.62 Punkte, wobei die Lehrperson mit der niedrigsten Punktzahl nur 10 Punkte erreichte, während die Lehrperson mit dem höchsten klassenführungsbezogenem Wissen mehr als das Dreifache an Punkten zugeschrieben bekam ($MAX = 33$).²⁹

Tabelle 47: Erreichte Punktzahl in Abhängigkeit der Anzahl und Begründungsqualität genannter Reaktionsmöglichkeiten (klassenführungsbezogenes Wissen)

	<i>N</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Erreichte Punktzahl	104	10	33	22.62	7.00

Untersucht man die Auswirkungen des unterschiedlichen klassenführungsbezogenen Wissens auf die Lernleistungen der Schüler/-innen (siehe Tabelle 48), so zeigen sich auch unter Kontrolle verschiedener Kovariaten keine bedeutsamen Effekte (zwischen $p = .10$ und $p = .76$).

Ebenfalls zeigen sich hinsichtlich der Leistungsgruppenzugehörigkeit und deren Fluktuation keine bedeutsamen Verteilungsunterschiede. In beiden Fällen, d. h. sowohl bei einem Vergleich der Extremgruppen ($\chi^2 = 4.81$, $p = .09$) als auch in Bezug auf die Stabilität/den Wechsel der Leistungsgruppenzugehörigkeit ($\chi^2 = .36$, $p = .83$) verteilen sich die Schüler/-innen in Abhängigkeit des klassenführungsbezogenen Wissens der Lehrkräfte annähernd gleich (siehe Anhang H, Tabelle 104 und Tabelle 105).

²⁹ Die zwei Lehrkräfte, deren Daten von der längsschnittlichen Analyse ausgeschlossen sind, erreichten 21 und 26 Punkte.

Tabelle 48: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des klassenführungsbezogenen Wissens der Lehrpersonen und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
klassenführungs- bezogenes Wissen	< \emptyset	36	53.64	9.09	.97	.33	.01
	> \emptyset	60	55.45	8.50			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
klassenführungs- bezogenes Wissen un- ter Kontrolle des HISEIs	< \emptyset	30	54.83	9.06	.09	.76	.00
	> \emptyset	58	55.14	8.36			
	Gesamt	88	55.03	8.56			
klassenführungs- bezogenes Wissen un- ter Kontrolle des Vor- wissens	< \emptyset	33	54.33	8.90	.74	.39	.01
	> \emptyset	58	55.05	8.37			
	Gesamt	91	54.79	8.52			
klassenführungs- bezogenes Wissen un- ter Kontrolle der Intelli- genz	< \emptyset	35	53.11	8.66	.80	.37	.01
	> \emptyset	59	55.31	8.50			
	Gesamt	94	54.49	8.58			
klassenführungs- bezogenes Wissen un- ter Kontrolle des HISEIs, des Vorwissens und der Intelligenz	< \emptyset	26	55.19	8.20	.38	.54	.01
	> \emptyset	55	54.55	8.17			
	Gesamt	81	54.75	8.14			
klassenführungs- bezogenes Wissen un- ter Kontrolle der Lern- und Leistungsmotivation	< \emptyset	17	50.47	8.51	2.84	.10	.08
	> \emptyset	22	52.18	8.60			
	Gesamt	39	51.44	8.49			

6.4.3 Diagnostisches Wissen, Leistungsniveau und Leistungsgruppen

Auch für die Erhebung des diagnostischen Wissens wurden die Lehrkräfte mit vier hypothetischen Situationen konfrontiert, wobei das Wissen anhand der Begründungsqualität gemessen wurde, mit der die Lehrpersonen ihre Reaktionen auf orthographische Schwierigkeiten seitens der Schüler/-innen rechtfertigten. Tabelle 49 zeigt deren Antwortverhalten; sortiert nach den hypothetischen Situationen und den Abstufungen in der Begründungsqualität. Insgesamt wurden 109 Begründungen für mögliche eingeleitete Maßnahmen (siehe unterrichtsmethodisches Wissen) von den Lehrkräften aufgeführt. Die durchschnittliche Anzahl pro Situation liegt bei $M = 27.28$ Begründungen. Situation I wurde mit 34 Begründungen im Vergleich zu den anderen Situationen besonders ausführlich beantwortet. Dies könnte zum einen an einem höheren Problemgehalt der vorgestellten Situation liegen oder aber der Tatsache zugeschrieben werden, dass die erste Situation den Anfang des Interviews bildete.

Die meisten, von den Lehrkräften genannten Begründungen konnten der zweiten Qualitätsstufe zugeordnet werden, d. h. die von den Lehrpersonen vorgeschlagenen Maßnahmen richteten sich nach der Spezifität der unterrichtlichen Situation. 24-mal wurden die genannten Reaktionen nicht näher begründet und 25-mal wurde der Lernstand des Kindes für die Begründung der Maßnahme herangezogen. Erklärungen, die auf lernstrategisches Wissen verweisen oder Vor-, Ne-

ben- und Folgebedingungen der Handlung berücksichtigen, wurden deutlich seltener von den Lehrpersonen angeführt (12- bzw. 7-mal).

Tabelle 49: Diagnostische Begründungsqualität der Lehrpersonen

	Situation I	Situation II	Situation III	Situation V	Gesamt
1. Stufe: Hier nennt die L. als Begründung für ihre Reaktion isolierte Aspekte, ohne nähere Erläuterung (Ziel der Handlung, emotionale Begründung).	7	5	8	4	24
2. Stufe: In der Begründung wird deutlich, dass die Reaktion sich nach der Spezifität der Situation richtet.	8	5	8	9	30
3. Stufe: Die Begründung bezieht sich auf den aktuellen Lernstand des betroffenen Kindes.	8	6	3	8	25
4. Stufe: Die Begründung der Reaktion verweist auf lernstrategisches Wissen.	5	4	3	0	12
5. Stufe: Die Vor-, Neben- und Folgebedingungen der Handlung werden zusätzlich genannt (Wenn-dann, weil..).	4	0	3	0	7
Gesamt	34	22	28	25	109

Die Lehrkräfte erreichten aufgrund ihres Argumentationsverhaltens, d. h. in Abhängigkeit der Anzahl und der zugeordneten Qualitätsstufen, unterschiedliche Punktzahlen. Diese schwanken zwischen einem Wert von 11 und 43 (siehe Tabelle 50). Im Durchschnitt erreichten die Lehrpersonen 22.22 Punkte.³⁰

Tabelle 50: Erreichte Punktzahl in Abhängigkeit der Anzahl und Begründungsqualität genannter Reaktionsmöglichkeiten (Diagnostisches Wissen)

	<i>N</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Erreichte Punktzahl	104	11	43	22.22	10.30

Untersucht man die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen in Abhängigkeit des diagnostischen Wissens, so ergeben sich signifikante Leistungsunterschiede ($F_{1,94} = 4.91$; $p < .05$; siehe Tabelle 51). Unter Einbezug des sozioökonomischen Status der Schüler/-innen verschwindet der bedeutsame Effekt ($p = .21$). Sowohl unter Kontrolle des Vorwissens ($F_{1,88} = 9.55$;

³⁰ Die zwei Lehrkräfte, deren Daten von der längsschnittlichen Analyse ausgeschlossen sind, erreichten 18 und 21 Punkte.

$p < .01$) als auch unter Berücksichtigung der Intelligenz der Kinder ($F_{1;91} = 8.90$; $p < .01$) werden die unterschiedlichen Rechtschreibleistungen signifikant. Werden alle drei Einflussvariablen gleichzeitig in die Analyse mit einbezogen, bleiben ebenfalls die bedeutsamen Leistungsunterschiede bestehen ($F_{1;76} = 7.48$; $p < .01$). Wird die Lern- und Leistungsmotivation der Schüler/-innen kontrolliert, zeigen sich hoch signifikante Unterschiede in den Rechtschreibleistungen ($F_{1;33} = 12.91$; $p < .001$).

Tabelle 51: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des diagnostischen Wissens der Lehrpersonen und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
diagnostisches Wissen	< \emptyset	68	53.53	9.49	4.91	< .05	.05
	> \emptyset	28	57.79	5.57			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
diagnostisches Wissen unter Kontrolle des HI-SEIs	< \emptyset	62	53.85	9.27	1.61	.21	.02
	> \emptyset	26	57.85	5.78			
	Gesamt	88	55.03	8.56			
diagnostisches Wissen unter Kontrolle des Vorwissens	< \emptyset	64	53.67	9.360	9.55	< .01	.10
	> \emptyset	27	57.44	5.37			
	Gesamt	91	54.79	8.52			
diagnostisches Wissen unter Kontrolle der Intelligenz	< \emptyset	66	53.09	9.26	8.90	< .01	.09
	> \emptyset	28	57.79	5.57			
	Gesamt	94	54.49	8.58			
diagnostisches Wissen unter Kontrolle des HI-SEIs, des Vorwissens und der Intelligenz	< \emptyset	56	53.54	8.82	7.48	< .01	.09
	> \emptyset	25	57.48	5.59			
	Gesamt	81	54.75	8.14			
diagnostisches Wissen unter Kontrolle der Lern- und Leistungsmotivation	< \emptyset	27	48.93	8.37	12.91	< .001	.28
	> \emptyset	12	57.08	5.76			
	Gesamt	39	51.44	8.49			

Untersucht man den Leistungsgruppenwechsel in Abhängigkeit des diagnostischen Wissens der Lehrpersonen, so ergeben sich bedeutsame Verteilungsunterschiede ($\chi^2 = 6.20$, $p < .05$; siehe Tabelle 52). Nur zwei von insgesamt 27 Schüler/-innen, die von einer Lehrperson mit überdurchschnittlichem diagnostischem Wissen unterrichtet wurden, sind im Verlauf der zwei Schuljahre einer schlechteren Leistungsgruppe zuzuordnen (standardisierte Residuen: -1.4). Hingegen haben sich 23.4 % der Schüler/-innen von Ende Klasse zwei bis Ende Klasse vier verschlechtert, deren Lehrerin ein unterdurchschnittliches diagnostisches Wissen besitzt (standardisierte Residuen: .9). Signifikante Verteilungsunterschiede zeigen sich ebenfalls in der Gruppe der Kinder, die ihre Leistungen im Laufe der zwei Jahre verbessern konnten. In dieser Gruppe ist der Anteil der Schüler/-innen, deren Lehrkraft über ein überdurchschnittliches diagnostisches Wissen verfügt, mit 33.3% (standardisierte Residuen: 1.6) deutlich höher, als der Anteil der Kin-

der, die von Lehrkräften mit unterdurchschnittlichem diagnostischen Wissen unterrichtet wurden (14.1%; standardisierte Residuen: -1.0).

Tabelle 52: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit des diagnostischen Wissens der Lehrpersonen³¹

Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe		Diagnostisches Wissen		Gesamt
		unter- durchschnittlich	über- durchschnittlich	
Leistungsgruppen- verschlechterung	<i>N</i>	15	2	17
	%	23.4	7.4	18.7
gleich bleibende Leis- tungsgruppen- zugehörigkeit	<i>N</i>	40	16	56
	%	62.5	59.3	61.5
Leistungsgruppen- verbesserung	<i>N</i>	9	9	18
	%	14.1	33.3	19.8
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	64	27	91
	%	100.0	100.0	100.0

6.4.4 Unterrichtsmethodisches Wissen, Leistungsniveau und Leistungsgruppen

Das unterrichtsmethodische Wissen wurde durch die Kombination von zwei verschiedenen Erhebungsverfahren bestimmt. Ein Aspekt des unterrichtsmethodischen Wissens wurde an der Gesamtzahl aller genannten Beurteilungskriterien gemessen, die eine Lehrperson bei der Besprechung der vorgelegten Arbeitsblätter nannte. Tabelle 53 gibt Auskunft darüber, wie häufig einzelne Beurteilungskriterien genannt wurden.

Am häufigsten (20-mal) hoben die Lehrkräfte die motivierende Aufgabenstellung positiv hervor. Des Weiteren äußerten sich die Lehrpersonen 18-mal zu Übungsaufgaben, die ihrer Meinung nach das strategische Lernen förderten; auch wenn in fünf Fällen, die Sinnhaftigkeit der positiv hervorgehobenen Übungsaufgabe in Frage steht (siehe 5.3.2.4). Fast ebenso häufig (17-mal) achteten die Lehrpersonen auf Fehler vermeidende Übungsaufgaben bzw. auf einen angemessenen Schwierigkeitsgrad. Die Fokussierung der Lehrkräfte auf motivationale Aspekte und auf den Aspekt der Fehlervermeidung zeigt sich auch hinsichtlich der Beurteilungskategorie „Aufbau und Gestaltung“ der Arbeitsblätter. Die motivierende/langweilige Gestaltung des Materials und die verständliche/verwirrende Arbeitsanweisung wurden 16- bzw. 13-mal als Beurteilungskriterium genannt. Mit 15 Nennungen gehört das Kriterium „unterstützt das Einüben von Wortbildern“ für die Lehrer/-innen ebenfalls zu den bedeutenderen Beurteilungsaspekten. Am seltensten (3-mal) achteten die Lehrpersonen auf Text eingebundenes Wortmaterial und auch das Beurteilungskriterium „begrenzt vs. ausuferndes Wortmaterial“ wurde nur viermal erwähnt. Fünfmal führten die Lehrkräfte die übersichtliche bzw. konfuse Gestaltung der Arbeitsblätter an und auch dem Aspekt der Differenzierung wurde mit sechs Nennungen nur geringere Aufmerksamkeit geschenkt.

³¹ Aufgrund der stark unterschiedlichen Gruppengrößen in Abhängigkeit des diagnostischen Wissens der Lehrpersonen (64 vs. 27 Kinder) werden zur besseren Veranschaulichung der bedeutsamen Verteilungsunterschiede ausnahmsweise die Prozentangaben spaltenweise aufgeführt.

Tabelle 53: Übersicht über die Häufigkeit genannter Beurteilungskriterien

Beurteilungskategorie	Beurteilungskriterium	Häufigkeit
Aufbau und Gestaltung	übersichtlich vs. konfus (Gestaltung)	5
	motivierend vs. langweilig (Gestaltung)	16
	verständlich vs. verwirrend (Anweisung)	13
	begrenzt vs. überlaufen (Aufgaben)	12
Wortmaterial	begrenzt vs. ausuferndes Wortmaterial	4
	altersgemäß vs. unangemessenes Wortmaterial	10
	isolierte vs. Text eingebundenes Wortmaterial	3
Differenzierung	quantitative/qualitative vs. keine Differenzierung	6
Übungsaufgaben	motivierende vs. ermüdende Aufgabenstellung	20
	unterstützt strategisches Lernen	18 ³²
	unterstützt das Einüben von Wortbildern	15
	Fehlervermeidung/Schwierigkeitsgrad	17
	sinnvolle methodische Umsetzung vs. unpassende Methodenwahl für das Rechtschreibphänomen	11
	Lernzielorientierung vs. unklares Lernziel	8
Missachtung lerntheoretischer Grundsätze	Verunsicherung in der Rechtschreibung, (Puzzlewörter, Ranschburgsche Hemmung)	10

Betrachtet man die Gesamtzahl der genannten Beurteilungskriterien in Abhängigkeit der Lehrpersonen (siehe Tabelle 54), so zeigt sich, dass im Durchschnitt 15 Kriterien bei der Besprechung von insgesamt fünf Arbeitsblättern genannt wurden. Ein(e) Lehrer/-in nannte nur neun Kriterien, während die Lehrkraft mit den meisten Anmerkungen insgesamt 23 Beurteilungskriterien aufgriff.³³

Tabelle 54: Gesamtzahl genannter Beurteilungskriterien

	<i>N</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Gesamtzahl genannter Beurteilungskriterien	104	9	23	14.56	3.81

³² Fünf Lehrkräfte äußerten sich positiv zu einer Übungsaufgabe, da sie ihrer Meinung nach das strategische Lernen unterstütze. Die Sinnhaftigkeit der Übungsaufgabe muss im Hinblick auf das vorliegende Rechtschreibthema allerdings in Frage gestellt werden.

³³ Die zwei Lehrkräfte, deren Daten von der längsschnittlichen Analyse ausgeschlossen sind (siehe Stichprobe), nannten insgesamt 13 bzw. 25 Beurteilungskriterien.

Der zweite Aspekt des unterrichtsmethodischen Wissens wird an der Anzahl und der Art genannter unterrichtlicher Maßnahmen ermittelt, die die Lehrkräfte im Zuge der Konfrontation mit den vier didaktischen Situationen, aufführten. Tabelle 55 gibt einen Überblick über die genannten Maßnahmen, die nach Situationen und Kategorien sortiert sind. Die elf Lehrpersonen nannten insgesamt 149 Maßnahmen, um den beschriebenen orthographischen Schwierigkeiten von Schüler/-innen zu begegnen. Diese verteilen sich fast gleichmäßig auf die vier verschiedenen Situationen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass alle hypothetischen Unterrichtsszenarien einen ausreichenden Problemgehalt beinhalteten.

Tabelle 55: Anzahl der genannten Maßnahmen sortiert nach Situation und Kategorie

	Situation I	Situation II	Situation III	Situation V	Gesamt
1. Kategorie: Die Lehrperson greift zu allgemeinen Maßnahmen bzw. beschreibt die Verbesserung von Einzelfehlern.	19	33	19	25	96
2. Kategorie: Die Lehrperson verweist auf Lern-techniken oder Rechtschreibregeln.	7	6	7	3	23
3. Kategorie: Die Lehrperson greift zu strategiebezogenen Maßnahmen, die auf orthographische Prinzipien verweisen.	9	1	8	1	19
<i>Gesamt</i>	37	42	35	35	149

Auffallend ist die Tatsache, dass die von den Lehrkräften genannten Reaktionen sehr viel häufiger (96-mal) allgemeine Maßnahmen (z. B. mit Eltern in Kontakt bleiben, Förderunterricht geben) bzw. die Verbesserung von Einzelfehlern beschreiben. Deutlich seltener (23-mal) werden unterrichtliche Schritte in Betracht gezogen, die die Rechtschreibschwierigkeiten der Schüler/-innen durch die Anwendung von Lerntechniken oder Rechtschreibregeln zu beheben versuchen. Nur 19-mal erwähnen die Lehrpersonen strategiebezogene Maßnahmen, die den in den Situationen beschriebenen Schülern Einsicht in orthographische Prinzipien geben sollen.

In Abhängigkeit der von den Lehrkräften genannten Maßnahmen, d. h. der Kategorienzuordnung lassen sich unterschiedliche Punktwerte ermitteln (siehe Tabelle 56). Im Durchschnitt erreichten die Lehrkräfte 20.40 Punkte, wobei die Lehrperson mit der niedrigsten Punktzahl nur acht Punkte erreichte. Die Lehrperson mit der höchsten Punktzahl erreichte eine Wert von 32.

Tabelle 56: Erreichte Punktzahl in Abhängigkeit der Anzahl und der Kategorienzuordnung genannter Maßnahmen³⁴

	<i>N</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Erreichte Punktzahl	104	8	32	20.40	7.77

³⁴ Die zwei Lehrkräfte, deren Daten von der längsschnittlichen Analyse ausgeschlossen sind (siehe Stichprobe), erreichten beide 15 Punkte.

Um die Rechtschreibleistungen der Kinder in Abhängigkeit des unterrichtsmethodischen Wissens zu untersuchen, werden die Mittelwerte bestimmt, die sich aus den von den Lehrkräften erreichten Punktzahlen der beiden oben beschriebenen Erhebungsverfahren berechnen (siehe Tabelle 57). Im Durchschnitt erreichten die Lehrer/-innen 17.48 Punkte, wobei die Lehrkraft mit dem geringsten unterrichtsmethodischen Wissen 9.5 Punkte und die Lehrperson mit dem größten unterrichtsmethodischen Wissen einen Punktwert von 27.50 erlangen konnte.

Tabelle 57: Erreichte Punktzahl nach Auswertung beider Erhebungsverfahren

	<i>N</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Erreichte Punktzahl	104	9.50	27.50	17.48	5.63

In Abhängigkeit eines unter- bzw. überdurchschnittlichen unterrichtsmethodischen Wissens der Lehrer/-innen zeigen sich bei den Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen bedeutsame Effekte ($F_{1;91} = 9.69$; $p < .01$; siehe Tabelle 58).

Tabelle 58: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des unterrichtsmethodischen Wissens der Lehrpersonen und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
unterrichtsmethodisches Wissen	< \emptyset	44	51.89	9.10	9.69	< .01	.09
	> \emptyset	52	57.21	7.67			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
unterrichtsmethodisches Wissen unter Kontrolle des HISEIs	< \emptyset	40	52.43	9.08	2.48	.12	.03
	> \emptyset	48	57.21	7.52			
	Gesamt	88	55.03	8.56			
unterrichtsmethodisches Wissen unter Kontrolle des Vorwissens	< \emptyset	42	51.93	9.30	7.52	< .01	.08
	> \emptyset	49	57.24	7.01			
	Gesamt	91	54.79	8.52			
unterrichtsmethodisches Wissen unter Kontrolle der Intelligenz	< \emptyset	43	51.60	9.01	7.40	< .01	.08
	> \emptyset	51	56.92	7.45			
	Gesamt	94	54.49	8.58			
unterrichtsmethodisches Wissen unter Kontrolle des HISEIs, des Vorwissens und der Intelligenz	< \emptyset	37	52.19	9.21	2.13	.15	.03
	> \emptyset	44	56.91	6.46			
	Gesamt	81	54.75	8.14			
unterrichtsmethodisches Wissen unter Kontrolle der Lern- und Leistungsmotivation	< \emptyset	27	48.93	8.37	12.91	< .001	.28
	> \emptyset	12	57.08	5.76			
	Gesamt	39	51.44	8.49			

Kontrolliert man den sozioökonomischen Status der Schüler/-innen verliert sich der bedeutsame Effekt ($p = .12$), während er unter Kontrolle des Vorwissens ($F_{1;88} = 7.52$; $p < .01$) und

der Intelligenz ($F_{1;91} = 7.40$; $p < .01$) signifikant bleibt. Berücksichtigt man alle drei Einflussfaktoren gleichzeitig, so ergeben sich keine bedeutsamen Leistungsunterschiede ($p = .15$). Unter Einbezug der Lern- und Leistungsmotivation unterscheiden sich die Rechtschreibleistungen hoch signifikant ($F_{1;33} = 12.91$; $p < .001$).

Bedeutsame Effekte ($\chi^2 = 8.40$, $p < .05$; siehe Abbildung 16) zeigen sich auch bei der Analyse der Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit des unterrichtsmethodischen Wissens. 78.6% der Kinder, die der schwächsten Leistungsgruppe angehören, sind von einer Lehrkraft unterrichtet worden, die über ein unterdurchschnittliches unterrichtsmethodisches Wissen verfügt (standardisierte Residuen: 1.8; siehe Anhang H, Tabelle 106). Ebenfalls signifikant ist der Verteilungsunterschied in der mittleren Leistungsgruppe. Diese besteht zu 69.2% aus Schüler/-innen, die von Lehrkräften mit überdurchschnittlichem unterrichtsmethodischem Wissen unterrichtet worden sind (standardisierte Residuen: 1.1).

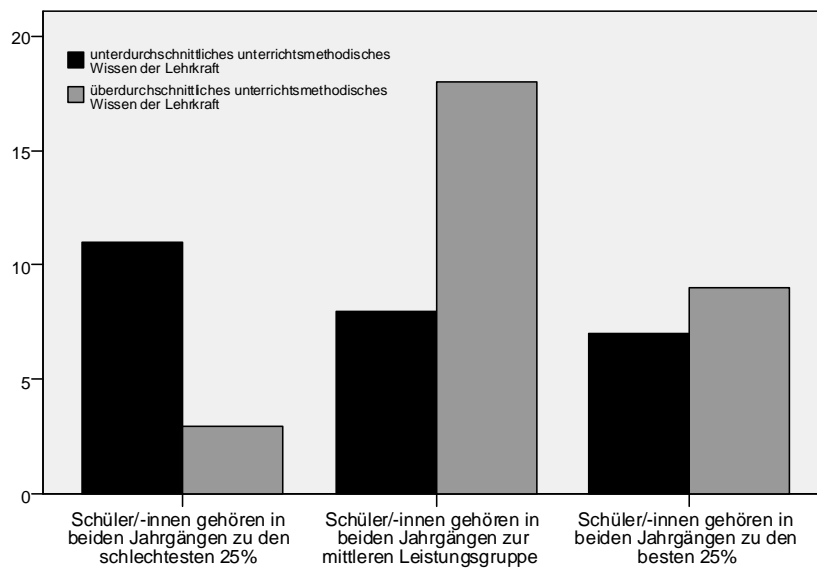


Abbildung 16: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit des unterrichtsmethodischen Wissens der Lehrkräfte

Hinsichtlich eines Leistungsgruppenwechsels im Verlauf der beiden Schuljahre in Abhängigkeit des unterrichtsmethodischen Wissens zeigen sich keine bedeutsamen Verteilungsunterschiede ($p = .71$; siehe Anhang H, Tabelle 107).

6.4.5 Gesamtwissen, Leistungsniveau und Leistungsgruppen

Um das Gesamtwissen der Lehrpersonen zu bestimmen, werden für die einzelnen Lehrer/-innen die Durchschnittswerte der vier Wissenssubkomponenten berechnet. Die erreichte Gesamtpunktzahl schwankt zwischen $MIN = 9.50$ und $MAX = 25.63$ Punkten, wobei im Durchschnitt ein Wert von $M = 16.51$ erreicht wurde (siehe Tabelle 59).

Tabelle 59: Erreichte Gesamtpunktzahl aller vier Wissensbereiche

	<i>N</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Gesamtpunktzahl	104	9.50	25.63	16.51	5.20

Untersucht man die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen in Abhängigkeit des Gesamtwissens der Lehrpersonen, ergeben sich bedeutsame Effekte ($F_{1;94} = 5.59$; $p < .05$; siehe Tabelle 60), die auch unter Kontrolle des Vorwissens ($F_{1;88} = 4.70$; $p < .05$) und der Intelligenz

($F_{1;91} = 5.62$; $p < .05$) bestehen bleiben. Unter Einbezug des sozioökonomischen Status und unter gleichzeitiger Berücksichtigung aller Kovariaten (HISEI, Vorwissen, Intelligenz) verlieren sich die signifikanten Leistungsunterschiede ($p = .18$ und $p = .08$). Wird die Lern- und Leistungsmotivation der Kinder kontrolliert, so ergeben sich hoch signifikante Unterschiede in den Rechtschreibleistungen ($F_{1;33} = 12.91$; $p < .001$).

Tabelle 60: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des Gesamtwissens der Lehrpersonen und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Gesamtwissen	< \emptyset	57	53.07	9.25	5.59	< .05	.06
	> \emptyset	39	57.26	7.32			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
Gesamtwissen unter Kontrolle des HISEIs	< \emptyset	51	53.71	9.32	1.82	.18	.02
	> \emptyset	37	56.86	7.09			
	Gesamt	88	55.03	8.56			
Gesamtwissen unter Kontrolle des Vorwissens	< \emptyset	54	53.46	9.18	4.70	< .05	.06
	> \emptyset	37	56.73	7.14			
	Gesamt	91	54.79	8.52			
Gesamtwissen unter Kontrolle der Intelligenz	< \emptyset	55	52.53	8.93	5.62	< .05	.06
	> \emptyset	39	57.26	7.32			
	Gesamt	94	54.49	8.58			
Gesamtwissen unter Kontrolle des HISEIs, des Vorwissens und der Intelligenz	< \emptyset	46	53.59	8.89	3.08	.08	.04
	> \emptyset	35	56.29	6.85			
	Gesamt	81	54.75	8.14			
Gesamtwissen unter Kontrolle der Lern- und Leistungsmotivation	< \emptyset	27	48.93	8.37	12.91	< .001	.28
	> \emptyset	12	57.08	5.76			
	Gesamt	39	51.44	8.49			

Auch hinsichtlich der Leistungsgruppenzugehörigkeit der Schüler/-innen in Abhängigkeit des Gesamtwissens der Lehrer/-innen zeigen sich signifikante Verteilungsunterschiede ($\chi^2 = 7.21$, $p < .05$; siehe Abbildung 17). 78.6% der Kinder, die der schwächsten Leistungsgruppe angehören, wurden von einer Lehrperson mit unterdurchschnittlichem Gesamtwissen unterrichtet (standardisierte Residuen: 1.1; siehe Anhang H, Tabelle 108). Nur drei Schüler/-innen, die ebenfalls dieser Leistungsgruppen angehören, hatten eine Lehrkraft mit überdurchschnittlichem Gesamtwissen (standardisierte Residuen: -1.2). Bedeutsame Effekte zeigen sich ebenfalls in der mittleren Leistungsgruppe. Diese besteht zu 61.5% aus Schüler/-innen, deren Lehrperson ein überdurchschnittliches Gesamtwissen besaß (standardisierte Residuen: 1.5). Die Verteilungsunterschiede in der besten Leistungsgruppe werden nicht signifikant (standardisierte Residuen: .6).

In Bezug auf einen Wechsel der Leistungsgruppenzugehörigkeit im Verlauf der zwei Jahre in Abhängigkeit des Gesamtwissens der Lehrpersonen ergeben sich keine bedeutsamen Verteilungsunterschiede ($p = .57$; siehe Anhang H, Tabelle 109).

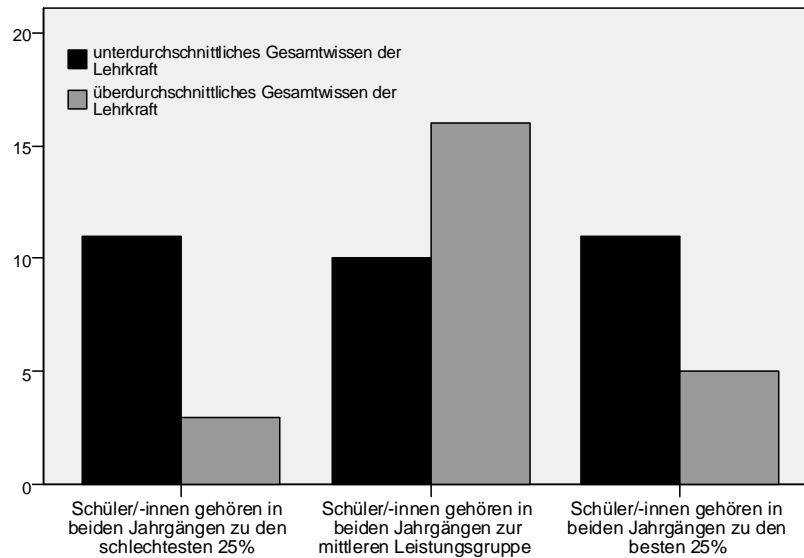


Abbildung 17: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit des Gesamtwissens der Lehrkräfte

6.5 Lehrer/-innenwissen und Unterrichtskompetenz

Im Folgenden werden die Zusammenhänge zwischen den vier Wissensbereichen, dem Gesamtwissen der Lehrer/-innen und den allgemeinen bzw. fachspezifischen Unterrichtskompetenzmaße analysiert. Untersucht man die Korrelationen zwischen dem Wissen der Lehrpersonen und der Dauer der einzelnen Unterrichtsphasen, so zeigten sich keine bedeutsamen Zusammenhänge (siehe Anhang H, Tabelle 110).

Tabelle 61: Korrelationen zwischen dem Wissen der Lehrpersonen und dem Einsatz orthographischer Prinzipien

		Prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Intensität I)	Prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Intensität II)	Prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Insgesamt)
Sachwissen	<i>r</i>	-.08	.18	-.04
	<i>p</i>	.41	.31	.46
	<i>N</i>	9	9	9
Klassenführungsbezogenes Wissen	<i>r</i>	.00	.08	.08
	<i>p</i>	.50	.41	.42
	<i>N</i>	9	9	9
Diagnostisches Wissen	<i>r</i>	.34	-.13	.40
	<i>p</i>	.18	.37	.14
	<i>N</i>	9	9	9
Unterrichtsmethodisches Wissen	<i>r</i>	.30	.33	.58
	<i>p</i>	.21	.19	< .05
	<i>N</i>	9	9	9
Gesamtwissen	<i>r</i>	.28	.09	.39
	<i>p</i>	.24	.41	.15
	<i>N</i>	9	9	9

Hinsichtlich des Lehrer/-innenwissens und dem Einsatz orthographischer Prinzipien (siehe Tabelle 61) ergibt sich ausschließlich eine signifikante Verbindung zwischen dem unterrichtsmethodischen Wissen der Lehrpersonen und dem prozentualen Anteil strategischer Aufgaben (insgesamt; $r = .58$). Für alle weiteren Wissensbereiche und bezüglich des Gesamtwissens lassen sich keine Zusammenhänge mit dem Einsatz orthographischer Prinzipien erkennen.

In Bezug auf das Lehrer/-innenwissen und den Unterrichtsvariablen ergeben sich fünf bedeutsame Verbindungen (siehe Tabelle 62). Zum einen steht sowohl das Sachwissen als auch das klassenführungsbezogene Wissen der Lehrpersonen mit der Lernkontrolle im Unterricht in einem signifikanten Zusammenhang ($r = .61$ und $r = .65$) und zum anderen korreliert das unterrichtsmethodische Wissen bedeutsam mit der Klassenführung ($r = .60$). Das Gesamtwissen der Lehrpersonen steht in einer signifikanten Beziehung mit der Klassenführung und der Klarheit des Unterrichts ($r = .59$ und $r = .61$).

Tabelle 62: Korrelationen zwischen dem Wissen der Lehrpersonen und den Unterrichtsvariablen

		Klassen- führung	Klarheit	Adaptivität	Lern- kontrolle	Lehrer/ -innen- dominanz	Arbeits- klima
Sachwissen	<i>r</i>	.33	.36	.42	.61	.25	.36
	<i>p</i>	.19	.17	.13	< .05	.26	.17
	<i>N</i>	9	9	9	9	9	9
Klassen- führungs- bezogenes Wissen	<i>r</i>	.51	.53	.08	.65	.30	.12
	<i>p</i>	.08	.07	.42	< .05	.22	.38
	<i>N</i>	9	9	9	9	9	9
Diagnostisches Wissen	<i>r</i>	.18	.14	-.46	.07	.08	-.46
	<i>p</i>	.33	.36	.11	.43	.42	.11
	<i>N</i>	9	9	9	9	9	9
Unterrichts- methodisches Wissen	<i>r</i>	.60	.52	-.25	.40	.47	-.28
	<i>p</i>	< .05	.07	.26	.14	.10	.23
	<i>N</i>	9	9	9	9	9	9
Gesamtwissen	<i>r</i>	.59	.61	-.02	.55	.29	.00
	<i>p</i>	< .05	< .05	.48	.06	.23	.50
	<i>N</i>	9	9	9	9	9	9

Analysiert man die Zusammenhänge zwischen den Wissenskomponenten und dem Einsatz von Arbeitsmaterialien, die bestimmte Kriterien erfüllen (siehe Anhang H, Tabelle 111), so ergeben sich keine signifikante Verbindungen.

6.6 Einstellungen der Lehrer/-innen und Unterrichtsexpertise

Da innerhalb der vorliegenden Studie auch die Einstellungen der Lehrpersonen erhoben wurden, soll im Folgenden untersucht werden, ob diese in bedeutsamen Zusammenhängen mit der Unterrichtsexpertise stehen. Tabelle 63 verdeutlicht, dass ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen dem Gefühl der Selbstwirksamkeit und dem Sachwissen der Lehrkräfte besteht ($r = .64$). Ebenso ergeben sich signifikante Korrelationen zwischen dem klassenführungsbezogenem Wissen der Lehrer/-innen, dem Selbstwirksamkeitsgefühl ($r = .72$). Auch die Reflexionsbe-

reitschaft der Lehrpersonen steht in einer bedeutsamen Beziehung zu dem klassenführungsbezogenem Wissen ($r = .60$). Die Korrelation zwischen dem Sachwissen und der Reflexionsbereitschaft der Lehrkräfte verpasst knapp die Signifikanzgrenze ($p = .06$).

Tabelle 63: Korrelationen zwischen den Einstellungen und dem Wissen der Lehrer/-innen

		Sach- wissen	Klassen- führungs- bezogenes Wissen	Diagnos- tisches Wissen	Unterrichts- metho- disches Wissen	Gesamt- wissen
Arbeits- zufriedenheit	<i>r</i>	-.09	-.02	.13	.30	.11
	<i>p</i>	.41	.48	.37	.22	.39
	<i>N</i>	9	9	9	9	9
Selbstwirk- samkeit	<i>r</i>	.64	.72	.04	.41	.53
	<i>p</i>	< .05	< .05	.46	.14	.07
	<i>N</i>	9	9	9	9	9
Reflexions- bereitschaft	<i>r</i>	.56	.60	-.08	.38	.42
	<i>p</i>	.06	< .05	.42	.16	.13
	<i>N</i>	9	9	9	9	9
Fortbildungs- bereitschaft	<i>r</i>	.16	-.11	-.34	-.49	-.37
	<i>p</i>	.34	.39	.19	.09	.16
	<i>N</i>	9	9	9	9	9

Tabelle 64: Korrelationen zwischen den Einstellungen der Lehrkräfte und dem Einsatz orthographischer Prinzipien im Unterricht

		Prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Intensität I)	Prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Intensität II)	Prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Insgesamt)
Arbeits- zufriedenheit	<i>r</i>	.47	.54	.68
	<i>p</i>	.10	.07	< .05
	<i>N</i>	9	9	9
Selbstwirk- samkeit	<i>r</i>	.12	-.03	.08
	<i>p</i>	.38	.47	.42
	<i>N</i>	9	9	9
Reflexions- bereitschaft	<i>r</i>	-.40	.19	-.77
	<i>p</i>	.15	.09	.42
	<i>N</i>	9	9	9
Fortbildungs- bereitschaft	<i>r</i>	-.04	-.10	-.32
	<i>p</i>	.46	.42	.20
	<i>N</i>	9	9	9

Hinsichtlich des Einsatzes orthographischer Prinzipien im Unterricht (siehe Tabelle 64) besteht eine signifikante Beziehung zwischen der Arbeitszufriedenheit der Lehrpersonen und dem prozentualen Anteil strategischer Aufgaben (insgesamt; $r = .68$).

Die einzelnen Unterrichtsphasen stehen in keiner Wechselbeziehung zu den Einstellungen der Lehrpersonen (siehe Anhang H, Tabelle 112), auch wenn die Arbeitszufriedenheit der Lehrer/-innen und die Dauer der Phase „Sonstiges“ negativ korrelieren ($r = -.54$) und nahe der Signifikanzgrenze liegen ($p = .07$).

Analysiert man die Zusammenhänge zwischen den Einstellungen der Lehrkräfte und den Unterrichtsvariablen (siehe Tabelle 65), so ergeben sich signifikante Korrelationen zwischen der Reflexionsbereitschaft und der Klassenführung ($r = .68$) sowie zwischen der Reflexionsbereitschaft und der Lernkontrolle im Unterricht ($r = .61$). Die Fortbildungsbereitschaft der Lehrer/-innen und die Klassenführung im Unterricht zeigen eine negative Wechselbeziehung ($r = -.57$); die Korrelation verpasst allerdings die Signifikanzgrenze ($p = .05$).

Tabelle 65: Korrelationen zwischen den Einstellungen der Lehrkräfte und den Unterrichtsvariablen

		Klassen- führung	Klarheit	Adaptivität	Lern- kontrolle	Lehrer/ -innen- dominanz	Arbeits- klima
Arbeits- zufriedenheit	<i>r</i>	.03	.07	-.25	-.54	.14	-.47
	<i>p</i>	.47	.42	.26	.07	.36	.10
	<i>N</i>	9	9	9	9	9	9
Selbstwirk- samkeit	<i>r</i>	.10	.47	-.20	.25	.34	.15
	<i>p</i>	.40	.10	.30	.26	.19	.35
	<i>N</i>	9	9	9	9	9	9
Reflexions- bereitschaft	<i>r</i>	.68	.24	.45	.61	.20	.05
	<i>p</i>	< .05	.27	.11	< .05	.30	.45
	<i>N</i>	9	9	9	9	9	9
Fortbildungs- bereitschaft	<i>r</i>	-.57	-.36	.23	-.14	-.10	.21
	<i>p</i>	.05	.17	.27	.36	.40	.30
	<i>N</i>	9	9	9	9	9	9

In Bezug auf die Arbeitsmaterial-Kriterien zeigt sich erneut der Zusammenhang zwischen der Arbeitszufriedenheit der Lehrpersonen und dem Einsatz orthographischer Prinzipien, da die Arbeitszufriedenheit signifikant mit dem Kriterium „strategisches Lernen“ korreliert ($r = .79$; siehe Tabelle 66). Des Weiteren lässt sich eine Beziehung zwischen der Selbstwirksamkeit der Lehrer/-innen und der „Begrenztheit“ von Arbeitsmaterialien feststellen ($r = .62$).

Tabelle 66: Korrelationen zwischen den Einstellungen der Lehrpersonen und den Arbeitsmaterialkriterien

		Begrenztheit	strategisches Lernen
Arbeits- zufriedenheit	<i>r</i>	-.23	.79
	<i>p</i>	.37	< .01
	<i>N</i>	9	9
Selbstwirk- samkeit	<i>r</i>	.62	.7
	<i>p</i>	< .05	.43
	<i>N</i>	9	9
Reflexions- bereitschaft	<i>r</i>	.03	.08
	<i>p</i>	.47	.42
	<i>N</i>	9	9
Fortbildungs- bereitschaft	<i>r</i>	-.34	-.14
	<i>p</i>	.19	.36
	<i>N</i>	9	9

7 Zusammenfassung, Diskussion und Ausblick

Den Forschungsrahmen der vorliegenden Arbeit bildete das Konzept der Unterrichtsexpertise, das zwei Paradigmen der Unterrichtsforschung – das Experten/Expertinnenparadigma und das Prozess-Produkt-Paradigma – systematisch miteinander verbindet.

Die Vertreter des Experten/Expertinnenansatzes stellen innerhalb des pädagogisch-didaktischen Handlungsfeldes die Lehrperson mit ihren Einstellungen, ihrem Wertesystem und ihrem bereichsspezifischen Wissen in den Mittelpunkt der Forschung. Deren Kompetenz bildet innerhalb dieses Forschungsansatzes die Entscheidungs- und Handlungsgrundlage für unterrichtliche Ziele und wird somit als die wichtigste Erklärungskomponente für den Lernerfolg von Schülern und Schülerinnen angesehen. Die meisten Expertisestudien beschränken sich allerdings auf die kontrastiven Analysen fachlicher und fachdidaktischer Professionalität im Rahmen von Experten/Expertinnen-Novizen/Novizinnen-Vergleichen. Die dabei zu Grunde gelegte Prämisse, dass sich qualitative und quantitative Wissensunterschiede auf unterrichtliche Prozesse auswirken und ein breiteres bzw. tieferes Wissen zu einem größeren Unterrichtserfolg führt, wurde selten überprüft. Die Voraussetzung für einen Vergleich unterschiedlicher Wissensstände bzw. für die Aufklärung des Zusammenhangs von Lehrer/-innenexpertise und Schüler/-innenleistungen ist die begrifflich-theoretische Aufgliederung des bereichsspezifischen Wissens der Lehrpersonen, wobei in der vorliegenden Studie die Topologie und Begrifflichkeiten von Weinert, Schrader und Helmke (1990b) übernommen wurde. Die vier Subkomponenten „Sachwissen“, „klassenführungsbezogenes Wissen“, „diagnostisches Wissen“ und „unterrichtsmethodisches Wissen“ wurden einzeln und außerunterrichtlich, d. h. mittels strukturierter Interviews erhoben und analysiert.

Während sich die erste Strukturkomponente des Konzepts der Unterrichtsexpertise hauptsächlich auf die Kognitionen der Lehrkräfte beschränkt, repräsentiert die zweite Strukturkomponente das unterrichtliche Verhalten der Lehrpersonen. Im Rahmen zahlreicher Studien der Prozess-Produkt-Forschung wurden die Auswirkungen von unterrichtlichen Prozessen untersucht, wobei innerhalb dieses Forschungsparadigmas die Lehrkraft als intentional agierende, reflektierende Person unbeachtet blieb. Auch wenn bisher eine Reihe von Unterrichtsmerkmalen identifiziert werden konnten, die wiederholt mit positiven Lernleistungen von Schüler/-innen in Verbindung standen, lässt sich anhand des bisherigen Forschungsstandes kein einheitliches Bild eines lern- und leistungsförderlichen Unterrichts skizzieren. Weitere umfassende Studien sind hierfür notwendig, die neben allgemeinen Merkmalen des Unterrichts sowohl Kontext- als auch Mediationsprozessvariablen berücksichtigen. Aus diesem Grund wurden in der vorliegenden Arbeit wichtige Leistungs-Determinanten (sozioökonomische Status, Vorwissen, Intelligenz und Lern- und Leistungsmotivation der Kinder) bei der Datenanalyse mit einbezogen. Innerhalb der Lehr-Lern-Forschung erfolgte die Bestimmung der Unterrichtsqualität bisher hauptsächlich anhand der Erhebung von allgemeinen Unterrichtsvariablen. Fachdidaktischen Aspekten wurde diesbezüglich kaum Aufmerksamkeit geschenkt, obwohl Forschungsbefunde (siehe 2.1.2.2) auf deren bedeutsame Rolle verweisen. Die vorliegende Arbeit begegnete diesem Defizit, indem im Rahmen von Unterrichtsbeobachtungen neben der Erfassung von allgemeinen Unterrichtsaspekten (z. B. Klassenführung, Arbeitsklima) auch fachspezifische, d. h. rechtschreibdidaktische Unterrichtsmerkmale (z. B. der Einsatz orthographischer Prinzipien oder fachspezifischer Arbeitsmaterialien) erfasst und untersucht wurden.

Durch die systematische Verknüpfung der beiden oben beschriebenen Forschungsrichtungen zum Konzept der Unterrichtsexpertise konnten die jeweiligen Defizite der beiden Paradigmen aufgehoben werden und eine vollständige Bedingungsanalyse unterrichtlicher Prozesse erfolgen. Ausgehend von den in Kapitel 4.2 aufgestellten Hypothesen und offenen Fragestellungen

wurden zuerst Differenzen in der Unterrichtskompetenz der Lehrpersonen bestimmt, um deren Auswirkungen auf die Schüler/-innenleistungen zu analysieren. Danach wurde das bereichsspezifische Wissen der Lehrpersonen ausgewertet und die unterschiedlichen Effekte der vier Subkomponenten auf den Lernerfolg der Kinder untersucht. Im Anschluss daran wurden die Zusammenhänge zwischen dem Wissen der Lehrkräfte und ihrer Unterrichtskompetenz überprüft. Da zusätzlich die Einstellungen der Lehrkräfte erhoben wurden, konnte abschließend ebenso deren Beziehung zur Unterrichtsexpertise analysiert werden.

Die folgende Ergebniszusammenfassung und -interpretation soll Aufschluss darüber geben, welche unterrichtlichen und Lehrkraft bezogenen Aspekte einen lern- und leistungsförderlichen Rechtschreibunterricht auszeichnen. Darüber hinaus lässt sich anhand der Ergebnisdiskussion überprüfen, inwiefern die vorliegenden Befunde das Konzept der Unterrichtsexpertise bestätigen bzw. Teilaspekte davon in Frage stellen. Die zu Beginn der Studie formulierten Hypothesen bestimmen die Abfolge der Ergebnisdarstellung.

1. Lehrkräfte, bei denen Schüler/-innen eine bessere Leistungsentwicklung im Verlauf der dritten und vierten Klasse zeigen, zeichnen sich durch eine höhere Qualität ihres Rechtschreibunterrichts aus, d. h. sie haben höhere Ausprägungen sowohl in allgemeinen als auch in fachspezifischen Unterrichtskompetenzmaßen.

Anhand der gewonnenen Ergebnisse lässt sich die oben formulierte Hypothese verifizieren. Mit Hilfe von Korrelations- und Häufigkeitsanalysen sowie Varianz- und Kovarianzanalysen konnten sowohl allgemeine als auch fachspezifische Unterrichtsmerkmale identifiziert werden, die sich positiv auf die Lernleistungen der Schüler/-innen auswirkten.

Bedeutend für die Verbesserung der Rechtschreibfähigkeit der Schüler/-innen war die effektive Nutzung der Unterrichtszeit bzw. ihre spezielle Verteilung auf die einzelnen Unterrichtsphasen. Unterrichtsstörungen sowie Zeit, die für außerunterrichtliche Angelegenheiten verbraucht wurde, wirkten sich negativ auf die Leistungen der Schüler/-innen aus. Kinder, in deren Klassen ein überdurchschnittlicher Verlust an Lernzeit auftrat, gehörten am Ende der vierten Klasse bedeutend öfter einer schlechteren Leistungsgruppe an als am Ende der zweiten Klasse. Der umgekehrte Fall zeigte sich bei Schüler/-innen, die im Laufe der beiden Schuljahre einer besseren Leistungsgruppe zugeordnet werden konnten. Diese besuchten einen Unterricht, in dem weniger Zeit für nicht-lernstoffbezogene Tätigkeiten verbraucht wurde. Diese Ergebnisse entsprechen den Forschungsbefunden zahlreicher anderer Studien, die einen direkten Zusammenhang von Lern- und Leistungszuwächsen von Schüler/-innen und der effektiven Lernzeit belegen (vgl. Brophy & Good, 1986; Rutter, 1983; Scheerens & Bosker, 1997).

Neben der effektiven Nutzung von Unterrichtszeit zeigte sich des Weiteren die Phasenaufteilung im Unterricht für die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen bedeutsam, insbesondere die Erarbeitungs- und Übungsphase. Anderen Strukturierungsphasen, wie der Einstiegs- oder Abschlussphase wurden im Unterrichtsalltag kaum Zeit eingeräumt, d. h. Hinführungen zum Thema, Phasen des Motivationsaufbaus oder abschließende Reflexionen fanden in der Praxis nur in Ausnahmefällen statt.

Die Dauer der Erarbeitungsphase, d. h. die Zeit, die für die Besprechung und Erläuterung von Rechtschreibphänomenen, Regeln, Merkhilfen oder zur Kontrolle von Übungsaufgaben genutzt wurde, steht mit einer besseren Leistungsentwicklung im Rechtschreiben in Verbindung. Kinder, die einen Unterricht mit überdurchschnittlich langer Erarbeitungszeit besucht hatten, schafften es nach zwei Jahren signifikant häufiger einer besseren Leistungsgruppe anzugehören. Auch hinsichtlich der Extremgruppen ließen sich positive Effekte feststellen. Kinder, die sowohl am Ende der zweiten als auch am Ende der vierten Klasse zu den besten 25% der Schüler/-innen gehörten, hatten signifikant häufiger einen Unterricht mit überdurchschnittlich langen Erarbeitungsphasen besucht, während die Schüler/-innen, die in beiden Jahrgängen der schwächsten

Leistungsgruppe angehörten, bedeutend häufiger diejenigen Kinder waren, die nur kurze Erarbeitungszeiten im Unterricht erlebt hatten.

Lehrkräfte, die kurze Erarbeitungsphasen durchführten, legten die Schwerpunkte ihrer Rechtschreibstunden auf die Übungsphasen. Die unterschiedliche Dauer der Übungszeit zeigte zwar unter Berücksichtigung genannter Einflussfaktoren keinen generellen Einfluss auf das Leistungsniveau der Schüler/-innen, allerdings ließen sich negative Auswirkungen langer Übungsphasen (> 21 min.) bei einem Vergleich der Extremgruppen feststellen. So bestand die Gruppe der Schüler/-innen, die in beiden Jahrgängen zu den schwächsten 25% aller Kinder zählten, mehrheitlich aus Schüler/-innen, die überdurchschnittlich lange im Unterricht geübt hatten. Hoch signifikant zeigte sich der Verteilungsunterschied in der Gruppe der besten Schüler/-innen. Nur ein Kind, das überdurchschnittlich lange Übungsphasen im Unterricht erlebt hatte, gehörte zu den besten Schüler/-innen. Alle anderen Kinder dieser Gruppe hatten einen Unterricht mit kürzeren Übungsphasen besucht. Diese Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass eine Verbesserung der Rechtschreibfähigkeit, insbesondere bei den schwachen Kindern, nicht einfach durch ein Mehr an Übungszeit und Übungsaufgaben erreicht werden kann. Vielmehr sollten Lehrer/-innen durch längere Erarbeitungs- und Besprechungsphasen den Aufbau von Verständnis und Einsichten in schriftsprachliche Schwierigkeiten fördern. Ähnliche Ergebnisse präsentierte auch May (2001) im Rahmen der Hamburger PLUS-Studie, bei der festgestellt werden konnte, dass der Lernerfolg von Schüler/-innen, die längere Zeit in Einzelarbeit verbrachten, sank. Auch er gelangt zu dem Schluss, dass insbesondere Förderkinder einer regelmäßigen und schnelleren Rückmeldung ihrer Leistung bedürfen. Obwohl folglich Forschungsbefunde den negativen Zusammenhang zwischen langen Übungsphasen und Lernerfolg bestätigen, blieb bisher ungeklärt, inwieweit die Dauer der Übungsphase Ursache bzw. Folge der Lernleistungen der Schüler/-innen ist. Im zweiten Fall können die längeren Übungszeiten als Reaktion der Lehrkräfte auf ein schwaches Leistungsniveau der Kinder interpretiert werden. Dieser Erklärungsmöglichkeit kann allerdings aufgrund von Ergebnissen der vorliegenden Arbeit widersprochen werden. Danach bedingen nicht die Leistungen der Schüler/-innen, sondern – wie noch zu zeigen sein wird – die im Unterricht durchgeführten Übungsaufgaben die Dauer der einzelnen Unterrichtsphasen.

Die Auswertung des Lehrer/-innen-Fragebogens und der im Unterricht durchgeführten Übungsaufgaben bestätigten die Vermutungen und Eindrücke von Sprachdidaktikern und Sprachdidaktikerinnen (vgl. Eisenberg et al., 1994; Hinney, 1994; Röber-Siekmeyer, 1997), dass primär visuell-motorisch orientierte Lernangebote den Rechtschreibunterricht bestimmen. Befragt nach den bevorzugten Aufgabenstellungen, die die Lehrkräfte bei den im dritten Schuljahr relevanten Rechtschreibphänomenen einsetzen, dominieren Übungsformate, die das optische Prinzip aufgreifen und die Wortbildeinprägung fördern. Die Aufgabenart, Lernwörter mehrmals (ab-) zu schreiben, zählt – außer bei der Behandlung der Groß- und Kleinschreibung – immer zu den drei erst genannten Übungsformen.

Die Auszählung der im Unterricht durchgeführten Aufgaben ergab ähnliche Befunde wie die Lehrer/-innen-Befragung. Auch während der Hospitationsstunden stellten Abschreibaufgaben oder Übungen, die Signalgruppen optisch hervorheben, die häufigsten Aufgabenstellungen dar. Das Rechtschreiblernen der Schüler/-innen bestand somit hauptsächlich aus Gedächtnisarbeit, bei der sie sich Lernwörter einprägten bzw. auswendig lernten. Diese Aufgabenstellungen wurden insgesamt genauso zahlreich im Unterricht eingesetzt wie alle strategischen Übungen zusammen. Wurden Aufgaben während der Unterrichtsstunden bearbeitet, bei denen die Erarbeitung orthographischer Strukturen im Vordergrund standen, erfolgte dies meist im Klassenverbund d. h. an Beispiel- oder Einzelwörtern (Intensität I). Richtet man den Augenmerk ausschließlich auf die Übungsformate, die aufgrund der komplexen Aufgabenstellung eine intensivere Auseinandersetzung mit den Lerngegenstand erforderten (Intensität II), so verweisen nur 37% der Aufgaben auf schriftsprachliche Strukturen. Klassen, in denen ein überdurchschnittli-

cher Anteil an strategischen Aufgaben (Intensität I) bearbeitet wurde, zeigten signifikant bessere Rechtschreibleistungen, als Klassen, deren Anteil an strategischen Aufgabenstellungen unter dem Durchschnitt lagen. Positive Effekte auf die Leistungen der Schüler/-innen ließen sich ebenso für strategische Übungsaufgaben mit der Intensität II nachweisen, wobei insbesondere die schwächsten und besten Schüler/-innen von einer längeren und intensiveren Auseinandersetzung mit der Systematik der deutschen Orthographie profitierten. Über 85% der Kinder, die am Ende der zweiten als auch am Ende der vierten Klasse der schlechtesten Leistungsgruppe angehörten, hatten im Unterricht einen unterdurchschnittlichen Anteil an strategischen Aufgaben (Intensität II) bearbeitet, während über 87% der Schüler/-innen, die in beiden Jahrgängen zu den besten 25% zählten, überdurchschnittlich häufig diese Übungsformate im Unterricht behandelten. Diese Ergebnisse unterstützen Valtins Befunde (Valtin, 1993), dass es schlechten Rechtschreibern und Rechtschreiberinnen nicht gelingt, orthographische Muster bzw. wortstrukturbezogene Erkenntnisse selbst zu erkennen und zu erarbeiten. Sie sind darauf angewiesen, diese durch einen entsprechenden Unterricht, d. h. durch spezifische Aufgabenstellungen und Erläuterungen vermittelt zu bekommen (Eisenberg et al., 1994; Hinney, 1994, 2004; Merkelbach, 1983; Röber-Siekmeyer, 1997; Stolla, 2000). Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse sollten Lehrkräfte somit ihren Rechtschreibunterricht mehr als Denk- denn als Schreibunterricht verstehen, indem sie Schüler/-innen zu Transferleistungen befähigen als ausschließlich deren Gedächtnis zu schulen. Dabei muss ergänzt werden, dass offensichtlich nicht nur die schwachen, sondern ebenfalls die besten Schüler/-innen von der Anleitung zum sprachanalytischen Denken profitieren.

Da der Einsatz von strategischen Aufgaben längere Erläuterungs- und Kontrollphasen im Unterricht notwendig werden lassen, sollte sich dies in der Länge der Erarbeitungszeit niederschlagen. Dieser Zusammenhang konnte nachgewiesen werden. In Klassen, in denen insgesamt ein höherer Anteil an strategischen Aufgaben im Unterricht bearbeitet wurde, verlängerte sich die Dauer der Erarbeitungsphase. Lehrkräfte wiederum, die ihren Kindern vermehrt optische Aufgabenstellungen zur Übung vorlegten, benötigten indes weniger Zeit für Erklärungen und gaben den Schüler/-innen länger Zeit, ihre Schreibaufgaben zu verrichten. Damit übereinstimmend konnte ein bedeutsamer negativer Zusammenhang zwischen Übungszeit und dem Anteil strategischer Aufgaben (Intensität II) belegt werden. Somit muss die Dauer der einzelnen Übungsphasen nicht als adaptive Reaktion der Lehrpersonen auf die Leistungen ihrer Schüler/-innen interpretiert werden, sondern vielmehr als Folge ihres unterrichtsmethodischen Vorgehens. Allerdings lässt sich auch das unterrichtsmethodische Vorgehen, d. h. der verstärkte Einsatz von optischen Aufgabenstellungen als Reaktion auf das Leistungsniveau der Kinder deuten. Im Sinne dieser Argumentation wäre den (rechtschreib-)schwachen Kindern aus Gründen der Überforderung eine Auseinandersetzung mit orthographischen Prinzipien nicht zumutbar, während die ganzheitliche Wortbildeinprägung als adäquate Methode zur Vermittlung nötiger Rechtschreibkompetenz angesehen werden würde. Dem widerspricht allerdings die Tatsache, dass acht von elf Lehrkräften – danach befragt, was ihnen in ihrem Rechtschreibunterricht wichtig ist – die Kenntnis von Regeln, deren Anwendung und Übertragung anführten. Ebenso viele Lehrkräfte stimmten der Aussage zu, dass das Einprägen von Wortbildern nicht die wichtigste Vermittlungsart darstellt, während alle Lehrer/-innen das Einüben und Anwenden von Regeln und Rechtschreibstrategien als wichtigen Bestandteil ihres Unterrichts ansahen. Folglich schienen alle Lehrer/-innen sich über die Bedeutung der Vermittlung orthographischer Strukturen für den Aufbau einer schriftsprachlichen Kompetenz bei Schüler/-innen im Klaren zu sein. Allerdings gelang es nur einem Teil der Lehrkräfte, dieses fachspezifische Ziel durch eine entsprechende Unterrichtsmethodik umzusetzen. Dies zeigte sich ebenso bei der Auswertung der im Unterricht eingesetzten Arbeitsmaterialien. Lehrkräfte, die verstärkt strategische Aufgabenstellungen in ihrem Unterricht behandelten, setzten Arbeitsmaterialien ein, die ebenfalls das strategische Lernen förderten. Auch wenn kein Arbeitsmaterial-Kriterium einen direkten Zusammenhang mit den Lernleistungen der Schüler/-innen aufwies, so korrelierte doch erwartungsgemäß der prozentuale An-

teil strategischer Aufgaben im Unterricht (insgesamt und Intensität I) mit dem Arbeitsmaterial-Kriterium „strategisches Lernen“ signifikant.

Neben den bedeutsamen Verbindungen von Unterrichtsphasen und den prozentualen Anteilen strategischer Aufgaben (Intensität I, II oder insgesamt) zeigten sich weitere Wechselbeziehungen zu dem Unterrichtsmerkmal „Lehrer/-innendominanz“. Insgesamt zeichneten sich die Lehrpersonen durch einen stark lehrerzentrierten Unterricht aus; Wechsel der Arbeits- und Sozialformen fanden selten statt und nur in einer der elf Klassen wurde eine Form des offenen Unterrichts praktiziert. Manche Lehrkräfte versuchten durch besondere Lernarrangements (z. B. Lerntheken, Freiarbeitsmaterialien, Eigenkontrolle der Schüler/-innen) ihren Unterricht zeitweise methodisch zu öffnen. Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigten, dass eine stärkere Lehrer/-innendominanz mit längeren Erarbeitungsphasen einherging und damit gleichzeitig kürzere Übungsphasen zur Folge hatte. Ebenso stand eine überdurchschnittliche Lehrer/-innendominanz bedeutsam mit einem höheren Anteil an strategischen Aufgaben (Intensität II) in Verbindung.

Auch wenn sich die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen in Abhängigkeit einer unter- bzw. überdurchschnittlichen „Lehrer/-innendominanz“ nicht unterschieden, so ergaben sich dennoch bezüglich der Extremgruppen hoch signifikante Verteilungsunterschiede. Alle Kinder, die Ende Klasse zwei und Ende Klasse vier zu den schlechtesten 25% zählten, hatten eine Lehrkraft, die eine unterdurchschnittliche Lehrer/-innendominanz ausübte, während die Gruppe der Schüler/-innen, die in beiden Jahrgängen zu den besten zählten, zu fast 70% aus Kindern bestand, deren Lehrperson sich durch eine überdurchschnittliche Dominanz auszeichnete. Die positive Auswirkung einer stärkeren Lehrer/-innenzentrierung auf die Lernleistungen der Schüler/-innen wurde schon mehrfach in anderen Prozess-Produkt-Studien festgestellt (Rosenshine, 1976; Weinert, 1996). Ebenso können die Ergebnisse der vorliegenden Studie bisherige Forschungsbefunde bestätigen, die die relative Überlegenheit der direkten Instruktion auf Teilaspekte des methodischen Vorgehens zurückführen. Danach profitieren die Schüler/-innen gerade durch die verstärkte Strukturierung der Stunde, dem kleinschrittigen Vorgehen und den zusätzlichen Erklärungen (Brophy & Good, 1986; Fraser et al., 1987; Mortimore et al. 1989). Dieser Zusammenhang wurde durch die oben dargelegte, bedeutsame Beziehung zwischen der Unterrichtsvariable „Lehrer/-innendominanz“ und der Erarbeitungsphase belegt.

Das Unterrichtsmerkmal der Lehrer/-innendominanz blieb in der vorliegenden Arbeit auch die einzige von sechs Unterrichtsvariablen, deren Differenz von Fremdbeurteilung durch die Verfasserin und der Selbsteinschätzung der Lehrpersonen Auswirkungen auf die Leistungsgruppenzugehörigkeit der Schüler/-innen hatte. 78.6% der Kinder, die sowohl am Ende der zweiten als auch am Ende der vierten Klasse zu der schlechtesten Leistungsgruppe zählten, sind von Lehrer/-innen unterrichtet worden, die sich im Unterricht sehr viel dominanter wahrnahmen, als dies die Verfasserin eingeschätzte.

Betrachtet man die Einschätzungsdifferenzen von Fremd- und Selbstbeurteilung hinsichtlich der anderen fünf Unterrichtsvariablen (Klassenführung, Klarheit, Adaptivität, Lernkontrolle, Arbeitsklima), so ist anzumerken, dass die Lehrpersonen sich im Durchschnitt jeweils besser bewerteten. Da bei der Beurteilung des Unterrichts keine besonders strengen Maßstäbe angelegt wurden, ist davon auszugehen, dass diese Ergebnisse der selektiven Stichprobe zuzuschreiben sind. Diese bestand aus Lehrer/-innen, die sich freiwillig dem Projekt anschlossen. Es ist zu vermuten, dass Lehrkräfte, die u. a. mehrfachen Unterrichtshospitation einwilligten, von sich, ihrem Unterricht und ihrer Arbeit überzeugt sind und diese Einstellungen bei entsprechenden Befragungen auch ausdrücken. Die durchschnittlich größten Differenzen zwischen Fremd- und Selbsteinschätzung ergaben sich hinsichtlich des „Arbeitsklimas“, der „Lernkontrolle“ und der „Klarheit“ des Unterrichts, wobei diese Beurteilungsunterschiede keine Auswirkung auf die Leistungen der Schüler/-innen zeigte.

Neben dem Unterrichtsmerkmal der „Lehrer/-innendominanz“, blieb die „Klarheit“ des Unterrichts die einzige Unterrichtsvariable, die bedeutsame Effekte auf die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen hatte. Unter Einbezug der drei wichtigsten Kovariaten (sozioökonomischer Status, Vorwissen und Intelligenz) zeigte sich zwar in Abhängigkeit einer unter- bzw. überdurchschnittlichen Klarheit des Unterrichts kein genereller Einfluss auf die Rechtschreibleistungen der Kinder, allerdings ließen sich signifikante Verteilungsunterschiede bei der Gruppe der schwächsten Kinder feststellen. Die Schüler/-innen, die am Ende der zweiten und am Ende der vierten Klasse zu den schlechtesten 25% zählten, sind mehrheitlich (78.6%) die Kinder, deren Unterricht sich durch eine unterdurchschnittliche Klarheit auszeichnete. Weitere Befunde der vorliegenden Studie ergaben, dass die Klarheit des Unterrichts durch die Klassenführung und durch den Einsatz von Arbeitsmaterialien, die bezüglich der Übungsaufgaben und des Wortmaterials begrenzt waren, beeinflusst wurde. Auch wenn beide Unterrichtsmerkmale keinen direkten Einfluss auf die Lernleistungen der Schüler/-innen hatten, so standen diese doch bedeutsam mit der Klarheit des Unterrichts in Verbindung.

Die drei anderen Unterrichtsvariablen „Lernkontrolle“, „Adaptivität“ und „Arbeitsklima“ zeigten ebenfalls keinen Einfluss auf die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen. Allerdings ließen sich weitere Wechselbeziehungen zwischen den Unterrichtsmerkmalen feststellen. So korrelierte die „Lernkontrolle“ der Lehrkraft signifikant mit deren „Klassenführung“, während die „Adaptivität“ des Unterrichts mit dem „Arbeitsklima“ positiv in Beziehung stand.

Vergleicht man die oben beschriebenen fehlenden bzw. geringen Auswirkungen der fünf Unterrichtsvariablen (Lehrer/-innendominanz, Klarheit, Klassenführung, Lernkontrolle, Adaptivität, Arbeitsklima) auf die Schüler/-innenleistungen mit bisherigen Forschungsbefunden anderer Prozess-Produkt-Studien, so entsprechen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit der allgemeinen Forschungslage. Insbesondere Studien, die im Rahmen des Deutschunterrichts bzw. des Rechtschreibunterrichts stattfanden (Helmke & Weinert, 1997b; Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1993; May, 2001) konnten nur geringe Zusammenhänge zwischen allgemeinen Unterrichtsvariablen und den Schüler/innenleistungen nachweisen. Weder im Rahmen der Münchner SCHOLASTIK-Studie (Helmke & Weinert, 1997b) noch innerhalb der Hamburger PLUS-Studie (May, 2001) zeigten allgemeine Merkmale wie die Klarheit des Unterrichts, die Klassenführung, das Arbeitsklima oder die Adaptivität signifikante Effekte auf den mittleren Leistungszuwachs von Klassen. Ausschließlich Klicpera und Gasteiger-Klicpera (1993) konnten bedeutsame Auswirkungen der Klassenführung auf die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen feststellen. Andere, internationale (Meta-)Studien der Prozess-Produkt-Forschung, die unter anderem bedeutsame Zusammenhänge zwischen der „Klassenführung“ und hohen Lernleistungen der Schüler/-innen konstatierten, nahmen keine Differenzierung zwischen verschiedenen Unterrichtsfächern vor, wobei ein Großteil der Ergebnisse sich auf den mathematischen oder naturwissenschaftlichen Unterricht bezog (Brophy & Good, 1986; Kounin, 1976; Mortimere, Sammons, Stoll, Lewis & Ecob, 1989; Rutter, 1983; Wang et al., 1993).

Die in der vorliegenden Arbeit nachgewiesenen Effekte der „Lehrer/-innendominanz“ und der „Klarheit“ des Unterrichts auf die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen beschränken sich ausschließlich auf die Gruppe der schwächsten Schüler/-innen. Ein Ergebnis, dass die Aussage von May (2001) unterstreicht, dass „die Lernentwicklung von Kindern mit Lernschwierigkeiten stärker mit Merkmalen der Unterrichtsgestaltung zusammenhängt als die Lernentwicklung der übrigen Kinder“ (S. 238). Des Weiteren muss angemerkt werden, dass die bedeutsame Beziehung zwischen der „Klarheit“ des Unterrichts und den Lernleistungen der Schüler/-innen auch darauf zurückgeführt werden könnte, dass die Unterrichtsvariable anders als in der SCHOLASTIK-Studie nicht durch Schüler/-innenangaben ermittelt wurde, sondern deren Bestimmung ebenso wie alle anderen Unterrichtsvariablen im Rahmen der Unterrichtshospitationen erfolgte. Darüber hinaus setzte sich das Merkmal der „Klarheit“ im Unterricht in der vorliegenden Arbeit

aus mehreren Beobachtungssitems zusammen, die unter anderem auch fachspezifische Aspekte (siehe Kapitel 5.3.2.1) aufgriffen.

2. *Lehrkräfte, bei denen Schüler/-innen eine bessere Leistungsentwicklung im Verlauf der dritten und vierten Klasse zeigen, besitzen ein größeres Sachwissen, ein größeres unterrichtsmethodisches, klassenführungsbezogenes und diagnostisches Wissen.*

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit konnten die oben genannte Hypothese nur zum Teil bestätigen. Von den vier separat erhobenen Wissenskomponenten zeigten nur zwei – das diagnostische und das unterrichtsmethodische Wissen – direkte positive Auswirkungen auf die Lernleistungen der Schüler/-innen.

In Abhängigkeit eines unter- bzw. überdurchschnittlichen diagnostischen Wissens und unter Einbezug der bekannten Einflussvariablen unterschieden sich die Rechtschreibleistungen der Kinder signifikant. Ebenfalls konnte nachgewiesen werden, dass Schüler/-innen, die von Lehrpersonen mit unterdurchschnittlichem diagnostischen Wissen unterrichtet worden waren, nach zwei Schuljahren bedeutend häufiger einer schlechteren Leistungsgruppe angehörten, als Schüler/-innen, deren Lehrkraft ein überdurchschnittlich hohes diagnostisches Wissen besaß. Signifikante Verteilungsunterschiede zeigten sich zudem in der Gruppe der Kinder, die ihre Leistungen im Laufe der zwei Jahre verbessern konnten. In dieser Gruppe war der Anteil der Schüler/-innen, deren Lehrkraft über ein überdurchschnittliches diagnostisches Wissen verfügte, mit 33.3% deutlich höher, als der Anteil der Kinder, die von Lehrkräften mit unterdurchschnittlichem diagnostischen Wissen unterrichtet worden waren (14%).

Die positiven Effekte des unterrichtsmethodischen Wissens auf die Lernleistungen der Schüler/-innen zeigten sich hinsichtlich ihrer Leistungsgruppenzugehörigkeit. Auch wenn in Abhängigkeit dieser Wissenskomponente keine generellen positiven Leistungsauswirkungen feststellbar waren, so zählten bedeutsam mehr Kinder (78.6%) am Ende der zweiten und vierten Klasse zu der schwächsten Leistungsgruppe, die von einer Lehrkraft unterrichtet worden waren, die über ein unterdurchschnittliches unterrichtsmethodisches Wissen verfügte.

Das Sachwissen und das klassenführungsbezogene Wissen zeigten hingegen keine direkten positiven Auswirkungen auf die Leistungen der Schüler/-innen, auch wenn jeweils die Tendenz, dass größeres Wissen mit höheren Lernerfolgen in Verbindung steht, erkennbar war.

Hinsichtlich des Gesamtwissens der Lehrpersonen konnte wiederum ausschließlich ein positiver Effekt auf die Lernleistungen der schwächsten Schüler/-innengruppe festgestellt werden. Diese bestand zu 78.6% aus Kindern, deren Lehrperson ein unterdurchschnittliches Gesamtwissen hatte.

Da die Auswirkungen des unterschiedlichen bereichsspezifischen Wissens der Lehrkräfte auf den Unterrichtserfolg eine in der Expertisenforschung vernachlässigte Fragestellung darstellt, finden sich nur wenige Studien, deren Ergebnisse mit vorliegenden Befunden verglichen werden können. Die Studien, die im Folgenden herangezogen werden (Lingelbach, 1995; Weinert et al., 1990a), stellen zudem Untersuchungen dar, die Effekte des Lehrer/-innwissens auf die Mathematikleistungen der Schüler/-innen analysierten. Im Falle der Münchner Hauptschulstudie (Weinert et al., 1990a) wurden darüber hinaus zwei Wissenskomponenten (klassenführungsbezogenes und unterrichtsmethodisches Wissen) nicht außerunterrichtlich erhoben, sondern durch Variablen der Unterrichtskompetenz operationalisiert. Somit lassen sich die Erkenntnisse der beiden Studien nur bedingt mit den Befunden der vorliegenden Arbeit vergleichen. Lingelbach (1995) konnte in ihrer Expertisestudie keinerlei Signifikanzen zwischen den einzelnen Wissenskomponenten und dem Leistungszuwachs der Schüler/-innen feststellen. Weinert, Schrader und Helmke (1990a) konstatieren zwar, dass „alle vier Wissensindikatorisierungen ... zur Vorhersage der Schülerleistungen“ (S. 195) beitragen, allerdings fallen auch in ihrer Untersuchung die Korrela-

tionen zwischen einzelnen Wissenskomponenten und den Testleistungen der Schüler/-innen gering aus (zwischen $r = .15$ und $r = .32$). Den größten Effekt hatten dabei die unterrichtsmethodischen Kompetenzen der Lehrpersonen auf die Schüler/-innenleistungen, wobei Weinert, Schrauder und Helmke (1990a) dies der verhaltensnahen Indikatorisierung der Variablen zusprechen.

Dass in der vorliegenden Arbeit dennoch bedeutsame Beziehungen zwischen Bereichen der Lehrer/-innenexpertise und den Lernleistungen der Kinder festgestellt wurden, könnte auf die Spezifität des Faches zurückgeführt werden. Schließlich zeigte schon das Verhalten der Lehrpersonen im Unterricht in Abhängigkeit des Schulfaches unterschiedliche Auswirkungen auf den Unterrichtserfolg. Dabei ist festzuhalten, dass die Effekte des diagnostischen und unterrichtsmethodischen Wissens in einer logischen und ableitbaren Beziehung zu den Schüler/-innenleistungen stehen. Im Gegensatz zum Mathematikunterricht, dessen Themenbereiche während eines Schuljahres zum Teil aufeinander aufbauen bzw. deren Abfolge sich durch einen ansteigenden Schwierigkeitsgrad ergeben, stellen im Orthographieunterricht die schriftsprachlichen Defizite der Kinder die Ausgangslage für unterrichtliche Aktivitäten dar. Das diagnostische Wissen der Lehrpersonen, d. h. die Analyse der Rechtschreibfähigkeit der Kinder, ist somit ausschlaggebend dafür, welche Rechtschreibphänomene im Unterricht aufgegriffen und vertieft werden. Die richtige Diagnose hinsichtlich orthographischer Kompetenzen und Defizite der Schüler/-innen trägt folglich für deren weiteren Lernerfolg in diesem Fach eine entscheidende und unmittelbare Bedeutung.

Werden aufgrund der diagnostischen Kompetenz der Lehrperson die für die Schüler/-innen relevanten Inhalte im Unterricht aufgegriffen, so trägt das unterrichtsmethodische Wissen der Lehrkräfte dazu bei, Rechtschreibphänomene so aufzubereiten, dass diese für die Kinder ausreichend veranschaulicht und dadurch verstehbar werden. Wie zuvor erwähnt scheint diese Kompetenz der Lehrpersonen insbesondere mit dem Verstehensprozess der schwachen Schüler/-innen in Zusammenhang zu stehen. Das Wissen über die Anpassung und Abstimmung der methodischen Durchführung auf ausgesuchte Inhalte des Orthographieunterrichts stellt die Voraussetzung für einen Lernzuwachs bei Schüler/-innen dar. Weder Inhalte noch Methoden des Unterrichts lassen sich unabhängig des jeweils anderen sinnvoll begründen. Insofern scheint es ebenso plausibel, dass das diagnostische und das unterrichtsmethodische Wissen in der vorliegenden Studie bedeutsam miteinander in Verbindung stehen.

Dass das klassenführungsbezogene Wissen keinen direkten Zusammenhang mit dem Lernerfolg der Schüler/-innen aufweist, unterstreicht die Tatsache, dass generell klassenführungsbezogene Aspekte hinsichtlich eines rechtschreiblichen Lernerfolgs eine untergeordnete Rolle spielen. Schon die Unterrichtsvariable „Klassenführung“ zeigte keine unmittelbare Auswirkung auf den Lernerfolg der Kinder. Da das klassenführungsbezogene Wissen allerdings in einer signifikanten Beziehung zum unterrichtsmethodischen Wissen steht, ist anzunehmen, dass klassenführungsbezogene Aspekte bei unterrichtsmethodischen Überlegungen und Planungen Berücksichtigung finden.

Das Sachwissen war die einzige Wissenskomponente, die keinerlei Verbindung zu anderen Wissensbereichen aufwies und ebenso keine direkten Auswirkungen auf den Unterrichtserfolg hatte. Das Sachwissen stellte in der vorliegenden Arbeit zudem den Teil der Lehrer/-innexpertise dar, von dem ausgegangen werden kann, dass er im Unterricht nicht durchgängig zum Tragen kommt bzw. die Lehrkräfte im Unterrichtsgeschehen nicht durchgängig auf ihn zurückgreifen müssen. Das Wissen um die Richtigkeit und Fehlerlosigkeit von Arbeitsmaterialien stellt sicherlich einen Aspekt der Professionalität dar, der Experten und Expertinnen auszeichnet. Da allerdings das Sprachbuch, das von Lehrpersonen am häufigsten eingesetzte Unterrichtsmedium darstellt und die Lehrkräfte sicherlich auf dessen Qualität vertrauen, ist zu vermuten, dass dieser Aspekt des Sachwissens für unterrichtliche Überlegungen häufig nebensächlich bleibt.

Betrachtet man zusammenfassend die Interkorrelation der vier Wissensbereiche, so lässt sich feststellen, dass das Sachwissen, das klassenführungsbezogene Wissen und das diagnostische Wissen von einander unabhängige Wissenskomponenten darstellten, während hingegen das unterrichtsmethodische Wissen in einem bedeutsamen Zusammenhang sowohl mit dem klassenführungsbezogenen als auch mit dem diagnostischen Wissen stand. Die von Weinert, Helmke und Schrader (1992) aufgestellte Hypothese, dass alle vier Wissensbereiche unabhängig voneinander sind, konnte somit nicht bestätigt werden. Während Lingelbach (1995) in ihrer Studie die Unabhängigkeit der Wissenskomponenten nachweisen konnte, zeigten sich im Rahmen der Münchner Hauptschulstudie (Weinert et al., 1990a) ebenso wie in der vorliegenden Arbeit signifikante Korrelationen zwischen dem klassenführungsbezogenem und dem unterrichtsmethodischen Wissen. Weinert, Schrader und Helmke (1990a) führten diesen Zusammenhang allerdings auf die unterrichtsnahe Operationalisierung der beiden Wissensbereiche zurück. Aus pädagogischer Sicht muss die von Weinert, Helmke und Schrader (1992) postulierte Unabhängigkeit der vier Wissensbereiche allerdings in Frage gestellt werden. Die Autoren konstatieren zwar in ihrem Konzept der Unterrichtsexpertise die Existenz einer weiteren, fünften Wissenskomponente, der eine integrative Funktion zugesprochen wird, allerdings bleibt die Frage, inwieweit diese die Wechselwirkungen der anderen Wissenskomponenten steuert, unbeantwortet. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie lassen hingegen die Schlussfolgerung zu, dass das unterrichtsmethodische Wissen die anderen Wissensbereiche integriert bzw. hier alle Wissensbereiche zusammen fließen. In konkreten Handlungen bzw. bei der Unterrichtsvorbereitung und -planung werden im Hinblick auf die unterrichtliche Zielsetzung keine Einzelinformationen nacheinander bearbeitet oder „abgehakt“, sondern vielmehr gilt es der wechselseitigen Abhängigkeit und Beeinflussung aller für den Unterricht konstitutiver Faktoren gewahr zu werden. Dabei stehen die methodischen Überlegungen mit allen anderen Wissenskomponenten, d. h. den Inhalten der Stunde (Sachwissen), dem Vorwissen der Schüler/-innen (Diagnostisches Wissen) und der Klassensituation (Klassenführungsbezogenes Wissen) in Verbindung. Auch wenn jedem einzelnen Wissensbereich eine besondere Funktion für die Gestaltung eines erfolgreichen Unterrichts zukommt, so zeigt sich die eigentliche Kompetenz der Lehrkraft in ihrem unterrichtsmethodischen Sachverständnis.

3. *Lehrkräfte, die ein breiteres bereichsspezifisches Wissen besitzen, zeichnen sich durch eine höhere Qualität ihres Rechtschreibunterrichtes aus.*

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit bestätigen, dass Lehrkräfte mit einem größeren bereichsspezifischen Wissen sich durch höhere Ausprägungen in allgemeinen als auch in fachspezifischen Unterrichtskompetenzmaßen auszeichnen. So steht ein höheres unterrichtsmethodisches Wissen sowohl mit einem größeren Anteil strategischer Aufgaben (insgesamt) im Unterricht als auch mit einer strafferen Klassenführung in Verbindung. Des Weiteren zeigten sich Zusammenhänge zwischen dem Ausmaß des Sachwissens, des klassenführungsbezogenen Wissens und der im Unterricht durchgeführten Lernkontrolle. Ebenso ließen sich signifikante Korrelationen zwischen dem Gesamtwissen der Lehrpersonen und den beiden Unterrichtsvariablen „Klassenführung“ und „Klarheit“ feststellen. Eine Beziehung zwischen dem diagnostischen Wissen der Lehrkräfte und der Unterrichtsqualität konnte nicht nachgewiesen werden.

Da Auswirkungen unterschiedlicher Lehrer/-innenexpertise auf Merkmale des Unterrichts bisher ebenfalls kaum untersucht wurden, können die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit nur mit Befunden der Expertenstudie von Lingelbach (1995) verglichen werden. Die Autorin konnte im Rahmen ihrer Untersuchung eine bedeutsame ($p < .05$) Beziehung zwischen dem klassenführungsbezogenem Wissen und der Unterrichtsvariablen „Klassenführung“ feststellen. Des Weiteren zeigte sich in ihrer Studie ein signifikanter Zusammenhang zwischen einem Subtest des un-

terrichtsmethodischen Wissens und dem Instruktionsverhalten³⁵ der Lehrpersonen. Beide Ergebnisse unterstützen ihrer Interpretation nach die Linearitätsannahme des Modells der Unterrichtsexpertise, wonach die Subkomponenten des Lehrer/-innwissens korrespondierende Lehrkompetenzen bedingen (siehe Kapitel 2.3). Hinsichtlich des diagnostischen Wissens und des Sachwissens konnte Lingelbach (1995) diese Hypothese allerdings nicht bestätigen. Die beiden Wissensbereiche korrelierten höher (wenn auch nicht signifikant) mit nicht-korrespondierenden Unterrichtsvariablen.

Ähnliche Ergebnisse finden sich ebenfalls in der vorliegenden Studie. Die Tatsache, dass das unterrichtsmethodische Wissen sowohl mit dem Anteil strategischer Aufgaben im Unterricht als auch mit der Variablen der Klassenführung korreliert, unterstreicht den zusammenführenden Charakter von inhaltlichen und methodischen Aspekten dieses Wissensbereichs. Das klassenführungsbezogene Wissen steht zwar in keiner direkten Verbindung zur Klassenführung des Unterrichts, dennoch beinhaltet die Variable der „Lernkontrolle“, mit der ein signifikanter Zusammenhang festgestellt werden konnte, klassenführungsbezogene Teilaspekte. Zudem steht die Variable der Lernkontrolle – wie bereits zuvor erwähnt – mit dem Merkmal der Klassenführung bedeutsam in Verbindung.

In Bezug auf das Sachwissen und das diagnostische Wissen lässt sich – ähnlich den Ergebnissen bei Lingelbach – die Hypothese von Weinert, Schrade und Helmke (1992) über die Linearität zwischen den beiden Strukturkomponenten nicht bestätigen. Die Erkenntnis, dass Lehrpersonen mit einem höheren Sachwissen zu verstärkten Lernkontrollen während des Unterrichts neigen bzw. vermehrte Lernkontrolle ein größeres Sachwissen nach sich ziehen, offenbart zwar einen plausiblen Zusammenhang zwischen Lehrer/-innenwissen und unterrichtlicher Kompetenz (Lehrpersonen, die sich z. B. über die den Aufgabenstellungen immanenten Schwierigkeiten bewusst sind, versichern sich durch verstärkte Lernkontrollen über deren richtige Bearbeitung), dennoch hätte man im Hinblick auf das Modell der Unterrichtsexpertise eine zusätzliche Verbindung zwischen dem Sachwissen der Lehrkräfte und einer korrespondierenden Variablen, wie z. B. dem Anteil strategischer Aufgaben im Unterricht, vermuten können. Dies wurde allerdings nicht bestätigt. Lehrpersonen lassen folglich nicht allein aufgrund ihres größeren Sachwissens, d. h. aufgrund ihrer besseren Einsicht in die Systematik der deutschen Orthographie, überdurchschnittlich häufig strategische Aufgaben im Unterricht bearbeiten. Dies legt die Vermutung nahe, dass Lehrkräfte, die sich durch einen überdurchschnittlichen hohen Anteil an strategischen Aufgaben im Unterricht auszeichnen, sich zwar über die Relevanz dieser Aufgaben für die orthographischen Fähigkeiten der Schüler/-innen im Klaren sind und diese mit Hilfe entsprechender Lehrmaterialien (z. B. Sprachbuch) umsetzen, ihnen aber bisweilen tiefere Einsichten in die Orthographie fehlen. Auch zwischen dem Sachwissen und der „Klarheit“ des Unterrichts zeigte sich keine bedeutsame Verbindung, obwohl auch diese Unterrichtsvariable sachwissenschaftliche Aspekte beinhaltet. Die Klarheit des Unterrichts stand ausschließlich mit dem Gesamtwissen der Lehrpersonen in einer bedeutsamen Beziehung; ein Hinweis darauf, dass nicht nur den einzelnen Subkomponenten des Lehrer/-innenwissens, sondern ebenso dem gesamten Ausmaß der Lehrer/-innenexpertise eine Bedeutung für unterrichtliche Prozesse zukommt.

Auffallend ist ebenso der fehlende Zusammenhang zwischen dem diagnostischen Wissen der Lehrpersonen und dessen Umsetzung in Form eines adaptiven Vorgehens im Unterricht. Dieser Befund lässt sich allerdings anhand von Aussagen der Lehrkräfte, die im Rahmen der strukturierten Interviews getätigt wurden, erklären. Denn obwohl die Lehrpersonen – konfrontiert mit entsprechenden hypothetischen Situationen – Fehlerschwerpunkte bei Schüler/-innen erkannten und die Notwendigkeit der Binnendifferenzierung im Unterricht einräumten, bemerkten einige

³⁵ Das Instruktionsverhalten der Lehrkräfte wurde anhand des Gesamtwerts der beiden Unterrichtsvariablen „Adaptivität“ und „Strukturierung“ operationalisiert.

von ihnen, dass sie sich in der Praxis nicht in der Lage sehen würden, diesen Anforderungen in ihrem Unterricht gerecht zu werden („*Also man ist da auch als Lehrer ein bisschen überfordert, immer, selbst wenn man es will, auf die Probleme jedes einzelnen einzugehen*“.; „*Man hat gar nicht die Zeit.*“; „*Das ist nicht mein Ding.*“). Hinsichtlich des Sachwissens und des diagnostischen Wissens muss somit konstatiert werden, dass hohe Ausprägungen dieser beiden Wissenskomponenten sich nicht zwangsläufig in hohen, korrespondierenden Unterrichtsvariablen niederschlagen. Es besteht die Möglichkeit, dass Teile der Lehrer/-innenexpertise bedeutsame Auswirkungen auf andere, nicht-korrespondierende, unterrichtliche Kompetenzmaße zeigen oder, dass vorhandenes Wissen bewusst oder unbewusst nicht in unterrichtliche Prozesse einfließt. Andere Faktoren wie Kontextbedingungen oder die Zielsetzungen und Einstellungen der Lehrpersonen beeinflussen die Umsetzung und Anwendung des bereichsspezifischen Wissens im Unterrichtsgeschehen. Die Linearitätsannahme zwischen Wissensbasis und Unterrichtskompetenz von Weirner, Schrader und Helmke (1992) kann aufgrund der vorliegenden Ergebnisse somit nicht verifiziert werden.

4. *Einstellungen der Lehrkräfte und deren Auswirkungen auf die Unterrichtsexpertise und die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen*

Da neben dem Wissen der Lehrkräfte ebenso deren persönliche Einstellungen und Ansichten erhoben worden sind, wurde in der vorliegenden Studie überprüft, ob und inwiefern die Arbeitszufriedenheit, das Selbstwirksamkeitsgefühl, die Reflexions- und Fortbildungsbereitschaft der Lehrkräfte deren Wissen und Unterrichtskompetenz beeinflussen bzw. ob diese direkte Auswirkungen auf die Schüler/-innenleistungen haben. Letzteres ließ sich ausschließlich in Bezug auf das Selbstwirksamkeitsgefühl der Lehrpersonen nachweisen. Obgleich kein genereller Einfluss auf die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen festzustellen war, beeinflussten Lehrkräfte mit einem hohen Maß an Selbstwirksamkeit den Unterrichtserfolg der schwächsten Kinder positiv. Schüler/-innen, die von einer Lehrkraft mit unterdurchschnittlichem Selbstwirksamkeitsgefühl unterrichtet worden waren, gehörten sowohl am Ende der zweiten als auch am Ende der vierten Klasse bedeutend häufiger (87.6%) zur schwächsten Leistungsgruppe. Die Vorteile eines hohen Selbstwirksamkeitsgefühls bei Lehrpersonen werden ebenso in der Literatur hervorgehoben. So erklärt Bromme (1997): „Aus unterrichtspraktischen Gründen sollten Lehrer von ihrer Wirkung überzeugt sein und sich für den entscheidenden Faktor des Schülerlernens halten. Ihr fachlicher und pädagogischer Enthusiasmus beeinflusst die Aufmerksamkeit, das Interesse und die Motivation der Schüler“ (S. 203).

Neben dieser direkten Auswirkung auf die Schüler/-innenleistungen stand das Selbstwirksamkeitsgefühl der Lehrpersonen ebenso mit deren Sach- und klassenführungsbezogenem Wissen in einem bedeutsamen Zusammenhang. Da – wie bereits zuvor erwähnt – die beiden Wissensbereiche in der vorliegenden Studie mit der Unterrichtsvariablen „Lernkontrolle“ in Verbindung stehen, vergewissern sich Lehrer/-innen mit hohem Sach- und klassenführungsbezogenem Wissen häufiger über die Lernerfolge ihrer Schüler/-innen. Es ist zu vermuten, dass die dabei zu beobachtenden Lernfortschritte der Schüler/-innen indirekt zum Aufbau oder zur Verstärkung des Selbstwirksamkeitsgefühls von Lehrkräften beitragen. Ähnliche kausale Zusammenhänge lassen sich ebenfalls hinsichtlich einer weiteren signifikanten Verbindung zwischen dem Selbstwirksamkeitsgefühl und dem Arbeitsmaterial-Kriterium „Begrenztheit“ anführen. Lehrpersonen, die in ihrem Unterricht Arbeitsmaterialien einsetzten, die sowohl hinsichtlich des Wortmaterials als auch in Bezug auf den Umfang der Aufgabenstellungen begrenzt waren, besaßen ein größeres Selbstwirksamkeitsgefühl, als Lehrkräfte, die dazu neigten, Schüler/-innen mit ausufernden Medien zu konfrontieren. Es ist anzunehmen, dass die Schüler/-innen durch den Einsatz von „begrenzten“ Arbeitsmaterialien die an sie gestellten Aufgaben auch innerhalb einer Stunde bewältigten und sich nicht durch diese überfordert sahen. Dies wiederum ermöglichte den Lehrpersonen Lernerfolge und -fortschritte zu registrieren und nicht auf Grund verfehlter Lern- oder Stundenziele an ihrer Selbstwirksamkeit zu zweifeln.

Neben dem Gefühl der Selbstwirksamkeit ergeben sich weitere signifikante Verbindungen zwischen der Reflexionsbereitschaft der Lehrpersonen und klassenführungsbezogenen Aspekten des Unterrichts. Innerhalb des Expertenkonzepts des „reflective practitioner“ (Schön, 1983 zitiert nach Bromme, 1997) wird die Fähigkeit eines „guten“ Praktikers zum selbstreflektierten Perspektivenwechsel hervorgehoben und die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit scheinen die positiven Auswirkungen einer stärkeren Reflexionsbereitschaft zu bestätigen. Zumindest ließen sich Zusammenhänge zwischen einer strafferen Klassenführung, einer stärkeren Lernkontrolle und einer größeren Bereitschaft zur Selbstreflexion feststellen. Darüber hinaus korrelierte die Reflexionsbereitschaft der Lehrer/-innen signifikant mit deren klassenführungsbezogenem Wissen. Die Tatsache, dass speziell klassenführungsbezogene Aspekte der Unterrichtsexpertise mit der Reflexionsbereitschaft der Lehrpersonen in Verbindung standen, lässt sich dadurch erklären, dass Unterrichtsstörungen unmittelbare Auswirkung auf den weiteren Unterrichtsverlauf haben und somit leicht wahrgenommen werden können. Insbesondere Lehrer/-innen mit hohen klassenführungsbezogenen Ansprüchen werden aus diesem Grund verstärkt ihr eigenes Handeln und Wissen in Frage stellen oder überdenken.

Neben der Selbstwirksamkeit und der Reflexionsbereitschaft zeigten sich weitere bedeutsame Beziehungen ausschließlich zwischen der Arbeitszufriedenheit und dem Einsatz orthographischer Prinzipien im Unterricht. Sowohl der Gesamtanteil strategischer Aufgaben im Unterricht als auch Arbeitsmaterialien, die das strategische Lernen unterstützen, korrelierten mit der Arbeitszufriedenheit der Lehrpersonen. Diese Ergebnisse lassen die Schlussfolgerung zu, dass die Umsetzung anspruchsvoller Unterrichtsziele, d. h. Kindern Einsichten in den Aufbau der deutschen Sprache zu vermitteln, zu einer höheren Arbeitszufriedenheit führt, als Schüler/-innen mit zum Teil eintönigen Abschreibeaufgaben zu beschäftigen. Lehrpersonen mit geringerer Arbeitszufriedenheit scheinen hingegen eher einen Unterricht durchzuführen, der den Kindern weniger Zeit für aktives Mitdenken einräumt. Weitere Zusammenhänge zwischen der Arbeitszufriedenheit und der Unterrichtsexpertise konnten nicht festgestellt werden, ebenso wie auch die Fortbildungsbereitschaft der Lehrkräfte keine signifikanten Korrelationen mit unterrichtlichen und Lehrkraft bezogenen Aspekten aufwies.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zusammenfassend, lässt sich feststellen, dass das Konzept der Unterrichtsexpertise und die damit verbundene vollständige Analyse unterrichtlicher Bedingungen eine sinnvolle und erfolgreiche Möglichkeit darstellt, zu einem umfassenderen und tieferen Verständnis des Zusammenwirkens unterrichtlicher Effekte zu gelangen. Auch wenn die Aussagekraft der vorliegenden Studie durch die begrenzte Stichprobengröße eingeschränkt bleibt und die Ergebnisse daher explorativen Charakter besitzen, ließen sich dennoch Unterrichtsvariablen und Lehrkraft bezogene Merkmale identifizieren, die zu einem Auswirkung auf den Unterrichtserfolg haben und zum anderen sich wechselseitig bedingen.

Fachspezifischen Unterrichtsvariablen, wie der Einsatz orthographischer Prinzipien im Unterricht, denen in der Lehr-Lern-Forschung bisher kaum Beachtung geschenkt wurde, stellten sich dabei als bedeutsame Einflussgrößen für die Rechtschreibleistungen der Schüler/-innen heraus. In Anbetracht der Tatsache, dass sich in früheren und auch in der vorliegenden Arbeit allgemeine Unterrichtsvariablen für die Orthographieleistungen der Kinder als nicht erklärungsstark erwiesen haben, werden auch zukünftige Studien fachdidaktische Spezifika nicht außer Acht lassen können. Dabei wird des Weiteren zu überprüfen sein, inwieweit auch in anderen Fächern das Erheben und die Analyse von fachspezifischen Unterrichtsvariablen zur Erklärung unterrichtlicher Zusammenhänge beitragen können.

Als aussichtsreich hat sich ferner die Untersuchung der unterrichtlichen Effekte auf die Leistungen der Extremgruppen gezeigt. In Abhängigkeit verschiedener Merkmale der Unterrichtsexpertise gingen zunächst signifikante Leistungsunterschiede der Schüler/-innen unter

Kontrolle entsprechender Kontext- und Mediationsprozessvariablen (sozioökonomischer Status, Vorwissen, Intelligenz, Lern- und Leistungsmotivation der Schüler/-innen) verloren. Somit ließen sich häufig keine *generellen* Einflüsse der Unterrichtsmerkmale auf die Schüler/-innenleistungen feststellen, während jedoch durch Häufigkeitsanalysen deren Auswirkungen auf die Leistungen der schwächsten und besten Schüler/-innen nachgewiesen werden konnten. Rückgreifend auf bisherige Forschungsergebnisse, die auf eine hohe Stabilität der Rechtschreibleistungen verweisen bzw. insbesondere schwachen Schüler/-innen nur geringe Chancen einräumen, Leitungsdefizite aufzuholen, erhalten die Auswertung und die Ergebnisse von unterrichtlichen Effekten auf die unterschiedlichen Leistungsgruppen ebenso für zukünftige Studien eine besondere Bedeutung.

Neben der Zielsetzung Merkmale der Unterrichtsexpertise zu identifizieren, die Auswirkungen auf die Schüler/-innenleistungen zeigen, sollte ebenfalls überprüft werden, ob die dem Modell der Unterrichtsexpertise zu Grund gelegten Hypothesen durch die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit bestätigt werden können. Die oben erläuterten Befunde stellen allerdings sowohl die Hypothese der Unabhängigkeit der vier Wissenskomponenten als auch die Linearitätsannahme zwischen korrespondierenden Wissens- und Handlungsstrukturen in Frage. Hier müssen weitere Studien mit größeren Stichprobenumfängen klären, ob das unterrichtsmethodische Wissen der Lehrkräfte mit anderen Wissenskomponenten in Verbindung steht, d. h. eine integrative Funktion besitzt, oder ob die Zusammenführung der einzelnen Wissensbereiche durch eine weitere Wissenskomponente erfolgt. Des Weiteren wird sich zeigen, ob die These einer einfachen linearen Verbindung zwischen den einzelnen Subkomponenten des Lehrer/-innwissens und den unterschiedlichen Lehrkompetenzen dem komplexen Unterrichtsgeschehen mit all seinen Einflussfaktoren gerecht wird. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit lassen vermuten, dass Einstellungen, Ansichten und Zielsetzungen der Lehrpersonen Auswirkungen darauf haben können, ob und wie diese ihr Wissen im Unterricht einbringen. Folglich wäre zu überprüfen, ob das Konzept der Unterrichtsexpertise durch eine weitere, vierte Strukturkomponente, die Haltung der Lehrkräfte, komplettiert werden müsste.

Wenn auch abschließend festgestellt werden kann, dass weiterer Forschungsbedarf besteht, um das Zusammenwirken unterrichtlicher Prozesse zu beleuchten, so gilt es darauf hinzuweisen, dass alle Forschungsbefunde bedeutungslos bleiben, wenn diese nicht Einzug in den alltäglichen Unterricht finden. Hierfür bedarf es engagierte und gegenüber der Wissenschaft aufgeschlossene Lehrer und Lehrerinnen, die nicht nur bereit sind wissenschaftliche Erkenntnisse anzunehmen und in ihrem Unterricht umzusetzen, sondern darüber hinaus Interesse zeigen, mit Institutionen im Rahmen von wissenschaftlichen Projekten zu kooperieren und hierfür ihre Klassen für Außenstehende zu öffnen. Bisher können Lehrkräfte nur unter größter Mühe und unter erheblichem Zeitaufwand für wissenschaftliche Studien der Lehr-Lern-Forschung gewonnen werden und erste Evaluationsstudien (Schrader & Helmke, 2004) zeigen, dass bei vielen Lehrkräften eine deutliche Reserviertheit gegenüber externen Schul- und Unterrichts-Analysen besteht. Schrader und Helmke sprechen sich aus diesem Grund dafür aus,

„... ein unrealistisch hohes Erwartungsniveau, was die Umsetzung von Evaluation in Innovation anbelangt, nach unten hin zu korrigieren und sich mehr (und früher) Gedanken darüber zu machen, wie man evaluationsbasierte Schulentwicklung organisatorisch und sozialpsychologisch so vorbereitet, stützt und begleitet, dass der Erfolg in einem angemessenen Verhältnis zum investierten Aufwand steht“. (Schrader & Helmke, 2004)

Ein Grund für die Zurückhaltung und die möglichen Vorbehalte der Lehrpersonen gegenüber Schulleistungsstudien und anderen empirischen Erhebungen mag in der Tatsache begründet sein, dass Evaluationsverfahren noch keineswegs integraler Bestandteil des Schullebens geworden sind. Viele Lehrpersonen verbinden Evaluation mit Kontrolle und Fremdbestimmung und weniger mit den darin liegenden Möglichkeiten, empirische Daten für die Verbesserung der Un-

terrichts- oder Schulqualität zu nutzen. In Zukunft wird es für die Qualitätsentwicklung an Schulen von wesentlicher Bedeutung sein, eine „Evaluationskultur“ (Ditton & Arnoldt, 2004) unter den Lehrkräften zu entwickeln, um entsprechende Befürchtungen und Widerstände abzubauen. Geringe organisatorische Veränderungen, die einen stetigen Informations- und Ideenaustausch unter Kollegen/Kolleginnen begünstigen und „Team Teaching“ oder Hospitationen in Parallelklassen und/oder benachbarten Schulen ermöglichen, würden erste Schritte in diese Richtung darstellen.

8 Literatur

- Augst, G. & Dehn, M. (2002). *Rechtschreibung und Rechtschreibunterricht. Können – Lehren – Lernen*. Stuttgart: Klett.
- Barnes, J. (1985). Teaching experience and instruction. In T. Husen & T. N. Postlethwaite (Eds.), *The international encyclopedia of education* (pp. 5124-5128). Oxford: Pergamon Press.
- Baumert, J., Roeder, P. M., Sang, F. & Schmitz, B. (1987). Chancenausgleich und Leistungsförderung in der Jahrgangsklasse: Ein Dilemma der Schulqualität? In U. Steffen & T. Bargel (Hrsg.), *Untersuchungen zur Qualität des Unterrichts* (S. 17-32). Wiesbaden: Hessisches Institut für Bildungsplanung und Schulentwicklung.
- Baumert, J. & Schümer, G. (2001). Familiäre Lebensverhältnisse, Bildungsbeteiligung und Kompetenzerwerb. 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. 323-407). Opladen: Leske+Budrich.
- Becker-Mrotzek, M. (2004). Kernkompetenzen im Bereich Mündlichkeit und Schriftlichkeit. In M. Kämper-van den Boogart (Hrsg.), *Deutschunterricht nach der PISA-Studie* (S. 143-152). Frankfurt a. M.: Lang.
- Berliner, D. C. (1986). *In pursuit of the expert pedagogue. Educational Researcher*, 15 (7), 5-13.
- Berliner, D. C. (1987). *Der Experte im Lehrerberuf: Forschungsstrategien und Ergebnisse. Unterrichtswissenschaft*, 3, 295-305.
- Berliner, D. C. (1988). Implications of studies of expertise in pedagogy for teacher education and evaluation. In Educational Testing Service (Ed.), *Proceedings of the 1988 ETS invitational conference: New directions for teacher assessment* (pp. 35-67). Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- Berliner, D. C. (1990). *The place of process-product research in developing the agenda for research on teacher thinking. Educational Psychologist*, 24 (4), 325-344.
- Berliner, D. C. (1992). The nature of expertise in teaching. In F. K. Oser, A. Dick & J.-L. Patry (Eds.), *Effective and responsible teaching – the new synthesis* (pp. 227-248). San Francisco: Josey-Bass .
- Berliner, D. C. (1995). Teacher expertise. In L. W. Anderson (Ed.), *International encyclopedia of teaching and teacher education* (pp. 46-51). Cambridge: Cambridge University.
- Beyer, S. (1983). Diktat: pro und kontra. In P. Braun & D. Krallmann (Hrsg.), *Handbuch Deutschunterricht* (S. 275-282). Düsseldorf: Schwann.
- Birkel, P. (1994). *Weingartener Grundwortschatz Rechtschreib-Test für zweite und dritte Klassen (WRT2+)*. Göttingen: Hogrefe.
- Bloom, B. S. (1976). *Human characteristics and school learning*. New York: McGraw-Hill.
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer.
- Bos, W., Lankes, E.-M., Prenzel, M., Schwippert, K., Valtin, R. & Walther, G. (2003). *Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich - Zusammenfassung ausgewählter Ergebnisse* [PDF]. Verfügbar unter: http://www.berlin.de/imperia/md/content/senbildung/schulqualitaet/schulleistungsuntersuchungen/iglu_kurz_end.pdf [09.01.07].
- Bos, W. & Pietsch, M. (2004). *Erste Ergebnisse aus Kess 4. Kurzbericht* [PDF]. Verfügbar unter: <http://www.erzwiss.uni-hamburg.de/kess/kurzbericht.pdf> [09.01.07].
- Bremerich-Vos, A. (2002). Empirisches Arbeiten in der Deutschdidaktik. In C. Kammler & W. Knapp (Hrsg.), *Empirische Unterrichtsforschung und Deutschdidaktik - Band 5. Diskussionsforum Deutsch* (S. 16-29). Hohengehren: Schneider.
- Bromme, R. (1985). Was sind Routinen im Lehrerhandeln? *Unterrichtswissenschaft*, 2, 182-192.
- Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte – zur Psychologie des professionellen Wissens*. Bern: Hans Huber.
- Bromme, R. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In Weinert, F. E. (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule. Reihe Enzyklopädie der Psychologie, Serie Pädagogische Psychologie, Band 3*. (S. 177-214). Göttingen: Hogrefe.
- Bromme, R. & Haag, L. (1997). Forschung zur Lehrerpersönlichkeit. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (S. 777-793). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

- 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.
- Brügelmann, H. (1994a). Häufigkeit vs. Bedeutsamkeit. In H. Brügelmann & S. Richter (Hrsg.), *Wie wir recht schreiben lernen* (S. 169-176). Konstanz: Libelle.
- Brügelmann, H. (1994b). Wo genau liegen geschlechtsspezifische Unterschiede beim Schriftspracherwerb? Eine kritische Übersicht über den Forschungsstand. In S. Richter & H. Brügelmann (Hrsg.), *Mädchen lernen anders lernen Jungen* (S. 14-26). Konstanz: Libelle.
- Brügelmann, H. (1994c). Zwanzig Thesen zum Rechtschreibunterricht. In H. Brügelmann & S. Richter (Hrsg.), *Wie wir recht schreiben lernen* (S. 208-214). Konstanz: Libelle.
- Brügelmann, H. (1995). Rechtschreibleistungen: Der Unterricht ist nicht weniger erfolgreich, aber die Anforderungen sind erheblich gewachsen. In H. Brügelmann, H. Balhorn & I. Füssenich (Hrsg.), *Am Rande der Schrift - Zwischen Sprachenvielfalt und Analphabetismus* (S. 340-343). Konstanz: Libelle.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2001). *TIMSS – Impulse für Schule und Unterricht. Forschungsbefunde, Reforminitiativen, Praxisberichte und Video-Dokumente*. Bonn: BMBF Publik.
- 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. *Teacher College Record*, 64, 723-733.
- Cattell, R. B., Weiß, R. H. & Osterland, J. (1997). *Grundlagenintelligenztest Skala 1 (CFT 1)*. Göttingen: Hogrefe.
- Das clevere Schlaufuchs Übungsbuch. Erfolgreich durch die 3. Klasse* (2003). Bindlach: Gondrom.
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., Mcpartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, E. D. & York, R. I. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington: U.S. Government Print.
- Diem, M. (1990). *Evaluation eines Legasthenie-Prophylaxe-Kurses für Lehrerinnen*. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Zürich.
- Ditton, H. (2000). Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung in Schule und Unterricht. Ein Überblick zum Stand der empirischen Forschung. In A. Helmke, W. Hornstein & E. Terhart (Hrsg.), *Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich: Schule, Sozialpädagogik, Hochschule*. Zeitschrift für Pädagogik, 41. Beiheft (S. 73-92). Weinheim: Beltz.
- Ditton, H. (2002). Unterrichtsqualität – Konzeptionen, methodische Überlegungen und Perspektiven. *Unterrichtswissenschaft – Zeitschrift für Lernforschung*, 3, 197-212.
- Ditton, H. & Arnorld, B. (2004). Schülerbefragungen zum Fachunterricht – Feedback an Lehrkräfte. *Empirische Pädagogik*, 18 (1), 115-139.
- Deutsche Industrie- und Handelskammer. (2005a). *Ausbildung 2005 – Ergebnisse einer Online-Unternehmensbefragung* [PDF]. Verfügbar unter: <http://www.dihk.de/inhalt/download/Ausbildung2005.pdf> [07.12.06].
- Deutsche Industrie- und Handelskammer. (2005b). *IHK testete für 48 Firmen künftige Azubis* [On-line]. Verfügbar unter: <http://www.dihk.de/inhalt/informationen/news/ihk/meldung002411.main.html> [07.12.06].
- Deutsche Industrie- und Handelskammer. (2006). *Impulse für mehr Ausbildung – die Sicht der Unternehmen* [PDF]. Verfügbar unter: <http://www.dihk.de/inhalt/download/ausbildungsimpulse.pdf> [07.12.06].
- Doyle, W. (1977). Paradigms for research on teacher effectiveness. *Review of Research in Education*, 5, 163-195.
- Einsiedler, W. (1996). *Unterrichtsqualität und Schulleistung in der Grundschule – Berichte und Arbeiten aus dem Institut für Grundschulforschung*. Erlangen-Nürnberg: IfG.
- Einsiedler, W. (1997). Unterrichtsqualität und Leistungsentwicklung: Literaturüberblick. In F. E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 225-240). Weinheim: Beltz.
- Eisenberg, P. (1995a). Der Buchstabe und die Schriftstruktur des Wortes. In G. Drosdowski & P. Eisenberg (Hrsg.), *Duden. Grammatik der deutschen Gegenwartssprache* (S. 54-84). Mannheim: Duden.
- Eisenberg, P. (1995b). Das Wort. In G. Drosdowski & P. Eisenberg (Hrsg.), *Duden. Grammatik der deutschen Gegenwartssprache* (S. 17-84). Mannheim: Duden.
- Eisenberg, P., Spitta, G. & Voigt, G. (1994). Schreiben: Rechtschreiben. *Praxis Deutsch*, 124, 14-25.

- Floden, R. E. (2001). Research on effects of teaching: A continuing model for research on teaching. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (4rd ed., pp. 3-16). Washington: American Educational Research Association.
- Fraser, B. J., Walberg, H. J., Welch, W. W. & Hattie, J. A. (1987). Syntheses of educational productivity research. *International Journal of Educational Research*, 11, 145-252.
- Gage, N. L. & Needels, M. C. (1989). Process-product research on teaching: A review of criticisms. *The Elementary School Journal*, 3, 253-300.
- Ganzeboom, H. B. G., De Graaf, P., Treiman, D. J. & De Leeuw, J. (1992). A standard international socio-economic index of occupational status. *Social Science Research*, 21, 1-56.
- Glaser, R. (1987). Thoughts on expertise. In C. Schooler & K. W. Schaie (Eds.), *Cognitive Functioning and Social Structure over the Life Course* (pp. 81-94). New Jersey: Ablex.
- Glaser, R. & Chi, M. T. H. (1988). Overview. In M. T. H. Chi, R. Glaser & M. J. Farr (Eds.), *The nature of expertise* (pp. xv-xxviii). New Jersey: Erlbaum.
- Grossman, P. L., Wilson, S. M. & Shulman, L. S. (1989). Teachers of substance: subject matter knowledge for teaching. In M. C. Reynolds (Ed.), *Knowledge base for the beginning teacher* (pp. 23-36). Oxford: Pergamon.
- Gruber, H. (1994). *Expertise - Modelle und empirische Untersuchungen*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Gruber, H. (2001). Expertise. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 164-169). Weinheim: Beltz Verlag.
- Gruber, H. & Mandl, H. (1996). Expertise und Erfahrung. In H. Gruber & A. Ziegler (Hrsg.), *Expertisenforschung – Theoretische und methodische Grundlagen* (S. 18-34). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Gruber, H. & Ziegler, A. (1996). Expertise als Domäne psychologischer Forschung. In H. Gruber & A. Ziegler (Hrsg.), *Expertisenforschung - Theoretische und methodische Grundlagen* (S. 7-16). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Grund, M., Haug, G. & Naumann, C. L. (2004). *DRT 4 – Diagnostischer Rechtschreibtest für 4. Klassen*. Göttingen: Beltz.
- Hanke, P. (2006). Methoden des Rechtschreibunterrichts. In U. Bredel, G. Hartmut, P. Klotz, J. Ossner & G. Siebert-Ott (Hrsg.), *Didaktik der deutschen Sprache, Band 2* (S. 785-801). Paderborn: Schöningh.
- Hansford, B. C. & Hattie, J. A. (1982). The relationship between self and achievement/performance measures. *Review of Educational Research*, 52, 123-142.
- Helmke, A. (1988). Leistungssteigerung und Ausgleich von Leistungsunterschieden in Schulklassen: unvereinbare Ziele? *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 10, 45-76.
- Helmke, A. (1997a). Entwicklung lern- und leistungsbezogener Motive und Einstellungen: Ergebnisse aus dem SCHOLASTIK-Projekt. In F. E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 56-76). Weinheim: Beltz.
- Helmke, A. (1997b). Individuelle Bedingungsfaktoren der Schulleistung. Ergebnisse aus dem SCHOLASTIK-Projekt. In F. E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 203-216). Weinheim: Beltz.
- Helmke, A. (2002). Kommentar: Unterrichtsqualität und Unterrichtsklima: Perspektiven und Sackgassen. *Unterrichtswissenschaft – Zeitschrift für Lernforschung*, 3, 261-277.
- Helmke, A. (2004). *Unterrichtsqualität – erfassen, bewerten, verbessern*. Seelze: Kallmeyer.
- Helmke, A. & Schrader, F.-W. (1990). Zur Kompatibilität kognitiver, affektiver und motivationaler Zielkriterien des Schulunterrichts – Clusteranalytische Studien. In M. Kopf & W. Schneider (Hrsg.), *Entwicklung* (S. 180-200). Göttingen: Hogrefe.
- Helmke, A. & Schrader, F.-W. (2001). Determinanten der Schulleistung. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 81-91). Weinheim: Beltz.
- Helmke, A. & Weinert, F. E. (1997a). Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule. Reihe Enzyklopädie der Psychologie, Serie Pädagogische Psychologie, Band 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.

- Hinney, G. (1994). Wenn einer in der Familie den "h-Tick" hat. Rechtschreibunterricht und strategisches Lernen. *Praxis Deutsch*, 124, 29-50.
- Hinney, G. (2004). Nachdenken über Sprache im Rechtschreibunterricht. In R. Nußbaum (Hrsg.), *Wege des Lernens im Deutschunterricht. Phantasie entfalten - Erkenntnisse gewinnen - Sprache vervollkommen*. (S. 52-61). Braunschweig: Westermann.
- Horn, W., Lukesch, H., Kormann, A. & Mayrhofer, S. (2002). *PSB-R 4-6 - Prüfsystem für Schul- und Bildungsberatung für 4. bis 6. Klassen*. Göttingen: Hogrefe.
- Hüttis-Graff, P. (1998). Rechtschreibenlernen und Unterricht: Der Blick auf die Klassen. In C. Osburg (Hrsg.), *Textschreiben - Rechtschreiben - Alphabetisierung* (S. 44-71). Hohengehren: Schneider.
- Hüttis-Graff, P. & Widmann, B.-A. (1996). *Elementare Schriftkultur als Prävention von Lese-/Rechtschreibschwierigkeiten und Analphabetismus bei Grundschulkindern. Abschlussbericht des Modellversuchs der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung*. Hamburg: Amt für Schule.
- Jencks, C., Smith, M., Acland, H., Bane, M. J., Cohen, D., Gintis, H., Heyns, B. & Michelson, S. (1972). *Inequality: A reassessment of the effect of family and schooling in America*. New York: Basic Books.
- Jerusalem, M. (1997). Schulklasseneffekte. In Weinert, F. E. (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule. Reihe Enzyklopädie der Psychologie, Serie Pädagogische Psychologie, Band 3*. (S. 253-278). Göttingen: Hogrefe.
- Juel, C. (1988). Learning to read and write: A longitudinal study of 54 children from first through fourth grades. *Journal of Educational Psychology*, 80, (4), 437-447.
- Kammler, C. & Knapp, W. (2002). Empirische Unterrichtsforschung als Aufgabe der Deutschdidaktik. In C. Kammler & W. Knapp (Hrsg.), *Empirische Unterrichtsforschung und Deutschdidaktik, Band 5. Diskussionsforum Deutsch* (S. 2-14). Hohengehren: Schneider.
- Klicpera, Ch. & Gasteiger-Klicpera, B. (1993). *Lesen und Schreiben - Entwicklung und Schwierigkeiten*. Bern: Huber.
- Klicpera, Ch. & Gasteiger-Klicpera, B. (1995). *Psychologie der Lese- und Schreibschwierigkeiten. Entwicklung, Ursachen, Förderung*. Weinheim: Beltz.
- Klicpera, Ch., Gasteiger-Klicpera, B. & Schabmann, A. (2006). Rechtschreibschwierigkeiten. In U. Bredel, G. Hartmut, P. Klotz, J. Ossner & G. Siebert-Ott (Hrsg.), *Didaktik der deutschen Sprache, Band 1* (S. 405-419). Paderborn: Schöningh.
- Klicpera, Ch. & Schabmann, A. (1993). Do german-speaking children have a chance to overcome reading and spelling difficulties? A longitudinal survey from the second until the eighth grade. *European Journal of Psychology of Education*, 8, 307-323.
- Kochan, B. (1993). Fehler als Lernhilfe im Rechtschreibunterricht. In I. Naegele & R. Valtin (Hrsg.), *Rechtschreibunterricht in den Klassen 1-6. Grundlagen - Erfahrungen - Materialien* (S. 111-130). Frankfurt a. M.: Arbeitskreis Grundschule.
- Konrad, K. (2000). Die Befragung. In M. Wosnitza & R. S. Jäger (Hrsg.), *Daten erfassen, auswerten und präsentieren - aber wie?* (S. 73-114). Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Kounin, J. S. (1976). *Techniken der Klassenführung* (unveränd. Aufl. 2006). Stuttgart: Klett.
- Küttel, H. (2006). Entwicklung der grammatischen Rechtschreibkenntnisse. In U. Bredel, G. Hartmut, P. Klotz, J. Ossner & G. Siebert-Ott (Hrsg.), *Didaktik der deutschen Sprache, Band 1* (S. 380-391). Paderborn: Schöningh.
- Kyriacou, Ch. (1987). Teacher stress and burnout: An international review. *Educational Research*, 29 (2), 146-152.
- Leinhardt, G. (1983). Novice and expert knowledge of individual student's achievement. *Educational Psychologist*, 18, 165-179.
- Leinhardt, G. & Greeno, G. G. (1986). The cognitive skill of teaching. *Journal of Educational Psychology*, 78 (2), 75-95.
- Leinhardt, G. & Smith, D. A. (1985). Expertise in mathematics instruction: Subject matter knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 77 (3), 247-271.
- Lingelbach, H. (1994). *Unterrichtsexpertise von Grundschullehrkräften*. Heidelberg: Dr. Kovac.
- Linke, A., Nussbaumer, M. & Portmann, P. R. (1996). *Studienbuch Linguistik*. Tübingen: Niemeyer.
- Lüders, M & Rauin, U. (2004). Unterrichts- und Lehr-Lern-Forschung. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (S. 691-719). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

- Maas, U. (1992). *Grundzüge der deutschen Orthographie*. Tübingen: Niemeyer.
- Mann, C. (1995). *Selbstbestimmtes Rechtschreiblernen: Rechtschreibunterricht als Strategievermittlung*. Weinheim: Beltz.
- Mann, C. (2000). Strategien des Rechtschreiblernens – Mitsprechen, Nachdenken, Merken, Nachschlagen. In D. Haarmann (Hrsg.), *Handbuch Grundschule. Fachdidaktik: Inhalte und Bereiche grundlegender Bildung, Band 2* (S. 140-151). Weinheim: Beltz.
- Mannhaupt, G. (1994). Risikokind Junge – Vorteile der Mädchen in Vorläufer- und Teilfertigkeiten für den Schriftspracherwerb. In S. Richter & H. Brügelmann (Hrsg.), *Mädchen lernen anders lernen Jungen* (S. 36-50). Konstanz: Libelle.
- Marx, H. (1997). Erwerb des Lesens und des Rechtschreibens: Literaturüberblick. In F. E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 85-111). Weinheim: Beltz.
- May, P. (1994a). *Rechtschreibfähigkeit und Unterricht. Rechtschreibleistungen Hamburger Schüler/innen im vierten Schuljahr im Zusammenhang mit Merkmalen schriftsprachlichen Unterrichts. Ergebnisse der Voruntersuchung zum Projekt Lesen und Schreiben für alle (PLUS)*. [PDF]. Verfügbar unter: http://www1.uni-hamburg.de/psycholo/frames/projekte/PLUS/PLUS_doc/May94c.pdf [09.01.07].
- May, P. (1994b). Rechtschreibregeln für Mädchen – besondere Wörter für die Jungen. In S. Richter & H. Brügelmann (Hrsg.), *Mädchen lernen anders lernen Jungen* (S. 83-98). Konstanz: Libelle.
- May, P. (1995a). *Rechtschreibleistungen – "Versagt die Schule?"* [PDF]. Verfügbar unter: <http://www1.uni-hamburg.de/psycholo/frames/projekte/PLUS/May95f.pdf> [07.12.2006].
- May, P. (1995b). Schriftsprachliche Leistungen und lernförderliche Unterrichtsbedingungen. In H. Brügelmann, H. Balhorn & I. Füssenich (Hrsg.), *Am Rande der Schrift – Zwischen Sprachenvielfalt und Analphabetismus* (S. 343-349). Konstanz: Libelle.
- May, P. (2001). *Lernförderlicher Unterricht - Teil 1: Untersuchung zur Wirksamkeit von Unterricht und Förderunterricht für den schriftsprachlichen Lernerfolg*. Frankfurt: Lang.
- Melzer, H. (2004). Reflexionen zur Arbeit mit einem Grundwortschatz oder Rechtschreibübungswortschatz. In R. Nußbaum (Hrsg.), *Wege des Lernens im Deutschunterricht. Phantasie entfalten – Erkenntnisse gewinnen – Sprache vervollkommen* (S. 44-51). Braunschweig: Westermann.
- Merkelbach, V. (1983). Lernziele – Methoden – Materialien. Aspekte eines zu reformierenden Rechtschreibunterrichts. In P. Braun & D. Krallmann (Hrsg.), *Handbuch Deutschunterricht* (S. 251-274). Düsseldorf: Schwann.
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport (2007). *Schulleistungsstudien* [On-line]. Verfügbar unter: <http://www.km-bw.de/servlet/PB/-s/1fhrxup1qgwuzhgi6trixp1ygb126iudb/menu/1212446/index.html?ROOT=1075594> [04.10.2007].
- Mortimere, P., Sammons, P., Stoll, L., Lewis, D. & Ecob, R. (1989). A Study of effective junior schools. *International Journal of Educational Research*, 13, 753-768.
- Müller, R. (2004). *DRT 3 – Diagnostischer Rechtschreibtest für 3. Klassen*. Göttingen: Beltz.
- Munby, H., Russell, T. & Martin, A. K. (2001). Teachers' knowledge and how it develops. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (4rd ed., pp. 877-904). Washington: American Educational Research Association.
- Naegele, I. & Valtin, R. (1994). Rechtschreibförderung? Kriterien zur Beurteilung von Rechtschreibmaterialien. In I. Naegele & R. Valtin (Hrsg.), *Rechtschreibunterricht in den Klassen 1-6. Grundlagen – Erfahrungen – Materialien* (S. 114-116). Frankfurt a. M.: Arbeitskreis Grundschule.
- Niegemann, H. (2001). Lehr-Lern-Forschung. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 387-393). Weinheim: Beltz.
- Oser, F. K., Dick, A. & Patry, J.-L. (1992). Responsibility, effectiveness, and the domains of educational research. In F. K. Oser, A. Dick & J.-L. Patry (Eds.), *Effective and responsible teaching - the new synthesis* (pp. 3-13). San Francisco: Josey-Bass.
- Parkerson, J. A., Lomax, R. G., Schiller, D. P. & Walberg, H. J. (1984). Exploring causal models of educational achievement. *Journal of Educational Psychology*, 4, 638-646.
- Pekrun, R. (1997). Selbstkonzept und Leistung – Dynamik ihres Zusammenspiels: Kommentar. In F. E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 351-358). Weinheim: Beltz.
- Piel, E. (1999). Schlechte Noten für die Schule. *Geo Wissen*, 1, 22-24.

- Plickat, H.-H. (1979). Folgerungen für den Rechtschreibunterricht. In H.-H. Plickat & W. Wiczercowski (Hrsg.), *Lernerfolg und Trainingsformen im Rechtschreibunterricht* (S. 165-173). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Pohlmann, U. (2002). *Karlchen Krabbelfix, Übungen für die Grundschule – Mit Spaß durch die 3. Klasse*. Hamburg: Xenos.
- Posner, M. I. (1988). Introduction: What is it to be an Expert? In M. T. H. Chi, R. Glaser & M. J. Farr (Eds.), *The Nature of Expertise* (pp. xxix-xxxvi). New Jersey: Erlbaum.
- Reschke, A. (2001). *Mies in Mathe, schlecht im Schreiben - Schulabgänger beim Einstellungstest* [Online]. Verfügbar unter: http://daserste.ndr.de/panorama/archiv/2001/t_cid-2934628_.html [07.12.2006].
- Richter, S. (1994). Geschlechterunterschiede in der Rechtschreibentwicklung von Kindern der 1. bis 5. Klasse. In S. Richter & H. Brügelmann (Hrsg.), *Mädchen lernen anders lernen Jungen* (S. 51-65). Konstanz: Libelle.
- Riehme, J. (1987). *Rechtschreibunterricht: Probleme und Methoden*. Frankfurt a. M.: Diesterweg.
- Risel, H. (1995). *Konzepte der Rechtschreibdidaktik - kritische Sichtung vorliegender Ansätze und eigener Entwurf*. Unveröffentlichte Dissertation, Pädagogische Hochschule Karlsruhe.
- Röber-Siekmeier, Ch. (1997). *Die Schriftsprache entdecken. Rechtschreiben im offenen Unterricht*. Weinheim: Beltz.
- Rosenshine, B. (1976). Recent research on teaching behaviors and student achievement. *Journal of Teacher Education*, 27, 61-64.
- Rothe, H.-J. & Schindler, M. (1996). Expertise und Wissen. In H. Gruber & A. Ziegler (Hrsg.), *Expertisenforschung - Theoretische und methodische Grundlagen* (S. 35-57). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Rutter, M. (1983). School effects on pupil progress: Research findings and policy implications. *Child Development*, 54, 1-29.
- Sandfuchs, U. (2000). Reflexionen und Beispiele zur Wörterbuchdidaktik. In R. Nußbaum (Hrsg.), *Wege des Lernens im Deutschunterricht. Phantasie entfalten – Erkenntnisse gewinnen – Sprache vervollkommen* (S. 32-43). Braunschweig: Westermann.
- Scheerens, J. & Bosker, R. (1997). *The foundations of educational effectiveness*. Oxford: Pergamon.
- Schick, A., Fehrenbach, C., Treutlein, A., Zöllner, I., Roos, J. & Schöler, H. (2006). *Familiärer Hintergrund der Einschulungsjahrgänge 2001 und 2002 in Heidelberg. Sozioökonomischer Status, Bildungsnähe, Familienstruktur und außerschulische Förderung* (EVES-Arbeitsbericht Nr. 6) [PDF]. Verfügbar unter: <http://www.ph-heidelberg.de/wp/schoeler/EVES-Bericht-6.pdf> [09.01.07].
- Schmidt, C. & Fertig, M. (2003). Genaues Hinsehen lohnt. Die Determinanten des Abschneidens deutscher Schüler in der PISA 2000-Studie. *Forschung & Lehre*, 6, 313-315.
- Schneider, W. (1994). Geschlechtsunterschiede beim Schriftspracherwerb: Befunde aus den Münchner Längsschnittstudien LOGIK und SCHOLASTIK. In S. Richter & H. Brügelmann (Hrsg.), *Mädchen lernen anders lernen Jungen* (S. 71-82). Konstanz: Libelle.
- Schneider, W. (1997). Rechtschreiben und Rechtschreibschwierigkeiten. In Weinert, F. E. (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule. Reihe Enzyklopädie der Psychologie, Serie Pädagogische Psychologie, Band 3*. (S. 327-363). Göttingen: Hogrefe.
- Schneider, W. & Näslund, J. C. (1993). The impact of early metalinguistic competencies and memory capacity on reading and spelling in elementary school: Results of the Munich longitudinal study on the genesis of individual competencies (LOGIC). *European Journal of Psychology of Education*, 3, 273-287.
- Schneider, W., Stefanek, J. & Dotzler, H. (1997). Erwerb des Lesens und Rechtschreibens: Ergebnisse aus dem SCHOLASTIK-Projekt. In F. E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 113-129). Weinheim: Beltz.
- Schöler, H., Müller, I., Scheib, K. & Roos, J. (2004). *Selbsteinschätzung der Lern- und Leistungsmotivation von Drittklässlern* (Arbeitsbericht EVES Nr. 5) [PDF]. Verfügbar unter: <http://www.ph-heidelberg.de/wp/schoeler/EVES-Nr5.pdf> [20.02.07].
- Schöler, H., Scheib, K., Roos, J. & Link, M. (2003). *EVES - Lese- und Rechtschreibleistungen am Ende der 1. Klasse: Lehrerurteile, Testleistungen und Einflussfaktoren* (Arbeitsbericht EVES Nr. 2) [PDF]. Verfügbar unter: http://www.ph-heidelberg.de/wp/schoeler/EVES_Nr2.pdf [17.01.07].

- Schrader, F.-W. & Helmke, A. (2004). Von der Evaluation zur Innovation? Die Rezeptionsstudie WÄLZER: Ergebnisse der Lehrerbefragung. *Empirische Pädagogik*, 18 (1), 140-161.
- Schrader, F.-W., Helmke, A. & Dotzler, H. (1997). Zielkonflikte in der Grundschule: Ergebnisse aus dem SCHOLASTIK-Projekt. In F. E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 299-316). Weinheim: Beltz.
- Schründer-Lenzen, A. & Merckens, H. (2006). Differenzen schriftsprachlicher Kompetenzentwicklung bei Kindern mit und ohne Migrationshintergrund. In A. Schründer-Lenzen (Hrsg.), *Risikofaktoren kindlicher Entwicklung – Migration, Leistungsangst und Schulübergang* (S. 15-44). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Shuell, T. J. (1996). Teaching and learning in a classroom context. In D. C. Berliner & R. Calfee (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 726-764). New York: Macmillan.
- Shulman, L. S. (1986). Paradigms and research programs in the study of teaching: A contemporary perspective. 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, 4-14.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57, 1-22.
- Shulman, L. S. (1992). Research on teaching: A historical and personal perspective. In F. K. Oser, A. Dick & J.-L. Patry (Eds.), *Effective and responsible teaching – the new synthesis* (pp. 14-29). San Francisco: Josey-Bass.
- Spinath, B., Stiensmeier-Pelster, J., Schöne, C. & Dickhäuser, O. (2002). *SELLMO – Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation*. Göttingen: Hogrefe.
- Spitta, G. (1977). Wozu überhaupt Diktate? In G. Spitta (Hrsg.), *Rechtschreibunterricht*. Braunschweig: Westermann.
- Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung (2001). *Handreichung zum Rechtschreibunterricht in der Grundschule*. München: ISB.
- Stolla, G. (2000). *Rechtschreibunterricht mangelhaft? Neue Strategien für effektives Lehren und Lernen*. Heinsberg: Dieck.
- Stolunow, L. M. (1965). Model the master teacher or master the teaching model. In J. D. Krumboltz (Ed.), *Learning and the educational process* (pp. 223-248). Chicago: Rand McNally.
- Studienkreis (1994). *Deutsch Helfer - Klasse 3 und 4, Rechtschreiben B*. Unveröffentlichte Broschüre. Bochum: Studienkreis GfM.
- Tamir, P. (1988). Subject matter and related pedagogical knowledge in teacher education. *Teaching & Teacher Education*, 4 (2), 99-110.
- Thurstone, L. L. (1938). *Primary mental abilities*. Chicago: University of Chicago Press.
- Treiber, B. & Weinert, F. E. (1982). Gibt es theoretische Fortschritte in der Lehr-Lern-Forschung? In F. E. Weinert & B. Treiber (Hrsg.), *Lehr-Lern-Forschung – Ein Überblick in Einzeldarstellungen* (S. 242-290). München: Urban & Schwarzenberg.
- Treiber, B., Weinert, F. E. & Groeben, N. (1982). Unterrichtsqualität, Leistungsniveau von Schulklassen und individueller Lernfortschritt. *Zeitschrift für Pädagogik*, 28, 563-576.
- U. S. Department of Education – National Center for Educational Statistics (2004). Teacher Questionnaire schools and staffing survey, 2003-04 school year [PDF]. Verfügbar unter: <http://nces.ed.gov/surveys/SASS/pdf/0304/sass4a.pdf> [27.02.07].
- Valtin, R. (1993). Motivation, Rechtschreibstrategien und Regelverwendung von guten und schwachen Rechtschreibern. In R. Valtin & I. Naegele (Hrsg.), *Schreiben ist wichtig! Grundlagen und Beispiele für kommunikatives Schreiben(lernen)* (S. 95-110). Frankfurt a. M.: Arbeitskreis Grundschule.
- Valtin, R. & Naegele, I. (1994). Nicht nachahmenswert – Negative Beispiele aus Rechtschreibmaterialien. In I. Naegele & R. Valtin (Hrsg.), *Rechtschreibunterricht in den Klassen 1-6. Grundlagen – Erfahrungen – Materialien* (S. 117-125). Frankfurt a. M.: Arbeitskreis Grundschule.
- Van Aken, M. A. G., Helmke, A. & Schneider, W. (1997). Selbstkonzept und Leistung – Dynamik ihres Zusammenspiels: Ergebnisse aus dem SCHOLASTIK-Projekt. In F. E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 341-350). Weinheim: Beltz.
- Walberg, H. J. (1981). A psychological theory of educational productivity. In F. H. Farley & N. J. Gordon (Eds.), *Psychology and education: The state of the union* (pp. 81-108). Berkeley: McCutchan.

- Walberg, H. J. (1984). Improving the productivity of America's schools. *Educational Leadership*, 41, 19-27.
- Walberg, H. J. (1986). Syntheses 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*, 3, 249-294.
- Warwel, K. (1968). *Lesenlernen nach strukturgemäßen Verfahren*. Braunschweig: Westermann.
- Weinert, F. E. (1996). Lerntheorien und Instruktionsmodelle. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Lernens und der Instruktion* (S. 1-48). Göttingen: Hogrefe.
- Weinert, F. E. & Helmke, A. (1987). Schulleistungen - Leistungen der Schule oder der Kinder? In U. Steffen & T. Bargel (Hrsg.), *Untersuchungen zur Qualität des Unterrichts* (S. 17-32). Wiesbaden: Hessisches Institut für Bildungsplanung und Schulentwicklung.
- Weinert, F. E. & Helmke, A. (1996). Der gute Lehrer: Person, Funktion oder Fiktion? *Die Institutionalisierung von Lehren und Lernen. Beiträge zu einer Theorie der Schule. Zeitschrift für Pädagogik*. 34. Beiheft (S. 223-234). Weinheim: Beltz.
- Weinert, F. E. & Helmke, A. (Hrsg.). (1997a). *Entwicklung im Grundschulalter*. Weinheim: Beltz.
- Weinert, F. E. & Helmke, A. (1997b). Theoretischer Ertrag und praktischer Nutzen der SCHOLASTIK-Studie zur Entwicklung im Grundschulalter. In F. E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 459-474). Weinheim: Beltz.
- Weinert, F. E., Helmke, A. & Schrader, F.-W. (1992). Research on the model teacher and the teaching model. In F. K. Oser, A. Dick & J.-L. Patry (Eds.), *Effective and responsible teaching - the new synthesis* (pp. 249-260). San Francisco: Josey-Bass.
- Weinert, F. E., Schrader, F.-W. & Helmke, A. (1989). Quality of instruction and achievement outcomes. *International Journal of Educational Research*, 13, 895-914.
- Weinert, F. E., Schrader, F.-W. & Helmke, A. (1990a). Educational expertise - closing the gap between educational research and classroom practice. *School Psychology International*, 11, 163-180.
- Weinert, F. E., Schrader, F.-W. & Helmke, A. (1990b). Unterrichtsexpertise – ein Konzept zur Verringerung der Kluft zwischen zwei theoretischen Paradigmen. In L.-M. Alisch, J. Baumert & K. Beck (Hrsg.), *Professionswissen und Professionalisierung* (Vol. 28, S. 173-206). Braunschweig: Technische Universität, Seminar für Soziologie und Sozialarbeitswissenschaft in Zusammenarbeit mit der Zeitschrift „Empirische Pädagogik“.
- Zöllner, I., Roos, J. & Schöler, H. (2006). Einfluss soziokultureller Faktoren auf den Schriftspracherwerb im Grundschulalter. In A. Schröder-Lenzen (Hrsg.), *Risikofaktoren kindlicher Entwicklung – Migration, Leistungsangst und Schulübergang* (S. 45-65). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Anhang

A	Informationsbrief an die Lehrer/-innen _____	A 01
B	Rating-Bogen zur Fremdreflexion des RS- Unterrichts _____	B 03
C	Kategorisierungsbogen bei individueller Aufgabenstellung _____	C 08
D	Rating-Bogen zur Selbstreflexion des RS- Unterrichts _____	D 09
E	Skalierungsbogen zur Beurteilung der ausgegebenen Rechtschreibmaterialien_	E 13
F	Lehrer/-innenfragebogen _____	F 14
G	Beurteilung von Arbeitsblättern durch die Lehrkräfte _____	G 25
H	Tabellen _____	H 30

Anhang A

EVES

Evaluation eines Vorschultrainings zur Prävention von Schriftspracherwerbsproblemen sowie Verlauf und Entwicklung des Schriftspracherwerbs in der Grundschule



- Schule -
- Adresse -

- Datum -

Sehr geehrte Frau _____,

ich bin Grundschullehrerin und zugleich Mitarbeiterin des EVES-Projekts der PH-Heidelberg. Im Rahmen dieses Projektes arbeite ich an meiner Dissertation, die durch ein Promotionsstipendium der Landesgraduiertenförderung unterstützt wird. Der Gegenstand meiner Dissertation ist der Rechtschreibunterricht von dritten und vierten Klassen. Aus eigener Erfahrung weiß ich, dass der Rechtschreibunterricht in der Grundschule stark in Methodik, Inhalten und Lernzielen variiert. Mein Interesse gilt diesen unterschiedlichen Arten des Rechtschreibunterrichts und seinen individuellen Variationen durch die Erfahrungen und Einstellungen der Lehrer/-innen. In meiner Forschungsarbeit möchte ich den Unterricht beobachten und meine Beobachtungen mit den Sichtweisen der Lehrkräfte abgleichen. Die Beschreibung, die Analyse und die Kategorisierung von Typen des Rechtschreibunterrichts erfolgt mit verschiedenen Erhebungsinstrumenten, die sowohl die Beobachtungen von mir als auch die Kompetenzen und Ansichten der Lehrpersonen einschließen.

EVES

Prof. Dr. Jeanette Roos – Prof. Dr. Hermann Schöler – Dipl. Psych. Isabelle Müller – Dipl. Psych. Kristin Scheib
Dipl. Päd. Karin Friedrich, GHS-Lehrerin (Promovendin) – Dipl. Päd. Nicole Hofmann, GHS-Lehrerin (Promovendin)

Keplerstr. 87, 69120 Heidelberg

Tel. 06221- 477-532 (Roos) /-426 (Schöler) /-422 (Müller) /-465 (Scheib)

Email: roos@ph-heidelberg.de – isabelle.mueller@ph-heidelberg.de – k.scheib@ph-heidelberg.de – hermann.schoeler@urz.uni-heidelberg.de

Ich wende mich an Sie, weil ich hoffe, dass das Thema meiner Arbeit Ihr Interesse und vor allem das der Deutschlehrer/-innen der dritten Klassen findet. Es würde mich freuen, wenn Sie mit _____ und _____ besprechen könnten, ob sie bereit wären, mit mir zusammenzuarbeiten und mir die Möglichkeit geben würden, periodisch an deren Rechtschreibunterricht teilzuhaben und durch ein Interview sowie durch einen Fragebogen deren Ansichten bezüglich des Rechtschreibunterrichts zu erfahren. Einen Vorteil für die zwei genannten Lehrer/-innen sehe ich darin, dass damit eine systematische, umfassende, kollegiale Beobachtung und Besprechung des Rechtschreibunterrichts möglich ist, die häufig gewünscht wird, aber meist schon vorab an schulorganisatorischen Gegebenheiten scheitert. Selbstverständlich werde ich Sie und Ihre Kolleginnen nach Beendigung meiner Dissertation auch gerne über die Gesamtergebnisse der Untersuchung informieren.

Für Fragen oder weitere Informationen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung und werde mich diesbezüglich in nächster Zeit bei Ihnen telefonisch melden. Ich freue mich schon auf das Gespräch,

mit freundlichen und kollegialen Grüßen

Nicole Hofmann

Anhang B

Schule: _____

Klasse: _____

Lehrerin: _____

Datum: _____

Rating-Bogen zur Fremdreflexion des RS- Unterrichts

**Behandeltes
Rechtschreibproblem/Lernziel:**

**Prinzipien, die während
des Unterrichts angewandt werden:**

**Unterrichtsphasen und vorherrschende Ar-
beitsformen während des Unterrichts:**

Prinzipien	Intensität		Unterrichtsphasen (Arbeitsformen)	Zeit
	I	II		
Phonematisches P.:				
Silbisches P.:				
Morphematisches P.:				
Grammatisches P.:				
Optisches P.:				

Bemerkungen/Auffälligkeiten (Karteiarbeit/Merksätze/Einsatz Wörterbuch, etc.):

Tafelbild:

	5	4	3	2	1	0
Unangemessene U.-Schwierigkeit: Orientierung an anspruchsvollen Zielen; Fragen werden deswegen häufig nicht oder falsch beantwortet, Fragen und Aufforderungen nicht verstanden.						
Klima: Primär leistungs- und nicht sozial-zentriertes Unterrichtsklima.						
Motivation: Die Lehrerin motiviert auf vielfältige Weise (Einstieg, Texte, Lehrerinnen-Engagement, Textauswahl, Lernspiele etc.) die Klasse zur Mitarbeit.						
SchülerInnen-Engagement: Engagierte und interessierte Mitarbeit und Beteiligung der SchülerInnen, zügige Bearbeitung gestellter Aufgaben.						
Reaktion auf Misserfolge: Sach- und leistungsbezogene Reaktionen auf Misserfolge und Fehlverhalten. Keine Herabsetzungen und Bloßstellungen.						
SchülerInnenbeiträge: Die Lehrerin ist bemüht SchülerInnenbeiträge (Texte, Wortmeldungen, Beispiele) aufzunehmen und in den U. einfließen zu lassen.						
Previews und Zusammenfassungen: Einführende Bemerkungen zum neuen Stoff; Überblick über den Stundenverlauf; Formulierung von Merksätzen.						
Akzentuierung lernbezogener Strategien und Arbeitstechniken: Die Vermittlung von Strategien, kognitiven und metakognitiven Aktivitäten, Lösungshinweisen, Lernhilfen, usw. steht im Vordergrund.						
Hervorhebungen: Betonung der Wichtigkeit bestimmter Ziel- oder Stoffaspekte; aufmerksamkeitsregulierende Bemerkungen; explizite Herstellung von Zusammenhängen zwischen verschiedenen Teilen des Stoffs und von Bezügen zu Zielen.						
Rechtschreibproblem: Die ausgewählten strategischen Ansätze sind für das aktuelle Rechtschreibproblem angemessen. Die Aufgabenstruktur ist der Sachstruktur angemessen.						
Induktives Vorgehen: Die Lehrerin konfrontiert die SchülerInnen mit einem Problem/Beispiel. Die SchülerInnen erarbeiten daran die Regel/Merksatz/ Lösungshilfen, etc.						

	5	4	3	2	1	0
Vermittlungs- und Merkhilfen: Es werden unterschiedliche Lernkanäle angesprochen. Unterschiedliche Lerntypen werden beachtet.						
Betonung des Geschwindigkeits-aspekts von SchülerInnenarbeiten: Die Lehrerin betont den Zeitaspekt bei der Erledigung von Aufgaben und Anweisungen. Es gelingt ihr, das Trödeln von SchülerInnen zu unterbinden.						
Quantitative Differenzierung: Einsatz von Maßnahmen zeitlicher Differenzierung. Der Umfang der Aufgaben variiert.						
Qualitative Differenzierung/Individualisierung: Einsatz von Maßnahmen inhaltlicher Differenzierung; das Niveau der Aufgaben variiert.						
Material I: Das Material ist richtig, fehlervermeidend, sich selbst erklärend.						
Material II: Das Material beinhaltet passende Aufgabenstellungen zum U.-Stoff und unterstützt das strategische Lernen.						
Material III: Das Material ist ansprechend übersichtlich und motivierend/abwechslungsreich.						
Stillarbeit/Kontinuitätsaspekte: Sicherstellung des störungsfreien Ablaufs von Stillarbeitsphasen.						
Stillarbeit/Lehrerinnenaktivität: Aktives Lehrverhalten während der Stillarbeit. Regt durch Fragen/Impulse die SchülerInnen zum selbständigen Lösen ihrer Probleme an.						
Stillarbeit/Diskretion: Diskretes Verhalten der Lehrerin bei der Interaktion mit einzelnen SchülerInnen während der Stillarbeit.						
Stillarbeit/Gleichmäßigkeit der Verteilung individueller Kontakte: Gleichmäßige Verteilung der Zeit der Lehrerin auf viele SchülerInnen während der Stillarbeit.						
Stillarbeit/Förderungsorientierung: Primär auf Leistungsschwächere ausgerichtete Lehrerin. Interaktionen mit einzelnen SchülerInnen während der Stillarbeitsphasen.						
Kontrolle und Würdigung: Die im Unterricht erledigten Aufgaben werden von der Lehrerin kontrolliert/überprüft und erfahren eine entsprechende Würdigung.						

	5	4	3	2	1	0
Eigenkontrolle: Die SchülerInnen kontrollieren ihre Aufgaben selbständig und gewissenhaft in Eigenkontrolle.						
Beziehungsaspekt: Die Lehrerin ist nicht nur Vermittlerin fachlichen Wissens, sondern auch Ansprechpartnerin für nicht fachliche Angelegenheiten. Sie zeigt Wärme und Humor.						
Redeanteil: Die Lehrerin hielt sich soweit möglich sprachlich im Hintergrund und versuchte ihren Redeanteil gering zu halten.						
Anwendung und Umsetzung: Die SchülerInnen wenden das Neu-Erarbeitete problemlos an und haben in der Umsetzung der Stundeninhalte keinerlei Probleme.						

Anhang D

Lehrerin: _____

Klasse: _____

Datum: _____

Rating-Bogen zur Selbstreflexion des RS-Unterrichts

Item	trifft voll- über- haupt zu nicht zu					
	5	4	3	2	1	0
Regel- und Ritualverwendung: Existenz eines Regelsystems, das den Interaktionen im Klassenzimmer zugrunde liegt und dafür sorgt, dass Aktivitäten in der Klasse ohne besondere Erklärungen, Anweisungen und Begründungen in Gang gesetzt und aufrecht erhalten werden.						
Unterrichtsorganisation: Unterricht ist so organisiert, dass Übergänge zwischen verschiedenen Phasen kurz und reibungslos erfolgen und keine unnötigen Pausen entstehen.						
Klassenmanagement und Kontrolle: Effektiver Umgang mit Störungen und Unterbrechungen; Lehrerin bekommt alles mit und signalisiert das gegenüber der Klasse (Allgegenwärtigkeit).						
Phasen/Struktur: Klar erkennbare Struktur der Unterrichtsstunde; klar voneinander abgrenzbare Phasen und klarer Bezug einzelner Phasen zum übergeordneten Lernziel.						
Zeitnutzung: Nutzung der Unterrichtszeit für fachliche Ziele und Minimierung des Zeitaufwandes für außerschulische Angelegenheiten.						
Lehrerinnenzentriertheit: Der Stundenverlauf wird fast ausschließlich von der Lehrerin bestimmt und kontrolliert; alle Aktivitäten laufen über sie.						
Klarheit/Prägnanz: Kurze, direkte, prägnante und sehr verständliche (inhaltlich und akustisch) Ausdrucksweise.						

	5	4	3	2	1	0
Erklärungen/Beispiele: Sie sind in ihrer Anzahl angebracht/sinnvoll. Die Lehrerin kann einen Sachverhalt auf vielfältige Weise erklären.						
Angemessene U.-Schwierigkeit: Die Schwierigkeit des Unterrichts fordert die SchülerInnen heraus, überfordert sie aber nicht.						
Unangemessene U.-Schwierigkeit: Orientierung an anspruchsvollen Zielen; Fragen werden deswegen häufig nicht oder falsch beantwortet, Fragen und Aufforderungen nicht verstanden.						
Klima: Primär leistungs- und nicht sozial-zentriertes Unterrichtsklima.						
Motivation: Die Lehrerin motiviert auf vielfältige Weise (Einstieg, Texte, Lehrerinnen-Engagement, Textauswahl, Lernspiele etc.) die Klasse zur Mitarbeit.						
SchülerInnen-Engagement: Engagierte und interessierte Mitarbeit und Beteiligung der SchülerInnen, zügige Bearbeitung gestellter Aufgaben.						
Reaktion auf Misserfolge: Sach- und leistungsbezogene Reaktionen auf Misserfolge und Fehlverhalten. Keine Herabsetzungen und Bloßstellungen.						
SchülerInnenbeiträge: Die Lehrerin ist bemüht SchülerInnenbeiträge (Texte, Wortmeldungen, Beispiele) aufzunehmen und in den U. einfließen zu lassen.						
Previews und Zusammenfassungen: Einführende Bemerkungen zum neuen Stoff; Überblick über den Stundenverlauf; Formulierung von Merksätzen.						
Akzentuierung lernbezogener Strategien und Arbeitstechniken: Die Vermittlung von Strategien, kognitiven und metakognitiven Aktivitäten, Lösungshinweisen, Lernhilfen, usw. steht im Vordergrund.						
Hervorhebungen: Betonung der Wichtigkeit bestimmter Stoffaspekte; aufmerksamkeitsregulierende Bemerkungen; explizite Herstellung von Zusammenhängen zwischen verschiedenen Teilen des Stoffs.						

	5	4	3	2	1	0
Rechtschreibproblem: Die ausgewählten strategischen Ansätze sind für das aktuelle Rechtschreibproblem angemessen. Die Aufgabenstruktur ist der Sachstruktur angemessen.						
Induktives Vorgehen: Die Lehrerin konfrontiert die SchülerInnen mit einem Problem/Beispiel. Die SchülerInnen erarbeiten daran die Regel/Merksatz/ Lösungshilfen, etc.						
Vermittlungs- und Merkhilfen: Es werden unterschiedliche Lernkanäle angesprochen. Unterschiedliche Lerntypen werden beachtet.						
Betonung des Geschwindigkeits-aspekts von SchülerInnenarbeiten: Die Lehrerin betont den Zeitaspekt bei der Erledigung von Aufgaben und Anweisungen. Es gelingt ihr, das Trödeln von SchülerInnen zu unterbinden.						
Quantitative Differenzierung: Einsatz von Maßnahmen zeitlicher Differenzierung. Der Umfang der Aufgaben variiert.						
Qualitative Differenzierung/Individualisierung: Einsatz von Maßnahmen inhaltlicher Differenzierung; das Niveau der Aufgaben variiert.						
Material I: Das Material ist richtig, fehlervermeidend, sich selbst erklärend.						
Material II: Das Material beinhaltet passende Aufgabenstellungen zum U.-Stoff und unterstützt das strategische Lernen.						
Material III: Das Material ist ansprechend übersichtlich und motivierend/abwechslungsreich.						
Stillarbeit/Kontinuitätsaspekte: Sicherstellung des störungsfreien Ablaufs von Stillarbeitsphasen.						
Stillarbeit/Lehrerinnenaktivität: Aktives Lehrverhalten während der Stillarbeit. Regt durch Fragen/Impulse die SchülerInnen zum selbständigen Lösen ihrer Probleme an.						
Stillarbeit/Diskretion: Diskretes Verhalten der Lehrerin bei der Interaktion mit einzelnen SchülerInnen während der Stillarbeit.						
Stillarbeit/Gleichmäßigkeit der Verteilung individueller Kontakte: Gleichmäßige Verteilung der Zeit der Lehrerin auf viele SchülerInnen während der Stillarbeit.						

	5	4	3	2	1	0
Stillarbeit/Förderungsorientierung: Primär auf Leistungsschwächere ausgerichtete Lehrerin. Interaktionen mit einzelnen SchülerInnen während der Stillarbeitsphasen.						
Kontrolle und Würdigung: Die im Unterricht erledigten Aufgaben werden von der Lehrerin kontrolliert/überprüft und erfahren eine entsprechende Würdigung.						
Eigenkontrolle: Die SchülerInnen kontrollieren ihre Aufgaben selbständig und gewissenhaft in Eigenkontrolle.						
Beziehungsaspekt: Die Lehrerin ist nicht nur Vermittlerin fachlichen Wissens, sondern auch Ansprechpartnerin für nicht fachliche Angelegenheiten. Sie zeigt Wärme und Humor.						
Redeanteil: Die Lehrerin hielt sich soweit möglich sprachlich im Hintergrund und versuchte ihren Redeanteil gering zu halten.						
Anwendung und Umsetzung: Die SchülerInnen wenden das Neu-Erarbeitete problemlos an und haben in der Umsetzung der Stundeninhalte keinerlei Probleme.						

Anhang E

Lehrerin: _____

Schule: _____

RS-Problem: _____

Skalierungsbogen zur Beurteilung der ausgegebenen Rechtschreibmaterialien

	trifft vollkommen zu				trifft vollkommen zu			
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	
konfus								übersichtlich
ermüdend, langweilig								motivierend, ansprechend
verwirrend								verständlich
überlaufen								begrenzt
Fehler produzierend								Fehler vermeidend
unterstützt das Einüben von Wortbildern								unterstützt strategisches Lernen
lerntheoretische Grundsätze werden ignoriert								lerntheoretische Grundsätze werden beachtet
Eigenkontrolle der SchülerInnen möglich								kann allein durch die Lehrerin kontrolliert werden
ausuferndes, unangemessenes Wortmaterial								begrenztes, altersgemäßes Wortmaterial
geringer Schwierigkeitsgrad								hoher Schwierigkeitsgrad
offene Übungsformen								vorstrukturierte Übungsformen
unpassende Methodenwahl im Hinblick auf Lerngegenstand und Lernziel.								methodisch auf den Lerngegenstand und das Lernziel abgestimmt
lässt keine Differenzierung zu								bietet Möglichkeit zur Differenzierung
Lernwörter werden ausschließlich isoliert geübt.								Lernwörter werden in Sätze und Texte eingebunden

Anhang F

Code-Nummer: __ __

Name: _____

Lehrerinnenfragebogen
im Rahmen des Projekt EVES
Pädagogische Hochschule Heidelberg
KEPLERSTRASSE 87
69120 HEIDELBERG

- Name
- Adresse -

LEHRERINNENFRAGEBOGEN

Allgemeine Angaben und Berufserfahrung

- a) In welchem Jahr sind Sie geboren? 19_____
- b) Seit wie vielen Jahren arbeiten Sie als Lehrkraft
(ohne Referendariat)? _____ Jahre
- c) Wie viele Jahre davon im Grundschulbereich? _____ Jahre
- d) Wie viele Stunden in der Woche unterrichten Sie augenblicklich?
 Volles – 1/2 Deputat <1/2 Deputat
- e) Wie oft haben Sie bereits eine dritte Klasse unterrichtet? _____ Mal
- f) Haben Sie Deutsch als Fach studiert?
 Ja nein
- g) Wie viele Jahre haben Sie Deutsch unterrichtet? _____ Jahre

Arbeitszufriedenheit/Selbstwirksamkeit

a) In welchem Ausmaß stimmen Sie den folgenden Aussagen zu /nicht zu? Bitte kreuzen Sie an!

	Ich stimme voll und ganz zu	Ich stimme überwiegend zu	Ich stimme teilweise zu	Ich stimme nicht zu
Das Verhalten der Schüler/-innen in meiner Klasse (wie z. B. Lärm, Unfug, Kämpfe zwischen Kindern) stört meinen Unterricht.				
Alle Lehrerinnen achten auf die Einhaltung von Verhaltensregeln, auch bei Kindern, die sie nicht unterrichten.				
Materialien, wie z. B. Kopierer, Laminiergerät, Bücher, didaktische Materialien, Lehrerinnenhandreichungen, Büromaterialien, etc. sind ausreichend vorhanden.				
Die meisten meiner Kolleginnen teilen meine Ansichten darüber, welchen Aufgaben sich die Schule verpflichtet fühlen muss.				
Die Direktorin oder Schulleiterin weiß, welche Art von Schule sie möchte und vermittelt dieses Ideal auch dem Kollegium.				
Von meiner Direktorin oder Schulleiterin bekomme ich die Unterstützung, die ich brauche.				
Meine Direktorin oder Schulleiterin erkennt und würdigt meine Arbeit als Lehrerin.				
Ich bin mit meinem Gehalt zufrieden.				
Innerhalb des Kollegiums gibt es einen sehr großen Zusammenhalt.				
Ich habe nicht mehr soviel Freude an meiner Arbeit, wie zu Beginn meiner Tätigkeit als Lehrerin.				
Ich bin damit zufrieden, eine Lehrerin an dieser Schule zu sein.				

	Ich stimme voll und ganz zu	Ich stimme überwiegend zu	Ich stimme teilweise zu	Ich stimme nicht zu
Aus heutiger Sicht würde ich auf jeden Fall wieder den Beruf der Lehrerin ergreifen.				
Ich denke darüber nach, mich versetzen zu lassen.				
An manchen Tagen möchte ich einfach zu Hause bleiben und nicht in die Schule gehen.				
Während des Unterrichts bin ich überwiegend entspannt und fühle mich wohl.				
Ich erhalte von den Eltern meiner Schüler/-innen für meine Arbeit Unterstützung.				
Der Lehrplan lässt mir genügend pädagogische Freiheiten für meine Unterrichtsplanung.				
Die Stoffmenge eines Schuljahres für das Fach Deutsch lässt sich zeitlich gut bewältigen.				
Die Atmosphäre in meiner dritten Klasse ist sehr gut.				
Ich bin mit der Größe meiner Klasse zufrieden.				
Ich unterrichte meine dritte Klasse sehr gerne.				
Faktoren, wie z. B. Klassengröße, nicht-deutschsprechende Schüler/-innen haben einen größeren Einfluss auf das Leistungsniveau einer Klasse im Fach Deutsch als mein Lehrerinnenhandeln.				
Unabhängig davon, ob ich oder einer meiner Kolleginnen eine Klasse unterrichtet, wäre das Leistungsniveau der Klasse im Rechtschreiben ähnlich.				
Wenn ich mehr Zeit für die Planung meines Unterrichts hätte, dann wäre das Leistungsniveau der Klasse im Rechtschreiben höher.				
Manche Schüler/-innen lernen nie die deutsche Rechtschreibung.				
Manchmal denke ich, es ist verschwendete Zeit, mein Bestes als Lehrerin zu geben.				

b) Wenn ich einen Wunsch frei hätte, würde ich an meiner Schule folgendes ändern:

Reflexions- und Fortbildungsbereitschaft

Wie häufig haben Sie folgende Aktivitäten während der letzten zwei Schuljahre umgesetzt? Bitte kreuzen Sie an!

Ich habe ...	regelmäßig	häufig	selten	nie
... mit Kolleginnen über den Erfolg/Misserfolg meines gehaltenen Unterrichts gesprochen.				
... mit Kolleginnen das Verhalten meiner Klasse oder bestimmter Kinder aus meiner Klasse besprochen.				
... mit Kolleginnen didaktische Materialien (Lehrmaterial, Handreichungen) ausgetauscht.				
... Stunden geplant, die ich auf diese Art und Weise noch nie – auch in keiner anderen Klasse - gehalten habe.				
... gemeinsam mit Kolleginnen den „alltäglichen“ Unterricht geplant oder diskutiert.				
... Fachliteratur gelesen (Bücher, Zeitschriften).				
... bei Kolleginnen hospitiert oder selbst zur Hospitation in den Unterricht eingeladen.				
... als Mentorin/Betreuerin für Praktikantinnen/LA's, etc. fungiert.				
... kritisch den Erfolg meiner Deutschstunden nach der Schule reflektiert.				
... an Fortbildungen für das Fach Deutsch teilgenommen.				
... an Fortbildungen zur Klassenführung und/oder Unterrichtsstrukturierung teilgenommen.				
An sonstigen Fortbildungen teilgenommen Welche? _____				

Gestaltung des Rechtschreibunterrichts

a) Wie schätzen Sie die Rechtschreibleistungen Ihrer dritten Klasse ein? Bitte kreuzen Sie an!

- | | | | |
|-----------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|
| sehr hoch | hoch - durchschnittlich | niedrig - durchschnittlich | niedrig |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

b) Wodurch glauben Sie die Rechtschreibleistungen Ihrer Schüler/-innen verbessern zu können?

c) Was ist Ihnen in Ihrem Rechtschreibunterricht wichtig?

d) Wie viele Deutschstunden verwenden Sie in der Woche/im Monat für die Rechtschreibung?

_____h/Woche _____h/Monat

e) Ich arbeite im dritten Schuljahr mit einem Lernwortschatz (Mindest-, Grundwortschatz)

- ja nein (wenn nein, weiter auf der nächsten Seite bei i.)

f) Der Lernwortschatz umfasst ca. _____ Wörter.

g) Dieser Lernwortschatz ist

- entnommen aus: folgendermaßen zusammengestellt:

_____	_____
_____	_____
_____	_____

h) Dieser Lernwortschatz

- bezieht sich hauptsächlich auf das Fach Deutsch. integriert größtenteils auch Wortschatz aus andern Fächern (wie z. B. dem Sachunterricht).

i) Meine Schüler/-innen erstellen eine Wortkartei oder führen (selbstständig) ein Merkheft, in dem Lernwörter notiert werden.

ja

nein (wenn nein, weiter bei l.)

j) Die Schüler/-innen bekommen ca. _____ Min. pro Woche Zeit, um mit dieser Kartei oder mit dem Merkheft zu lernen.

k) Die bevorzugte Arbeitsform ist dabei:

Frontale Klassensituation (z. B. Diktat von Lernwörtern)

Einzelarbeit

Partnerarbeit

Sonstige: _____

l) Wie oft haben Sie in den letzten zwei Wochen folgende Medien im Rechtschreibunterricht verwendet? Bitte kreuzen Sie an!

Medien	Häufigkeit der Verwendung			
	0-1	2-3	4-5	≥ 6
Sprach(-Lese-)buch: Name: _____				
Standardisierte Arbeitsblätter				
Selbst entworfene Arbeitsblätter				
Freiarbeitsmaterialien				
Wörterbuch: Name: _____				
Sonstige: _____				

m) Wie häufig haben die Schüler/-innen in den letzten zwei Wochen im Rahmen Ihres Rechtschreibunterrichts quantitativ und qualitativ unterschiedliche Übungsformen erhalten?

Differenzierung	Häufigkeit der Verwendung			
	0-1	2-3	4-5	≥ 6
<i>Quantitative Differenzierung</i> (unterschiedliche Anforderungen bzgl. der Schnelligkeit der Aufgabenerledigung)				
<i>Qualitative Differenzierung</i> (unterschiedliche Anforderungen bzgl. des Aufgabenniveaus)				

n) Welche Übungsformen setzen Sie bevorzugt bei den aufgezählten Rechtschreibproblemen ein? Wählen Sie bitte zu jedem Rechtschreibproblem **drei** der von Ihnen am häufigsten eingesetzten Übungsformen aus.

Schreiben Sie bitte die Nummern der ausgewählten Übungsformen in der Rangreihe der Einsatzhäufigkeit auf (A = häufigste Übungsform; B = zweithäufigste Übungsform; C = dritthäufigste Übungsform).

1. Wörter mit ähnlichem Rechtschreibproblem suchen (Reimwörter, Wörter sammeln, Wörter ordnen)
2. Wortfamilien suchen und Wortzusammensetzungen
3. Wortverlängerungen (Mehrzahlbildung, Vergleichsformen, etc.)
4. Wörter gliedern/zerlegen (z. B. Silben erkennen)
5. Regel anwenden (Lücken füllen, Entscheidungsaufgaben)
6. Arbeiten mit dem Wörterbuch
7. Wörter mehrmals (ab)schreiben (Diktate [Selbst-, Partner-, Dosen-, Laufdiktat, etc.] Wörterkartei)
8. Sonstige: _____

Rechtschreibproblem	Übungsformen		
	A	B	C
Wörter mit besonderer Schreibweise: eu/äu			
Wörter mit Dehnungs-h (Fehler, Nahrung, etc.)			
Wörter mit Doppelkonsonanten (z. B. mm, tt)			
Wörter mit besonderer Schwierigkeit (z. B. tz oder ck)			
Auslautverhärtung/kombinatorische Verhärtung (z. B. blind, schweigt)			
Großschreibung: Namenwörter			
Wörter mit s-Lauten: (s-ss-ß)			

o) Welches Rechtschreibproblem behandeln Sie ca. wie oft im dritten Schuljahr?

Rechtschreibproblem	Häufigkeit der Behandlung im U.			
	0 Mal	1 Mal	2-3 Mal	≥4 Mal
Wörter mit besonderer Schreibweise: eu/äu				
Wörter mit Dehnungs-h (Fehler, Nahrung, etc.)				
Wörter mit Doppelkonsonanten (z. B. mm, tt)				
Wörter mit besonderer Schwierigkeit (z. B. tz oder ck)				
Auslautverhärtung/kombinatorische Verhärtung (z. B. blind, schweigt)				
Großschreibung: Namenwörter				
Wörter mit s-Lauten: (s-ss-ß)				

p) Wie häufig haben Sie folgende Arbeitsformen in den letzten zwei Wochen im Rahmen des Rechtschreibunterrichts eingesetzt. Bitte kreuzen Sie an!

Arbeitsformen	Häufigkeit der Verwendung			
	0	1	2-3	≥ 4
Einzelarbeit mit AB oder Buch				
Einzelarbeit mit Lerntheke				
Partnerarbeit mit AB oder Buch				
Partnerarbeit mit Lerntheke				
Freiarbeit alleine				
Freiarbeit mit Partner				
Stationenarbeit in Gruppen				
Sonstige: _____				

q) Wie häufig sammeln Sie in der Regel die Hefte/Ordner Ihrer Schüler/-innen für Korrekturarbeiten ein?

_____ Mal/Woche

_____ Mal/Monat

r) Wie oft haben Sie in den letzten zwei Wochen folgende Korrekturmöglichkeiten eingesetzt?
Bitte kreuzen Sie an!

Korrekturmöglichkeiten	Häufigkeit der Verwendung			
	0-1	2-3	4-5	≥ 6
Ich habe das Geschriebene noch in der Stunde korrigiert.				
Wir haben gemeinsam im Klassengespräch die Aufgaben korrigiert.				
Die Schüler/-innen haben selbstständig mit Lösungsblättern/Wörterbuch, etc. korrigiert.				
Ich habe die Hefte/Blätter/etc. eingesammelt und diese zu Hause korrigiert.				
Ich habe auf die Korrektur von Aufgaben verzichtet.				
Sonstige: _____				

s) Wie häufig setzen Sie folgende Lernzielkontrollen in Ihrem Unterricht ein? Bitte wählen Sie den Zeitraum, der Ihnen für Ihre Angaben am geeignetsten erscheint! Streichen Sie bitte die Lernzielkontrollen, die Sie nicht durchführen!

Lernzielkontrolle	Häufigkeit der Verwendung		
	Mal/Woche	Mal/Monat	Mal/ Halbjahr
Benotete Textdiktate mit teilweise ungeübten Wörtern			
Unbenotete Textdiktate mit teilweise ungeübten Wörtern			
Benotete Textdiktate mit ausschließlich eingeübtem Wortschatz			
Unbenotete Textdiktate mit ausschließlich eingeübtem Wortschatz			
Benotete Lücken-, Wortdiktate			
Unbenotete Lücken-, Wortdiktate			
Benotete Arbeitsblätter mit unterschiedlichen Aufgaben			
Unbenotete Arbeitsblätter mit unterschiedlichen Aufgaben			
Sonstige: _____			

t) In welchem Ausmaß stimmen Sie den folgenden Aussagen zu/nicht zu? Bitte kreuzen Sie an!

	Ich stimme voll und ganz zu	Ich stimme überwiegend zu	Ich stimme teilweise zu	Ich stimme nicht zu
Der Rechtschreibunterricht ist mir sehr wichtig.				
Ich entnehme die Testdiktate aus Diktatsammlungen, Schulbüchern, etc.				
Ich halte das Klassendiktat für ein geeignetes Mittel, um die Rechtschreibleistungen meiner Schüler/-innen zu erkennen.				
Ein guter Rechtschreibunterricht zeichnet sich dadurch aus, dass die Schüler/-innen viele eigene Texte schreiben.				
Häufiges Lesen im Unterricht wirkt sich positiv auf die Rechtschreibung der Schüler/-innen aus.				
Benotete Diktate würde ich abschaffen.				
Das Einüben und Anwenden von Regeln und Rechtschreibstrategien ist ein wichtiger Bestandteil meines Rechtschreibunterrichts.				
Die Rechtschreibdiktate stelle ich selbst zusammen.				
In der Grundschule ist das Einprägen von Wortbildern die wichtigste Art und Weise, Rechtschreiben zu lernen.				
Für meine Schüler/-innen ist der Umgang mit dem Wörterbuch selbstverständlich.				
Benotete Diktate führen zum Aufbau von Lern- und Leistungsblokaden.				
Die selbst verfassten Texte der Schüler/-innen bilden die Grundlage meines Rechtschreibunterrichts.				

u) Durch welche Maßnahmen versuchen Sie die Fehlersensibilität Ihrer Schüler/-innen zu verbessern?

v) Wie erfolgt die Verbesserung von Fehlern innerhalb des Unterrichts oder nach Lern- und Leistungskontrollen? Bitte kreuzen Sie an!

Verbesserungsart	Häufigkeit der Verwendung			
	normaler- weise	oft	manchmal	nie
Das Wort noch einmal richtig schreiben				
Wort mehrmals richtig schreiben				
Im Wörterbuch nachschlagen und das Wort verbessern				
Den ganzen Satz richtig abschreiben				
Andere Wörter aus der Wortfamilie suchen				
Eigenen Satz/eigene Sätze bilden, in denen das Wort vorkommen soll				
Es wird entsprechend der Fehlerart vorgegeben, wie die einzelnen Wörter verbessert werden sollen				
In die Wörterkartei (o. ä.) aufnehmen				
Andere Verbesserungsarten: _____				

w) Wie häufig müssen Rechtschreibfehler, die in anderen Fächern oder in Nicht-Rechtschreibstunden gemacht werden, von den Schülern/Schülerinnen verbessert werden?

- oft selten manchmal nie
-

x) Was für ein (Lern-) Ziel versuchen Sie mit Ihrem Rechtschreibunterricht am Ende der 4. Klasse zu erreichen?

Ich bedanke mich für die Mühen und die Zeit, die Sie geopfert haben, um meine Arbeit zu unterstützen!

Anhang G

X-Laute

Nicht überall wo man ein x hört, wird auch ein x geschrieben!

Keine Angst vor Hexen!

allerdin Fu Ta i

A t mitta se A e lan am An t

e tra Mi er fi nä ter

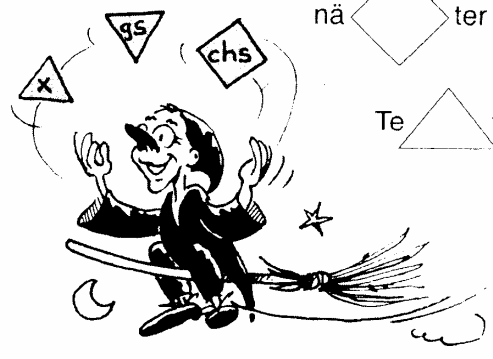
La unterwe Le ikon

verwe eln Lieblin farbe

He e bo en wa en

Bü e Te t

Pra is Wa



1. Kannst du die Wörter richtig ergänzen?
2. Schreibe die Wörter in einer Tabelle in dein Heft.

x	gs	chs
Die Axt		

Was macht die Hexe als nächstes?

Sie verhe__t das Le__ikon. Sie mi__t alle Wörter durcheinander. Ihr Liebling__wort ist Ke__. Also steht es am Anfang. Das nä__ste Wort ist La__, denn Hexen mögen Fisch. Das letzte Wort ist An__t, denn än__tlich ist unsere He__e keineswe__. Sie verwe__elt auch vormitta__ und nachmitta__. Sie kennt keinen Unterschied, denn sie steht se__ Tage in der Woche erst mitta__ auf. Die He__e unterscheidet auch nicht zwischen rechts und lin__. Deshalb beginnt der Te__t in ihrem Le__ikon immer rechts, und man muss ihn verkehrt herum lesen. Diese Sätze haben wir aber e__tra für dich richtig aufgeschrieben.

1. Ergänze richtig: **x**, **gs** oder **chs**. Achtung! Zwei Wörter haben **ks**. Wie heißen sie? _____ und _____
2. Schreibe den Text vollständig ab.

Gleichklingende Konsonanten

Puzzle-Stunde

	Personalform	Grundform
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> bri t ng nk </div>	er <u>bringt</u>	<u>brin - gen</u>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> ng tri t nk </div>	sie _____	_____
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> t ng nk hä </div>	es _____	_____
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> sche t nk ng </div>	ihr _____	_____
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> ng fä nk t </div>	er _____	_____
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> t nk ng spri </div>	sie _____	_____
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> kli nk t ng </div>	es _____	_____
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> nk ng za t </div>	ihr _____	_____
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> de t ng nk </div>	er _____	_____
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> ng zwi t nk </div>	sie _____	_____

1. Bringe die Puzzle-Teile in die richtige Reihenfolge. Ein Teil bleibt jeweils übrig: ng oder nk.
2. Lies dir die Verben (Tunwörter) in der Personalform und in der Grundform laut vor. Was hörst du?

Welches Puzzle-Teil passt: ng oder nk?

Di
nk

Ba
ng

Gesche
ng

la
nk

Liebli
ng

Ri
nk

kra
ng

Schra
ng

e
ng

stre
nk

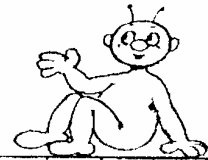
ju
ng

1. Setze die Puzzle-Teile richtig zusammen und schreibe die Wörter **untereinander** in dein Heft. Du findest sechs Namenwörter und vier Wiewörter.
2. Verlängere die Wörter:
Setze die Namenwörter in die Mehrzahl und steigere die Wiewörter. Schreibe so:
Ding – Dinge
3. **Für die Schnellen:** Finde noch sechs weitere Wörter, die mit ng oder nk enden. Kannst du auch diese Wörter verlängern?

Lies genau!



1. Finde zwanzig Wörter mit Dehnungs-h und male sie in unterschiedlichen Farben an!
2. Schreibe die Wörter, die du findest, in dein Heft.



K	A	H	N	M	E	H	L	S	O	H	N	S	T	U	H	L	M	Ä
H	N	E	H	Ö	H	L	E	M	Ü	H	L	E	Z	A	H	N	L	E
H	M	M	O	H	N	U	H	R	Z	Ä	H	L	E	R	R	Ö	H	R
E	N	F	Ü	H	L	E	R	H	A	H	N	K	E	H	L	E	R	O
H	R	T	R	U	H	E	Ä	H	R	E	S	Ö	H	N	E	F	R	Ü
H	E	S	T	R	A	H	L	F	E	H	L	E	R	F	L	O	H	H
U	H	N	Z	Ä	H	N	C	H	E	N	L	Ö	H	N	E	H	Ü	H
N	C	H	E	N	B	A	H	N	L	E	H	N	E	O	H	R	K	U
H	K	Ä	H	N	C	H	E	N	F	L	Ö	H	E	S	C	H	Ü	H
L	E	I	N	Z	A	H	L	K	E	H	R	E	R	K	O	H	L	E
S	C	H	U	H	E	B	Ä	H	N	C	H	E	N	B	Ö	H	N	C
H	E	N	K	Ü	H	L	E	R	R	A	H	M	L	E	H	R	E	R
F	O	H	L	E	N	R	U	H	M	F	Ä	H	R	E	Ö	H	R	L
E	I	N	B	Ü	H	N	E	F	A	H	R	T	R	E	H	B	O	H
N	E	F	U	H	R	E	W	Ä	H	L	E	R	K	Ö	H	L	E	R
B	R	Ü	H	E	N	A	H	T	S	E	H	N	E	B	O	H	R	E
R	K	U	H	L	E	B	E	Z	Ä	H	M	E	R	F	Ö	H	R	E
M	Ü	H	E	W	A	H	N	D	R	E	H	E	R	L	O	H	N	R
U	H	E	B	L	Ä	H	U	N	G	H	Ö	H	E	S	Ü	H	N	E

Schau genau!



die Sahne der Fehler der Sohn der Fühler die Mähne
 die Höhle die Gefahr das Mehl die Bohne die Möhre
 die Hähne das Jahr der Frühling der Lehrer
 die Zähne die Kohle der Kohl die Wahl die Röhre
 die Bühne der Draht der Mohn die Mühle die Söhne
 die Wohnung der Köhler das Gewehr

1. Kreise „ah“, „eh“, „oh“, „äh“, „üh“ und „öh“ in den Wörtern mit jeweils verschiedenen Farben ein.
2. Ordne die Wörter ihren Selbstlaut-Gruppen zu! Schreibe so in dein Heft:
 ah: die Sahne, die Gefahr,
 eh: der Fehler, ...
3. Schreibe sechs Sätze, in denen du so viele Dehnungs-h Wörter wie möglich unterbringst.

Zirkusspaß

Wörter mit s/ss und ß

Oje! Dem Clown sind die Bälle durcheinander geraten. Ergänze s, ss oder ß in den Wörtern, und ordne sie dann richtig in die Kisten ein.

Nach einem kurz gesprochenen Selbstlaut oder Umlaut steht immer **ss**.
 Nach einem lang gesprochenen Selbstlaut oder Umlaut oder einem Doppellaut steht ein **s** oder ein **ß**.

Wörter mit ß

Wörter mit ss

Wörter mit s

Wörter in den Kreisen:

- bi__chen
- Paradie__
- gro__
- Ru__
- Flu__
- grü__en
- be__er
- Prei__
- hei__
- la__en
- le__en
- Ta__e
- Ra__en
- Schlo__
- Gemü__e
- ha__en
- Wa__er
- Na__e

Anhang H

Tabelle 67: Rechtschreibleistungen am Ende der vierten Klasse in Abhängigkeit der Schulklassenzugehörigkeit und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten

	<i>Schulklasse</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
DRT 4 (T-Werte)	1	10	46.30	7.83	2.95	< .01	.22
	2	9	50.56	11.44			
	3	5	58.20	6.30			
	4	11	58.36	5.50			
	5	11	57.36	8.23			
	6	16	56.63	9.47			
	7	12	57.08	5.76			
	8	13	57.08	8.96			
	9	9	49.22	5.09			
	10	7	48.57	12.41			
	Gesamt	103	54.35	9.08			
DRT 4 (T-Werte) unter Kontrolle des HISEIs	1	10	46.30	7.83	1.43	.19	.15
	2	8	52.00	11.31			
	3	4	58.50	7.23			
	4	11	58.36	5.50			
	5	11	57.36	8.23			
	6	15	55.60	8.84			
	7	11	57.09	6.04			
	8	11	58.36	9.09			
	9	7	50.43	4.32			
	10	7	48.57	12.41			
	Gesamt	95	54.56	8.97			
Rechtschreibleistung unter Kontrolle des Vorwissens	1	10	46.30	7.83	3.39	< .001	.26
	2	8	50.13	12.15			
	3	5	58.20	6.30			
	4	11	58.36	5.50			
	5	11	57.36	8.23			
	6	15	55.93	9.38			
	7	11	56.18	5.08			
	8	12	58.83	6.62			
	9	8	49.38	5.42			
	10	7	48.57	12.41			
	Gesamt	98	54.35	8.92			
Rechtschreibleistung unter Kontrolle der Intelligenz	1	10	46.30	7.83	3.39	< .001	.26
	2	9	50.56	11.44			
	3	5	58.20	6.30			
	4	11	58.36	5.50			
	5	10	56.70	8.35			
	6	16	56.63	9.47			
	7	12	57.08	5.76			
	8	12	55.83	8.10			
	9	9	49.22	5.09			
	10	6	44.67	7.53			
	Gesamt	100	53.90	8.80			
Rechtschreibleistung unter Kontrolle des HISEIs, des Vorwissens und der Intelligenz	1	10	46.30	7.83	2.24	< .05	.21
	2	7	51.71	12.19			
	3	4	58.50	7.23			
	4	11	58.36	5.50			
	5	10	56.70	8.35			
	6	14	54.79	8.57			
	7	10	56.10	5.34			
	8	9	59.33	4.06			
	9	6	50.83	4.58			
	10	6	44.67	7.53			
	Gesamt	87	54.06	8.45			

Tabelle 68: Rechtschreibleistungen am Ende der vierten Klasse in Abhängigkeit der Schulklassenzugehörigkeit und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten ohne die zehnte Klasse

	<i>Schulklasse</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
DRT 4 (T-Werte)	1	10	46.30	7.83	3.13	< .01	.22
	2	9	50.56	11.44			
	3	5	58.20	6.30			
	4	11	58.36	5.50			
	5	11	57.36	8.23			
	6	16	56.63	9.47			
	7	12	57.08	5.76			
	8	13	57.08	8.96			
	9	9	49.22	5.09			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
DRT 4 (T-Werte) unter Kontrolle des HISEIs	1	10	46.30	7.83	1.48	.18	.13
	2	8	52.00	11.31			
	3	4	58.50	7.23			
	4	11	58.36	5.50			
	5	11	57.36	8.23			
	6	15	55.60	8.84			
	7	11	57.09	6.04			
	8	11	58.36	9.09			
	9	7	50.43	4.32			
	Gesamt	88	55.03	8.56			
Rechtschreibleistung unter Kontrolle des Vorwissens	1	10	46.30	7.83	2.84	< .01	.22
	2	8	50.13	12.15			
	3	5	58.20	6.30			
	4	11	58.36	5.50			
	5	11	57.36	8.23			
	6	15	55.93	9.38			
	7	11	56.18	5.08			
	8	12	58.83	6.62			
	9	8	49.38	5.42			
	Gesamt	91	54.79	8.52			
Rechtschreibleistung unter Kontrolle der Intelligenz	1	10	46.30	7.83	2.61	< .05	.20
	2	9	50.56	11.44			
	3	5	58.20	6.30			
	4	11	58.36	5.50			
	5	10	56.70	8.35			
	6	16	56.63	9.47			
	7	12	57.08	5.76			
	8	12	55.83	8.10			
	9	9	49.22	5.09			
	Gesamt	94	54.49	8.58			
Rechtschreibleistung unter Kontrolle des HISEIs, des Vorwissens und der Intelligenz	1	10	46.30	7.83	1.10	.38	.11
	2	7	51.71	12.19			
	3	4	58.50	7.23			
	4	11	58.36	5.50			
	5	10	56.70	8.35			
	6	14	54.79	8.57			
	7	10	56.10	5.34			
	8	9	59.33	4.06			
	9	6	50.83	4.58			
	Gesamt	81	54.75	8.14			

Tabelle 69: Häufigkeit des Medieneinsatzes innerhalb der letzten zwei Wochen

Medien	0-1 Mal	2-3 Mal	4-5 Mal	≥ 6 Mal	Gesamt
Sprach(-Lese-)buch	3	3	3	2	11
Standardisierte Arbeitsblätter	5	5	1	0	11
Selbst entworfene Arbeitsblätter	2	6	3	0	11
Freiarbeitsmaterialien	5	6	0	0	11
Wörterbuch	9	2	0	0	11

Tabelle 70: Häufigkeit der quantitativen und qualitativen Differenzierung

Differenzierung	0-1 Mal	2-3 Mal	4-5 Mal	≥ 6 Mal	Gesamt
Quantitative Differenzierung	4	3	3	1	11
Qualitative Differenzierung	3	3	1	1	11

Tabelle 71: Häufigkeit der Behandlung eines Rechtschreibproblems im dritten Schuljahr

Rechtschreibproblem	0 Mal	1 Mal	2-3 Mal	≥ 4 Mal	Gesamt
Wörter mit besonderer Schreibweise: eu/äu	3	1	7	0	11
Wörter mit Dehnungs-h (Fehler, Nahrung, etc.)	0	3	4	4	11
Wörter mit Doppelkonsonanten (z. B. mm, tt)	0	3	4	4	11
Wörter mit besonderer Schwierigkeit (z. B. tz oder ck)	0	5	5	1	11
Auslautverhärtung/kombinatorische Verhärtung (z. B. blind, schweigt)	1	4	4	2	11
Großschreibung: Namenwörter	0	0	4	7	11
Wörter mit s-Lauten: (s-ss-ß)	0	2	6	3	11

Tabelle 72: Häufigkeit des Einsatzes von Arbeitsformen innerhalb der letzten zwei Wochen

Arbeitsformen	0 Mal	1 Mal	2-3 Mal	≥ 4 Mal	Gesamt
Einzelarbeit mit AB oder Buch	0	1	2	8	11
Einzelarbeit mit Lerntheke	6	3	0	2	11
Partnerarbeit mit AB oder Buch	3	2	5	1	11
Partnerarbeit mit Lerntheke	8	2	1	0	11
Freiarbeit alleine	4	6	1	0	11
Freiarbeit mit Partner	5	5	1	0	11
Stationenarbeit in Gruppen	11	0	0	0	11

Tabelle 73: Häufigkeit Einsatzes von Korrekturmöglichkeiten innerhalb der letzten zwei Wochen

Korrekturmöglichkeiten	0-1 Mal	2-3 Mal	4-5 Mal	≥ 6 Mal	Gesamt
Ich habe das Geschriebene noch in der Stunde korrigiert.	4	3	1	3	11
Wir haben gemeinsam im Klassengespräch die Aufgaben korrigiert.	5	4	2	0	11
Die SchülerInnen haben selbstständig mit Lösungsblättern/Wörterbuch, etc. korrigiert.	4	7	0	0	11
Ich habe die Hefte/Blätter/etc. eingesammelt und diese zu Hause korrigiert.	6	5	0	0	11
Ich habe auf die Korrektur von Aufgaben verzichtet.	11	0	0	0	11

Tabelle 74: Häufigkeit verschiedener Lernkontrollen innerhalb eines Halbjahres

Lernzielkontrollen	0 Mal	1 Mal	2 Mal	3 Mal	≥ 4 Mal	Gesamt
Benotete Textdiktate mit teilweise ungeübten Wörtern	5	4	0	2	0	11
Unbenotete Textdiktate mit teilweise ungeübten Wörtern	7	3	0	0	1	11
Benotete Textdiktate mit ausschließlich eingeübtem Wortschatz	6	3	1	0	1	11
Unbenotete Textdiktate mit ausschließlich eingeübtem Wortschatz	8	2	0	1	0	11
Benotete Lücken-, Wortdiktate	7	2	2	0	0	11
Unbenotete Lücken-, Wortdiktate	10	0	0	0	1	11
Benotete Arbeitsblätter mit unterschiedlichen Aufgaben	9	0	1	1	0	11

Tabelle 75: Häufigkeit der Verbesserungsart im Unterricht und nach Lern- und Leistungskontrollen

Verbesserungsart	normaler- weise	oft	manch- mal	nie	<i>Gesamt</i>
Das Wort noch einmal richtig schreiben	0	4	4	3	11
Wort mehrmals richtig schreiben	3	2	5	1	11
Im Wörterbuch nachschlagen und das Wort verbessern	2	5	3	1	11
Den ganzen Satz richtig abschreiben	0	3	6	2	11
Andere Wörter aus der Wortfamilie suchen	2	6	3	0	11
Eigenen Satz/eigene Sätze bilden, in denen das Wort vorkommen soll	2	2	4	3	11
Es wird entsprechend der Fehlerart vorgegeben, wie die einzelnen Wörter verbessert werden sollen	4	2	3	2	11
In die Wörterkartei (o. ä.) aufnehmen	3	2	2	4	11

Tabelle 76: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Selbstwirksamkeitsgefühl der Lehrperson

Leistungsgruppen		Selbstwirksamkeitsgefühl		Gesamt
		unter- durchschnittlich	über- durchschnittlich	
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25%	<i>N</i>	11	3	14
	%	78.6	21.4	100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zur mittleren Leistungsgruppe	<i>N</i>	9	17	26
	%	34.6	65.4	100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den besten 25%	<i>N</i>	7	9	16
	%	43.8	56.3	100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	27	29	56

Tabelle 77: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit des Selbstwirksamkeitsgefühls der Lehrperson

Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe		Selbstwirksamkeitsgefühl		Gesamt
		unter- durchschnittlich	über- durchschnittlich	
Leistungsgruppenverschlechterung	<i>N</i>	9	8	17
	%	52.9	47.1	100.0
gleich bleibende Leistungsgruppenzugehörigkeit	<i>N</i>	27	29	56
	%	48.2	51.8	100.0
Leistungsgruppenverbesserung	<i>N</i>	7	11	18
	%	38.9	61.1	100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	43	48	91

Tabelle 78: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Erarbeitungszeit

Leistungsgruppen		Erarbeitungszeit		Gesamt
		unter- durchschnittliche Dauer	über- durchschnittliche Dauer	
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25%	<i>N</i> %	13 92.9	1 7.1	14 100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zur mittleren Leistungsgruppe	<i>N</i> %	11 42.3	15 57.7	26 100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den besten 25%	<i>N</i> %	5 31.2	11 68.8	16 100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	29	27	56

Tabelle 79: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit der Erarbeitungszeit

Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe		Erarbeitungszeit		Gesamt
		unter- durchschnittliche Dauer	über- durchschnittliche Dauer	
Leistungsgruppenverschlechterung	<i>N</i> %	9 52.9	8 47.1	17 100.0
gleich bleibende Leistungsgruppenzugehörigkeit	<i>N</i> %	29 51.8	27 48.2	56 100.0
Leistungsgruppenverbesserung	<i>N</i> %	3 16.7	15 83.3	18 100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	41	50	91

Tabelle 80: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Übungszeit

Leistungsgruppen		Übungszeit		Gesamt
		unter- durchschnittliche Dauer	über- durchschnittliche Dauer	
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25%	<i>N</i> %	4 28.6	10 71.4	14 100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zur mittleren Leistungsgruppe	<i>N</i> %	17 65.4	9 34.6	26 100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den besten 25%	<i>N</i> %	15 93.8	1 6.3	16 100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	36	20	56

Tabelle 81: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit der Dauer für "Sonstiges"

Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe		Zeit für „Sonstiges“		Gesamt
		unter- durchschnittliche Dauer	über- durchschnittliche Dauer	
Leistungsgruppenverschlechterung	<i>N</i> %	3 17.6	14 82.4	17 100.0
gleich bleibende Leistungsgruppenzugehörigkeit	<i>N</i> %	21 37.5	35 62.5	56 100.0
Leistungsgruppenverbesserung	<i>N</i> %	11 61.1	7 38.9	18 100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	35	56	91

Tabelle 82: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des Anteils strategischer Aufgaben (Intensität II) und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Anteil strategischer Aufgaben (Intensität II)	< 37.18%	40	51.15	8.57	13.34	< .001	.12
	> 37.18%	56	57.36	7.94			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
Anteil strategischer Aufgaben (Intensität II) unter Kontrolle des HISEIs	< 37.18%	36	51.67	8.53	9.30	< .01	.10
	> 37.18%	52	57.37	7.83			
	Gesamt	88	55.03	8.56			
Anteil strategischer Aufgaben (Intensität II) unter Kontrolle des Vorwissens	< 37.18%	37	50.73	8.48	1.75	.19	.02
	> 37.18%	54	57.57	7.42			
	Gesamt	91	54.79	8.52			
Anteil strategischer Aufgaben (Intensität II) unter Kontrolle der Intelligenz	< 37.18%	40	51.15	8.57	5.96	.02	.06
	> 37.18%	54	56.96	7.78			
	Gesamt	94	54.49	8.58			
Anteil strategischer Aufgaben (Intensität II) unter Kontrolle des HISEIs, des Vorwissens und der Intelligenz	< 37.18%	33	51.24	8.46	.28	.60	.00
	> 37.18%	48	57.17	7.03			
	Gesamt	81	54.75	8.14			

Tabelle 83: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit des Anteils strategischer Aufgaben (Insgesamt) und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Anteil strategischer Aufgaben (Insgesamt)	< 46.16%	51	52.49	8.80	7.98	< .01	.08
	> 46.16%	45	57.36	7.97			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
Anteil strategischer Aufgaben (Insgesamt) unter Kontrolle des HISEIs	< 46.16%	47	53.00	8.72	7.51	< .01	.08
	> 46.16%	41	57.37	7.83			
	Gesamt	88	55.03	8.56			
Anteil strategischer Aufgaben (Insgesamt) unter Kontrolle des Vorwissens	< 46.16%	48	52.25	8.80	1.28	.26	.01
	> 46.16%	43	57.63	7.31			
	Gesamt	91	54.79	8.52			
Anteil strategischer Aufgaben (Insgesamt) unter Kontrolle der Intelligenz	< 46.16%	50	52.26	8.74	4.07	< .05	.04
	> 46.16%	44	57.02	7.74			
	Gesamt	94	54.49	8.58			
Anteil strategischer Aufgaben (Insgesamt) unter Kontrolle des HISEIs, des Vorwissens und der Intelligenz	< 46.16%	43	52.51	8.65	.91	.34	.01
	> 46.16%	38	57.29	6.76			
	Gesamt	81	54.75	8.14			

Tabelle 84: Leistungsgruppenzugehörigkeit und prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Intensität I) im Unterricht

Leistungsgruppen	Prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Intensität I)			Gesamt
		unter- durchschnittlicher Anteil	über- durchschnittliche Anteil	
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25%	<i>N</i>	6	8	14
	%	42.9	57.1	100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zur mittleren Leistungsgruppe	<i>N</i>	7	19	26
	%	26.9	73.1	100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den besten 25%	<i>N</i>	6	10	16
	%	37.5	62.5	100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	19	37	56

Tabelle 85: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit des prozentualen Anteils strategischer Aufgaben (Intensität I)

Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe	Prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Intensität I)			Gesamt
		unter- durchschnittlicher Anteil	über- durchschnittlicher Anteil	
Leistungsgruppenverschlechterung	<i>N</i>	7	10	17
	%	41.2	58.8	100.0
gleich bleibende Leistungsgruppenzugehörigkeit	<i>N</i>	19	37	56
	%	33.9	66.1	100.0
Leistungsgruppenverbesserung	<i>N</i>	3	15	18
	%	16.7	83.3	100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	29	62	91

Tabelle 86: Leistungsgruppenzugehörigkeit und prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Intensität II) im Unterricht

Leistungsgruppen	Prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Intensität II)			Gesamt
		unter- durchschnittlicher Anteil	über- durchschnittlicher Anteil	
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25%	<i>N</i> %	12 85.7	2 14.3	14 100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zur mittleren Leistungsgruppe	<i>N</i> %	10 38.5	16 61.5	26 100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den besten 25%	<i>N</i> %	2 12.5	14 87.5	16 100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	24	32	56

Tabelle 87: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit des prozentualen Anteils strategischer Aufgaben (Intensität II)

Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe	Prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Intensität II)			Gesamt
		unter- durchschnittlicher Anteil	über- durchschnittlicher Anteil	
Leistungsgruppenverschlechterung	<i>N</i> %	6 35.3	11 64.7	17 100.0
gleich bleibende Leistungsgruppenzugehörigkeit	<i>N</i> %	24 42.9	32 57.1	56 100.0
Leistungsgruppenverbesserung	<i>N</i> %	7 38.9	11 61.1	18 100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	37	54	91

Tabelle 88: Leistungsgruppenzugehörigkeit und prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Insgesamt) im Unterricht

Leistungsgruppen	Prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Insgesamt)			Gesamt
		unter- durchschnittlicher Anteil	über- durchschnittlicher Anteil	
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25%	<i>N</i> %	12 85.7	2 14.3	14 100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zur mittleren Leistungsgruppe	<i>N</i> %	11 42.3	15 57.7	26 100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den besten 25%	<i>N</i> %	6 37.5	10 62.5	16 100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	29	27	56

Tabelle 89: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit des prozentualen Anteils strategischer Aufgaben (Insgesamt)

Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe	Prozentualer Anteil strategischer Aufgaben (Insgesamt)			Gesamt
		unter- durchschnittlicher Anteil	über- durchschnittlicher Anteil	
Leistungsgruppenverschlechterung	<i>N</i> %	9 52.9	8 47.1	17 100.0
gleich bleibende Leistungsgruppenzugehörigkeit	<i>N</i> %	29 51.8	27 48.2	56 100.0
Leistungsgruppenverbesserung	<i>N</i> %	10 55.6	8 44.4	18 100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	48	43	91

Tabelle 90: Durchschnitt und Ausprägung der Unterrichtsvariablen

	<i>N</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Klassenführung	104	2.13	4.63	3.51	.93
Klarheit	104	1.65	3.40	2.53	.61
Adaptivität	104	1.81	2.66	2.23	.32
Lernkontrolle	104	1.48	2.89	2.45	.44
Lehrer/-innen- dominanz	104	.67	2.94	2.34	.62
Arbeitsklima	104	2.28	3.84	2.92	.58

Tabelle 91: Vergleich der Rechtschreibleistungen in Abhängigkeit der Unterrichtsvariablen „Adaptivität“ und unter Kontrolle verschiedener Kovariaten

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Adaptivität	< \emptyset	45	56.09	8.30	1.95	.17	.02
	> \emptyset	51	53.61	9.01			
	Gesamt	96	54.77	8.73			
Adaptivität unter Kon- trolle des HISEIs	< \emptyset	41	56.78	8.11	.13	.72	.00
	> \emptyset	47	53.51	8.73			
	Gesamt	88	55.03	8.56			
Adaptivität unter Kon- trolle des Vorwissens	< \emptyset	42	56.36	7.81	2.69	.11	.03
	> \emptyset	49	53.45	8.98			
	Gesamt	91	54.79	8.52			
Adaptivität unter Kon- trolle der Intelligenz	< \emptyset	44	55.73	8.03	2.78	.10	.03
	> \emptyset	50	53.40	8.97			
	Gesamt	94	54.49	8.58			
Adaptivität unter Kon- trolle des HISEIs, des Vorwissens und der In- telligenz	< \emptyset	37	56.73	7.18	.98	.33	.01
	> \emptyset	44	53.09	8.59			
	Gesamt	81	54.75	8.14			
Adaptivität unter Kon- trolle der Lern- /Leistungsmotivation	< \emptyset	21	54.29	9.03	6.52	< .05	.17
	> \emptyset	18	48.11	6.59			
	Gesamt	39	51.44	8.49			

Tabelle 92: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Klarheit des Unterrichts

Leistungsgruppen		Klarheit des Unterrichts		Gesamt
		unter-durchschnittlich	über-durchschnittlich	
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25%	<i>N</i>	11	3	14
	%	78.6	21.4	100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zur mittleren Leistungsgruppe	<i>N</i>	8	18	26
	%	30.8	69.2	100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den besten 25%	<i>N</i>	6	10	16
	%	37.5	62.5	100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	25	31	56

Tabelle 93: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit der Unterrichtsvariablen "Klarheit"

Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe		Klarheit des Unterrichts		Gesamt
		unter-durchschnittlich	über-durchschnittlich	
Leistungsgruppenverschlechterung	<i>N</i>	8	9	17
	%	47.1	52.9	100.0
gleich bleibende Leistungsgruppenzugehörigkeit	<i>N</i>	25	31	56
	%	44.6	55.4	100.0
Leistungsgruppenverbesserung	<i>N</i>	5	13	18
	%	27.8	72.2	100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	38	53	91

Tabelle 94: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Adaptivität des Unterrichts

Leistungsgruppen		Adaptivität des Unterrichts		Gesamt
		unter- durchschnittlich	über- durchschnittlich	
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25%	<i>N</i> %	3 21.4	11 78.6	14 100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zur mittleren Leistungsgruppe	<i>N</i> %	15 57.7	11 42.3	26 100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den besten 25%	<i>N</i> %	8 50.0	8 50.0	16 100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	26	30	56

Tabelle 95: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit der Unterrichtsvariablen "Adaptivität"

Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe		Adaptivität des Unterrichts		Gesamt
		unter- durchschnittlich	über- durchschnittlich	
Leistungsgruppenverschlechterung	<i>N</i> %	6 35.3	11 64.7	17 100.0
gleich bleibende Leistungsgruppenzugehörigkeit	<i>N</i> %	26 46.4	30 53.6	56 100.0
Leistungsgruppenverbesserung	<i>N</i> %	10 55.6	8 44.4	18 100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	42	49	91

Tabelle 96: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Lehrer/-innendominanz im Unterricht

Leistungsgruppen		Lehrer/-innendominanz		Gesamt
		unter- durchschnittlich	über- durchschnittlich	
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25%	<i>N</i> %	14 100.0	0 0	14 100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zur mittleren Leistungsgruppe	<i>N</i> %	15 57.7	11 42.3	26 100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den besten 25%	<i>N</i> %	5 31.3	11 68.8	16 100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	34	22	56

Tabelle 97: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit der Unterrichtsvariablen „Lehrer/-innendominanz“

Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe		Lehrer/-innendominanz		Gesamt
		unter- durchschnittlich	über- durchschnittlich	
Leistungsgruppenverschlechterung	<i>N</i> %	10 58.8	7 41.2	17 100.0
gleich bleibende Leistungsgruppenzugehörigkeit	<i>N</i> %	34 60.7	22 39.3	56 100.0
Leistungsgruppenverbesserung	<i>N</i> %	8 44.4	10 55.6	18 100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	52	39	91

Tabelle 98: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Einschätzungsdifferenz hinsichtlich der Lehrer/-innendominanz

Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe		Einschätzungsdifferenz Lehrer/-innendominanz		Gesamt
		nehmen sich sehr viel dominanter wahr	nehmen ihre Dominanz richtig war bzw. nehmen sich etwas dominanter wahr	
Leistungsgruppenverschlechterung	<i>N</i>	11	3	14
	%	78.6	21.4	100.0
gleich bleibende Leistungsgruppenzugehörigkeit	<i>N</i>	8	18	26
	%	30.8	69.2	100.0
Leistungsgruppenverbesserung	<i>N</i>	7	9	16
	%	43.8	56.2	100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	26	30	56

Tabelle 99: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit der Einschätzungsdifferenz hinsichtlich der Lehrer/-innendominanz

Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe		Einschätzungsdifferenz Lehrer/-innendominanz		Gesamt
		nehmen sich sehr viel dominanter wahr	nehmen ihre Dominanz richtig war bzw. nehmen sich etwas dominanter wahr	
Leistungsgruppenverschlechterung	<i>N</i>	9	8	17
	%	52.9	47.1	100.0
gleich bleibende Leistungsgruppenzugehörigkeit	<i>N</i>	26	30	56
	%	46.4	53.6	100.0
Leistungsgruppenverbesserung	<i>N</i>	7	11	18
	%	38.9	61.1	100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	43	49	92

Tabelle 100: Durchschnitt und Ausprägung der Variablen für Arbeitsmaterialien

	<i>N</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Begrenztheit	104	.60	2.25	1.53	.53
strategisches Lernen	104	-1.80	1.75	-.29	1.19
Beachtung lerntheoretischer Grundsätze	104	-.10	2.13	.86	.72
angemessenes Wortmaterial	104	.20	2.13	1.38	.67
Vorstrukturierung der Übungsformen	104	.00	1.38	.95	.37
passende Methodenwahl	104	-1.00	2.13	.35	1.10

Tabelle 101: Leistungsgruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit vom Arbeitsmaterial-Kriterium "Begrenztheit"

Leistungsgruppen		Begrenztheit		<i>Gesamt</i>
		unter-durchschnittlich	über-durchschnittlich	
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25%	<i>N</i>	11	3	14
	%	78.6	21.4	100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zur mittleren Leistungsgruppe	<i>N</i>	15	11	26
	%	57.7	42.3	100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den besten 25%	<i>N</i>	8	8	16
	%	50.0	50.0	100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	34	22	56

Tabelle 102: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit vom Arbeitsmaterial-Kriterium "Begrenztheit"

Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe		Begrenztheit		Gesamt
		unter-durchschnittlich	über-durchschnittlich	
Leistungsgruppenverschlechterung	<i>N</i>	8	9	17
	%	47.1	52.9	100.0
gleich bleibende Leistungsgruppenzugehörigkeit	<i>N</i>	34	22	56
	%	60.7	39.3	100.0
Leistungsgruppenverbesserung	<i>N</i>	7	11	18
	%	38.9	61.1	100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	49	42	91

Tabelle 103: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit des Sachwissens der Lehrpersonen

Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe		Sachwissen		Gesamt
		unter-durchschnittlich	über-durchschnittlich	
Leistungsgruppenverschlechterung	<i>N</i>	9	8	17
	%	52.9	47.1	100.0
gleich bleibende Leistungsgruppenzugehörigkeit	<i>N</i>	36	20	56
	%	64.3	35.7	100.0
Leistungsgruppenverbesserung	<i>N</i>	9	9	18
	%	50.0	50.0	100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	54	37	91

Tabelle 104: Leistungsgruppenzugehörigkeit und klassenführungsbezogenes Wissen

Leistungsgruppen		klassenführungsbezogenes Wissen		
		unter- durchschnittlich	über- durchschnittlich	Gesamt
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25%	<i>N</i> %	7 50.0	7 50.0	17 100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zur mittleren Leistungsgruppe	<i>N</i> %	5 19.2	21 80.8	26 100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den besten 25%	<i>N</i> %	7 43.8	9 56.3	16 100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	19	37	56

Tabelle 105: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit des klassenführungsbezogenen Wissens der Lehrpersonen

Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe		klassenführungsbezogenes Wissen		
		unter- durchschnittlich	über- durchschnittlich	Gesamt
Leistungsgruppenverschlechterung	<i>N</i> %	7 41.2	10 58.8	17 100.0
gleich bleibende Leistungsgruppenzugehörigkeit	<i>N</i> %	19 33.9	37 66.1	56 100.0
Leistungsgruppenverbesserung	<i>N</i> %	7 38.9	11 61.1	18 100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	33	58	91

Tabelle 106: Leistungsgruppenzugehörigkeit und unterrichtsmethodisches Wissen

Leistungsgruppen		unterrichtsmethodisches Wissen		Gesamt
		unter- durchschnittlich	über- durchschnittlich	
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25%	<i>N</i>	11	3	14
	%	78.6	21.4	100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zur mittleren Leistungsgruppe	<i>N</i>	8	18	26
	%	30.8	69.2	100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den besten 25%	<i>N</i>	7	9	16
	%	43.8	56.3	100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	26	30	56

Tabelle 107: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit des unterrichtsmethodischen Wissens der Lehrpersonen

Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe		unterrichtsmethodisches Wissen		Gesamt
		unter- durchschnittlich	über- durchschnittlich	
Leistungsgruppenverschlechterung	<i>N</i>	9	8	17
	%	52.9	47.1	100.0
gleich bleibende Leistungsgruppenzugehörigkeit	<i>N</i>	26	30	56
	%	46.4	53.6	100.0
Leistungsgruppenverbesserung	<i>N</i>	7	11	18
	%	38.9	61.1	100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	42	49	91

Tabelle 108: Leistungsgruppenzugehörigkeit und Gesamtwissen der Lehrpersonen

Leistungsgruppen		Gesamtwissen		Gesamt
		unter- durchschnittlich	über- durchschnittlich	
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den schlechtesten 25%	<i>N</i> %	11 78.6	3 21.4	14 100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zur mittleren Leistungsgruppe	<i>N</i> %	10 38.5	16 61.5	26 100.0
Schüler/-innen gehören in beiden Jahrgängen zu den besten 25%	<i>N</i> %	11 68.8	5 31.3	16 100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	32	24	56

Tabelle 109: Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe in Abhängigkeit des Gesamtwissens der Lehrpersonen

Stabilität und Wechsel der Leistungsgruppe		Gesamtwissen		Gesamt
		unter- durchschnittlich	über- durchschnittlich	
Leistungsgruppenverschlechterung	<i>N</i> %	12 70.6	5 29.4	17 100.0
gleich bleibende Leistungsgruppenzugehörigkeit	<i>N</i> %	32 57.1	24 42.9	56 100.0
Leistungsgruppenverbesserung	<i>N</i> %	10 55.6	8 44.4	18 100.0
<i>Gesamt</i>	<i>N</i>	54	37	91

Tabelle 110: Korrelationen zwischen dem Wissen der Lehrpersonen und den Unterrichtsphasen

		Erarbeitung	Übung	Sonstiges
Sachwissen	<i>r</i>	-.12	-.39	-.03
	<i>p</i>	.38	.15	.47
	<i>N</i>	9	9	9
Klassenführungs- bezogenes Wissen	<i>r</i>	.29	-.25	-.43
	<i>p</i>	.22	.26	.12
	<i>N</i>	9	9	9
Diagnostisches Wissen	<i>r</i>	.40	.09	-.25
	<i>p</i>	.14	.40	.26
	<i>N</i>	9	9	9
Unterrichts- methodisches Wissen	<i>r</i>	.49	-.40	-.21
	<i>p</i>	.09	.14	.29
	<i>N</i>	9	9	9
Gesamtwissen	<i>r</i>	.37	-.13	-.44
	<i>p</i>	.16	.27	.12
	<i>N</i>	9	9	9

Tabelle 111: Korrelationen zwischen dem Wissen der Lehrpersonen und den Kriterien für Arbeitsmaterialien

		Begrenztheit	strategisches Lernen
Sachwissen	<i>r</i>	.54	-.18
	<i>p</i>	.07	.33
	<i>N</i>	9	9
Klassenführungs- bezogenes Wissen	<i>r</i>	.43	.18
	<i>p</i>	.12	.32
	<i>N</i>	9	9
Diagnostisches Wissen	<i>r</i>	-.04	.47
	<i>p</i>	.46	.10
	<i>N</i>	9	9
Unterrichts- methodisches Wissen	<i>r</i>	.43	.50
	<i>p</i>	.12	.08
	<i>N</i>	9	9
Gesamtwissen	<i>r</i>	.44	.40
	<i>p</i>	.12	.14
	<i>N</i>	9	9

Tabelle 112: Korrelationen zwischen den Einstellungen der Lehrpersonen und der Dauer der Unterrichtsphasen

		Erarbeitung	Übung	Sonstiges
Arbeits- zufriedenheit	<i>r</i>	.28	-.11	-.54
	<i>p</i>	.23	.39	.07
	<i>N</i>	9	9	9
Selbstwirk- samkeit	<i>r</i>	.37	-.40	-.22
	<i>p</i>	.17	.14	.28
	<i>N</i>	9	9	9
Reflexions- bereitschaft	<i>r</i>	-.06	-.26	-.35
	<i>p</i>	.44	.25	.18
	<i>N</i>	9	9	9
Fortbildungs- bereitschaft	<i>r</i>	-.18	-.14	-.35
	<i>p</i>	.32	.36	.18
	<i>N</i>	9	9	9