

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis . . . . .	ix
Tabellenverzeichnis. . . . .	xi
Abkürzungsverzeichnis . . . . .	xiii
Danksagung . . . . .	xv
Zusammenfassung . . . . .	xvii
1 Einführung . . . . .	1
1.1 Relevanz des Forschungsgebiets . . . . .	1
1.2 Forschungsfragen . . . . .	2
1.3 Gliederung der Arbeit . . . . .	3
2 Professionelle Kompetenz und Professionswissen von Lehramtsstudierenden und Lehrkräften im Fach Mathematik . . . . .	5
2.1 Professionelle Kompetenz in der Lehrerbildungsforschung . . . . .	5
2.2 Professionswissen von Lehrkräften und Lehramtsstudierenden im Fach Mathematik . . . . .	6
2.2.1 Grundannahmen zur Struktur des Professionswissens . . . . .	7
2.2.2 Forschungsprojekte . . . . .	9
3 Determinanten des Professionswissens von Lehramtsstudierenden und Lehrkräften im Fach Mathematik . . . . .	17
3.1 Berufswahlmotive als Determinanten des Professionswissens . . . . .	20
3.1.1 EMW . . . . .	20
3.1.2 MT21 . . . . .	21
3.1.3 TEDS-M . . . . .	22
3.1.4 KiL . . . . .	23
3.1.5 Übersicht der Befunde und Einordnung der vorliegenden Arbeit . . . . .	24
3.2 Lerngelegenheiten als Determinanten des Professionswissens . . . . .	25
3.2.1 COACTIV und COACTIV-R . . . . .	29
3.2.2 MT21 . . . . .	35
3.2.3 TEDS-M und TEDS-FU . . . . .	44
3.2.4 TEDS-LT . . . . .	53
3.2.5 LEK und LEK-R . . . . .	57
3.2.6 KiL und KeiLa . . . . .	64
3.2.7 BilWiss . . . . .	66

3.2.8	EMW . . . . .	70
3.2.9	PROMETEUS . . . . .	73
3.2.10	Übersicht der Befunde und Einordnung der vorliegenden Arbeit	74
4	Spezifizierung und Bündelung der Forschungsfragen . . . . .	87
5	Anlage der Untersuchung, Hypothesen und statistisches Vorgehen . . .	91
5.1	Herkunft der Daten . . . . .	91
5.2	Lehramtsstudiengänge der Mathematik an den Untersuchungsstand- orten . . . . .	92
5.3	Untersuchungsdesign. . . . .	96
5.4	Instrumente . . . . .	97
5.4.1	Erhebung des Professionswissens . . . . .	97
5.4.2	Erhebung der Berufswahlmotive . . . . .	99
5.4.3	Erhebung der Qualitätsaspekte der Lehrveranstaltungen . . . .	99
5.5	Stichprobe . . . . .	100
5.6	Ausdifferenzierung der Forschungsfragen . . . . .	101
5.6.1	Einflüsse der Berufswahlmotive . . . . .	101
5.6.2	Einflüsse der Qualitätsaspekte . . . . .	103
5.6.3	Einflüsse des Zweitfachs . . . . .	105
5.6.4	Einflüsse des Studienstandorts . . . . .	106
5.7	Statistisches Vorgehen . . . . .	110
5.7.1	Tests zum Professionswissen . . . . .	110
5.7.2	Berufswahlmotive und Qualitätsaspekte . . . . .	113
5.7.3	Zusammenhänge und Erklärungen . . . . .	113
6	Deskriptiver Ergebnisteil . . . . .	115
6.1	Studierende nach Standort . . . . .	115
6.2	Studierende nach Zweitfach . . . . .	115
6.3	Fachwissen . . . . .	116
6.4	Fachdidaktisches Wissen . . . . .	120
6.5	Pädagogisches Wissen . . . . .	121
6.6	Berufswahlmotive . . . . .	122
6.7	Qualitätsaspekte . . . . .	123
7	Hypothesengeleiteter Ergebnisteil . . . . .	125
7.1	Ergebnisse zu den Einflüssen der Berufswahlmotive . . . . .	125
7.1.1	Einflüsse auf das Fachwissen . . . . .	126
7.1.2	Einflüsse auf das pädagogische Wissen . . . . .	128
7.1.3	Einflüsse auf das fachdidaktische Wissen . . . . .	129
7.1.4	Sekundäranalyse: Unterschiedliche Einflüsse an den Standorten und in den Zweitfächern? . . . . .	132

7.1.5	Sekundäranalyse: Unterschiede in den Berufswahlmotiven? . . .	133
7.1.6	Zusammenfassung . . . . .	135
7.2	Ergebnisse zu den Einflüssen der Qualitätsaspekte . . . . .	136
7.2.1	Fachdidaktik 1 . . . . .	136
7.2.2	Fachdidaktik 2 . . . . .	139
7.2.3	Vergleich der Fachdidaktiken . . . . .	140
7.2.4	Sekundäranalyse: Unterschiedliche Einflüsse an den Standorten und in den Zweitfächern? . . . . .	141
7.2.5	Einfluss des Vorwissens auf die Qualitätsaspekte. . . . .	145
7.2.6	Sekundäranalyse: Unterschiedliche Einflüsse an den Standorten und in den Zweitfächern? . . . . .	145
7.2.7	Sekundäranalyse: Andere Unterschiede in den Qualitätsaspek- ten?. . . . .	146
7.2.8	Zusammenfassung . . . . .	150
7.3	Ergebnisse zu den Einflüssen des Zweitfachs . . . . .	151
7.3.1	Unterschiede in den Dimensionen des Professionswissens . . .	152
7.3.2	Entwicklungen in den Dimensionen des Professionswissens . .	153
7.3.3	Zusammenfassung . . . . .	157
7.4	Ergebnisse zu den Einflüssen des Studienstandorts . . . . .	158
7.4.1	Unterschiede in den Dimensionen des Professionswissens . . .	158
7.4.2	Entwicklungen in den Dimensionen des Professionswissens . .	160
7.4.3	Zusammenfassung . . . . .	165
8	Zusammenfassung und Diskussion . . . . .	167
8.1	Einflüsse der Berufswahlmotive . . . . .	167
8.2	Einflüsse der Qualitätsaspekte . . . . .	168
8.3	Einflüsse des Zweitfachs . . . . .	170
8.4	Einflüsse des Studienstandorts. . . . .	172
8.5	Implikationen für die Lehrerbildung . . . . .	173
8.6	Limitationen der Studie . . . . .	174
8.7	Forschungsstrategischer Ausblick . . . . .	175
	Literatur . . . . .	177



## Abbildungsverzeichnis

2.1	Das Kompetenzmodell von COACTIV . . . . .	6
3.1	Determinanten und Konsequenzen der professionellen Kompetenz von Lehrkräften . . . . .	18
3.2	TEDS-M-Modell zum Kompetenzerwerb in der Mathematiklehrerbildung für die Sekundarstufe I . . . . .	18
3.3	Untersuchungsbereiche von TEDS-M . . . . .	19
3.4	Profile mathematischen und mathematikdidaktischen Wissens (TEDS-M) . . . . .	47
4.1	Berufswahlmotive als Determinanten des Professionswissens von (angehenden) Lehrkräften . . . . .	88
4.2	Lerngelegenheiten als Determinanten des Professionswissens von (angehenden) Lehrkräften . . . . .	89
6.1	WrightMap FW Längsschnitt ET und ZT . . . . .	118
6.2	WrightMap FW AT . . . . .	119
6.3	WrightMap FD ZT AT . . . . .	121
6.4	WrightMap P ZT AT . . . . .	122
7.1	Fachwissen: Entwicklung nach Zweitfach . . . . .	154
7.2	Fachdidaktisches Wissen: Entwicklung nach Zweitfach . . . . .	156
7.3	Pädagogisches Wissen: Entwicklung nach Zweitfach . . . . .	157
7.4	Fachwissen: Entwicklung nach Standort . . . . .	162
7.5	Fachdidaktisches Wissen: Entwicklung nach Standort . . . . .	163
7.6	Pädagogisches Wissen: Entwicklung nach Standort . . . . .	164



## Tabellenverzeichnis

3.1	Lerngelegenheiten in COACTIV und COACTIV-R . . . . .	30
3.2	Lerngelegenheiten in MT21 . . . . .	36
3.3	Lerngelegenheiten in TEDS-M und TEDS-FU . . . . .	45
3.4	Korrelationen zwischen den Wissensdimensionen (TEDS-M) . . . . .	47
3.5	Lerngelegenheiten in TEDS-LT . . . . .	54
3.6	Lerngelegenheiten in LEK und LEK-R . . . . .	58
3.7	Lerngelegenheiten in KiL und KeiLa . . . . .	64
3.8	Lerngelegenheiten in BilWiss . . . . .	67
3.9	Lerngelegenheiten in EMW . . . . .	70
3.10	Lerngelegenheiten in PROMETEUS . . . . .	73
5.1	Veranstaltungen im Fach Mathematik in Stuttgart . . . . .	93
5.2	Erziehungswissenschaftliche Veranstaltungen in Stuttgart . . . . .	93
5.3	Veranstaltungen im Fach Mathematik in Tübingen . . . . .	94
5.4	Erziehungswissenschaftliche Veranstaltungen in Tübingen . . . . .	94
5.5	Veranstaltungen im Fach Mathematik in München . . . . .	95
5.6	Erziehungswissenschaftliche Veranstaltungen in München . . . . .	95
5.7	Test- und Befragungsinhalte . . . . .	96
5.8	Realisierter Erhebungsplan . . . . .	100
6.1	Studierende nach Standort . . . . .	115
6.2	Studierende nach Zweifach . . . . .	116
6.3	Studierende nach Zweifach MINT, Nicht-MINT . . . . .	116
6.4	Berufswahlmotive: Interne Konsistenz, Mittelwerte und Standardabweichungen . . . . .	123
6.5	Qualitätsaspekte der FD1: Interne Konsistenz, Mittelwerte und Standardabweichungen . . . . .	124
6.6	Qualitätsaspekte der FD2: Interne Konsistenz, Mittelwerte und Standardabweichungen . . . . .	124
7.1	Erklärungskraft der Berufswahlmotive für das Fachwissen zum ET . . . . .	126
7.2	Erklärungskraft der Berufswahlmotive für das Fachwissen zum ZT . . . . .	127
7.3	Erklärungskraft der Berufswahlmotive für das pädagogische Wissen zum ZT . . . . .	129
7.4	Erklärungskraft der Berufswahlmotive für das fachdidaktische Wissen zum ZT . . . . .	130
7.5	Unterschiede in den Berufswahlmotiven . . . . .	134

7.6	Geschlechtsunterschiede in den Berufswahlmotiven, nach Standort bzw. Zweifach . . . . .	134
7.7	Erklärungskraft der Qualitätsaspekte der FD1 für das fachdidaktische Wissen zum Ende der FD1 . . . . .	137
7.8	Erklärungskraft der Qualitätsaspekte der FD2 für das fachdidaktische Wissen zum Ende der FD2 . . . . .	139
7.9	Erklärungskraft der Qualitätsaspekte der FD1, nach Standort . . . . .	141
7.10	Erklärungskraft der Qualitätsaspekte der FD1, nach Zweifach . . . . .	142
7.11	Erklärungskraft der Qualitätsaspekte der FD2, nach Standort . . . . .	143
7.12	Erklärungskraft der Qualitätsaspekte der FD2, nach Zweifach . . . . .	144
7.13	Unterschiede in den Qualitätsaspekten . . . . .	147
7.14	Zweifach-Unterschiede in den Qualitätsaspekten, nach Standort . . . . .	148
7.15	Standortunterschiede in den Qualitätsaspekten, nach Zweifach . . . . .	149
7.16	Erklärungskraft des Zweifachs für das Professionswissen . . . . .	152
7.17	Erklärungskraft des Zweifachs für das fachdidaktische Wissen unter Berücksichtigung des Fach- und pädagogischen Wissens . . . . .	153
7.18	Erklärungskraft des Zweifachs für das Fachwissen zum ZT unter Berücksichtigung des Vorwissens . . . . .	154
7.19	Entwicklung des Fachwissens, nach Zweifach . . . . .	155
7.20	Entwicklung des fachdidaktischen Wissens, nach Zweifach . . . . .	155
7.21	Entwicklung des pädagogischen Wissens, nach Zweifach . . . . .	156
7.22	Erklärungskraft des Standorts für das Professionswissen . . . . .	159
7.23	Erklärungskraft des Standorts für das FD AT . . . . .	159
7.24	Erklärungskraft des Standorts für das fachdidaktische Wissen unter Berücksichtigung des Fach- und pädagogischen Wissens . . . . .	160
7.25	Erklärungskraft des Standorts für das Fachwissen zum ZT unter Berücksichtigung des Vorwissens . . . . .	161
7.26	Entwicklung des Fachwissens, nach Standort . . . . .	161
7.27	Entwicklung des fachdidaktischen Wissens, nach Standort . . . . .	163
7.28	Entwicklung des pädagogischen Wissens, nach Standort . . . . .	164