
Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Theorieteil	9
2.1	Fachliches und fachdidaktisches Wissen von (angehenden) Mathematiklehrpersonen	9
2.1.1	Konzeptualisierungen des fachlichen und fachdidaktischen Wissens	9
2.1.2	Empirische Forschung zum Zusammenhang des fachlichen und fachdidaktischen Wissens	15
2.2	Pädagogisches Argumentieren	23
2.2.1	Präzisierungen des Pädagogischen Argumentierens	25
2.2.2	Empirische Forschung zum Pädagogischen Argumentieren	29
2.3	Forschungsdesiderat	34
2.4	Forschungsfragen in dieser Arbeit	35
3	Zusammenfassung der empirischen Studien	39
3.1	Erste Studie	39
3.1.1	Zusammenfassung der Methode	40
3.1.2	Zusammenfassung der Ergebnisse	41
3.2	Zweite Studie	42
3.2.1	Zusammenfassung der Methode	43
3.2.2	Zusammenfassung der Ergebnisse	44

3.3	Dritte Studie	45
3.3.1	Zusammenfassung der Methode	45
3.3.2	Zusammenfassung der Ergebnisse	46
4	Diskussion	47
4.1	Einordnung und Interpretation der Studienergebnisse	47
4.1.1	Erste Studie	47
4.1.2	Zweite Studie	48
4.1.3	Dritte Studie	49
4.1.4	Zusammenfassende Interpretation	50
4.2	Einschränkungen und weiterführende Forschungen	51
4.2.1	Erste Studie	51
4.2.2	Zweite Studie	52
4.2.3	Dritte Studie	54
4.2.4	Ausblick	55
4.3	Mögliche Konsequenzen für die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen	56
5	Publikationen	59
5.1	Publikationsliste	59
5.2	Pilous et al. (2023): Novice and expert teachers' use of content-related knowledge during pedagogical reasoning	60
5.2.1	Introduction	61
5.2.2	Method	69
5.2.3	Results	76
5.2.4	Discussion	78
5.3	Pilous & Leuders (2023): Novice and Expert Teachers' Content-Related Pedagogical Reasoning	82
5.3.1	Introduction	82
5.3.2	Theoretical Background	84
5.3.3	Methods	87
5.3.4	Results	92
5.3.5	Discussion	94
5.4	Pilous et al. (2018): Investigating the Relationship Between Prospective Elementary Teachers' Math-Specific Knowledge Domains	97
5.4.1	Introduction	97
5.4.2	Overview of Empirical Studies on the Relation Between Content Knowledge and Pedagogical Content Knowledge	98

5.4.3	Focus of Research	102
5.4.4	Task-Based Interviews	104
5.4.5	Sampling and Analysis	105
5.4.6	Preliminary Findings	108
5.4.7	Discussion	111
5.5	Pilous & Leuders: How Do Mathematics and Pedagogy Come Together? – Towards a Theory of Integration of Teacher Knowledge Components	113
5.5.1	Introduction	113
5.5.2	The Nature of Teachers’ Knowledge	115
5.5.3	Focus of Research	117
5.5.4	Method	119
5.5.5	Findings	124
5.5.6	Discussion	135
	Literatur	139