

# Inhalt

<b>1. Einleitung</b> .....	17
<b>Theoretischer Teil</b> .....	<b>25</b>
<b>2. Definitionen und Abgrenzungen</b> .....	<b>26</b>
2.1 Informatik, informatische Bildung und IKT.....	27
2.2 E-Learning.....	33
2.3 Neue Medien und digitale Medien.....	37
2.4 Medienbildung und Medienkompetenz.....	41
2.5 Mediendidaktik.....	45
2.6 Zusammenfassung.....	46
<b>3. Von der Kompetenz zum Kompetenzmodell</b> .....	<b>48</b>
3.1 Zum Begriff: Kompetenz.....	49
3.2 Legitimationsansätze zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht.....	53
3.2.1 <i>Das Methodenvielfaltsargument</i> .....	54
3.2.2 <i>Das Lebensweltargument</i> .....	55
3.2.3 <i>Das Arbeitsweltargument</i> .....	57
3.2.4 <i>Das Wechselwirkungsargument</i> .....	58
3.2.5 <i>Das Reflexionsargument</i> .....	60
3.2.6 <i>Das Lernerfolgsargument</i> .....	61
3.3 Digitale Medien: eine fachliche oder überfachliche Aufgabe?.....	62
3.3.1 <i>Ein Fach Digitale Medienbildung und Informatik</i> .....	65
3.3.2 <i>Digitale Medienbildung als überfachliches Unterrichtsprinzip</i> .....	66
3.3.3 <i>Der dritte Weg</i> .....	67
3.4 Kompetenzmodelle.....	70
3.5 Zusammenfassung.....	72
<b>4. Lehr- und Lerntheorien</b> .....	<b>74</b>
4.1 Behaviorismus.....	77
4.2 Kognitivismus.....	78
4.3 Konstruktivismus.....	78
4.4 Konnektivismus.....	81
4.5 Neurodidaktische Modelle.....	84
4.6 Zusammenfassung und Bewertung.....	90

<b>5. Kompetenzmodelle zur Nutzung digitaler Medien durch Lehrende.....</b>	<b>93</b>
5.1 E-Learning und Kompetenzentwicklung nach Frank .....	93
5.2 Key E-Competences.....	96
5.3 ICT Competency Framework for Teachers.....	98
5.4 Das Inventar zur Computerbildung.....	101
5.5 Das Modell TPCK nach Koehler und Mishra.....	103
5.6 Zusammenfassung, Vergleich und Bewertung der Rahmenmodelle .....	107
<b>6. Theoriebildung: das Kompetenzmodell TPCK-A und der internationale Vergleich.....</b>	<b>109</b>
6.1 Das Modell TPCK-A.....	109
6.1.1 <i>Content Knowledge</i> .....	110
6.1.2 <i>Pedagogical Knowledge</i> .....	113
6.1.3 <i>Technological Knowledge</i> .....	116
6.1.4 <i>Technological Pedagogical Content Knowledge</i> .....	117
6.2 Lerntheorien und digitale Medien.....	119
6.3 Anwendungskennnisse.....	122
6.4 Die Vernetzung am Schulstandort .....	125
6.5 Der Einfluss des Alters der Lehrenden.....	126
6.6 Das Projekt eLEMÉR.....	128
6.7 Die Untersuchung SITES.....	129
6.8 Zusammenfassung .....	131

## Empirischer Teil ..... 133

7. Empirische Untersuchung.....	134
7.1 Forschungsdesign.....	135
7.1.1 Forschungsmethode.....	137
7.1.2 Fragebogengestaltung.....	137
7.1.3 Gestaltung der Items.....	138
7.1.4 Skalenformat.....	139
7.1.5 Skalenpunkte.....	140
7.1.6 Form der Durchführung der Befragung.....	140
7.2 Erhebungsmethode und Datenerhebung.....	141
7.2.1 Operationalisierung.....	142
7.2.2 Pretest, Verständlichkeit, Redundanzen und Zeitbedarf.....	143
7.2.3 Objektivität.....	144
7.2.4 Reliabilität.....	146
7.2.5 Validität.....	148
7.2.6 Durchführung der Befragung.....	150
7.2.7 Zielgruppe und Stichprobe.....	150
7.2.8 Untersuchungszeitraum.....	153
7.3 Auswertungsmethodik.....	153
7.4 Deskriptive Datenanalyse.....	154
7.4.1 Geschlecht und Unterrichtserfahrung.....	155
7.4.2 Schularten und Schulstandorte.....	157
7.4.3 Anwendungskennnisse.....	159
7.4.4 Pädagogische Kenntnisse.....	161
7.4.5 Technische Kenntnisse.....	162
7.4.6 Vergleich der Ergebnisse zu CK, PK und TK.....	163
7.4.7 TPCK und die Unterrichtserfahrung.....	165
7.4.8 Die Subskala Hemmnisse aus PK und der Vergleich mit COMA.....	166
7.4.9 Das Konstrukt TPCK und eLEMÉR.....	168
7.4.10 Konstruktivistische und behavioristische Sichtweise.....	170
7.5 Antworten auf die offene Frage.....	172
7.6 Korrelationsanalysen.....	174
7.6.1 Homogenität und Normalverteilung.....	174
7.6.2 Zur Repräsentativität: Zufallsstichprobe im Vergleich zur Selbstselektion.....	177
7.6.3 Lerntheorien und digitale Medien.....	178
7.6.4 Anwendungskennnisse.....	179

7.6.5	<i>Die Vernetzung am Schulstandort</i> .....	180
7.6.6	<i>Der Einfluss des Alters der Lehrenden</i> .....	181
	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>189</b>
<b>8.</b>	<b>Resümee, Anregungen und Ausblick</b> .....	<b>190</b>
8.1	Resümee .....	191
8.2	Anregungen zu Definitionsfragen .....	193
8.3	Anregungen für die weitere Forschung.....	193
8.4	Anregungen für die Lehrendenfortbildung und -weiterbildung.....	194
8.5	Offene Fragen zur Unterrichtsgestaltung und zum Schulsystem.....	195
8.6	Kritik am eigenen Vorgehen .....	197
<b>9.</b>	<b>Verzeichnisse</b> .....	<b>199</b>
9.1	Abbildungsverzeichnis.....	199
9.2	Tabellenverzeichnis.....	201
9.3	Abkürzungsverzeichnis.....	202
<b>10.</b>	<b>Bibliographie</b> .....	<b>203</b>
<b>11.</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>237</b>
11.1	Das Kompetenzmodell TPCK-A.....	237
11.2	Fragenkatalog zur Onlinebefragung .....	251
11.3	Fragebogen zur Lehrendenbefragung .....	262
11.4	Tabellen zur Datenauswertung .....	264