

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	15
Abbildungsverzeichnis	19
Tabellenverzeichnis	20
1 Entwicklung des Forschungsvorhabens	23
1.1 Relevanz der Arbeit	23
1.1.1 Digitalisierung und KI-gestützte digitale Transformation im berufsbildenden Bereich	23
1.1.2 Künstliche Intelligenz in der beruflichen Bildung	28
1.1.3 Zwischenfazit und Implikationen für die Arbeit	31
1.2 Zentrale Zielstellung und Forschungsfragen	32
1.3 Aufbau der Arbeit	35
2 Theoriebasierte Modellierung des KI-Grundlagenwissens für Lehrkräfte	37
2.1 Verortung des Untersuchungsgegenstandes	37
2.1.1 Zur Professionellen Kompetenz von Lehrkräften	37
2.1.2 Digitalisierungsbezogene Kompetenzen von Lehrkräften	41
2.1.3 Technologieakzeptanz	45
2.1.4 Zwischenfazit und Implikationen für die Untersuchung	49
2.2 Kognitive und non-kognitive Kompetenzfacetten	51
2.2.1 Wissen	51
2.2.2 Einstellungen	53
2.2.3 Überzeugungen	54
2.2.4 Motivation	56
2.2.5 Zwischenfazit	57
2.3 Inhaltliche Anforderungen an das Wissen zu Künstlicher Intelligenz von (angehenden) Lehrkräften	58
2.3.1 Künstliche Intelligenz als Fachgebiet der Informatik	58
2.3.2 Inhaltliche Strukturierung des Fachgebiets Künstliche Intelligenz	61
2.3.3 Zwischenfazit	64
2.4 Forschungsstand zur Ausprägung KI-bezogener Kompetenzfacetten bei (angehenden) Lehrkräften	66
2.4.1 Konzeptionelle Ansätze zu KI-Kompetenzen	66
2.4.2 Empirische Studien zu KI-bezogenen Kompetenzen von (angehenden) Lehrkräften	69
2.4.3 Zwischenfazit und Implikationen für die Untersuchung	73
2.5 Strukturmodell KI-bezogener Kompetenzfacetten von (angehenden) Lehrkräften im berufsbildenden Bereich	75

3	Operationalisierung KI-bezogener Kompetenzfacetten	77
3.1	Messgegenstand und Validierungsaspekte	77
3.1.1	Bestimmung des Messgegenstandes	77
3.1.2	Aspekte der Validierung	78
3.2	Item- und Testkonstruktion	85
3.2.1	Festlegung allgemeiner Testmerkmale	85
3.2.2	Itemformulierung und Itemrevision	88
3.2.3	Erste Testversion und Rahmenbedingungen der Testung	88
3.3	Objektivität des Tests	98
3.4	Dokumentation der Items zur Erfassung der KI-bezogenen Kompetenzfacetten	99
4	Empirische Erprobung des Testinstruments	101
4.1	Design	101
4.2	Datenaufbereitung und Umgang mit fehlenden Werten	106
4.3	Beurteilung des Wissenstests anhand von Kriterien der klassischen Testtheorie	107
4.3.1	Beurteilungsverfahren und Annahmen	107
4.3.2	Verteilungsanalyse	108
4.3.3	Itemkennwerte	113
4.3.4	Analyse der Antwortalternativen	120
4.3.5	Reliabilität	124
4.4	Validierungsaspekt: Interne Struktur	126
4.5	Validierungsaspekt: Beziehung zu anderen Merkmalen	127
4.6	Analyse der quantitativen Daten	130
4.6.1	Betrachtung im Querschnitt	130
4.6.2	Analyse der Daten im Längsschnitt	133
5	Das Grundlagenwissen zu Künstlicher Intelligenz bei angehenden Lehrkräften: neue Erkenntnisse und Perspektiven	137
5.1	Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse	137
5.2	Limitationen und anschließende Forschungsdesiderata	144
5.3	Implikationen	147
5.3.1	Implikationen für die theoretische Weiterentwicklung des Modells	147
5.3.2	Implikationen für die Weiterentwicklung des Instruments	148
5.3.3	Implikationen für die Aus- und Weiterbildung von (beruflichen) Lehrkräften	149
	Literaturverzeichnis	151
	Anhang A: Fragebogen im Pretest (Version Universität Leipzig, 2022)	185
	Anhang B: Fragebogen im Posttest (Version Universität Leipzig, 2022)	205
	Anhang C: Verteilung der Summenscores (Wissenstest) der Subgruppen zu beiden Messzeitpunkten	231