
Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	III
Abkürzungsverzeichnis	V
1 Einleitung.....	1
1.1 Ausgangssituation und Motivation.....	1
1.2 Problemstellung.....	4
1.3 Zielsetzung und Fragestellungen der Arbeit	5
1.4 Vorgehensweise und Aufbau der Arbeit.....	6
2 Grundlagen und Begriffe	9
2.1 Grundlagen Qualitätsmanagement.....	9
2.1.1 Qualität.....	9
2.1.2 Entwicklung und Umfang des Qualitätsmanagements	9
2.1.3 Qualitätswissenschaften und Qualitätsingenieurwesen	11
2.1.4 Der Aufgabenbereich von Qualitätsingenieuren.....	13
2.2 Grundlagen Hochschullehre	18
2.2.1 Strukturierung der Hochschullehre	18
2.2.2 Kompetenz und Qualifikation.....	19
2.2.3 Qualifizierungskonzept	21
2.3 Technology-Enhanced Learning und Digitalisierung der Lehre	22
2.3.1 Synchrones und asynchrones Lernen.....	23
2.3.2 Digitale Lern- und Lehrformate im Hochschulbereich	23
2.3.3 Lernmanagementsystem.....	25

2.4	Grundlagen Empfehlungssysteme	26
2.4.1	Empfehlungssysteme und Entwicklung	26
2.4.2	Empfehlungssystem – Begriffe	27
2.4.3	Überblick Empfehlungsverfahren	29
2.4.4	Stärken und Schwächen der Empfehlungsverfahren.....	36
3	Ist-Aufnahme Qualifizierung und Anforderungsableitung.....	40
3.1	Anforderungen aus der Qualifizierung von Qualitätsingenieuren.....	40
3.1.1	Ist-Stand der Weiterbildung in Deutschland	40
3.1.2	DQG-Zertifikat Manager:in Qualität Junior.....	43
3.1.3	Inhalte der Lehrangebote im Bereich QM	43
3.1.4	Anforderungen entsprechend Qualifizierungsziele im Qualitätswesen.	50
3.2	Anforderungen auf Basis der Lehrperspektive	51
3.2.1	Lehrtheoretische Didaktik	52
3.2.2	Lernzielorientierte Modelle der Didaktik.....	53
3.2.3	Constructive Alignment.....	54
3.2.4	Strukturierung von Unterricht	55
3.2.5	Anforderungen im Rahmen der Hochschullehre.....	56
4	Stand der Forschung und Technik und Handlungsbedarf	58
4.1	Empfehlungssysteme in der Lehre und relevante Konzepte	61
4.2	Diskussion vorgestellter Konzepte hinsichtlich Anforderungen	74
4.3	Zusammenfassung und Ableitung des Handlungsbedarfs	80
5	Erstellung des Qualifizierungskonzepts	82
5.1	Vorüberlegungen zum Qualifizierungskonzept	82
5.1.1	Ermittlung des fachlichen und methodischen Qualifizierungsbedarfs ..	82

5.1.2	Integration personalisierter Empfehlungen im Qualifizierungskonzept	84
5.1.3	Die Güte von Empfehlungen im Kontext des Qualifizierungskonzepts	86
5.1.4	Betrachtung der Rahmenbedingungen	88
5.1.5	Einbeziehung von Expertenwissen	90
5.2	Übersicht der Elemente des Qualifizierungskonzepts	92
5.3	Erstellung der Items	94
5.3.1	Lernziele der Lernitems	95
5.3.2	Gestaltung der Lernobjekte	99
5.3.3	Ableitung von Prüfungsfragen	101
5.3.4	Beispielhafte Umsetzung eines Lernitems	102
5.3.5	Metadaten eines Lernobjekts	107
5.4	Verfahren A – Reihenfolgebasierte Lernpfadgenerierung	107
5.4.1	Funktionsweise speicherbasierter kollaborativer Verfahren	107
5.4.2	Entwicklung des Verfahren A	111
5.4.3	Zusammenfassung des Verfahrens A	120
5.5	Verfahren B – Distanzbasierte Lernpfadgenerierung	120
5.5.1	Funktionsweise ontologiebasierter Verfahren	120
5.5.2	Entwicklung des Verfahren B	126
5.5.3	Zusammenfassung des Verfahrens B	135
5.6	Verfahren C – Strukturbasierte Lernpfadgenerierung	136
5.6.1	Entwicklung des Verfahren C	136
5.6.2	Zusammenfassung des Verfahrens C	144
6	Evaluation und Validierung der Ergebnisse	145
6.1	Evaluation der erarbeiteten Empfehlungsverfahren	145

6.1.1	Datenerhebung für die Evaluation.....	147
6.1.2	Bewertung der Lernpfade.....	153
6.1.3	Zusammenfassung und Diskussion der Empfehlungsgüte.....	157
6.2	Validierung des Qualifizierungskonzeptes	157
6.2.1	Implementierung des Qualifizierungskonzepts	158
6.2.2	Statistische Auswertung der Validierungsergebnisse	161
6.2.3	Zusammenfassung der Evaluation des Qualifizierungskonzepts.....	168
6.3	Validierung durch Präsentation und Diskussion.....	169
6.4	Diskussion des entwickelten Konzepts hinsichtlich Anforderungen ...	170
7	Schlussbetrachtung	174
7.1	Zusammenfassung der Ergebnisse	174
7.2	Kritische Betrachtung der Ergebnisse	177
7.3	Ausblick	179
8	Quellenverzeichnis.....	A
9	Anhang.....	U
9.1	Themenbrüche	U
9.2	Pfad-Korrekturprozess.....	Y