

# Inhalt

<b>Aufbau der Arbeit</b> .....	9
<b>1 Interdependenz von Wissen, Kommunikation und Arbeit im Kfz-Service</b> .....	13
1.1 Problemstellung und Intention .....	15
1.2 Gegenstand dieser Arbeit .....	17
1.3 Zielsetzung und Erkenntnisinteresse .....	18
1.4 Forschungsfragen .....	19
<b>2 Ausgangssituation in Kfz-Werkstätten</b> .....	21
2.1 Arbeit in Kfz-Werkstätten .....	21
2.1.1 Diagnosearbeiten an Kraftfahrzeugen .....	23
2.1.2 Bedeutung von Expertensystemen für die Diagnosearbeit .....	25
2.1.3 Informatisierung der Kfz-Facharbeit .....	27
2.2 Kommunikationsprozesse in Kfz-Werkstätten .....	27
2.2.1 Sprach- und kommunikationstheoretische Grundlagen .....	28
2.2.2 Soziale Aspekte von Kommunikation und Kommunikationsstörungen ..	29
2.2.3 Einflüsse und Einschränkungen verschiedener Kommunikationsmedien ..	30
2.3 Daten, Informationen und Wissen in Kfz-Werkstätten .....	32
2.3.1 Informationsdistribution und Wissensmanagement .....	34
2.3.2 Erfahrungswissen und implizites Wissen .....	36
2.3.3 Arbeitsprozesswissen .....	39
2.4 Stand der Forschung zu Mediennutzung und Kollaboration in Kfz-Werkstätten .....	41
2.4.1 Studien zur Mediennutzung in Kfz-Werkstätten .....	41
2.4.2 Studie zum Kfz-Service im Jahr 2020 .....	44
2.4.3 Forschungsprojekt zur kollaborativen Diagnose in Kfz-Werkstätten ..	46
<b>3 Theorien und Grundlagen des Wissensmanagements</b> .....	51
3.1 Entstehung des Wissensmanagements .....	52
3.2 Organisationales Wissensmanagement .....	52
3.2.1 Technikorientierte Sichtweise .....	54
3.2.2 Humanorientierte Sichtweise .....	55
3.2.3 Integrative Sichtweise .....	55
3.3 Wissensmanagementmodelle .....	55
3.3.1 Wissensspirale nach Nonaka & Takeuchi .....	56

3.3.2	Kreislauf des Wissensmanagements nach Probst et al. . . . .	59
3.3.3	Narrationen im Wissensmanagement . . . . .	63
3.4	Methoden und Instrumente für das Wissensmanagement . . . . .	65
3.4.1	Methoden zur Förderung des Wissensaustauschs . . . . .	65
3.4.2	Communities of Practice zur Organisation des Wissensaustauschs . . . . .	67
3.5	Software für Wissensmanagement . . . . .	69
3.5.1	Groupwaresysteme . . . . .	70
3.5.2	Inhaltsorientierte Systeme . . . . .	73
3.5.3	Künstliche Intelligenz . . . . .	76
3.5.4	Wissensmanagementsysteme . . . . .	79
<b>4</b>	<b>Wissensmanagement im Kontext beruflicher und betrieblicher Lernprozesse . . . . .</b>	<b>81</b>
4.1	Wissensmanagement zur Gestaltung fahrzeugtechnischer Berufsbildung . . . . .	82
4.2	Wissensmanagement als Element betrieblichen Lernens in Kfz-Werkstätten . . . . .	86
4.3	Wissensmanagement als Gegenstand fahrzeugtechnischer Berufsausbildung . . . . .	89
4.3.1	Unterricht in der Berufsschule . . . . .	90
4.3.2	Ausbildung im Betrieb . . . . .	93
4.3.3	Überbetriebliche Lehrlingsunterweisung . . . . .	94
4.4	Wissensmanagement als Gegenstand und Methode fahrzeugtechnischer Fortbildung . . . . .	96
4.4.1	Kfz-Servicetechniker und Meister im Kfz-Techniker-Handwerk . . . . .	97
4.4.2	Lehrgänge und Kurse zur Anpassungsfortbildung . . . . .	98
4.4.3	Fortbildungskonzepte von Fahrzeugherstellern . . . . .	98
<b>5</b>	<b>Forschungsdesign . . . . .</b>	<b>103</b>
5.1	Forschungsansatz . . . . .	103
5.1.1	Sozialwissenschaftliche Forschung . . . . .	104
5.1.2	Berufswissenschaftliche Forschung . . . . .	106
5.2	Instrumentarium und Methoden . . . . .	107
5.2.1	Sektoranalyse . . . . .	109
5.2.2	Fallstudien . . . . .	111
5.2.3	Arbeitsprozessanalysen . . . . .	113
5.2.4	Aufbereitung und Analyse der Daten . . . . .	117
5.2.5	Gütekriterien . . . . .	117
5.3	Zusammenfassung der Forschungsstrategie . . . . .	119

<b>6</b>	<b>Sektoranalyse zur Bedeutung von Wissensmanagement und Kommunikationsprozessen in Kfz Werkstätten</b>	121
6.1	Strukturen des Kfz-Services in Deutschland	121
6.1.1	Freie und herstellergebundene Kfz-Werkstätten	121
6.1.2	Werkstattgröße nach Anzahl der Beschäftigten	123
6.2	Quantitative Onlinebefragung in Kfz-Werkstätten	125
6.2.1	Diagnosesysteme und Supportanbieter in Kfz-Werkstätten	125
6.2.2	Informations- und Wissensmanagement in Kfz-Werkstätten	127
6.2.3	Betriebliches Lernen in Kfz-Werkstätten	129
6.2.4	Bewertung von Instrumenten für die Fehlersuche	133
6.3	Kriterien für die Auswahl der Kfz-Werkstätten für Fallstudien	137
<b>7</b>	<b>Fallstudien zum Umgang mit Wissensmanagement und Kommunikationsprozessen in Kfz Werkstätten</b>	139
7.1	Fallstudien in freien Kfz-Werkstätten	141
7.1.1	Fallstudie A1: Meisterhaft Autoreparatur, Hamburg	141
7.1.2	Fallstudie A2: Meisterhaft Autoreparatur, Hamburg	142
7.1.3	Fallstudie A3: ad-Auto Dienst/Bosch, Schleswig-Holstein	143
7.1.4	Fallstudie A4: Herstellerfokussierung, Schleswig-Holstein	145
7.1.5	Fallstudie A5: Kein Werkstattkonzept, Schleswig-Holstein	147
7.1.6	Fallstudie A6: (autoPRO), Nordrhein-Westfalen	148
7.2	Fallstudien in herstellergebundenen Kfz-Werkstätten	150
7.2.1	Fallstudie B1: Volkswagen/Audi/Skoda, Schleswig-Holstein	150
7.2.2	Fallstudie B2: Volkswagen/Audi/Skoda, Niedersachsen	153
7.2.3	Fallstudie B3: Volvo, Schleswig-Holstein	154
7.2.4	Fallstudie B4: Peugeot/Citroën, Schleswig-Holstein	157
7.2.5	Fallstudie B5: Mercedes-Benz/Smart, Schleswig-Holstein	159
7.2.6	Fallstudie B6: Mazda/Kia/Ford, Nordrhein-Westfalen	161
<b>8</b>	<b>Empirische Ergebnisse zu Wissensmanagement und Kommunikation in Kfz-Werkstätten</b>	163
8.1	Beziehungen und Abhängigkeiten im Kfz-Service sowie Bedeutung von Wissensmanagement, Kommunikation und Kollaboration	163
8.2	Verhältnis von Wissensmanagement und Kommunikationsprozessen zu Weitergabe von Erfahrungswissen und Lernen bei Kfz-Fachkräften	170

<b>9</b>	<b>Reflexion empirisch relevanter Ansätze zu Wissensmanagement und Kommunikation in Kfz-Werkstätten</b>	175
9.1	Systeme und Methoden für das Wissensmanagement im Kfz-Service	177
9.1.1	Dokumentenmanagementsysteme zur Informationsdistribution	177
9.1.2	Expertensysteme zur Fehlersuche	179
9.1.3	Kommunikationssysteme zum Austausch mit Diagnose-Experten	181
9.1.4	Communities of Practice zum Lernen und zur Kollaboration	182
9.1.5	Virtuelle Kollaborationssysteme für verteilte Communities	185
9.2	Strukturen und Charakter des Wissensmanagements im Kfz-Service	187
9.2.1	Merkmale und Ausprägungen des Wissensmanagements in Kfz-Werkstätten	187
9.2.2	Ein Modell für Wissensmanagement und Kommunikation in Kfz-Werkstätten	192
<b>10</b>	<b>Perspektiven für eine zukunftsfähige Facharbeit in Kfz-Werkstätten – zusammenfassender Ausblick</b>	199
10.1	Perspektiven für die Weiterentwicklung des Wissensmanagements für die Facharbeit in Kfz-Werkstätten	199
10.2	Perspektiven für die Integration von Wissensmanagement sowie Lernen und Kompetenzentwicklung im Kfz-Service	205
	<b>Literaturverzeichnis</b>	209
	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	227
	<b>Tabellenverzeichnis</b>	229
	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	230
	<b>Anhang 1: Fragebogen Onlinebefragung</b>	233
	<b>Anhang 2: Interviewleitfaden Experteninterview</b>	247
	<b>Anhang 3: Dokumentation Fallstudien</b>	249