

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|------|
| Abbildungsverzeichnis | XI |
| Tabellenverzeichnis | XIII |
| Abkürzungsverzeichnis | XV |
| 1 Einleitung | 1 |
| 1.1 Ausgangspunkt Graduiertenkolleg 2193..... | 1 |
| 1.2 Problemstellung und Motivation..... | 3 |
| 1.3 Forschungsbedarf und Ziele der Untersuchung | 7 |
| 1.4 Gang der Untersuchung..... | 12 |
| 2 Fabriken in Zeiten der Industrie 4.0 | 15 |
| 2.1 Strategieoptionen für Fabriken bei Anpassungsbedarf..... | 15 |
| 2.2 Grundlagen der Industrie 4.0 | 19 |
| 2.2.1 Begriffsentwicklung und zugrundeliegendes Verständnis | 19 |
| 2.2.2 Ziele und Potenziale..... | 25 |
| 2.2.3 Herausforderungen und Risiken | 30 |
| 2.2.4 Kritik und Kritische Würdigung | 32 |
| 2.3 Perspektiven der Industrie 4.0..... | 38 |
| 2.3.1 Interdisziplinäre Perspektive der Industrie 4.0 | 38 |
| 2.3.2 Internationale Perspektive der Industrie 4.0 | 49 |
| 3 Management und Controlling von Projekten..... | 57 |
| 3.1 Management | 57 |
| 3.2 Controlling | 61 |
| 3.3 Projekt | 67 |
| 3.3.1 Definition und Merkmale..... | 67 |
| 3.3.2 Klassifikation von Projekten..... | 70 |
| 3.3.3 Organisation von Projekten..... | 72 |
| 3.3.4 Projektbeteiligte und ihre Rollen | 76 |
| 3.4 Projektmanagement und -controlling..... | 80 |
| 3.4.1 Projektmanagement..... | 80 |

| | |
|--|------------|
| 3.4.2 Erfolgsbeurteilung und Erfolgsfaktoren | 85 |
| 3.4.3 Projektcontrolling..... | 87 |
| 3.4.4 Agile Vorgehensweisen im Projektmanagement und -controlling..... | 92 |
| 4 Stand der Forschung und Konkretisierung der Forschungslücke | 101 |
| 4.1 Grundlagen und Konzeption der Literaturanalyse..... | 101 |
| 4.2 Ergebnisse der Literaturanalyse..... | 109 |
| 4.3 Bewertung der Literaturanalyse | 134 |
| 5 Spezifizierung des Forschungsvorhabens | 139 |
| 5.1 Theoretische Fundierung..... | 139 |
| 5.1.1 Systemtheorie..... | 140 |
| 5.1.2 Komplexitätstheorie | 143 |
| 5.1.3 Kontingenztheorie | 146 |
| 5.2 Herleitung der Forschungsfragen..... | 151 |
| 5.3 Auswahl und Darstellung der Forschungsmethodik | 155 |
| 5.3.1 Empirische Forschung und ihre Methoden | 156 |
| 5.3.2 Qualitative Forschung zur Aufstellung von Hypothesen..... | 162 |
| 5.3.3 Vergleichende Mehrfachfallstudie in Deutschland und China | 166 |
| 5.3.3.1 Vorbereitung der Datenerhebung..... | 168 |
| 5.3.3.2 Durchführung der Datenerhebung | 172 |
| 5.3.3.3 Datenauswertung..... | 174 |
| 5.3.3.4 Gütekriterien und kritische Beurteilung der Methodik..... | 179 |
| 6 Ergebnisse der qualitativ-empirischen Untersuchungen | 183 |
| 6.1 Status quo von Industrie 4.0-Projekten in der Praxis (FF 1) | 183 |
| 6.1.1 Rahmenbedingungen von Industrie 4.0-Projekten (FF 1.1) | 183 |
| 6.1.1.1 Stellenwert der Industrie 4.0 in Unternehmen..... | 184 |
| 6.1.1.2 Gründe für die Durchführung von Industrie 4.0-Projekten | 187 |
| 6.1.1.3 Auswirkungen von Industrie 4.0-Projekten..... | 192 |
| 6.1.1.4 Organisationale Einbettung von Industrie 4.0-Projekten | 195 |
| 6.1.1.5 Projektbeteiligte von Industrie 4.0-Projekten | 198 |

| | |
|--|-----|
| 6.1.2 Charakteristika von Industrie 4.0-Projekten (FF 1.2, 1.3 und 1.4)..... | 201 |
| 6.1.2.1 Heterogenität von Industrie 4.0-Projekten (FF 1.2) | 202 |
| 6.1.2.2 Homogenität und Abgrenzung von Industrie 4.0-Projekten (FF 1.3 und 1.4) | 206 |
| 6.1.3 Zusammenfassung der FF 1 und Implikationen für den weiteren Verlauf..... | 215 |
| 6.2 Projektmanagement und -controlling von Industrie 4.0-Projekten (FF 2)..... | 221 |
| 6.2.1 Projektmanagement von Industrie 4.0-Projekten in der Praxis..... | 221 |
| 6.2.1.1 Eingesetzte Projektmanagementarten und ihre Ausprägungen | 222 |
| 6.2.1.2 Ausgestaltung der Projektmanagementarten | 230 |
| 6.2.1.3 Der Einsatz von Software-Assistenzsystemen..... | 238 |
| 6.2.1.4 Allgemeine Besonderheiten und Herausforderungen..... | 241 |
| 6.2.1.5 Allgemeine Erfolgsfaktoren und Verbesserungspotenziale | 250 |
| 6.2.1.6 Zwischenfazit zur FF 2 in Bezug auf das Projektmanagement..... | 260 |
| 6.2.2 Projektcontrolling von Industrie 4.0-Projekten in der Praxis | 260 |
| 6.2.2.1 Existenz und Stellenwert | 261 |
| 6.2.2.2 Institutionelle Perspektive..... | 263 |
| 6.2.2.3 Fähigkeiten, Kompetenzen und Rolle des Stelleninhabers | 266 |
| 6.2.2.4 Funktionale Perspektive..... | 270 |
| 6.2.2.5 Instrumentelle Perspektive..... | 280 |
| 6.2.2.6 Spezifische Besonderheiten und Herausforderungen | 297 |
| 6.2.2.7 Spezifische Erfolgsfaktoren und Verbesserungspotenziale..... | 303 |
| 6.2.2.8 Zwischenfazit zur FF 2 in Bezug auf das Projektcontrolling | 309 |

| | |
|--|------------|
| 6.2.3 Zukünftige Entwicklungen und Erwartungen..... | 310 |
| 6.2.4 Zusammenfassung der FF 2 und Implikationen für den weiteren Verlauf..... | 314 |
| 6.3 Handlungs- und Gestaltungsempfehlungen für das Projektmanagement und -controlling von Industrie 4.0-Projekten (FF 3)..... | 319 |
| 6.3.1 Strategische und unternehmensorganisatorische Rahmenbedingungen..... | 322 |
| 6.3.2 Projektvorbereitungsphase..... | 330 |
| 6.3.3 Projektdurchführungsphase..... | 344 |
| 6.3.4 Projektnachbereitungsphase..... | 348 |
| 6.3.5 Sollprofil des Projektcontrollers | 351 |
| 6.3.6 Zusammenfassung der FF 3 | 352 |
| 7 Schlussbetrachtung | 357 |
| 7.1 Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse | 357 |
| 7.2 Diskussion der Ergebnisse und Beitrag der Arbeit..... | 362 |
| 7.3 Limitationen und Ausblick..... | 372 |
| 7.4 Endpunkt Graduiertenkolleg 2193 | 379 |
| Anhang | 381 |
| Anhang 1: Interviewleitfaden für das Graduiertenkolleg 2193: | 381 |
| Anhang 2: Interviewleitfaden für Berater und Dienstleister:..... | 383 |
| Anhang 3: Interviewleitfaden für Industrieunternehmen: | 386 |
| Anhang 4: Interview guideline for China: | 389 |
| Anhang 5: Berechnung der Coderreliabilität | 392 |
| Anhang 6: Kategoriensysteme aus MAXQDA..... | 393 |
| Anhang 7: Kommunikative Validierung..... | 397 |
| Literaturverzeichnis..... | 419 |