

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>III</b>
<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>V</b>
<b>Summary</b> .....	<b>VII</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>IX</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>XIII</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>XIX</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>XXI</b>
<b>1 Einleitung und Gang der Untersuchung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Ausgangssituation und Problemstellung .....	1
1.2 Zielsetzung und Forschungsfragen .....	4
1.3 Aufbau und Ablauf der Untersuchung .....	7
<b>2 Theoretische Grundlagen und Problemanalyse</b> .....	<b>11</b>
2.1 Supply Chain Management - Eingrenzung des Untersuchungsbereichs .....	11
2.1.1 Definition und Einordnung des Supply Chain Managements .....	11
2.1.2 Ziele des Supply Chain Managements .....	15
2.1.3 Einflüsse und Trends im Supply Chain Management .....	17
2.2 Technologie-Integration – Von der technologischen Ausrichtung zur Adoption .....	19
2.2.1 Definition und Einordnung von Informationstechnologien .....	19
2.2.2 Dimensionen der Technologie-Integration.....	23
2.2.3 Herausforderungen der Technologie-Integration .....	24
2.3 Wirtschaftlichkeitsbewertung – Von der Bewertungssituation zu Einflussfaktoren..	25
2.3.1 Definition und Einordnung der Wirtschaftlichkeit und Profitabilität.....	26
2.3.2 Theoretische Bewertungssituation von Informationstechnologien .....	27
2.3.3 Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit von Informationstechnologien..	28
2.4 Blockchain-Technologie – Konkretisierung des Untersuchungsobjekts.....	29
2.4.1 Definition und Einordnung der Blockchain-Technologie .....	30
2.4.2 Aufbau und Funktionsweise der Blockchain-Technologie .....	32
2.4.3 Blockchain-Anwendung im Supply Chain Management .....	35
2.5 Zwischenergebnis: Erläuterung der Grundlagen vor dem Hintergrund der Netzwerk- sowie Dynamic-Capabilities-Theorie.....	38
<b>3 Stand der Forschung und Bewertung relevanter Ansätze</b> .....	<b>39</b>
3.1 Methodisches Vorgehen zur Erhebung des Stands der Forschung und relevanter Anforderungen .....	39
3.1.1 Einordnung relevanter Forschungsrichtungen und Literaturrecherche .....	39

---

3.1.2	Anforderungserhebung und -dokumentation.....	42
3.2	Ansätze zur Einführung und Integration von Blockchain-Lösungen im Supply Chain Management.....	46
3.2.1	Leitfäden und Vorgehensmodelle im DLT-Bereich.....	46
3.2.2	Prozess- und Integrationsmodelle im Bereich der IS und TI.....	50
3.3	Ansätze zur Einordnung und Klassifizierung von Blockchain-Lösungen im Supply Chain Management.....	53
3.3.1	Klassifizierungsansätze im DLT-Bereich.....	53
3.3.2	Klassifizierungsansätze im Bereich der IS und TI .....	58
3.4	Ansätze zur Wirtschaftlichkeitsbewertung von Blockchain-Lösungen im Supply Chain Management.....	60
3.4.1	Modelle zur Analyse von Wirtschaftlichkeitsfaktoren im DLT-Bereich .....	60
3.4.2	Wirtschaftlichkeitsbewertungsmodelle im Bereich der IS und TI.....	62
3.5	Zwischenergebnis: Zusammenfassende Bewertung relevanter Ansätze und Darstellung von Handlungsbedarfen .....	68
<b>4</b>	<b>Gestaltungsmodell zur profitablen Integration .....</b>	<b>71</b>
4.1	Methodisches Vorgehen zur Entwicklung des Gestaltungsmodells.....	71
4.1.1	Darstellung des Forschungsprozesses und der Modelltheorie.....	71
4.1.2	Video-Analyse zur Anforderungserweiterung.....	74
4.1.3	Literaturrecherche und Vorbereitung von Wirtschaftlichkeitskatalogen.....	75
4.1.4	Entwicklung einer multidimensionalen Taxonomie und Heatmap.....	79
4.1.5	Interviewstudie zur Erhebung von Wirtschaftlichkeitsfaktoren .....	81
4.1.6	Fokusgruppen-Interviews zum Abgleich mit der Praxis .....	83
4.2	Konzeption eines Integrationsmodells zur Einführung von Blockchain-Lösungen im Supply Chain Management .....	87
4.2.1	Einführung in das Integrationsmodell .....	87
4.2.2	Vorabbewertung und Umweltanalyse .....	89
4.2.3	Analyse des Anwendungsbereichs und betroffener Prozesse.....	92
4.2.4	Blockchainbasiertes Geschäfts- und technisches Konzept .....	93
4.2.5	Implementierungs- und Entwicklungsphase.....	96
4.2.6	Anwendung des Integrationsmodells.....	97
4.3	Konzeption einer Taxonomie zur Klassifizierung von Blockchain-Lösungen im Supply Chain Management .....	99
4.3.1	Einführung in die Taxonomie.....	99
4.3.2	Layer der anwendenden Entität .....	100
4.3.3	Layer des Anwendungsbereichs.....	101
4.3.4	Layer des Projektfortschritts.....	102
4.3.5	Layer der Wirtschaftlichkeit .....	104
4.3.6	Anwendung der Taxonomie .....	108

---

4.4	Konzeption eines Bewertungsmodells für Blockchain-Lösungen im Supply Chain Management.....	109
4.4.1	Einführung in das Bewertungsmodell.....	109
4.4.2	Identifikation von Einflussfaktoren und Wirkzusammenhängen.....	112
4.4.3	Quantifizierung von Einflussfaktoren.....	115
4.4.4	Wirtschaftlichkeitsbewertung.....	119
4.4.5	Skalierung des Bewertungsprozesses und Anreize.....	120
4.4.6	Anwendung des Bewertungsmodells.....	123
4.5	Zwischenergebnis: Integrierte Betrachtung des Gestaltungsmodells und erster Funktionsnachweis.....	124
<b>5</b>	<b>Validierung und Anwendung des Gestaltungsmodells.....</b>	<b>127</b>
5.1	Methodisches Vorgehen zur Validierung des Gestaltungsmodells.....	127
5.1.1	Prozess der fallstudienbasierten Validierung.....	127
5.1.2	Fallstudiendesign und Qualitätskriterien.....	131
5.1.3	Durchführung von Workshops.....	134
5.2	Vorbereitung des Fallstudienkonzepts und Auswahl der Fälle.....	137
5.2.1	Entwicklung von Validierungsthesen.....	137
5.2.2	Auswahl der zu betrachtenden Fälle.....	139
5.2.3	Aufsetzen des Fallstudienprotokolls.....	142
5.3	Durchführung der Fallstudien zu Blockchain-Integrationsprojekten im Supply Chain Management.....	145
5.3.1	Fallstudie 1: Rückverfolgbarkeit von Gefahrgütern.....	145
5.3.2	Fallstudie 2: Intelligentes Entsorgungsmanagement.....	149
5.3.3	Fallstudie 3: Herkunftsnachweise für Lebensmittel.....	153
5.3.4	Fallstudie 4: Pay-per-Use Lösung und digitaler Euro.....	157
5.3.5	Fallstudie 5: Finanzierungsdienstleistungen im Automotive-Bereich.....	161
5.3.6	Fallstudie 6: Zertifizierungstracking für Textilien.....	165
5.3.7	Fallstudie 7: Digitale Lebenslaufakte im Facility Management.....	169
5.3.8	Fallstudie 8: Manipulationssicherheit im Automotive-Bereich.....	172
5.4	Fallstudienanalyse und Erkenntnisse aus der Anwendung des Gestaltungsmodells.....	176
5.4.1	Erkenntnisse zur Anwendung des Integrationsmodells.....	176
5.4.2	Erkenntnisse zur Anwendung der Taxonomie.....	179
5.4.3	Erkenntnisse zur Anwendung des Bewertungsmodells.....	181
5.5	Zwischenergebnis: Erfolgreicher Beitrag des angewandten Gestaltungsmodells.....	190
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick.....</b>	<b>193</b>
6.1	Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse.....	193
6.2	Beitrag der Arbeit für Wissenschaft und Praxis.....	195
6.3	Kritische Reflexion und zukünftige Forschungsbedarfe.....	197

---

<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>201</b>
	<b>Anhang A: Definitionsübersicht.....</b>	<b>241</b>
	<b>Anhang B: Erweiterte Grundlagen.....</b>	<b>244</b>
	<b>Anhang C: Übersicht des Stands der Forschung.....</b>	<b>245</b>
	<b>Anhang D: Video-Analyse .....</b>	<b>249</b>
	<b>Anhang E: Taxonomie- und Heatmapentwicklung.....</b>	<b>251</b>
	<b>Anhang F: Interviewstudie .....</b>	<b>253</b>
	<b>Anhang G: Fokusgruppeninterviews und Workshops .....</b>	<b>257</b>
	<b>Anhang H: Mikrofundierung des Gestaltungsmodells .....</b>	<b>261</b>
	<b>Anhang I: Validierungs-Workshops und -Fragebogen.....</b>	<b>263</b>
	<b>Anhang J: Publikationen .....</b>	<b>266</b>