

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	XIII
Abkürzungsverzeichnis	XV
1 Einleitung	1
1.1 Ausgangssituation und Problemstellung	1
1.2 Zielsetzung und Forschungsfrage	7
1.3 Wissenschaftstheoretische Einordnung	7
1.4 Forschungskonzeption	10
1.5 Aufbau der Arbeit	13
2 Begriffliche Grundlagen und Eingrenzung des Untersuchungsbereichs	15
2.1 Begriffsbestimmung	15
2.1.1 Daten, Zeichen, Information, Wissen	15
2.1.2 Informationssysteme, Informations- und Kommunikationstechnik, Informationstechnologie und Informationsaufgabe	17
2.2 Grundlagen	19
2.2.1 Metadaten und Information	19
2.2.1.1 Metadaten	19
2.2.1.2 Information als Abbildung der Realität in Modellen	19
2.2.1.3 Informationsstand, Informationsbedarf und Informationsnachfrage	21
2.2.1.4 Informationsverhalten von Menschen	22
2.2.1.5 Informationssuche und Beziehung zu Informationsangebot..	24
2.2.2 Informationslogistik und Informationsfluss	25
2.2.2.1 Ziele der Informationslogistik.....	25
2.2.2.2 Informationsfluss: Daten- und Informationsprozess	27
2.2.3 Qualität.....	29
2.2.3.1 Qualität, Informationsqualität und Datenqualität.....	29
2.2.3.2 Designqualität und Konformitätsqualität.....	30
2.2.3.3 Kosten der Informationsqualität.....	31
2.2.4 Informationssicherheit	32
2.2.4.1 Bewertung der Informationssicherheit.....	34
2.2.4.2 Verlust der Verfügbarkeit	35
2.2.4.3 Verlust der Integrität.....	36
2.2.4.4 Verlust der Vertraulichkeit	37
2.2.5 Asymmetrische Verschlüsselungsverfahren	38
2.3 Präzisierung und Abgrenzung des Untersuchungsbereichs.....	40

3	Stand der Erkenntnisse.....	43
3.1	Datenqualität und Informationsqualität	43
3.1.1	Subjektivität der Qualitätsdimensionen	51
3.1.2	Rezeptive und konstruktive Informationsqualität	53
3.2	Entscheidungen bei unvollkommenem Informationsstand	55
3.2.1	Entscheidungen bei Sicherheit, Unsicherheit, Ungewissheit und Risiko	56
3.2.2	Risikomanagement	57
3.2.3	Spieltheorie	59
3.3	Ansätze zur Beschreibung von Informationsflüssen und Informationsaufgaben.....	63
3.3.1	Generelle Unterscheidung typischer Prozesse und Aufgaben	63
3.3.2	Notationsverfahren	64
3.4	Zwischenfazit zur Beschreibung der Informationsqualität	65
4	Herleitung des Konzeptansatzes.....	67
4.1	Methodische Grundlagen	67
4.1.1	Grundzüge der allgemeinen Modelltheorie	67
4.1.2	Grundzüge der Systemtheorie	69
4.1.3	Morphologische Methoden: Klassifikation, Typisierung, Morphologie	71
4.1.4	Metriken	72
4.2	Anforderungen an die zu entwickelnden Modelle	73
4.3	Konkretisierung der Vorgehensweise	75
5	Beschreibung von Informationsflüssen	77
5.1	Gestaltung eines Informationsflusses.....	77
5.1.1	Aufgaben als Ursache der Informationsübertragung	79
5.1.2	Unterscheidung von Informationsfluss und virtueller Informationsübertragung	80
5.2	Differenzierung von Nachricht, Daten und Information	83
5.2.1	Technische Interpretation und Kodierung	85
5.2.2	Inhaltliche Interpretation und Kodierung	85
5.3	Notationsvorschlag.....	87
5.4	Unterscheidung von Informationsaufgaben.....	94
5.4.1	Typ 0 – Erzeugung von Information	95
5.4.2	Typ 1 – Informationseingabe in ein System	96
5.4.3	Typ 2 – Weitergabe von Nachrichten/Daten	97
5.4.4	Typ 3 – Speicherung einer Nachricht	98
5.4.5	Typ 4 – Interpretation und Speicherung von Daten.....	99
5.4.6	Typ 5 – Datenverarbeitung entsprechend einer Formel	100
5.4.7	Automatisierung von Informationsaufgaben.....	102
5.5	Typisierung von Informationsflüssen.....	104

5.6	Zusammenfassung der Beschreibung von Informationsflüssen	106
6	Beschreibung von Informationsqualität	107
6.1	Qualitätsdimensionen	107
6.2	Unterscheidung der Qualitätsdimensionen	108
6.3	Annahmen bezüglich der Qualitätsdimensionen	110
6.4	Sicherheitsschicht	110
6.4.1	Authentizität des Absenders	111
6.4.2	Verschlüsselung	112
6.4.3	Ordnungsmäßigkeit des Geschäftsprozesses	113
6.4.4	Korruptionsschutz der Nachricht	114
6.5	Hardwareschicht	114
6.5.1	Technische Fehlerfreiheit	115
6.5.2	Verfügbarkeit der Hardware	115
6.5.3	Zugänglichkeit der Hardware und Zugänglichkeit des Systems	116
6.6	Systemschicht	117
6.6.1	Zugänglichkeit des Systems	117
6.6.2	Designqualität, Konformitätsqualität und Systemqualität	117
6.6.3	Beurteilung von Translation und Transformation	118
6.6.4	Qualität von Typ-0-Aufgaben, Qualität der Quelle	119
6.6.5	Qualität von Typ-1-, Typ-2-, Typ-3-, Typ-4- und Typ-5- Aufgaben	120
6.7	Strukturschicht	120
6.7.1	Interpretierbarkeit	120
6.7.2	Struktur	121
6.7.3	Erhaltung von Metainformationen	121
6.8	Aufgabenschicht	122
6.8.1	Vollständigkeit	122
6.8.2	Präzision	123
6.8.3	Pünktlichkeit und Rechtzeitigkeit	124
6.8.4	Aktualität und Stabilität der Aktualität	124
6.8.5	Glaubhaftigkeit	125
6.9	Übersicht über die Elemente der Informationsqualität	126
6.10	Zusammenfassung Beschreibung der Informationsqualität	129
7	Methode zur Messung der Informationsqualität in Informationsflüssen	131
7.1	Messung von binärer Information	132
7.2	Vertrauenssysteme bei Hierarchien	135
7.3	Übertragung auf die Messung von Informationsqualität entlang des Informationsflusses	136
7.4	Vorgehen zur Messung	142

7.5	Weiterführende Untersuchungsobjekte	152
7.5.1	Auswahl der Qualitätsdimensionen	152
7.5.2	Gewichtung der verwendeten Daten bei Typ-5- Informationsaufgaben	153
7.5.3	Akzeptanzkriterien.....	153
7.5.4	Informationsaufgaben durch externe Hardware und Systeme	154
7.5.5	Verifikation und Prüfinstanzen.....	154
7.6	Zusammenfassung Messung der Informationsqualität in Informationsflüssen	155
8	Evaluation – Ergebnisse der empirischen Untersuchung	157
8.1	Fallstudie 1: Evaluation am Beispiel der IT-Infrastruktur einer Versicherung	158
8.2	Fallstudie 2: Evaluation am Beispiel des Datenmanagements eines Systemgastronomen	166
8.3	Fallstudie 3: Smart Carrier, Anwendungsfall Lagerzugriffe	173
8.4	Zusammenfassung der Evaluation	185
9	Zusammenfassung und Ausblick.....	187
9.1	Zusammenfassung.....	187
9.2	Weiterer Forschungsbedarf und Ausblick.....	190
10	Literaturverzeichnis.....	193
11	Anhang	209
11.1	Anhang A – Experteninterviews und Arbeitstreffen	209
11.2	Anhang B – Vergrößerte Darstellung: Übersicht der wichtigsten, untersuchten Quellen	210