

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
1.1	MOTIVATION	1
1.2	ZIELE DER ARBEIT / FORSCHUNGS- UND UNTERSUCHUNGSFRAGEN	3
1.3	AUFBAU DER ARBEIT	5
2	TERMINOLOGISCHE GRUNDLAGEN UND AKTUELLER STAND DER FORSCHUNG	9
2.1	GRUNDLAGEN ZU LOCK-IN-EFFEKTEN	9
2.1.1	Netzeffekte	10
2.1.1.1	Direkte Netzeffekte	11
2.1.1.2	Indirekte Netzeffekte	12
2.1.1.3	Zweiseitige Netzeffekte	13
2.1.1.4	Netzeffektfaktoren	15
2.1.2	Wechselkosten	16
2.1.3	Lock-Ins	17
2.2	GRUNDLAGEN ZU PREISSTRATEGIEN IN DER IT-INDUSTRIE	18
2.2.1	Preisstrategien in der Softwareindustrie	19
2.2.2	Preisstrategien im Cloud-Computing	23
2.2.2.1	Cloud-Computing als IT-Paradigma	24
2.2.2.2	Preismodelle im Cloud-Computing	25
2.3	AKTUELLER STAND DER FORSCHUNG IN TOP-PUBLIKATIONEN DER WIRTSCHAFTSINFORMATIK	29
2.3.1	Methodik: Strukturierte und dokumentierte Literaturrecherche	30
2.3.2	State-of-the-Art zum Thema „Lock-In-Effekte“	34
2.3.2.1	Relevante Journal-Beiträge	35
2.3.2.2	Relevante Konferenz-Beiträge	46

2.3.2.3 Diskussion des aktuellen Stands der Forschung im Bereich „Lock-In-Effekte“	52
2.3.3 State-of-the-Art zum Thema „Preisstrategien im Cloud-Computing“	55
2.3.3.1 Relevante Journal-Beiträge	56
2.3.3.2 Relevante Konferenz-Beiträge	64
2.3.3.3 Diskussion des aktuellen Stands der Forschung im Bereich „Preisstrategien im Cloud-Computing“	70
2.3.4 Limitationen der dokumentierten Literaturrecherche zur Erhebung des aktuellen Stands der Forschung	74
3 LOCK-IN-EFFEKTE IN DER SOFTWAREINDUSTRIE.....	77
3.1 LOCK-IN-EFFEKTE AUF BASIS DES MODELLS VON ARTHUR.....	77
3.1.1 Das Modell von Arthur	78
3.1.2 Methodik: Agentenbasierte Simulation.....	80
3.1.3 Simulationen auf Basis des Modells von Arthur	83
3.1.3.1 Dynamische Variation der Parameter während der Simulation	84
3.1.3.2 Wirkung einer installierten Basis	87
3.1.3.3 Wirkung der Agentenverteilung	90
3.1.3.4 Wirkung des Netzeffektfaktors.....	91
3.2 DER EINFLUSS VON NETZWERKTOPOLOGIE UND NETZEFFEKTSTÄRKE AUF DIE LOCK-IN-HÄUFIGKEIT	95
3.2.1 Verwandte Literatur.....	96
3.2.2 Methodik: Modellierung und Ablauf der Simulationsexperimente.....	98
3.2.3 Ergebnisse der Simulationsstudie.....	104
3.2.3.1 Zufallsnetzwerke mit variierender Dichte.....	105
3.2.3.2 Praktischer Anwendungsfall: Soziale Online-Netzwerke	110
3.2.4 Diskussion des Einflusses von Netzwerktopologie und Netzeffektstärke auf die Lock-In-Häufigkeit	114
3.3 MARKTKONZENTRATION IN DER SOFTWAREINDUSTRIE	116
3.3.1 Verwandte Literatur.....	117

3.3.2	Methodik: Konzentrationsmessung mit Hilfe des Herfindahl-Hirschman-Index und Konzentrationsraten	119
3.3.3	Marktkonzentration im B2C-Bereich	125
3.3.4	Marktkonzentration im B2B-Bereich.....	128
3.3.5	Marktkonzentration im hybriden Bereich.....	131
3.3.6	Vergleich und Diskussion der Marktkonzentration in unterschiedlichen Teilbereichen der Softwareindustrie.....	134
3.4	ZWISCHENFAZIT ZUM THEMA „LOCK-IN-EFFEKTE IN DER SOFTWAREINDUSTRIE“	139
4	PREISMODELLE IM CLOUD-COMPUTING.....	141
4.1	CLOUD-COMPUTING-PREISMODELLE IN DER PRAXIS	142
4.1.1	Verwandte Literatur.....	143
4.1.2	Methodik: Online-Inhaltsanalyse	149
4.1.3	Infrastructure-as-a-Service.....	151
4.1.4	Platform-as-a-Service	155
4.1.5	Software-as-a-Service	159
4.1.6	Vergleich der eingesetzten Preismodelle auf den drei Schichten des Cloud Stacks	165
4.2	KOMBINATION VON PREISMODELLEN IM CLOUD-COMPUTING	171
4.2.1	Formale Beschreibung der Preismodelle	172
4.2.2	Auswirkungen von Preismodell-Kombinationen	176
4.3	ZWISCHENFAZIT ZUM THEMA „PREISMODELLE IM CLOUD-COMPUTING“	182
5	PREISSTRATEGIEN UND LOCK-IN-EFFEKTE IM UMFELD DES CLOUD-COMPUTING AM BEISPIEL VON SOFTWARE-AS-A- SERVICE-LÖSUNGEN	185
5.1	DAS STANDARDISIERUNGSPROBLEM UND SEINE ERWEITERUNGEN	186
5.2	NETZWERKTOPOLOGIEN ALS GRUNDLAGE DER SIMULATIONEN	194
5.2.1	Small-World-Netzwerke	196
5.2.1.1	Generierungsalgorithmus	196

5.2.1.2	Eigenschaften.....	196
5.2.2	Skalenfreie Netzwerke	197
5.2.2.1	Generierungsalgorithmus	198
5.2.2.2	Eigenschaften.....	198
5.3	SIMULATIVE UNTERSUCHUNGEN DES EINFLUSSES UNTERSCHIEDLICHER PREISSTRATEGIEN UND NETZWERKTOPOLOGIEN AUF UMSATZPOTENTIALE UND LOCK-IN-EFFEKTE IM SOFTWARE-AS-A-SERVICE-MARKT	199
5.3.1	Modellierung des SP-SaaS	199
5.3.2	Das Entscheidungsunterstützungssystem ASSP	204
5.3.3	Ergebnisse beispielhafter Simulationsexperimente.....	205
5.3.3.1	Einfluss der Preisstrategie.....	206
5.3.3.2	Einfluss der Netzwerktopologie	226
5.4	ZWISCHENFAZIT ZUM THEMA „PREISSTRATEGIEN UND LOCK-IN-EFFEKTE IM UMFELD DES CLOUD-COMPUTING AM BEISPIEL VON SOFTWARE-AS-A- SERVICE-LÖSUNGEN“	233
6	FAZIT.....	235