

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
1.1	Ausgangssituation und Problem	1
1.2	Zielsetzung der Arbeit	2
1.3	Gang der Untersuchung	3
2	Zur Methodologie	7
3	PEER-TO-PEER (P2P)-NETZWERKE	11
3.1	Charakteristika und Dreiebenenmodell	12
3.2	P2P-Infrastrukturen	14
3.2.1	Interoperabilität	14
3.2.2	Sicherheit	15
3.3	P2P-Anwendungen	15
3.3.1	Information	16
3.3.2	Dateien	18
3.3.3	Bandbreite	20
3.3.4	Speicherplatz	21
3.3.5	Rechnerleistung	23
3.4	P2P-Gemeinschaften	25
3.5	Zwischenfazit	27
4	P2P-NETZWERKE ALS KOMPLEXE SYSTEME	31
4.1	Ebenen der Netzwerkanalyse	32
4.2	Komplexe Netzwerke	33
4.3	Analyse komplexer Netzwerke	36
4.4	Methoden der Modellierung	40
4.4.1	Graphentheorie	40
4.4.2	Spieltheorie	48
4.4.3	Spiele und Netzwerke	53
4.5	Spieltheoretische Modelle zur Analyse von Netzwerken	55
5	EIN INTEGRIERTES MODELL DER STRUKTURBILDUNG IN P2P-NETZWERKEN	61
5.1	Modellgrundlagen	61
5.1.1	Individuelle Nutzenfunktion	63
5.1.2	Globale Wohlfahrtsfunktion	64
5.2	Unilateraler Kantenaufbau	64
5.2.1	Asymmetrische Informationsflüsse	66
5.2.2	Symmetrische Informationsflüsse	69
5.3	Bilateraler Kantenaufbau	71
5.3.1	Statischer Fall	73
5.3.2	Dynamischer Fall	75

6	MODELLERWEITERUNG: VERTRAUEN ALS KOORDINATIONSMECHANISMUS	79
6.1	Vertrauen – ein interdisziplinäres Phänomen	80
6.2	Reziprozität, Vertrauen und Reputation	82
6.3	Vertrauen und Komplexität	84
6.4	Formalisierung von Vertrauen	85
6.5	Klassifikation formaler Modelle	89
7	EIN SIMULATIONSMODELL	93
7.1	Versuchsordnung	94
7.1.1	Vertrauenskomponente	94
7.1.2	Mißkoordination und Trägheit	96
7.1.3	Simulationsablauf und -plattform	97
7.2	Auswertung der Daten	99
7.2.1	Adjazenzmatrix	100
7.2.2	Visualisierung	100
7.2.3	Referenznetzwerke	100
7.2.4	Statistische Relevanz	101
7.2.5	Klassifikationstabelle	102
7.3	Zentrale Ergebnisse	102
7.3.1	Lernfähigkeit	103
7.3.2	Netzwerkgröße	106
7.3.3	Architekturen und Stabile Zustände	109
7.4	Anknüpfungspunkte für Modellerweiterungen	114
8	FAZIT	117
	LITERATURVERZEICHNIS	119



Quelle:

Kai Fischbach: *Strukturbildung in Peer-to-Peer-Netzwerken*, Kölner Wissenschaftsverlag, Köln, 2008.

© 2008 Kölner Wissenschaftsverlag und Kai Fischbach