

Holger Eggs

# Vertrauen im Electronic Commerce

Herausforderungen und  
Lösungsansätze

Eggs

Vertrauen im Electronic Commerce

**GABLER EDITION WISSENSCHAFT**  
**Markt- und Unternehmensentwicklung**

Herausgegeben von  
Professor Dr. Dr. h.c. Arnold Picot,  
Professor Dr. Dr. h.c. Ralf Reichwald und  
Professor Dr. Egon Franck

Der Wandel von Institutionen, Technologie und Wettbewerb prägt in vielfältiger Weise Entwicklungen im Spannungsfeld von Markt und Unternehmung. Die Schriftenreihe greift diese Fragen auf und stellt neue Erkenntnisse aus Theorie und Praxis sowie anwendungsorientierte Konzepte und Modelle zur Diskussion.

Holger Eggs

# Vertrauen im Electronic Commerce

Herausforderungen und  
Lösungsansätze

Mit Geleitworten  
von Prof. Dr. Dr. h.c. Ralf Reichwald  
und Prof. Dr. Günter Müller

Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

## Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

**Eggs, Holger:**

Vertrauen im Electronic Commerce : Herausforderungen und Lösungsansätze /  
Holger Eggs. Mit Geleitw. von Ralf Reichwald und Günter Müller. - 1. Aufl..

(Gabler Edition Wissenschaft : Markt- und Unternehmensentwicklung)

Zugl.: Freiburg, Univ., Diss., 2001

ISBN 978-3-8244-7454-7 ISBN 978-3-663-09112-7 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-663-09112-7

1. Auflage September 2001

Alle Rechte vorbehalten

© Springer Fachmedien Wiesbaden 2001

Ursprünglich erschienen bei Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden, und  
Deutscher Universitäts-Verlag GmbH, Wiesbaden, 2001

Lektorat: Brigitte Siegel / Sabine Schöller

[www.gabler.de](http://www.gabler.de)  
[www.duv.de](http://www.duv.de)



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier.

ISBN 978-3-8244-7454-7

## Geleitwort des Herausgebers

Die digitale Wirtschaft existiert erst seit kurzer Zeit. Sie ist daher noch von starken Schwankungen geprägt. Mit den ersten Krisenphänomenen erfolgte eine ebenso rasche Ernüchterung. Vor dem Hintergrund dieser Erfahrungen ist es erforderlich, nicht nur auf die sicherlich vorhandenen Chancen des E-Commerce hinzuweisen, sondern die Analyse auch auf die nicht genutzten ökonomischen Potentiale auszudehnen.

Die Arbeit von Herrn Eggs geht den Ursachen für die enttäuschende Entwicklung des E-Commerce nach. Der Electronic Commerce ist einerseits von Sicherheits- und Vertrauensproblemen betroffen, andererseits verfügt er möglicherweise noch nicht über ausreichende Verfahren, um diese Probleme befriedigend zu lösen.

Wenngleich zahlreiche Arbeiten aus unterschiedlichen Disziplinen zur Vertrauensproblematik vorliegen, finden sich nur vereinzelt Beiträge, die Vertrauen in Bezug auf den Electronic Commerce thematisieren. Herr Eggs bietet für die wissenschaftliche Diskussion drei wesentliche Beiträge. Zunächst grenzt er mehrseitige Sicherheit von Vertrauen im Electronic Commerce ab und stellt die Komplementarität und die Wechselwirkungen beider Bereiche heraus. Sicherheit wird als Qualitätskriterium für Kommunikationskanäle sowie für die Zuordnung von Kommunikationspartnern zu Kommunikationskanälen aufgefaßt. Die Qualität der Kommunikations- und Transaktionspartner sowie von Transaktionen selbst bleibt von ihr unberührt. Der Autor stützt seine theoretische Analyse durch eine großangelegte empirische Untersuchung internetbasierter Kooperationen.

Darüber hinaus bietet Herr Eggs eine Formalisierung von Vertrauen im Electronic Commerce. Diese kann als richtungsweisend für weitere Forschungsarbeiten angesehen werden. Unter Rückgriff auf Instrumente der institutionenökonomischen Modellbildung sowie der Theorie asymmetrischer Informationen werden Vertrauensobjekte im E-Commerce identifiziert und strukturiert. Die Auswirkungen der Digitalisierung von Transaktionen und Geschäftsbeziehungen auf Determinanten der Vertrauensgenese werden untersucht.

Im anschließenden deskriptiv und explorativ ausgerichteten Teil stellt der Autor aktuelle vertrauensunterstützende Verfahren im Internet vor. Diese Verfahren werden mit Hilfe eines Transaktionsphasenmodells strukturiert. Mit Inspektions-, Empfehlungs-, Reputations- und Konfliktlösungsdiensten können für sämtliche Transaktionsphasen zentral und dezentral organisierte Verfahren gefunden werden. Die Fülle des hier aufbereiteten Materials bietet Anregung für weitere Analysen.

Die vorliegende Arbeit behandelt eine aktuelle und anspruchsvolle Thematik von hoher Relevanz für die betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis. Ein wichtiger konzeptioneller und inhaltlicher Beitrag im noch jungen Forschungsfeld der Vertrauensbildung im Electronic

Commerce wird geleistet. Ich wünsche der Arbeit daher die verdiente breite Aufnahme in Theorie und Praxis.

Prof. Dr. Dr. h. c. Ralf Reichwald

## Geleitwort

Noch hat man die technische Fragestellung bezüglich der Sicherheit von Internetanwendungen nicht gelöst, da tut sich schon das nächste Problemfeld im Electronic Commerce auf: Die Schaffung und Aufrechterhaltung von Vertrauen. Die Enttäuschung der stellenweise euphorischen Hoffnungen, die in die Entwicklung des E-Commerce gesetzt wurden, könnte – so die Vermutung – wesentlich in der Vertrauensproblematik begründet liegen. Mit den sinkenden Kommunikations- und Zugangskosten im E-Commerce, erhöhten Bandbreiten und verbesserten Navigations- und Anwendungssystemen nimmt die Anzahl möglicher „Win-Win-Situationen“ exponentiell zu. Die Suchkosten danach fallen somit, die Kosten der Evaluation und Kontrolle unbekannter Transaktionspartner in einem a priori anonymen Cyberspace steigen jedoch. Vertrauen könnte sich als ein möglicher Mechanismus etablieren, um diese Evaluations- und Kontrollkosten zu reduzieren. Obwohl das Thema Vertrauen in unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen umfangreich behandelt wurde, liegen (empirisch motivierte) Arbeiten zur Genese und Aufrechterhaltung von Vertrauen – nicht von Sicherheit – im E-Commerce bisher nicht vor.

Vor diesem Hintergrund gelangt dieses Buch zu drei Ergebnissen. Zum einen wird die Komplementarität und Interdependenz von Sicherheit einerseits und Vertrauen andererseits für den Electronic Commerce empirisch und theoretisch herausgearbeitet. Während Sicherheit auf die Qualität internetbasierter Kommunikationskanäle und die Zuordnung von Akteuren zu diesen zielt, ermöglicht Vertrauen Aussagen über die Akteure und die Transaktionen selbst. Vertrauen spielt eine neue und von der notwendigen Sicherheitstechnik primär unabhängige Rolle. Die Unternehmen im deutschsprachigen Raum, so ein empirischer Befund dieses Buches, sehen im Vertrauen einen entscheidenden Faktor für die Realisierung von Wettbewerbspotentialen im E-Commerce.

Zum anderen wird eine formale Beschreibung von Vertrauen vorgeschlagen, die als Leitlinie für den Aufbau von Vertrauen dienen kann. Annahmen institutionenökonomischer Modellbildung sowie Anleihen aus der Theorie asymmetrischer Informationen werden herangezogen, um die im Electronic Commerce identifizierten Vertrauensobjekte zu strukturieren und den Einfluß des Electronic Commerce auf Determinanten der Vertrauensbildung zu analysieren.

Während Sicherheit primär mit zusätzlichen Kosten verbunden war, wird nun empirisch belegt argumentiert, daß Vertrauen einen Markt besitzen wird. Allerdings muß es gelingen, die notwendige Vertrauensgenese von der teuren und zeitaufwendigen traditionellen Form des persönlichen Kennens loszulösen und neue, internetspezifische Formen der Vertrauensschaffung zu etablieren. Als Indiz für diesen „Zukunftsmarkt Vertrauen“ werden Verfahren zur Vertrauensgenese im Internet analysiert. Es zeigt sich, daß mit Inspektions-, Empfeh-

lungs-, Reputations- und Konfliktlösungsdielen für alle Transaktionsphasen vertrauensunterstützende Institutionen gefunden werden können.

Die anspruchsvolle Thematik des vorliegenden Buches ist von erheblicher praktischer Bedeutung. Sie zeigt die Bedingungen für das Entstehen neuer Institutionen in Abhängigkeit von technologischen Entwicklungen auf und gibt innovative Impulse für Entscheidungsträger in Wirtschaft und Politik. Ich wünsche der Arbeit daher eine gute Aufnahme in der Wissenschaft und in der betriebswirtschaftlichen Praxis.

Prof. Dr. Günter Müller

## Vorwort

Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist die Bedeutung, Schaffung und Aufrechterhaltung von Vertrauen im Electronic Commerce. Vertrauen, so ein Ergebnis dieses Buches, ist für die weitere Entwicklung des Electronic Commerce notwendig. Vertrauen, und dies ist ein wesentliches persönliches Ergebnis meiner Promotionstätigkeit, ist aber auch unabdingbar, um eine solche Arbeit erstellen zu können. Ich möchte daher all denjenigen nachdrücklich danken, die mir ihr Vertrauen in Form zahlreicher Anregungen, offener Kritik und wohltuender Ermutigungen zum Ausdruck gebracht haben.

An erster Stelle gilt mein herzlicher Dank meinem akademischen Lehrer und Doktorvater, Professor Dr. Günter Müller, für seine fachliche Begleitung und engagierte Unterstützung. Er ließ mir jene Freiheiten, die zum Gelingen einer eigenständigen Arbeit vonnöten sind und ermöglichte mir zahlreiche bereichernde und persönliche Erfahrungen.

Professor Dr. Bernd Schauenberg danke ich für wertvolle Diskussionen sowie für die Übernahme des Zweitgutachtens unter engen zeitlichen Restriktionen. Sehr erfreut hat mich die Aufnahme in die Schriftenreihe „Markt- und Unternehmensentwicklung“, Deutscher Universitäts-Verlag/Gabler Edition Wissenschaft, unter der Herausgeberschaft von Professor Dr. Dr. h.c. Arnold Picot, Professor Dr. Dr. h.c. Ralf Reichwald und Professor Dr. Egon Franck.

Herrn Peter Welchering, der sich als Chefredakteur der Computer Zeitung für die empirische Studie einsetzte, danke ich für die gute Zusammenarbeit. Herrn Hansruedi Zwicker, Initiator und Sprecher der Virtual Company in Zürich, verdanke ich wertvolle Einsichten in das Alltagsgeschäft und den Vertrauensaufbau in internetbasierten Kooperationen.

Zum Gelingen der Arbeit haben die Kolleginnen und Kollegen der Abteilung Telematik des Instituts für Informatik und Gesellschaft der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg nicht unerheblich beigetragen. Ein ganz besonderes und umfassendes Dankeschön gilt hier Dr. Jürgen Englert. Was als kollegiale Zusammenarbeit begann, entwickelte sich im Laufe der Zeit und vieler gemeinsamer (Reise-) Erlebnisse zu einer Freundschaft. Dank schulde ich auch Dr. Eric Davoine, Herrn Torsten Thurm und Herrn Alf Zugenmaier, die ich durch fachliche Gespräche und die kritische Durchsicht der Entwürfe stark in Anspruch genommen habe. Ferner möchte ich Frau Julia Bär und Frau Irmeli Menzel danken, die entscheidende Determinanten für das gute und konstruktive Arbeitsklima am Lehrstuhl waren.

Dem Land Baden-Württemberg, der Stiftung Industrieforschung sowie der Wissenschaftlichen Gesellschaft in Freiburg gebührt mein Dank für die materielle Förderung des Dissertationsprojektes.

Mein besonderer Dank gilt meinen Eltern und den hier nicht einzeln genannten Freunden, für ihre Aufmunterungen, ihre Geduld und ihre Unterstützung.

Holger Eggs

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	XI
Abbildungsverzeichnis.....	XXI
Tabellenverzeichnis .....	XXIII
Abkürzungsverzeichnis.....	XXV
<b>1 Einführung.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Digitales Wirtschaften: Potentiale des Electronic Commerce .....</b>	<b>1</b>
1.1.1 Wirtschaftliche Bedeutung des Electronic Commerce .....	1
1.1.2 Dimensionen des Electronic Commerce.....	4
<b>1.2 Sicherheit und Vertrauen: „Conditio sine qua non“ des Electronic Commerce ...</b>	<b>6</b>
1.2.1 Ökonomische Aspekte technischer Sicherheit im Electronic Commerce .....	7
1.2.2 Ökonomische Aspekte von Vertrauen im Electronic Commerce.....	7
<b>1.3 Zielsetzung der Arbeit .....</b>	<b>10</b>
<b>1.4 Aufbau der Arbeit.....</b>	<b>10</b>
<b>2 Vertrauen in internetbasierten Kooperationen: Empirische Befunde der Electronic Commerce Enquête II (ECE II) .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Internetbasierte Kooperationen als Spezialform des Business-to-Business Electronic Commerce.....</b>	<b>13</b>
2.1.1 Begriff der Unternehmenskooperation .....	13
2.1.2 Kooperationsintensität .....	14
2.1.3 Internetbasierte Unternehmenskooperationen .....	18
2.1.3.1 Begriff der internetbasierten Unternehmenskooperation.....	19
2.1.3.2 Arbeitsplätze mit Internetzugang.....	19
2.1.3.3 Verbreitung und Einsatz von Kommunikationsmedien.....	21
<b>2.2 Die Vertrauensproblematik in internetbasierten Unternehmens- kooperationen .....</b>	<b>23</b>
2.2.1 Bedeutung von Vertrauen.....	23
2.2.1.1 Nicht-technische Kooperationsprobleme.....	23
2.2.1.2 Einflußfaktoren der Vertrauensbildung .....	25
2.2.2 Auswirkungen der Vertrauensproblematik auf das Kooperationsverhalten.....	27
2.2.2.1 Stellung der Kooperationspartner und Anzahl der Kooperationen.....	27
2.2.2.2 Betriebswirtschaftlicher Kooperationsbereich.....	29

---

2.2.2.3 Geographische, kulturell-sprachliche und rechtliche Dimension der Kooperation .....	31
2.2.2.4 Machtverhältnisse .....	32
2.2.2.5 Austauschobjekte .....	33
2.2.2.6 Strategiegehalt .....	35
2.2.2.7 Risikoeinstellung .....	36
2.2.2.8 Zusammenfassung der Auswirkungen der Vertrauensproblematik auf das Kooperationsverhalten.....	37
2.2.3 Auswirkungen der Vertrauensproblematik auf den Interneteinsatz .....	37
2.2.3.1 Interneteinsatz in Abhängigkeit vom Vertrauensbedarf in verschiedenen Lebenszyklusphasen von Kooperationen .....	38
2.2.3.1.1 Partnersuche .....	38
2.2.3.1.2 Partnerauswahl .....	38
2.2.3.1.3 Aufgabenverteilung .....	39
2.2.3.1.4 Kooperationsdurchführung.....	39
2.2.3.1.5 Steuerung und Kontrolle .....	39
2.2.3.1.6 Zusammenfassung .....	40
2.2.3.2 Auswirkungen vertrauensrelevanter Kooperationscharakteristika auf den Interneteinsatz .....	41
2.2.3.2.1 Komplexität des Kooperationsobjektes.....	41
2.2.3.2.2 Strategisches Gewicht des Kooperationsobjektes .....	42
2.2.3.2.3 Risikogehalt des Kooperationsobjektes.....	43
2.2.3.2.4 Strukturierungsgrad der Kommunikation.....	44
2.2.3.3 Zusammenfassung der Auswirkungen der Vertrauensproblematik auf den Interneteinsatz .....	45
2.2.4 Vertrauensaufbau in internetbasierten Unternehmenskooperationen .....	45
2.2.4.1 Strategien zur Lösung der Vertrauensproblematik .....	45
2.2.4.1.1 Präventive und reaktive Ansätze zur Lösung der Vertrauensproblematik .....	45
2.2.4.1.2 Bedeutung persönlichen Vertrauens.....	49
2.2.4.2 Einsatz zentraler Institutionen zur Lösung der Vertrauensproblematik ..	50
<b>2.3 Zusammenfassung der empirischen, vertrauensbezogenen Ergebnisse der ECE II.....</b>	<b>54</b>

---

<b>3 Mehrseitige Sicherheit im Electronic Commerce.....</b>	<b>55</b>
<b>3.1 Schutzziele.....</b>	<b>55</b>
3.1.1 Vertraulichkeit .....	55
3.1.2 Integrität.....	55
3.1.3 Zurechenbarkeit .....	55
3.1.4 Verfügbarkeit .....	56
<b>3.2 Angriffsszenarien .....</b>	<b>56</b>
3.2.1 Angriffe auf die Vertraulichkeit .....	57
3.2.2 Angriffe auf die Integrität.....	58
3.2.3 Angriffe auf die Zurechenbarkeit .....	59
3.2.4 Angriffe auf die Verfügbarkeit .....	59
<b>3.3 Sicherheitskonzepte.....</b>	<b>61</b>
3.3.1 Vertraulichkeit .....	61
3.3.2 Integrität und Zurechenbarkeit .....	62
3.3.3 Verfügbarkeit .....	65
<b>3.4 Erreichte Sicherheit .....</b>	<b>65</b>
3.4.1 Erfolge und bestehende Probleme .....	65
3.4.2 Sicherheitskonflikte am Beispiel von Privatheit versus Identität im E-Commerce .....	66
<b>4 Vertrauen im Electronic Commerce .....</b>	<b>69</b>
<b>4.1 Notwendigkeit von Vertrauen für den Electronic Commerce und Abgrenzung         zur mehrseitigen Sicherheit.....</b>	<b>69</b>
<b>4.2 Inhaltliche Bestimmung und formale Darstellung von Vertrauen.....</b>	<b>70</b>
4.2.1 Vertrauenselemente .....	71
4.2.1.1 Interdependenz zwischen Treugeber und Treuhänder .....	71
4.2.1.2 Risiko und Unsicherheit in Austauschbeziehungen.....	71
4.2.1.3 Erwartung der Vertrauensrechtfertigung .....	72
4.2.2 Definition von Vertrauen.....	72
4.2.3 Formale Darstellung von Vertrauen .....	73
<b>4.3 Institutionenökonomische Betrachtung vertrauensrelevanter Umwelt- und         Verhaltensparameter .....</b>	<b>75</b>
4.3.1 Überblick über vertrauensrelevante Ansätze der Neuen Institutionenökono- mik .....	75

4.3.2 Vertrauensrelevante Human- und Umweltfaktoren aus institutionenökonomischer Perspektive .....	77
4.3.2.1 Beschränkte Rationalität .....	77
4.3.2.2 Opportunistisches Verhalten.....	78
4.3.2.2.1 Grundannahmen .....	78
4.3.2.2.2 Vorvertraglicher Opportunismus: Cheating .....	79
4.3.2.2.3 Nachvertraglicher Opportunismus: Moral hazard und hold-up .....	79
4.3.2.3 Wiederholungshäufigkeit der Transaktion.....	81
4.3.2.4 Unsicherheit .....	82
4.3.2.5 Faktorspezifität .....	82
<b>4.4 Vertrauensobjekte im Electronic Commerce .....</b>	<b>84</b>
4.4.1 Vertrauensobjekte im internetbasierten Handel („exchange transactions“) .....	85
4.4.1.1 Qualität von Such-, Erfahrungs- und Vertrauengütern .....	85
4.4.1.2 Qualität der Transaktion .....	86
4.4.1.3 Privatheit .....	87
4.4.1.4 Rechtsgrundlagen.....	87
4.4.2 Vertrauensobjekte in internetbasierten Kooperationen („contract trans- actions“).....	87
4.4.2.1 Vertrauensobjekt „Nutzung fremder Ressourcen“.....	88
4.4.2.2 Vertrauensobjekt „Leistungsaustausch“ .....	89
4.4.2.3 Vertrauensobjekt „Know-how Transfer“ .....	90
4.4.2.4 Vertrauensobjekt „Kooperationsspezifische Investitionen“ .....	91
4.4.2.5 Vertrauensobjekt „Risikoteilung“ .....	92
4.4.2.6 Vertrauensobjekt „Einflußnahme auf Teilprozesse der Kooperationspartner“ .....	92
4.4.3 Fazit .....	93
<b>4.5 Einfluß des Electronic Commerce auf Determinanten der Vertrauensbildung ..93</b>	
4.5.1 Determinanten zur Reduktion von Qualitätsunsicherheiten (X und $\bar{X}$ ).....	93
4.5.2 Determinanten zur Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit (P).....	95
4.5.2.1 Aufbau inverser Vertrauenssituationen .....	95
4.5.2.2 Reputation .....	97
4.5.2.2.1 Reputationsgenese .....	97
4.5.2.2.2 Informations- und Sanktionswirkungen von Reputation.....	100
4.5.2.3 Charakterbasierte Indikatoren .....	102
4.5.2.4 Auswirkungen internetvermittelter Kommunikation auf die Ein- schätzung der Vertrauenswürdigkeit .....	103

---

4.5.3 Determinanten zur Beurteilung des Gewinn- und Verlustverhältnisses (G/L).....	107
<b>5 Institutionelle Unterstützung der Vertrauensbildung im Electronic Commerce.....</b>	<b>109</b>
<b>5.1 Transaktionsphasenabhängige Vertrauensunterstützung im E-Commerce .....</b>	<b>109</b>
<b>5.2 Informations- und Sanktionswirkungen vertrauensunterstützender Institutionen .....</b>	<b>111</b>
5.2.1 Informationswirkungen.....	112
5.2.2 Sanktionswirkungen .....	112
<b>5.3 Zentrale versus dezentrale institutionelle Unterstützung der Vertrauensbildung im Electronic Commerce .....</b>	<b>113</b>
5.3.1 Funktionsweise und Voraussetzungen zentraler Vertrauensdienste.....	113
5.3.2 Funktionsweise und Voraussetzungen dezentraler Dienste.....	115
5.3.3 Vergleich zentraler und dezentraler Vertrauensdienste.....	117
5.3.3.1 Einsatzbereiche .....	117
5.3.3.2 Kosten .....	121
5.3.3.3 Unparteilichkeit .....	121
5.3.3.4 Aktualität .....	123
5.3.3.5 Zusammenfassung .....	124
<b>5.4 Institutionelle Unterstützung zur ex-ante Reduktion von Qualitätsunsicherheiten .....</b>	<b>124</b>
5.4.1 Bedarf an institutioneller Unterstützung zur Reduktion von Qualitätsunsicherheiten.....	124
5.4.2 Zentrale Inspektionsdienste zur Reduktion von Qualitätsunsicherheiten.....	127
5.4.2.1 Internationale Rahmenorganisationen .....	127
5.4.2.1.1 Organization for Economic Cooperation and Development (OECD).....	127
5.4.2.1.2 The Alliance for Global Business (AGB) .....	129
5.4.2.1.3 Global Business Dialog on Electronic Commerce (GBDe) .....	129
5.4.2.1.4 International Chamber of Commerce (ICC).....	129
5.4.2.1.5 Europäische Union .....	130
5.4.2.1.6 Federal Trade Commission .....	131
5.4.2.2 Beispiele zentraler Inspektionsdienste im Electronic Commerce.....	132
5.4.2.2.1 Trusted Shops .....	132
5.4.2.2.2 EHI Geprüfter Online-Shop .....	135
5.4.2.2.3 AICPA/CICA CPA WebTrust .....	139
5.4.2.2.4 BBBOnLine.....	143
5.4.2.2.4.1 BBBOnLine Reliability Seal .....	144

5.4.2.2.4.2 BBBOnLine Privacy Seal.....	147
5.4.2.2.5 Clicksure.....	151
5.4.2.2.6 SGSonSite .....	155
5.4.2.2.6.1 SGSonSite.Rating.....	156
5.4.2.2.6.2 SGSonSite.SpecSheet.....	157
5.4.2.2.6.3 SGSonSite.Sampling/Sample .....	158
5.4.2.2.6.4 SGSonSite.Inspection.....	158
5.4.2.2.7 Vergleich der zentralen Inspektionsdienste.....	158
5.4.3 Dezentrale Empfehlungsdienste zur Reduktion von Qualitätsunsicherheiten..	161
5.4.3.1 Funktionsweise dezentraler Empfehlungsdienste .....	162
5.4.3.1.1 Taxonomie.....	162
5.4.3.1.1.1 Informationseingaben des Empfehlungsnachfragers .....	162
5.4.3.1.1.2 Informationseingaben anderer Akteure .....	162
5.4.3.1.1.3 Ausgaben .....	163
5.4.3.1.1.4 Empfehlungsmethoden .....	164
5.4.3.2 Auswirkungen auf die Vertrauensproblematik .....	168
5.4.3.3 Beispiele dezentraler Empfehlungsdienste .....	171
5.4.3.3.1 Amazon .....	171
5.4.3.3.2 CDNOW .....	173
5.4.3.3.3 Dooyoo .....	174
5.4.3.3.4 Epinions.....	175
5.4.3.3.5 Ciao .....	178
5.4.3.3.6 Vergleich der dezentralen Empfehlungsdienste .....	180
5.4.3.4 Bewertung dezentraler Empfehlungsdienste .....	185
5.4.3.4.1 Voraussetzungen .....	185
5.4.3.4.2 Grenzen .....	186
5.4.3.4.2.1 Betrugsprobleme .....	186
5.4.3.4.2.2 Privatheitsprobleme.....	187
5.4.3.4.3 Offene Fragen.....	189
5.4.3.4.4 Geschäftsmodelle .....	190
<b>5.5 Institutionelle Unterstützung zur ex-ante Einschätzung der subjektiven Vertrauenswürdigkeit.....</b>	<b>191</b>
5.5.1 Zentrale Reputationsdienste.....	191
5.5.1.1 Kreditbüros am Beispiel der SCHUFA .....	192
5.5.1.2 Wirtschaftsauskunfteien am Beispiel der Creditreform.....	194
5.5.1.3 Eccelerate .....	195

---

5.5.1.4 Vergleich der zentralen Reputationsdienste .....	197
5.5.2 Dezentrale Reputationsdienste.....	197
5.5.2.1 Negative Reputationsdienste (Black lists) .....	198
5.5.2.2 Positive Reputationsdienste .....	200
5.5.2.3 Gemischte Reputationsdienste.....	201
5.5.2.3.1 eBay.....	201
5.5.2.3.1.1 Dezentrales Bewertungsverfahren.....	201
5.5.2.3.1.2 Ergänzende Maßnahmen von eBay .....	203
5.5.2.3.2 Epubliceye .....	205
5.5.2.3.3 GeoTrust.....	207
5.5.2.3.4 Advogato .....	209
5.5.2.4 Vergleich der dezentralen Reputationsdienste.....	209
5.5.2.5 Weitere Szenarien IKT-gestützter dezentraler Reputationsbildung .....	210
5.5.2.5.1 Reputation auf agentenbasierten Marktplätzen .....	210
5.5.2.5.2 Dezentrale Reputationsbildung in Wearable Communities .....	212
5.5.2.5.3 Dezentrale Reputationsbildung in Electronic Communities .....	214
5.5.2.5.3.1 Begriff der Electronic Community .....	214
5.5.2.5.3.2 Technische Dienste zur Unterstützung von Electronic Communities .....	215
5.5.2.5.3.3 Auswirkungen von Electronic Communities auf die Vertrauensbildung .....	218
<b>5.6 Institutionelle Unterstützung zur ex-post Einschätzung des Gewinn- / Verlustverhältnisses .....</b>	<b>222</b>
5.6.1 Auswirkungen von Konfliktlösungsverfahren auf die Vertrauensbildung.....	222
5.6.2 Probleme gerichtlicher Konfliktlösungen im Electronic Commerce.....	224
5.6.3 Alternative Konfliktlösungsverfahren (Alternative Dispute Resolution, ADR) .....	226
5.6.3.1 Begriff und ökonomische Bedeutung von ADR.....	226
5.6.3.2 Trends im Online-ADR .....	228
5.6.3.3 Verfahren und Anwendungsfelder.....	229
5.6.3.3.1 Conciliation .....	229
5.6.3.3.2 Mediation .....	230
5.6.3.3.3 Arbitration .....	231
5.6.3.3.4 Vergleich der Verfahren und Eignung für den Electronic Commerce .....	231

---

5.6.3.4 Rechtlicher Hintergrund und Durchsetzungsmöglichkeiten.....	234
5.6.3.5 Erfolgsfaktoren alternativer Konfliktlösungsverfahren im Electronic Commerce.....	237
5.6.3.5.1 Empfehlung unternehmensinterner Konfliktlösungsverfahren.....	237
5.6.3.5.2 Transparenz und Bekanntheit des Angebots der ADR Leistungen .....	237
5.6.3.5.3 Unparteilichkeit der ADR Anbieter .....	238
5.6.3.5.4 Qualifikation der ADR Mitarbeiter .....	239
5.6.3.5.5 Einfachheit des Zugriffs und Bequemlichkeit.....	239
5.6.3.5.6 Nachverfolgbarkeit und Einflußnahme .....	240
5.6.3.5.7 Vertrauenswürdigkeit .....	240
5.6.3.5.8 Geschwindigkeit und Verfügbarkeit .....	241
5.6.3.5.9 Geringe Kosten.....	241
5.6.4 Beispiele alternativer Konfliktlösungsverfahren im Electronic Commerce.....	241
5.6.4.1 Beispiele zentraler Online-ADR Dienste.....	243
5.6.4.1.1 Better Business Bureau .....	243
5.6.4.1.2 Geprüfter Online-Shop .....	244
5.6.4.1.3 Kreditkarten Rückbelastung .....	247
5.6.4.1.3.1 Bedeutung.....	247
5.6.4.1.3.2 Einsatzfelder und - umfänge.....	249
5.6.4.1.3.3 Kriterien.....	251
5.6.4.1.3.4 Bewertung .....	252
5.6.4.2 Beispiele dezentraler Online-ADR Dienste .....	253
5.6.4.2.1 ClickNsettle .....	253
5.6.4.2.2 CyberSettle .....	255
5.6.4.2.3 SmartSettle .....	257
5.6.4.2.4 SquareTrade.....	259
5.6.4.2.5 iCourthouse .....	261
5.6.4.3 Vergleich zentraler und dezentraler Online-ADR Dienste .....	265
5.6.4.4 Bewertung alternativer Konfliktlösungsverfahren.....	267
<b>6 Schlußbetrachtung .....</b>	<b>273</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>275</b>
<b>Anhang A: Design, Aufbau und Eckwerte der Electronic Commerce Enquête II.....</b>	<b>313</b>
<b>A.1 Hintergründe und methodische Anmerkungen zur ECE II .....</b>	<b>313</b>

A.1.1 Adressaten.....	313
A.1.2 Erhebungsform .....	313
A.1.3 Aufbau des Fragebogens.....	313
A.1.4 Streuung des Fragebogens .....	314
A.1.5 Repräsentativität .....	315
A.1.6 Zeitlicher Rahmen der ECE II .....	315
A.1.7 Hinweise zur statistischen Auswertung und Darstellung der Ergebnisse.....	315
<b>A.2 Beschreibung der Unternehmen .....</b>	<b>316</b>
A.2.1 Unternehmensgröße.....	316
A.2.2 Branchenzugehörigkeit.....	318
A.2.3 Verteilung der Umsätze .....	319
A.2.4 Geographische Verteilung der Unternehmen .....	321
<b>A.3 Marktliches Umfeld der Unternehmen .....</b>	<b>321</b>
A.3.1 Fehlkapazitäten.....	321
A.3.2 Marktentwicklung.....	322
A.3.3 Marktzutrittsschranken .....	323
<b>A.4 Zugehörigkeit der Antwortenden zu verschiedenen Unternehmensebenen.....</b>	<b>324</b>
<b>A.5 Unternehmen mit Internetzugang .....</b>	<b>326</b>
<b>Anhang B: Fragebogen zur Electronic Commerce Enquête II .....</b>	<b>327</b>
Stichwortverzeichnis.....	333

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Entwicklung der Host-Zahlen .....	2
Abbildung 2:	Virtualisierungsgrade im Electronic Commerce .....	6
Abbildung 3:	Kooperationsintensität.....	17
Abbildung 4:	Nicht-technische Kooperationsprobleme .....	24
Abbildung 5:	Ursachen der Informationszurückhaltung .....	26
Abbildung 6:	Häufigkeiten von horizontalen und vertikalen Kooperationen .....	28
Abbildung 7:	Kooperationshäufigkeit in den betriebswirtschaftlichen Bereichen.....	30
Abbildung 8:	Erfolgsfaktor „Regionale Einbettung“ .....	31
Abbildung 9:	Ausgeglichene Machtverteilung in Kooperationen.....	33
Abbildung 10:	Austauschobjekte innerhalb von Unternehmenskooperationen .....	34
Abbildung 11:	Strategiegehalt von Unternehmenskooperationen.....	35
Abbildung 12:	Kooperationsbedingtes Risiko.....	37
Abbildung 13:	Medienunterstützung verschiedener Kooperationsphasen .....	40
Abbildung 14:	Internetunterstützung einfacher Kooperationsaufgaben.....	42
Abbildung 15:	Internetunterstützung operativer Kooperationsaufgaben .....	43
Abbildung 16:	Internetunterstützung unternehmensbedrohender Kooperationsaufgaben ..	44
Abbildung 17:	Internetunterstützung strukturierter Kooperationsaufgaben.....	45
Abbildung 18:	Möglichkeiten des Schutzes gegen kooperationsschädigendes Verhalten..	48
Abbildung 19:	Handshake First.....	50
Abbildung 20:	Einsatz zentraler Institutionen zur Lösung der Vertrauensproblematik.....	53
Abbildung 21:	Komplementarität zwischen mehrseitiger Sicherheit und Vertrauen im Electronic Commerce .....	70
Abbildung 22:	Transaktionsphasenabhängige Vertrauensgenese .....	110
Abbildung 23:	Transitives Vertrauen im Vertrauensnetzwerk .....	117
Abbildung 24:	Evaluation und Erwerb des BBBOnLine Privacy Siegels .....	150
Abbildung 25:	Smart Transactions.....	196
Abbildung 26:	Kundenloyalität in Abhängigkeit von Konfliktlösungen .....	224
Abbildung 27:	ADR „Geprüfter Online-Shop“ – Phase 1 .....	246
Abbildung 28:	ADR „Geprüfter Online-Shop“ – Phase 2.....	247
Abbildung 29:	Verhältnis Rückbelastungen zu Kauftransaktionen .....	249
Abbildung 30:	Kreditkarten Rückbelastung.....	250
Abbildung 31:	Mitarbeiterzahlen der befragten Unternehmen .....	318
Abbildung 32:	Verteilung der befragten Unternehmen auf die Branchen .....	319
Abbildung 33:	Durchschnittliche Umsätze innerhalb der vergangenen drei Jahre .....	320
Abbildung 34:	Umsatzentwicklung in den vergangenen drei Jahren.....	320

Abbildung 35: Fehlkapazität aufgrund von Auftragsschwankungen .....	322
Abbildung 36: Markteinschätzung der befragten Unternehmen .....	323
Abbildung 37: Höhe der Marktzutrittsschranken .....	324
Abbildung 38: Position der Antwortenden.....	325

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Weltweite Electronic Commerce Umsätze.....	3
Tabelle 2:	Merkmale zur Bestimmung der Kooperationsintensität.....	16
Tabelle 3:	Kooperationsintensität in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße .....	18
Tabelle 4:	Wirtschaftsbereiche versus Arbeitsplätze mit Internet-Anschluß .....	21
Tabelle 5:	Traditionelle Kommunikationsmedien versus Internetdienste .....	22
Tabelle 6:	Präventive und reaktive Vertrauensmechanismen .....	47
Tabelle 7:	Definition von Vertrauen.....	73
Tabelle 8:	Abgrenzung von Spezifitätsbegriffen.....	83
Tabelle 9:	Einflußfaktoren auf die Faktorspezifität.....	83
Tabelle 10:	Vertrauensobjekte im Electronic Commerce .....	85
Tabelle 11:	Reputationsarten .....	99
Tabelle 12:	Geiselwerte der Reputationsarten sowie Möglichkeiten ihrer Zerstörung.....	102
Tabelle 13:	Asymmetrische Information bezüglich Käufer und Verkäufer.....	119
Tabelle 14:	Vergleich zentraler und dezentraler Vertrauensdienste.....	124
Tabelle 15:	Jahresgebühren Trusted Shops .....	135
Tabelle 16:	Jährliche Evaluationsgebühr für das BBBOnLine Privacy Siegel .....	151
Tabelle 17:	SGSonSite Siegel .....	157
Tabelle 18:	Vergleich virtueller Inspektionsdienste (I).....	159
Tabelle 19:	Vergleich virtueller Inspektionsdienste (II) .....	160
Tabelle 20:	Bewertungsmatrix für „Collaborative Filtering“.....	166
Tabelle 21:	Funktionsweise dezentraler Empfehlungsdienste .....	182
Tabelle 22:	Bewertungsverfahren in dezentralen Empfehlungsdiensten I.....	183
Tabelle 23:	Bewertungsverfahren in dezentralen Empfehlungsdiensten II.....	184
Tabelle 24:	ADR-Prozesse, -Akteure und -Verfahren .....	233
Tabelle 25:	ADR Charakteristika von ADR Verfahren .....	234
Tabelle 26:	Vergleich zentraler und dezentraler Online-ADR Anbieter.....	266
Tabelle 27:	Streuung der ECE II .....	314
Tabelle 28:	Häufigkeitstabelle zum Hauptsitz der Unternehmen.....	321
Tabelle 29:	Position der Antwortenden versus Unternehmensgröße .....	326
Tabelle 30:	Häufigkeit des Internetanschlusses .....	326

## Abkürzungsverzeichnis

Alle üblichen Abkürzungen werden dem Duden entsprechend verwendet. Aufgeführt sind lediglich die für die Thematik spezifischen Abkürzungen.

AAA:	American Arbitration Association
ADR:	Alternative Dispute Resolution
AGB:	Alliance for Global Business
AICPA:	The American Institute for Certified Public Accountants
BBB:	Better Business Bureau
BDSG:	Bundesdatenschutzgesetzes
BIAC:	Business and Industry Advisory Committee to the OECD
CA:	Center of Authentication
CBBB:	Council of Better Business Bureaus
CBF:	Content Based Filtering
CEO:	Chief Executive Officer
CF:	Collaborative Filtering
CICA:	The Canadian Institute for Chartered Accountants
COSEAG:	Consumer protection seal: Assurance and money back guarantee
CSI:	Computer Security Institute
CSCW:	Computer Supported Cooperative Work
CvK:	Computer vermittelte Kommunikation
DDoS:	Distributed Denial of Service
Debis:	DaimlerChrysler Services AG
DES:	Data Encryption Standard
DIN:	Deutsches Institut für Normung
IOS:	Interorganisationssysteme
ISO:	International Standards Organization
DoS:	Denial of Service
D-U-N-S:	Data Universal Numbering System
EC:	Electronic Commerce
ECCPG:	Electronic Commerce and Consumer Protection Group
ECIN:	Electronic Commerce InfoNet
E-Commerce:	Electronic Commerce
EDI:	Electronic Data Interchange
EFT:	Electronic Funds Transfer
EHI:	EuroHandelsinstitut e.V.
E-Procurement:	Electronic Procurement

EU:	Europäische Union
FBI:	U.S. Federal Bureau of Investigation
FTC:	Federal Trade Commission
FTP:	File Transfer Protocoll
GBDe:	Global Business Dialog on Electronic Commerce
GIIC:	Global Information Infrastructure Commission
ICC:	International Chamber of Commerce
IEC:	International Electrotechnical Commission
IFFC:	Internet Fraud Complaint Center
INTUG:	International Telecommunications User Group
IOS:	Interorganisationssysteme
IP:	Internet Protocol
IKT:	Informations- und Kommunikationstechnologie
KMU:	Kleine und mittlere Unternehmen
LugÜ:	Luganer Übereinkommen
MAC:	Message Authentication Code
MIT:	Massachusetts Institut of Technology
MS:	Microsoft
MUD:	Multi User Domain
NAM:	National Arbitration & Mediation Corporation
OECD:	Organisation for Economic Co-Operation and Development
OPA:	Online Privacy Alliance
P3P:	Platform for Privacy Preferences
PGP:	Pretty Good Privacy
PKI:	Public Key Infrastructure
PPRS:	Privacy Policy Review Service
RDM:	Ring deutscher Makler
RegTP:	Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post
RSA:	Rivest, Shamir, Adleman
RvA:	Raad voor Accreditatae
SAP:	Systeme, Anwendungen, Programme
SCHUFA:	Schutzgemeinschaft für allgemeine Kreditsicherung
SGS:	Société Générale de Surveillance S.A.
SigG:	Gesetz zur digitalen Signatur
SSL:	Secure Socket Layer
TCP/IP:	Transmission Control Protocol / Internet Protocol
TDDSG:	Teledienstedatenschutzgesetz
TÜV:	Technischer Überwachungsverein

- UNCITRAL: United Nations Commission on International Trade Law  
URL: Uniform Resource Locator  
VEGA: Virtual Enterprise Generic Applications  
W3C: World Wide Web Consortiums  
WITSA: World Information Technology and Services Alliance  
WWW: World Wide Web

# 1 Einführung

Digitales Wirtschaften erfordert neue Infrastrukturen. Aus der zunehmenden Virtualisierung der Wissens- und Telekommunikationsinfrastruktur ergibt sich die Frage nach den Wechselwirkungen mit der Handlungsinfrastruktur, d.h. mit den Regeln, Verfahren und Gewohnheiten, die den ökonomischen Interaktionen im Electronic Commerce zugrundeliegen.<sup>1</sup> Hier steht vor allem das Vertrauen als ein wesentliches Element der traditionellen Handlungsinfrastruktur und traditioneller ökonomischer Prozesse im Mittelpunkt des Interesses. Nachdem sich Vertrauen als entscheidend für den Erfolg traditioneller Ökonomien erwiesen hat, drängt sich die Vermutung auf, daß dem Vertrauen auch für die weitere Entwicklung des Electronic Commerce eine ausschlaggebende Rolle zufällt.

Vor diesem Hintergrund ist das Vertrauen im Electronic Commerce die Thematik der vorliegenden Arbeit.

## 1.1 Digitales Wirtschaften: Potentiale des Electronic Commerce

Die Potentiale des Electronic Commerce werden gelegentlich mit denjenigen der industriellen Revolution verglichen.<sup>2</sup> Potentiale zur Kostensenkung und Produktivitätssteigerung in allen betriebswirtschaftlichen Funktionsbereichen,<sup>3</sup> die Erhöhung der kommunikativen und ökonomischen Reichweite,<sup>4</sup> verbunden mit der Möglichkeit, neue (elektronische) Märkte zu erschließen, die Ermöglichung neuer internetbasierter Koordinations- und Kooperationsformen sowie Chancen individualisierter Kundenbeziehungen sind nur einige der erhofften positiven Wettbewerbswirkungen des Electronic Commerce.

### 1.1.1 Wirtschaftliche Bedeutung des Electronic Commerce

Eine im April 1998 vorgelegte Studie des US-Wirtschaftsministeriums ergab, daß die technologische Grundlage des E-Commerce, das Internet und die damit verbundenen IKT-Technologien, doppelt so schnell wie die übrige Wirtschaft und schneller als jede andere Technologie wachsen.<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Zur Abgrenzung der Infrastrukturbereiche vgl. Müller/Kohl/Schoder (1997, 28-31)

<sup>2</sup> „We are on the verge of a revolution that is just as profound as the change that came with the industrial revolution“, Clinton/Gore (1997).

<sup>3</sup> Vgl. bspw. Bliemel/Fassott/Theobald (1999), Albers/Clement/Peters/Skiera (1999), Thome/Schinzer (2000), Hansen (1996).

<sup>4</sup> Zum Konzept von Reichweite und Mächtigkeit in der Telekommunikation vgl. Keen (1991) und die „Potentialfunktion der Telematik“ bei Müller/Kohl/Schoder (1997, 25-27).

<sup>5</sup> U.S. Department of Commerce (1998)

Die exponentielle Zunahme der Zahl der Anbieter von Informationen im Internet, gemessen an der Anzahl der Hosts, kann als erstes Indiz für die Bedeutung des Electronic Commerce gewertet werden. Weitere Indikatoren sind die im folgenden ebenfalls dargestellten Nutzerzahlen sowie ökonomische Indikatoren, wie beispielsweise die Umsätze.

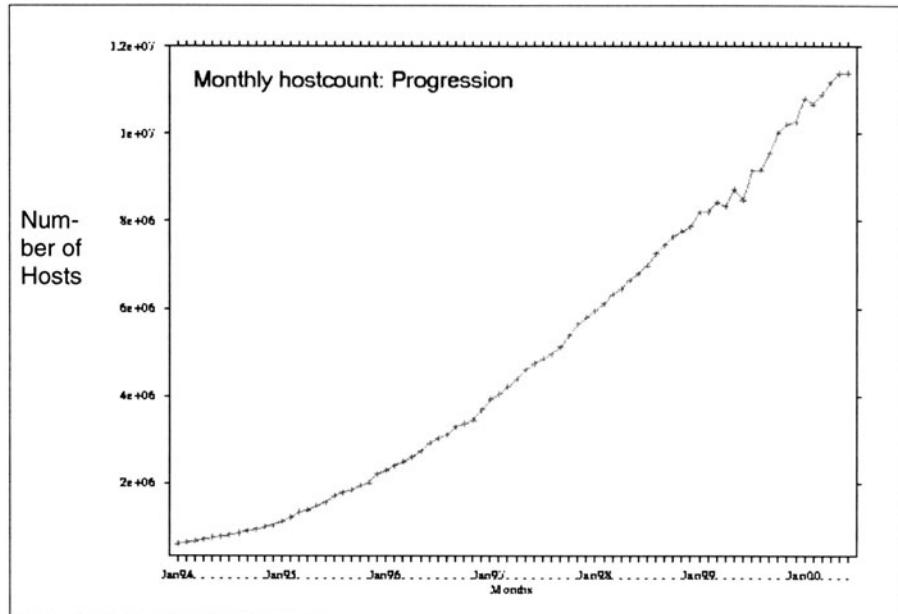


Abbildung 1: Entwicklung der Host-Zahlen, RIPE Region Hostcount, <http://www.ripe.de/ripenc/publish-services/stats/hostcount.html> am 01.08.2000

Auch die Anzahl der Informationsnachfrager, gemessen an der Anzahl der Internetnutzer, wächst stark. Von Dezember 1997 bis September 1999 haben sich die weltweiten Nutzerzahlen von 101 Mio. Nutzer auf 201 Mio. Nutzer annähernd verdoppelt.<sup>6</sup> Mit 56 Prozent stellen die USA den Großteil der Internetnutzer. Die Marktdurchdringung liegt dort bei 29 Prozent, in Deutschland ist mit 12 Prozent jeder achte online.<sup>7</sup>

Der Wert der E-Commerce Transaktionen lässt sich nur schwierig abschätzen.<sup>8</sup> Die vorliegenden Schätzungen ergeben aufgrund unterschiedlicher Definitionen und Abgrenzungen

<sup>6</sup> NUA Internet Surveys/IDC (1999), zitiert nach ECIN (2000)

<sup>7</sup> Ecin (2000). GfK Online-Monitor (1999) geht von knapp 10 Mio. Internet Nutzern in Deutschland aus.

<sup>8</sup> Coppel (2000, 6)

kein einheitliches Bild.<sup>9</sup> Insgesamt bestätigen aber alle Schätzungen ein starkes, exponentielles Wachstum des E-Commerce Umsatzes – eine Verdopplung alle 12 bis 18 Monate.<sup>10</sup> In den USA wuchsen die Umsätze E-Commerce bezogener Unternehmen 1999 annähernd dreimal so schnell wie diejenigen der klassischen Unternehmen.<sup>11</sup>

Schätzungen der weltweiten Electronic Commerce Umsätze (in Mrd. USD)	1999	2003	Jährliche Wachstumsrate (in Prozent)
e-Marketer	98,4	1244	89
IDC	111,4	1317	85
ActivMedia	95	1324	93
Forrester Low <sup>a</sup>	70	1800	125
Forrester High <sup>a</sup>	170	3200	108
Boston Consulting Group	1000	4600	46

<sup>a</sup> Inkl. Internetbasiertes EDI

Tabelle 1: Weltweite Electronic Commerce Umsätze, Coppel (2000, 7)

Ca. 80 Prozent der Electronic Commerce Umsätze werden in den USA getätig, <sup>12</sup> wobei mit einem Aufholen Europas gerechnet wird. Die westeuropäischen Online-Umsätze sind 1999 um mehr als 200 Prozent gestiegen, diejenigen der USA um 145 Prozent.<sup>13</sup> Dabei wird sowohl für den Business-to-Consumer als auch für den Business-to-Business Bereich ein Anhalten des Wachstums erwartet, wobei der Business-to-Business Bereich weitaus größere Umsätze generiert.<sup>14</sup>

Neben den Umsätzen im elektronischen Handel nimmt auch die Pro-Kopf-Produktivität, die im Electronic Commerce erzielt wird, zu. Im Jahre 1999 erzielten die im E-Commerce Bereich beschäftigten U.S.-Amerikaner Umsatzzuwächse pro Kopf von 37 Prozent.<sup>15</sup> Absolut

<sup>9</sup> Bei der Beurteilung und dem Vergleich der verschiedenen Schätzungen ergeben sich Probleme, weil oftmals die zugrundeliegenden Fragen sowie die Stichprobengrößen und –zusammensetzungen nicht veröffentlicht werden.

<sup>10</sup> Coppel (2000, 6f.)

<sup>11</sup> Whinston/Barua/Shutte/Wilson/Pinnell (2000, 6)

<sup>12</sup> OECD (1998)

<sup>13</sup> Boston Consulting Group (1999), zitiert nach Ecin (2000a).

<sup>14</sup> Coppel (2000, 7f.)

<sup>15</sup> Whinston/Barua/Shutte/Wilson/Pinnell (2000, 7). Whinston/Barua/Shutte/Wilson/Pinnell (2000) unterscheiden vier Ebenen der Internet Economy: Infrastructure, Application, Intermediary und Internet Commerce. Die hier verwendeten Zahlen beziehen sich auf die Ebene des Internet Commerce.

gesehen wurden 1999 ca. 236.000 USD pro Kopf erwirtschaftet.<sup>16</sup> Demzufolge werden im Bereich von Informationstechnologie und Internet in den USA ca. 80 Prozent höhere Einkommen als in anderen Wirtschaftszweigen erwirtschaftet<sup>17</sup> und ein Beschäftigungswachstum von 26 Prozent erzielt.<sup>18</sup>

Die hohen Wachstumsraten des digitalen Wirtschaftens dürfen allerdings nicht über den im Vergleich zum traditionellen Wirtschaften geringen Umfang des E-Commerce hinweg täuschen. Die absoluten Indikatoren sind gering. Die derzeitigen weltweiten E-Commerce Umsätze von ca. 100 Mrd. USD<sup>19</sup> bewegen sich in den Umsatzbereichen einzelner Konzerne in der traditionellen Wirtschaft. Bezogen auf den Gesamtumsatz im Business-to-Business liegt Deutschland mit 0,2 Prozent deutlich hinter den USA mit 0,6 Prozent.<sup>20</sup> Auch bei anhaltendem Wachstum werden im Business-to-Consumer Bereich in Deutschland im Jahre 2004 lediglich 406 Mrd. Euro über das Internet umgesetzt.<sup>21</sup> Mit 6,4 Prozent des Gesamthaushaltsaufkommens wird die BRD damit zwar der größte E-Commerce Markt in Europa sein, dennoch wird auch dann nur ca. jede zwanzigste D-Mark im E-Commerce umgesetzt.<sup>22</sup>

Auch Hoffnungen auf spürbare Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt werden angesichts des insgesamt geringen Anteils des E-Commerce an der Gesamtwirtschaft vielfach noch als verfrüht eingeschätzt.<sup>23</sup>

### 1.1.2 Dimensionen des Electronic Commerce

Electronic Commerce umfasst vielschichtige technische, ökonomische und institutionelle Aspekte kommunikationstechnologisch unterstützter Leistungserstellung und ökonomischer Transaktionen. Entsprechend uneinheitlich und von der jeweiligen Perspektive des Betrachters abhängig sind die begrifflichen Abgrenzungsversuche.<sup>24</sup> In Wissenschaft und Praxis hat sich bislang keine dominante und allgemein akzeptierte Definition von Electronic Commerce herausgebildet.<sup>25</sup>

Die Heterogenität des Electronic Commerce lässt sich anhand der Art des Transaktionspartners sowie des Virtualisierungsgrades strukturieren:<sup>26</sup>

---

<sup>16</sup> Whinston/Barua/Shutte/Wilson/Pinnell (2000, 7)

<sup>17</sup> The White House - Office of the Press (2000)

<sup>18</sup> Whinston/Barua/Shutte/Wilson/Pinnell (2000, 5)

<sup>19</sup> Vgl. Tabelle 1. Eine Übersicht einschlägiger Prognosen findet sich bei Merz/Tu/Lamersdorf (1999).

<sup>20</sup> Weitere Informationen liefert das United States Department of Commerce unter <http://www.census.gov/mrts/www/current.html> (am 3.8.00)

<sup>21</sup> Forrester Research (1999), zitiert nach Ecin (2000a)

<sup>22</sup> Forrester Research (1999), zitiert nach Ecin (2000a)

<sup>23</sup> Coppel (2000, 18)

<sup>24</sup> Ein Überblick über verschiedene Begriffsbestimmungen findet sich in OECD (1997, 6).

<sup>25</sup> Vgl. z.B. Deutsch (1998), Krause (1998) und Kalakota/Whinston (1997).

<sup>26</sup> Für weitere Dimensionen vgl. z.B Schoder (2001).

- Art des Transaktionspartners

Im Business-to-Consumer Electronic Commerce stehen die Beziehungen zwischen Unternehmen und Endkonsumenten im Mittelpunkt der Betrachtungen. Hierzu gehören beispielsweise das Online-Shopping sowie interaktive Möglichkeiten der Beeinflussung von Produktionsprozessen (mass-customizing) und der individuellen Kundenansprache (one-to-one marketing). Der Business-to-Business Bereich des E-Commerce konzentriert sich hingegen auf interorganisatorische Austausch- und Leistungserstellungsprozesse zwischen Unternehmen. Im Consumer-to-Consumer Electronic Commerce handeln private, nicht-erwerbswirtschaftliche Konsumenten auf elektronischen Plattformen. Prominente Beispiele sind elektronische Auktionsplattformen.

- Virtualisierungsgrad

Je stärker die Produkte oder Leistungen, die Wirtschaftssubjekte und die Prozesse digitalisiert sind, umso eher handelt es sich um Electronic Commerce. Digitale Produkte sind digitalisierte Informationen, wie beispielsweise Software oder Audio- und Videodateien. Digitalisierte Wirtschaftssubjekte können zum Beispiel Softwareagenten sein und digitalisierte Prozesse finden sich u.a. in der elektronischen Beschaffung (e-procurement). Liegen alle drei Dimensionen virtualisiert vor, so ist der Kern des Electronic Commerce erreicht. (Würfelsegment rechts oben in Abbildung 2 ). Das Würfelsegment links unten in Abbildung 2 repräsentiert traditionelles Wirtschaften. Die derzeit häufigsten Ausprägungen des E-Commerce befinden sich abseits dieser beiden Extreme. So kann man bspw. beim Internetbuchhändler Amazon<sup>27</sup> die Anbahnungs- und Verhandlungsphase, d.h. das Aussuchen und Bestellen der gewünschten Bücher elektronisch durchführen. Die Produkte (hier: Bücher) und die Auslieferung sind jedoch nach wie vor physischer Natur.

---

<sup>27</sup> <http://www.amazon.com> am 13.12.2000

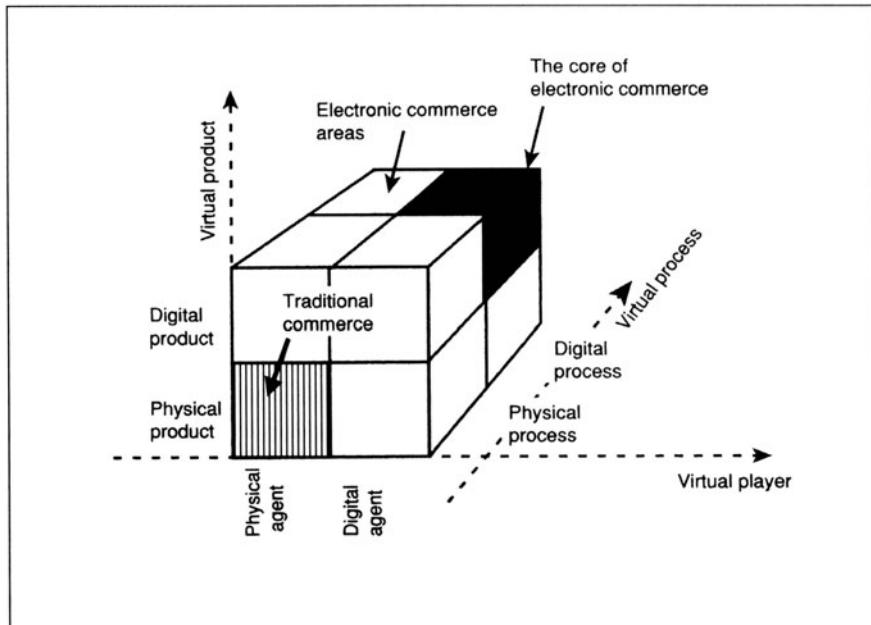


Abbildung 2: Virtualisierungsgrade im Electronic Commerce, Choi/Stahl/Whinston (1997, 18)

Für den weiteren Verlauf der Arbeit wird folgende Definition zugrundegelegt, die alle drei Arten von Transaktionspartnern umfasst und sich nicht nur auf den Kern des E-Commerce beschränkt.

*Unter Electronic Commerce werden alle ökonomischen Transaktionen und Beziehungen zwischen Unternehmen und/oder Privatpersonen verstanden, die auf der Verarbeitung und internetbasierten Übertragung digitalisierter Daten beruhen.<sup>28</sup>*

## 1.2 Sicherheit und Vertrauen: „*Conditio sine qua non*“ des Electronic Commerce

Noch vor 25 Jahren herrschte in der Kommunikationstechnologie ein enger Sicherheitsbegriff vor, der sich überwiegend auf die Vermeidung technischer Übertragungsfehler beschränkte, die vorwiegend aus der Fehleranfälligkeit der verwendeten Übertragungstechnik resultierten. Mit dem technischen Fortschritt und der zunehmenden Verbreitung der Informationstechnik

<sup>28</sup> In Anlehnung an OECD (1997, 6)

veränderte sich der Sicherheitsbegriff.<sup>29</sup> Insbesondere die zunehmende Werthaltigkeit der Kommunikation durch das Aufkommen des E-Commerce verhalf der Sicherheitsthematik zu einer erweiterten Bedeutung und verstärkten Beachtung. Sicherheit ist längst von einer ergänzenden Eigenschaft zu einem entscheidenden Qualitätsmerkmal im E-Commerce und zum diskriminierenden Wettbewerbsfaktor geworden.<sup>30</sup>

### *1.2.1 Ökonomische Aspekte technischer Sicherheit im Electronic Commerce*

Die ökonomischen Schäden, die durch Angriffe entstehen, sind bereits heute erheblich. Eine Studie des U.S. Federal Bureau of Investigation (FBI) in Zusammenarbeit mit dem Computer Security Institute (CSI) kam zu dem Ergebnis, daß angegriffene Unternehmen 1999 durchschnittlich über 2.7 Mio. USD durch Attacken verloren haben.<sup>31</sup>

Entsprechend günstig werden die Vermarktungschancen sicherer Kommunikation eingeschätzt.<sup>32</sup> Als Indiz hierfür möge der erste National Plan for Information Systems Protection genügen, den die USA im Januar 2000 mit einem Volumen von 2 Mrd. USD verabschiedet haben, um gleichzeitig eine engere Partnerschaft mit der Industrie anzukündigen.<sup>33</sup>

### *1.2.2 Ökonomische Aspekte von Vertrauen im Electronic Commerce*

Die Bedeutung von Vertrauen in der traditionellen Ökonomie wurde zum ersten Mal von Adam Smith thematisiert. Er kam beispielsweise zu dem Ergebnis, daß der Arbeitslohn umso höher ist, je größer das Vertrauen ist, das in die Arbeitskraft gesetzt wird.<sup>34</sup> Neuere Arbeiten untersuchen den Einfluß von Vertrauen auf die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen sowie die Effizienz von Märkten. Die Wettbewerbsfähigkeit kann sich beispielsweise durch vertrauensbedingte Verkürzungen von Entwicklungszeiten oder durch Effizienzsteigerungen im Produktions- und Logistikbereich ergeben.<sup>35</sup> Sako beschreibt die positiven Auswirkungen von Vertrauen auf die Produktion hoher Qualität.<sup>36</sup> Ouchi weist als erster explizit auf die Abhängigkeit der Transaktionskosten vom Faktor Vertrauen hin.<sup>37</sup> Andere Studien analysieren Vertrauen aus unternehmensstrategischer Perspektive und gelangen zu dem Ergebnis, daß

---

<sup>29</sup> Müller/Pfitzmann (1997)

<sup>30</sup> Bülesbach (1998)

<sup>31</sup> CSI/FBI (1999)

<sup>32</sup> Florian/Lührs/Lehmann-Jessen (1998)

<sup>33</sup> The White House - Office of the Press (2000)

<sup>34</sup> Smith (1776/1990, 90f.). Vgl. auch Tullock (1997).

<sup>35</sup> Pieper (2000, 196-204)

<sup>36</sup> Sako (1992)

<sup>37</sup> Ouchi (1980, 130f.). Vgl. auch Sako (1998, 91f.). Für eine ausführliche Analyse der vertrauensbedingten Reduzierung der Such-, Vereinbarungs-, Vertragsdurchsetzungs- und Anpassungskosten in Wertschöpfungspartnerschaften vgl. Pieper (2000, 189-196).

Vertrauen geeignet ist, um strategische Wettbewerbsvorteile zu erzielen.<sup>38</sup> In Unternehmenskooperationen wurde Vertrauen als Erfolgsfaktor postuliert.<sup>39</sup> Während zahlreiche theoretische Arbeiten über mögliche ökonomische Auswirkungen von Vertrauen vorliegen, sind empirische Arbeiten hierzu rar.<sup>40</sup>

Die Spezifika des Electronic Commerce lassen vermuten, daß sich die Vertrauensproblematik im digitalen Wirtschaften in besonderer und im Vergleich zum traditionellen Wirtschaften verschärfter Weise stellt:

- Anbahnungsphase

In der Anbahnungsphase gilt es, potentielle Transaktionspartner zu finden und zu bewerten, um geeignete auszuwählen. Im Electronic Commerce mit seiner rasch wachsenden Anzahl global verteilter Akteure ist die Wahrscheinlichkeit, auf unbekannte Transaktionspartner zu stoßen, höher als in traditionellen Wirtschaftsräumen. Dementsprechend kann auf die Reputation des Gegenübers häufig nicht ohne weiteres zugegriffen werden.<sup>41</sup>

- Verhandlungs- und Durchführungsphase

In der Verhandlungsphase werden die Güter- und Transaktionsspezifika ausgehandelt. Im Zusammenhang mit der Aufdeckung von Fehlverhalten oder Fehlleistungen ist die übliche räumliche Entfernung und zeitliche Distanz der Transaktionspartner im Electronic Commerce von entscheidender Bedeutung. Produkt- und Transaktionsqualität können vor der Transaktion häufig nur sehr schlecht eingeschätzt werden. Die Bewertung der Güter vor dem Kauf durch Augenschein und Inspektion entfällt in der Regel. Darüber hinaus ergeben sich aus den kulturellen und soziologischen Unterschieden zwischen den Beteiligten eher Schwierigkeiten, die gewünschten Leistungen oder Verhaltensweisen zu spezifizieren, so daß Fehlverhalten auch häufiger aufgrund von Mißverständnissen zustande kommt.<sup>42</sup> Rechtliche Absicherungen von Transaktionen bieten sich aufgrund finanzieller und zeitlicher Umstände von gerichtlichen Auseinandersetzungen in der Durchführungs- und Kontrollphase für den E-Commerce häufig nicht an.<sup>43</sup>

---

<sup>38</sup> Barney/Hansen (1994), Jarillo (1988)

<sup>39</sup> Brusco (1986), Powell (1996), Smitka (1991)

<sup>40</sup> Vgl. zu dieser Einschätzung auch Sako (1998, 88).

<sup>41</sup> Die Reputation bezeichnet dabei eine Menge von Eigenschaften, die einer Person oder einem Unternehmen aufgrund seiner oder ihrer Historie zugeschrieben wird, und die als indikativ für ihr künftiges Verhalten betrachtet wird, Wilson (1985, 27f.).

<sup>42</sup> Zur Bedeutung der kulturellen Nähe in internetbasierten Kooperationen vgl. die empirischen Ergebnisse der Electronic Commerce Enquête II (ECE II) in Eggs/Englert (2000, 28-30) sowie die Ausführungen in Kapitel 2.2.2.3.

<sup>43</sup> Zum zurückhaltenden Gebrauch rechtlicher Absicherungen in internetbasierten Kooperationen vgl. die empirischen Ergebnisse der ECE II in Eggs/Englert (2000, 32) sowie die Ausführungen in Kapitel 2.2.4.1.1.

Vertrauensobjekte im Electronic Commerce sind beispielsweise Fragen des Verbraucherschutzes, der Lieferzeiten und –gebiete sowie des Schutzes privater, personenbezogener Daten. Weitere offene Fragen resultieren aus Unklarheiten der Vertragsdurchsetzung und der rechtlichen Abdeckung von E-Commerce Transaktionen, beispielsweise der Gültigkeit digital signierter Verträge und des Rechtsstandes.<sup>44</sup>

Die Verluste aus Betrugsfällen sind beträchtlich. Zu beachten ist dabei, daß der gesamtwirtschaftliche Schaden, der daraus entsteht, daß aus mangelndem Vertrauen auf ökonomische Potentiale des E-Commerce verzichtet wird, die Betrugsschäden noch weit übertreffen dürfte. Unternehmen verloren 1999 im Electronic Commerce durchschnittlich über 1.4 Mio. USD durch finanziellen Betrug.<sup>45</sup> Die National Consumer League<sup>46</sup> berichtet für das Jahr 1999 von durchschnittlichen Betrugsschäden in Höhe von bis zu 580 USD für jeden geschädigten Konsumenten im Electronic Commerce.<sup>47</sup> Dies stellt gegenüber den Zahlen von 1998 einen Anstieg von 38 Prozent dar. Mit Abstand die meisten Betrugsfälle ereigneten sich bei Online-Auktionen, auf die 1999 87 Prozent aller Betrugsmeldungen entfielen (1998: 68 Prozent). Der durchschnittliche Verlust je Konsument betrug in dieser Kategorie 293 USD. Gefolgt wurden die Online-Auktionen von allgemeinem elektronischem Handel<sup>48</sup> (Durchschnittlicher Verlust: 465 USD) und Computer Hard- und Software (Durchschnittlicher Verlust: 580 USD). Der Internet Fraud Complaint Center<sup>49</sup> (IFCC) berichtet von noch höheren Schäden.<sup>50</sup> Der durchschnittliche Schaden der wöchentlich über 1.000 Beschwerden, die dem IFCC gemeldet werden, liegt bei 800 USD. Das IFCC rechnet damit, daß sich die Anzahl der eingehenden Beschwerden auf ca. 1.000 täglich erhöhen wird.

Aus der Höhe und der Verbreitung von Betrugsfällen im E-Commerce sowie aus den besonderen, vertrauensrelevanten Bedingungslagen der häufig globalen und anonymen Transaktionsbeziehungen im E-Commerce wird die Hypothese abgeleitet, daß für eine weitere Realisierung der ökonomischen Potentiale des Electronic Commerce der Aufbau und die Aufrechterhaltung von Vertrauen in potentielle Transaktionspartner maßgeblich ist.

Ausgehend von diesen Tatbeständen ist zu vermuten, daß Märkte für Infrastrukturen und Dienstleistungen entstehen, welche die Vertrauensgenese im Electronic Commerce unterstützen. Angesichts der spärlichen Anzahl wissenschaftlicher Arbeiten zum Vertrauen im Elec-

---

<sup>44</sup> Vgl. z.B. Coppel (2000, 13).

<sup>45</sup> CSI/FBI (1999)

<sup>46</sup> Die National Consumer League ist eine 1899 in den USA gegründete non-profit Verbraucherschutz Organisation. Sie gründete 1996 das „Internet Fraud Watch“, <http://www.fraud.org/> am 13.12.2000.

<sup>47</sup> National Consumer League (2000)

<sup>48</sup> Gesamter elektronischer Handel, der nicht über Online-Auktionen durchgeführt wird.

<sup>49</sup> Das Internet Fraud Complaint Center ist ein Gemeinschaftsprojekt des U.S. Federal Bureau of Investigation (FBI) und des U.S. Justizministeriums.

<sup>50</sup> Conlin (2000)

---

tronic Commerce mußte die Frage nach der Bedeutung des Vertrauens für die weitere Entwicklung des E-Commerce bislang als nicht beantwortet gelten.

### 1.3 Zielsetzung der Arbeit

Der Frage nach der Bedeutung des Vertrauens im E-Commerce schließt sich die Frage nach Verfahren und Diensten an, welche den Vertrauensaufbau im Electronic Commerce fördern können.<sup>51</sup>

Um die Nachfrage nach Vertrauen und vertrauensunterstützenden Diensten empirisch zu erfassen, führte das Institut für Informatik und Gesellschaft, Abteilung Telematik, der Universität Freiburg die Electronic Commerce Enquête II (ECE II) durch.<sup>52</sup> Sie fokussiert auf die interorganisatorische Leistungserstellung in internetbasierten Unternehmenskooperationen. Diese Spezialform des Business-to-Business Electronic Commerce wurde ausgewählt, weil in ihr die Vertrauensproblematik besonders deutlich wird.

Vor diesem Hintergrund besteht die Zielsetzung der Arbeit darin, anhand theoretischer Analysen, mit Hilfe der aus der ECE II gewonnenen empirischen Daten sowie anhand einer Analyse existierender Electronic Commerce Anbieter

- die Bedeutung von Vertrauen im Electronic Commerce nachzuweisen,
- Vertrauensfelder und Einflußfaktoren auf die Vertrauensgenese im Electronic Commerce zu identifizieren und zu strukturieren sowie
- Verfahren und Bedingungen aufzuzeigen, die geeignet sind, zur Überwindung der Vertrauensproblematik im Electronic Commerce beizutragen.

### 1.4 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in sechs Kapitel und einen Anhang. Im ersten Kapitel werden zunächst die ökonomischen Potentiale des digitalen Wirtschaftens herausgearbeitet sowie verschiedene Dimensionen des Electronic Commerce voneinander abgegrenzt. Daran anschließend wird die Bedeutung von technischer Sicherheit einerseits und – komplementär

---

<sup>51</sup> Statt Verfahren wird in dieser Arbeit synonym auch der Begriff der Institution verwendet. Institution wird dabei im weiten Sinne Schmollers (1900, 61) als ein System formgebundener (formaler) und formungebundener (informeller) Regeln einschließlich der Vorkehrungen zu deren Durchsetzung verstanden.

<sup>52</sup> Die ECE II, vgl. Eggs/Englert (2000), stellt eine der größten deutschsprachigen Untersuchungen dar, die neben den nicht-technischen, organisatorischen Erfolgsfaktoren von Unternehmenskooperationen auch deren internetbezogene Wettbewerbsfaktoren identifizierte. Sie steht in der Tradition der ebenfalls vom Institut für Informatik und Gesellschaft, Abteilung Telematik, durchgeföhrten ECE I, vgl. Schoder/Strauß/Welchering (1998), aus der erste Erkenntnisse zur Identifikation der Erfolgsfaktoren und Hemmnisse im Web-basierten Electronic Commerce gewonnen werden konnten. Die im Rahmen dieser Arbeit gewonnenen empirischen Ergebnisse basieren allerdings ausschließlich auf den Daten der ECE II.

hierzu – von Vertrauen andererseits für die Erschließung dieser Potentiale aufgezeigt. Das Kapitel legt dann die Zielsetzungen der Arbeit fest, die in der Identifikation der Bedeutung der Vertrauensproblematik im E-Commerce, ihrer Strukturierung sowie in der Darstellung von Ansätzen zu ihrer Lösung liegen. Es endet mit einem Überblick über den Aufbau der Arbeit.

Das zweite Kapitel ist der Electronic Commerce Enquête II gewidmet, welche die Grundlage für die empirischen Ergebnisse dieser Arbeit bildet. Die begriffliche Abgrenzung internetbasierter Unternehmenskooperationen – des Untersuchungsgegenstandes der ECE II – bildet den Anfang des Kapitels. Der Hauptteil des zweiten Kapitels wird von den empirischen Ergebnissen zur Vertrauensproblematik in internetbasierten Unternehmenskooperationen sowie zur institutionellen Unterstützung der Vertrauensgenese eingenommen.

Die mehrseitige Sicherheit im Electronic Commerce steht im Mittelpunkt des dritten Kapitels.<sup>53</sup> Zunächst wird der Begriff der mehrseitigen Sicherheit anhand der Schutzziele erläutert. Darauf folgend werden Angriffszenarien auf die Schutzziele sowie Sicherheitskonzepte dargestellt. Das Kapitel schließt mit einer Diskussion der erreichten Sicherheit sowie grundsätzlicher Sicherheitskonflikte, dargestellt am Beispiel von Privatheit versus Identität im E-Commerce.

Das vierte Kapitel hat das Vertrauen im Electronic Commerce zum Inhalt. Das Kapitel beginnt mit der Erläuterung der Notwendigkeit von Vertrauen für den E-Commerce sowie mit einer Abgrenzung von Vertrauen zur mehrseitigen Sicherheit. Anschließend wird die der Arbeit zugrundeliegende Begrifflichkeit von Vertrauen inhaltlich und formal festgelegt. Da eine einheitliche ökonomische Theoriebildung zur Vertrauensthematik bislang fehlt, werden im folgenden Annahmen institutionenökonomischer Modellbildung als vertrauensrelevante Umwelt- und Verhaltensparameter identifiziert, um auf diese Weise die für die nachfolgenden Überlegungen zugrundegelegten Prämissen zu explizieren. Darauf aufbauend werden Anleihen aus der Theorie asymmetrischer Informationen sowie die eigene Begriffsbestimmung internetbasierter Kooperationen verwendet, um die im Electronic Commerce identifizierten Vertrauensobjekte zu strukturieren und den Einfluß des Electronic Commerce auf Determinanten der Vertrauensbildung zu analysieren.

Das fünfte Kapitel ist der Unterstützung der Vertrauensbildung im Electronic Commerce vorbehalten. Zunächst wird ein transaktionsphasenbezogenes Strukturierungsmodell entworfen, anhand dessen und der formalen Definition von Vertrauen im vierten Kapitel folgend die nachstehende Institutionen unterschieden werden:

---

<sup>53</sup> Das Konzept der mehrseitigen Sicherheit wurde am IIG, Abteilung Telematik, der Universität Freiburg entwickelt. Es beinhaltet die Aushandlung widerstreitender Sicherheitsinteressen. Vgl. zur mehrseitigen Sicherheit Müller/Rannenberg (1999), Müller/Stapf (1999), Müller/Pfitzmann (1997a) sowie Rannenberg/Pfitzmann/Müller (1996).

- Inspektions- und Empfehlungsdienste, die ex-ante zur Reduktion von Qualitätsunsicherheiten beitragen,
- Reputationsdienste, welche die Einschätzung der subjektiven Vertrauenswürdigkeit der Transaktionspartner erleichtern,
- Konfliktlösungsdienste, die ex-post nach der Transaktion zur vertrauensschaffenden Konfliktlösung eingesetzt werden.

In Abhängigkeit davon, ob die vertrauensunterstützenden Tätigkeiten von einer zentralen oder von mehreren dezentralen Instanzen durchgeführt werden, werden jeweils zentrale und dezentrale Institutionen unterschieden.

Die Arbeit endet mit einer abschließenden Betrachtung und Bewertung der Ergebnisse in Kapitel 6. Ausführungen zu Design, Aufbau und Eckwerten der ECE II sowie der Fragebogen der ECE II befinden sich in den Anhängen A und B.

## 2 Vertrauen in internetbasierten Kooperationen: Empirische Befunde der Electronic Commerce Enquête II (ECE II)

In diesem Kapitel werden empirische Ergebnisse der ECE II zu Vertrauen in internetbasierten Kooperationen wiedergegeben.<sup>1</sup> Die ECE II wurde für den Business-to-Business Electronic Commerce konzipiert, weil sich bereits in den vorab durchgeführten Fallstudien<sup>2</sup> abzeichnete, daß sich in diesem Bereich - angefangen von eher marktlichen Austauschprozessen bis hin zu intensiven internetbasierten Kooperationen - das gesamte Spektrum vertrauensrelevanter Interaktionsformen im Electronic Commerce abbilden läßt.

Die begriffliche Abgrenzung internetbasierter Unternehmenskooperationen – des Untersuchungsgegenstandes der ECE II – steht zu Beginn des Kapitels. Der Hauptteil des Kapitels wird von den Wechselwirkungen zwischen Interneteinsatz und Kooperationsformen und -verhalten, von Strategien zum Vertrauensaufbau sowie von Aussagen zur institutionellen Unterstützung der Vertrauensgenese in internetbasierten Unternehmenskooperationen eingenommen.

### 2.1 Internetbasierte Kooperationen als Spezialform des Business-to-Business Electronic Commerce

#### 2.1.1 Begriff der Unternehmenskooperation

Unternehmenskooperationen bzw. zwischenbetriebliche Kooperationen<sup>3</sup> werden in der Literatur nicht einheitlich definiert.<sup>4</sup> Im deutschsprachigen Raum<sup>5</sup> wird die Definition von Blohm häufig zitiert, nach der es sich bei Unternehmenskooperationen um „eine auf stillschweigenden oder vertraglichen Vereinbarungen beruhende Zusammenarbeit zwischen rechtlich selbständigen und in den nicht von der Kooperation betroffenen Bereichen auch wirtschaftlich nicht voneinander abhängigen Unternehmen“<sup>6</sup> handelt.<sup>7</sup> Andere Definitionen verzichten auf

<sup>1</sup> Angaben zu Design, Aufbau und Eckwerten der ECE II finden sich im Anhang A.

<sup>2</sup> Eggs/Englert (1999).

<sup>3</sup> Beide Begriffe werden in dieser Arbeit synonym verwendet. Ähnliche Phänomene werden – allerdings häufig aus unterschiedlicher Perspektive – mit den Begriffen Netzwerk, Allianz, virtuelle Organisation oder hybride Organisationsform belegt. Vgl. hierzu bspw. Hanker (1990, 361), Mertens (1994, 169).

<sup>4</sup> Überblicke über Begriffsbestimmungen von zwischenbetrieblichen Kooperationen finden sich bspw. bei Rotering (1990, 38ff.), Salje (1981, 1ff.) und Gerth (1971, 9ff.).

<sup>5</sup> Eine Darstellung des Kooperationsbegriffs im angelsächsischen Sprachraum gibt Rupprecht-Däullary (1994, 11ff.).

<sup>6</sup> Blohm (1980, Sp. 1112). Vgl. auch Jakobsen (1995).

<sup>7</sup> Ähnliche Definitionen finden sich bei Boehme (1986, 24f.) und Hippe (1996, 25f.).

das Merkmal der wirtschaftlichen Unabhängigkeit<sup>8</sup> und fordern lediglich die rechtliche Unabhängigkeit.<sup>9</sup> Tröndle betont bei seiner Definition von Unternehmenskooperationen die Gleichzeitigkeit von Autonomie der Unternehmen und Interdependenz zwischen den Unternehmen.<sup>10</sup> Kooperationen finden dabei zwischen autonomen Unternehmen statt, die allerdings in ihrem Zielerreichungsgrad vom Handeln ihrer Kooperationspartner abhängen. Die Interdependenzen können sich beispielsweise über Austauschbeziehungen oder über eine gemeinsame Nutzung von Ressourcen ergeben. Aufgrund dieser Gleichzeitigkeit von Autonomie und Interdependenz innerhalb von Unternehmenskooperationen lassen sich diese auch als „hybride Koordinationsformen zwischen Markt und Hierarchie“<sup>11</sup> bezeichnen. Das Merkmal der Autonomie ist für den Markt kennzeichnend, der „aus dem Zusammentreffen von Angebot und Nachfrage besteht“<sup>12</sup> und durch den sich „ein Nebeneinander freier, gleichberechtigter und autonom planender Individuen von selbst zusammenfügt“<sup>13</sup>. Die Interdependenz, versteht man sie im Extrem als Möglichkeit, Anweisungen zu geben, ist hingegen charakteristisch für Unternehmen.<sup>14</sup>

Nicht nur der Begriff der Unternehmenskooperation ist schwierig abzugrenzen, sondern auch die Grenzen der Unternehmenskooperation selbst. Bleicher spricht daher von häufigen grenzüberschreitenden Beziehungen sowie vom grenzenlosen Unternehmen, das sich „amöbengleich in verschiedenen Beziehungsnetzwerken bewegt“<sup>15</sup>.

### 2.1.2 Kooperationsintensität

Vor diesem Hintergrund wurden internetbasierte Kooperationen für die Zwecke der Electronic Commerce Enquête II merkmalsorientiert von marktlich und hierarchisch koordinierter Leistungserstellung abgegrenzt.<sup>16</sup> Die Ausprägung der einzelnen Merkmale ergibt dabei den Vernetzungsgrad der Unternehmen bzw. die Kooperationsintensität. Unter Unternehmenskooperationen wird in der vorliegenden Arbeit die auf ein gemeinsames Ziel ausgerichtete Zu-

<sup>8</sup> Schneider (1973, 40f.) sieht die wirtschaftliche Unabhängigkeit bereits als gewahrt an, solange die Unabhängigkeit der Entscheidung eines Unternehmens, sich an der Kooperation zu beteiligen, gewahrt bleibt.

<sup>9</sup> Vgl. z.B. Kappich (1989, 134). Rechtliche Unabhängigkeit darf dabei nicht in dem Sinne mißverständlich werden, als daß man damit das Fehlen impliziter oder auch expliziter Verträge verbinden würde. Gemeint ist lediglich, daß jeder Akteur seine eigene Rechtspersönlichkeit beibehält.

<sup>10</sup> Tröndle (1987, 16ff.).

<sup>11</sup> Picot/Reichwald/Wiegand (1996, 393)

<sup>12</sup> Eucken (1950, 109)

<sup>13</sup> Böhm (1966, 80)

<sup>14</sup> Coase (1937, 393) definiert Unternehmen über den Koordinationsmechanismus der Weisung als ein „system of relationships which comes into existence when the direction of resources is dependent on an entrepreneur“.

<sup>15</sup> Bleicher (1996, 11)

<sup>16</sup> Vgl. Eggs/Englert (2000, 9). Zur Abgrenzung der marktlichen, verhandlungsorientierten von der hierarchischen, weisungsorientierten Koordination von Leistungsprozessen vgl. Coase (1937).

sammenarbeit zwischen rechtlich selbständigen Unternehmen verstanden, die in den von der Kooperation nicht betroffenen Bereichen wirtschaftlich voneinander unabhängig sind.<sup>17</sup> Das zugrundegelegte Begriffsverständnis ist bewußt sehr offen ausgelegt, um eine breit angelegte Untersuchung zwischenbetrieblicher Kooperationen zu ermöglichen.

Die Zusammenarbeit zeichnet sich durch die gemeinsame Konfiguration einer Wertschöpfungskette<sup>18</sup> sowie durch eine wechselseitige Einflußnahme auf Teilprozesse in anderen Unternehmen aus. Es wird auf Ressourcen fremder Unternehmen zugegriffen,<sup>19</sup> wobei die Gelegenheitsleistungen in der Regel nicht monetär und häufig zeitlich versetzt erbracht werden. Das Ausmaß partnerspezifischer Investitionen,<sup>20</sup> d.h. von Investitionen, die außerhalb der geplanten Kooperation einen wesentlich geringeren Gegenwert erzielen als innerhalb, sowie die Höhe der exit-costs im Sinne der Folgen einer (unvorhergesehenen) Kooperationsbeendigung liefern ebenfalls Aussagen über die Intensität der interorganisatorischen Bindung. Management- und technologischer Know-how-Transfer,<sup>21</sup> das Ausmaß lateraler interorganisatorischer Gruppenentscheidungsprozesse<sup>22</sup> sowie die Aufteilung des gemeinsamen Gewinn- und Verlustrisikos sind darüber hinaus Indikatoren für interorganisatorisch vernetzte Unternehmen.

Tabelle 2 stellt die Abgrenzungsmerkmale von Unternehmenskooperationen, wie sie in der empirischen Erhebung der ECE II verwendet wurden, sowie ihre Bedeutung für die Kooperationsintensität nochmals zusammen. Neben sachlichen Überlegungen wurde die Auswahl der Kriterien auch durch Erfahrungen zur Praktikabilität, die sich aus den Fallstudien und Pre-Tests ergaben, bestimmt.

---

<sup>17</sup> In Anlehnung an Blohm (1980) und Jakobsen (1995). Ähnliche Definitionen finden sich auch bei Powell (1987), Davidow/Malone (1992) und Klein (1994).

<sup>18</sup> Zum Konzept der Wertschöpfungskette vgl. Porter (1985/89, 59ff.).

<sup>19</sup> Pfeffer/Salancik (1978), Kaufmann (1993)

<sup>20</sup> Zu vier unterschiedlichen Arten spezifischer Investitionen vgl. Williamson (1985). Kooperationsbedingte Investitionen in Prozesse sind umso kooperationsspezifischer, je höher der Wert der ihr beizumessenden Quasirente, d.h. je kleiner der Wert ihrer second-best Verwertung ist, Alchian (1984).

<sup>21</sup> Zum interorganisatorischen Informationsaustausch vgl. von Hippel (1987), der sich auf Konkurrenzsituationen bezieht.

<sup>22</sup> Zur Problematik gemeinsamer Entscheidungsfindungsprozesse vgl. Grochla (1972). Für Boettcher (1974) gehört die Senkung der Entscheidungsfindungskosten zu den wichtigsten Aufgaben der Unternehmenskooperationen.

Merkmal	Kooperationsintensität	Fragebogen
Gemeinsame Konfiguration einer Wertschöpfungskette	Je stärker ein Unternehmen bei der Leistungserstellung mit anderen Unternehmen zusammenarbeitet, desto höher ist die Kooperationsintensität.	Frage 17
Wechselseitige Einflußnahme auf Teilprozesse in anderen Unternehmen	Je größer der gegenseitige Einfluß der Kooperationspartner auf Teilprozesse des anderen ist, desto höher ist die Kooperationsintensität.	Frage 22
Gruppenentscheidungsprozesse	Je weniger formale Weisungsbefugnisse zwischen den Kooperationspartnern existieren, desto höher ist die Kooperationsintensität.	Frage 23
Ressourcennutzung der Kooperationspartner	Je stärker in einer Kooperation auf die Ressourcen der Partner zurückgegriffen wird, desto höher ist die Kooperationsintensität.	Frage 18
Gegenleistung nicht monetär und zeitlich versetzt	Je stärker bei der Leistungserbringung innerhalb einer Kooperation auf einen rein monetären Leistungsausgleich verzichtet wird, desto höher ist die Kooperationsintensität.	Frage 21
Kooperationsspezifische Investitionen	Je mehr kooperationsspezifische Investitionen getätigkt werden, desto höher ist die Kooperationsintensität.	Frage 24

Tabelle 2: Merkmale zur Bestimmung der Kooperationsintensität, Eggs/Englert (2000, 9), Darstellung in Anlehnung an Englert (2000)

Zur Bestimmung der Kooperationsintensität wurden die Ausprägungen der einzelnen Merkmale herangezogen und zu einer Kennzahl verdichtet, wobei die einzelnen Variablenwerte gleichgewichtet in die Berechnung eingegangen sind.<sup>23</sup>

Die Intensität der Kooperationen ist eher gering (vgl. Abbildung 3). Viele Unternehmen sind zwar in Kooperationen eingebunden, die Intensität und das Ausmaß der kooperativen Tätigkeit wird jedoch von über der Hälfte dieser Unternehmen (53,7%) maximal als "niedrig" bewertet. Verstärkt wird dieser Eindruck dadurch, daß kein Unternehmen Kooperationen der höchsten Intensitätsstufe realisiert. Gleichzeitig besteht zwischen der Kooperationsintensität und den Unternehmensgrößenklassen ein hochsignifikanter positiver Zusammenhang. Große Unternehmen kooperieren intensiver als mittelständische Unternehmen (vgl. Tabelle 3).

<sup>23</sup> Diese Vorgehensweise einer graduellen, merkmalsorientierten Begriffsbestimmung entspricht derjenigen von Brand (1994, 17) und Sydow (1992a, 85). Vgl. auch den umfassenden Merkmalskatalog von Straube (1972, 65) und ferner Benisch (1973, 68ff.).

Die im Rahmen der ECE II auch durchgeföhrten Fallstudien ergaben, daß die Unternehmen häufig nicht bereit waren, ein höheres Maß an Vertrauen in ihre Kooperationspartner aufzubringen und aufgrund dessen intensivere Kooperationen eher scheutzen.<sup>24</sup>

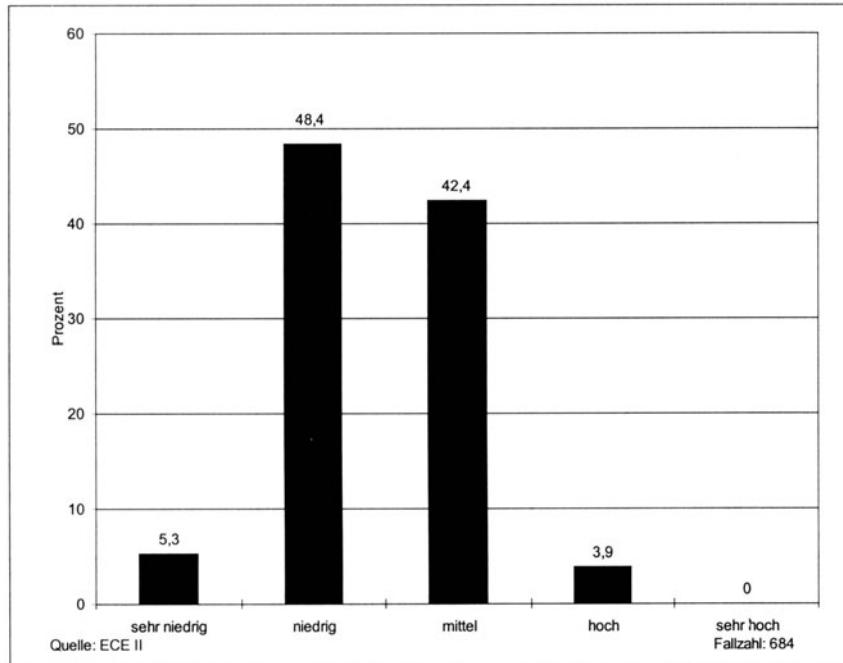


Abbildung 3: Kooperationsintensität

<sup>24</sup> Eggs/Englert (1999)

			Kooperationsintensität					Gesamt
			keine Kooperation	sehr niedrig	niedrig	mittel	hoch	
Unternehmensgrößenklasse	Einzelunternehmen	Anzahl	8	5	20	13	1	47
		Prozent	17,0%	10,6%	42,6%	27,7%	2,1%	100,0%
	2-10 Mitarbeiter	Anzahl	9	8	77	69	3	166
		Prozent	5,4%	4,8%	46,4%	41,6%	1,8%	100,0%
	11-100 Mitarbeiter	Anzahl	13	11	97	73	6	200
		Prozent	6,5%	5,5%	48,5%	36,5%	3,0%	100,0%
	101-500 Mitarbeiter	Anzahl	12	8	71	55	6	152
		Prozent	7,9%	5,3%	46,7%	36,2%	3,9%	100,0%
	Mehr als 500 Mitarbeiter	Anzahl	5	2	52	67	10	136
		Prozent	3,7%	1,5%	38,2%	49,3%	7,4%	100,0%
	Gesamt	Anzahl	47	34	317	277	26	701
		Prozent	6,7%	4,9%	45,2%	39,5%	3,7%	100,0%

Tabelle 3: Kooperationsintensität in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße

### 2.1.3 Internetbasierte Unternehmenskooperationen

In diesem Kapitel wird der Verwendung und die Bedeutung des Internets für die internetbasierten Kooperationen untersucht. Als internetbasierte Kooperationen werden in dieser Arbeit Unternehmenskooperationen<sup>25</sup> bezeichnet, bei denen zur Initiierung, Unterstützung, Koordination oder Durchführung einzelner oder mehrerer Kooperationsprozesse auf Internetdienste zurückgegriffen wird.<sup>26</sup>

<sup>25</sup> Zum Begriff der Unternehmenskooperation vgl. die Kapitel 2.1.1 und 2.1.2.

<sup>26</sup> Vgl. auch Englert (2000).

### 2.1.3.1 Begriff der internetbasierten Unternehmenskooperation

Interorganisationssysteme (IOS)<sup>27</sup> dienen der informationellen Unterstützung und Steuerung von Unternehmenskooperationen. Durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien sollen beispielsweise unternehmensübergreifende Prozesse integriert, die Transparenz der Geschäftstätigkeit erhöht, Durchlaufzeiten verbessert und Medienbrüche vermieden werden, um auf diese Weise die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmenskooperationen zu erhöhen.<sup>28</sup> IOS können nach ihrem Offenheitsgrad in proprietäre und offene IOS unterteilt werden.<sup>29</sup> Proprietäre Systeme konzentrieren sich auf eine geschlossene Anwendergruppe. Als eine Zutrittsvoraussetzung für den Eintritt in die Unternehmenskooperation müssen neue Partner in die proprietären Soft- und Hardware investieren. Die anfallenden Investitionskosten stellen versunkene Kosten dar. Ihre Amortisation hängt vom Verbleib im der Kooperation ab. Proprietäre Systeme können demnach Partner binden bzw. eine Hürde für neue Partner darstellen.

Offene IOS hingegen sind nicht an spezielle Kooperationen oder Einsatzszenarien gebunden. Dementsprechend sind keine spezifischen Investitionen und versunkene Kosten notwendig. Hierdurch wird die Flexibilität der Unternehmen, eines der Kooperationsmotive der Unternehmen,<sup>30</sup> im Vergleich zu proprietären Systemen erhöht. Der offene Internetstandard TCP/IP liegt der kommunikationstechnischen Unterstützung internetbasierter Kooperationen zugrunde und gewährleistet auf dieser Ebene Flexibilität.

Durch den Preisverfall bei Internetdiensten wird die elektronische Kommunikation zwischen den Unternehmen zunehmend billiger. Die Offenheit des Standards reduziert das Risiko versunkener Kosten. Diese Effekte, zusammen mit der weiten Verbreitung des Internet, lassen physikalische Entfernung aus technischer Sicht eine immer geringere Rolle spielen, so daß globale, von Raum und Zeit weitgehend unabhängige Ad-hoc Kooperationen technisch immer umfassender realisierbar werden.<sup>31</sup> Hierfür sind flexible und offene Kommunikationssysteme notwendig, die nach dem „Plug and Play – Prinzip“ über standardisierte Schnittstellen zu anderen Systemen kompatibel sind.<sup>32</sup>

### 2.1.3.2 Arbeitsplätze mit Internetzugang

Die Analyse des Anteils der Arbeitsplätze mit Internetanschluß in den Unternehmen ergibt in der ECE II eine bimodale Häufigkeitsverteilung. Alle Arbeitsplätze sind in 35 Prozent der

---

<sup>27</sup> Zu Interorganisationssystemen vgl. Klein (1996a).

<sup>28</sup> Zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit durch den Interneteinsatz in Unternehmenskooperationen vgl. Eggs/Englert (2000) sowie Englert (2000).

<sup>29</sup> Li/Williams (1999)

<sup>30</sup> Eggs/Englert (2000)

<sup>31</sup> Picot/Reichwald/Wigand (1996, 395), Benjamin/Wigand (1995), Steinfeld/Kraut/Plummer (1995)

<sup>32</sup> Mertens/Faisst (1996, 28)

Unternehmen angeschlossen. Der zweitgrößte Anteil der Nennungen (31,6%) entfällt auf eine Internetdiffusion von 1-25 Prozent der Arbeitsplätze. Kein Arbeitsplatz ist in 5,5 Prozent der Fälle an das Internet angeschlossen.

Eine Erklärung für den hohen Prozentsatz der vollständig an das Internet angeschlossenen Unternehmen liegt im Kosten-Nutzen Kalkül. Wenn ein Unternehmen bereits an das Internet angeschlossen ist, dann sind die Grenzkosten eines weiteren Arbeitsplatzanschlusses vergleichsweise gering und konstant. Da Internettechnologien auch zur unternehmens- und kooperationsinternen Kommunikationsunterstützung genutzt werden können, ergeben sich auf der Nutzenseite Netzeffekte, d.h. der Nutzen steigt überproportional mit der Anzahl der angeschlossenen Arbeitsplätze. Zusammengenommen lohnt es sich also, alle Arbeitsplätze an das Internet anzuschließen.

Der hohe Anteil der Unternehmen mit einer relativ geringen Internetdurchdringung kann gemäß den Fallstudien<sup>33</sup> auf zwei Arten erklärt werden:

- Zu Test- und Probezwecken werden bei der Interneteinführung zunächst nur ausgewählte Arbeitsplätze angeschlossen.
- Je nach Art der Arbeitsstelle kann aus dem Internet kein Mehrwert gezogen werden. Zu denken ist hier beispielsweise an einfachere, ausführende Tätigkeiten, bei denen der Computer nicht zur Kommunikation eingesetzt wird, weil nur wenig unternehmensexterner Informations- und Kommunikationsbedarf besteht.

Wie in Tabelle 4 dargestellt sind die Angaben sehr branchenabhängig, was die Gegenüberstellung der Wirtschaftszweige Nachrichtenübermittlung, EDV und Internet sowie Herstellung von Waren verdeutlicht. Aufgrund ihrer Affinität zur Informationstechnologie weisen die Unternehmen aus dem IKT-Bereich eine wesentlich höhere Internetintensität auf als die übrigen Wirtschaftsbereiche, d.h. sie haben einen größeren Anteil ihrer Arbeitsplätze an das Internet angeschlossen. Am häufigsten sind im IKT-Bereich alle Arbeitsplätze an das Internet angeschlossen (68,6%), wohingegen dies bei der Herstellung von Waren nur für 6,3 Prozent zutrifft. Die meisten Unternehmen (59,4%), die Waren herstellen, weisen eine Internetintensität von 1-25 Prozent auf.

---

<sup>33</sup> Eggs/Englert (1999)

		Arbeitsplätze mit Internetzugang						Gesamt
		Kein Arbeitsplatz	1% - 25%	26% - 50%	51% - 75%	76% - 99%	Alle Arbeitsplätze	
Nachrichtenübermittlung, EDV, Internet	Anzahl	2	11	14	5	29	133	194
	Prozent	1,0%	5,7%	7,2%	2,6%	14,9%	68,6%	100,0%
Herstellung von Waren	Anzahl	10	95	31	5	9	10	160
	Prozent	6,3%	59,4%	19,4%	3,1%	5,6%	6,3%	100,0%

Tabelle 4: Wirtschaftsbereiche versus Arbeitsplätze mit Internet-Anschluß

### 2.1.3.3 Verbreitung und Einsatz von Kommunikationsmedien

	Anzahl			Prozent	
	Gültig	Fehlend	Tech-nologie nicht vorhan-den	Technologie vorhanden	Technologie Nutzung („häufig“ oder „sehr häufig“, Mehrfach-nennungen möglich)
Telefon	663	75	0	100	98
Telefax	659	79	3	99,5	87,3
E-Mail	652	86	25	96,2	81,8
WWW	645	93	45	93,0	62,8
Groupware <sup>1</sup>	631	107	222	64,8	58,7
Integrierte Systeme zur Unternehmenssteuerung <sup>2</sup>	622	116	310	50,2	58
Navigationsdienste	616	122	93	84,9	50,9
FTP	601	137	179	70,2	42,7
EDI	606	132	310	48,8	38,2
Projektmanagement-systeme <sup>3</sup>	625	113	255	59,2	33
Telnet	539	145	261	56,0	18,7
Newsgroups	603	135	246	59,2	17,9

Workflowmanagementsysteme <sup>4</sup>	621	117	408	34,3	17,4
Videokonferenz	628	110	394	37,3	13,7
Chatforen	606	132	246	59,4	6,7

<sup>1</sup> Lotus Notes, MS Exchange, GroupWise  
<sup>2</sup> SAP, Baan, PeopleSoft  
<sup>3</sup> MS Project, Oracle 7 Media Objects  
<sup>4</sup> FlowMark, LinkWorks, Workflow

Tabelle 5: Traditionelle Kommunikationsmedien versus Internetdienste

Tabelle 5 zeigt, daß E-Mail bereits so selbstverständlich zur Unterstützung von Unternehmenskooperationen genutzt wird wie Telefax. Auch das World Wide Web ist nicht mehr aus dem unternehmerischen Alltag wegzudenken.

Telefon und Telefax sind erwartungsgemäß flächendeckend in allen Unternehmen vorhanden. 96,2 Prozent der kooperierenden Unternehmen steht E-Mail zur Verfügung, 93,0 Prozent das WWW und 84,9 Prozent verfügen über Navigationsdienste. Am wenigsten verbreitet sind EDI (48,8%), Videokonferenzsysteme (37,3%) und Workflowmanagementsysteme (34,3%).

Das Telefon ist nicht nur am weitesten verbreitet, sondern wird auch am meisten genutzt. Bei den Kommunikationsmedien, welche der schriftlichen Kommunikation dienen, hat E-Mail bereits zum herkömmlichen Fax aufgeschlossen. Während Telefax von 87,3 Prozent der kooperierenden Unternehmen oft zur Kooperationsunterstützung eingesetzt wird, trifft dies für E-Mail auf 81,8 Prozent der Unternehmen zu. Der Siegeszug von E-Mail beruht den Fallstudien zufolge auf drei Ursachen<sup>34</sup>. Die Handhabung von E-Mail ist genauso einfach wie die Bedienung eines Faxgerätes. E-Mails erlauben zusätzlich ein rasches Weiterverarbeiten der Daten ohne Medienbruch. Und nicht zuletzt dienen E-Mails immer häufiger zum Transport multimedialer Daten, wodurch der Internetdienst E-Mail das Einsatzfeld von Telefax weit übertrifft.

Zur Informationssuche werden das WWW (62,8%) und Navigationsdienste<sup>35</sup> (50,9%) häufig verwendet, wohingegen Newsgroups (17,9%) und Chatforen (6,7%) eine relativ unbedeutende Rolle zukommt. Gemäß den Fallstudien lässt sich die Vorherrschaft des WWW auf die Benutzerfreundlichkeit weltweit einheitlicher Web-Browser, die Integration der unterschiedlichsten multimedialen Inhalte sowie auf die überwältigende Informationsfülle des Internet zurückführen. Damit diese Informationsflut bewältigbar bleibt, sind Navigationsdienste unabdingbar. Dies erklärt den hohen Stellenwert der Navigationsdienste. Bei den Anwendungen zur Kooperationssteuerung kommen Groupware (58,7%) und integrierte Sy-

<sup>34</sup> Eggs/Englert (1999)

<sup>35</sup> Unter Navigationsdiensten werden hier Suchmaschinen und Kataloge verstanden.

steme (58,0%) häufiger zum Einsatz als Workflowmanagementsysteme (33,0%) und Projektmanagementsysteme (17,4%).

Mit Videokonferenzsystemen wird vielfach die Hoffnung verbunden, die für Kooperationen notwendigen direkten Face-to-Face Kontakte zu reduzieren. Die Studie kommt hier zu dem Ergebnis, daß Videokonferenzsysteme nicht nur auffallend wenig verbreitet sind (37,3%), sondern auch nur selten zur Kooperationsunterstützung (13,7%) genutzt werden.

## 2.2 Die Vertrauensproblematik in internetbasierten Unternehmenskooperationen

Die Bedeutung von Vertrauen für internetbasierte Kooperationen, seine Auswirkungen auf die Gestaltung von Kooperationen sowie auf ihre Internetunterstützung sind Gegenstand dieses Kapitels.

### 2.2.1 Bedeutung von Vertrauen

Dieser Abschnitt zeigt die Bedeutung von Vertrauen für internetbasierte Unternehmenskooperationen auf. In Kapitel 2.2.1.1 wird die höhere Bedeutung der Vertrauensproblematik im Vergleich zur Problematik von gruppenorientierten Managementprozessen und zur Adaptionsproblematik in internetbasierten Kooperationen herausgearbeitet. In Kapitel 2.2.1.2 werden Einflußfaktoren der Vertrauensbildung in internetbasierten Kooperationen identifiziert.

#### 2.2.1.1 Nicht-technische Kooperationsprobleme

Die ECE II kam zu dem Ergebnis, daß 92,8 Prozent aller befragten Unternehmen kooperieren und 92 Prozent der Unternehmen an das Internet angeschlossen sind. Obwohl internetbasierte Kooperationen zwar weit verbreitet sind, ist die Kooperationsintensität in der Regel aber gering.<sup>36</sup> Da diese Diskrepanz bereits nach den Fallstudien vermutet wurde, untersucht die ECE II auch, welche Hürden einer umfangreicheren Realisierung der ökonomischen Potentiale internetbasierter Kooperationen entgegenstehen. Die wesentlichen kommunikationstechnischen Problembereiche resultieren aus Sicherheitsrisiken sowie aus infrastrukturellen Defiziten, wie beispielsweise Bandbreitenproblemen.<sup>37</sup>

Neben technischen Hürden wurden auch umfangreich nicht-technische Problembereiche internetbasierter Unternehmenskooperationen abgefragt. Dabei wurden sämtliche wesentlichen nicht-technischen Kooperationsprobleme abgefragt. Nur 17 Unternehmensvertreter nannten weitere, im Fragebogen nicht aufgeführte Probleme, die aufgrund ihres Einzelfallcharakters bei den folgenden Auswertungen nicht berücksichtigt wurden.

---

<sup>36</sup> Vgl. Abbildung 3

<sup>37</sup> Eine detaillierte Analyse der kommunikationstechnischen Hürden internetbasierter Kooperationen findet sich in Eggs/Englert (2000, 30f.).

Inhaltlich lassen sich – wie in Abbildung 4 wiedergegeben – die genannten nicht-technischen Schwierigkeiten in drei Gruppen zusammenfassen. Vertrauensprobleme, als erste Gruppe, resultieren im wesentlichen aus der unterschiedlichen Verteilung wettbewerbs- und kooperationsrelevanter Informationen zwischen den Partnern. Hieraus eröffnen sich Möglichkeiten eines opportunistischen Verhaltens einzelner zu Lasten anderer Kooperationsteilnehmer.

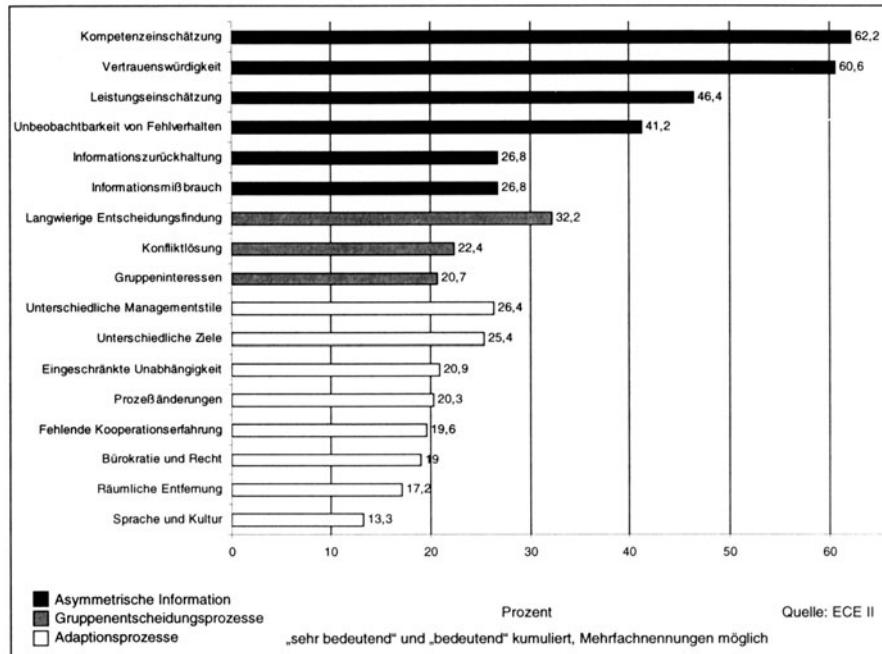


Abbildung 4: Nicht-technische Kooperationsprobleme

Die Probleme dieser Gruppe werden insgesamt als die relevantesten beurteilt. So finden sich hier auch die beiden zentralen Probleme. Dies sind die „Einschätzung der Leistungsfähigkeit potentieller Kooperationspartner“ und die „Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit möglicher Kooperationspartner“. Diese beiden Aspekte werden von 62,2 Prozent bzw. von 60,6 Prozent aller Antwortenden als bedeutend oder sehr bedeutend eingeschätzt.<sup>38</sup> Diese Zahlen spiegeln die Relevanz der Auswahl der Kooperationspartner wider. In der Anbahnungsphase, die sich aus der Partnersuche und –auswahl zusammensetzt, werden zur Bewertung der Vertrauenswürdigkeit und Leistungsfähigkeit der Kooperationspartner à priori Informationen

<sup>38</sup> Zugrundegelegt wurde eine Fünfer-Skala mit den Werten: „sehr bedeutend“, „bedeutend“, „teils-teils“, „wenig bedeutend“, „unbedeutend“.

benötigt, die sich erst während der Interaktionen in der Durchführungsphase ausreichend manifestieren.

Die weiteren vier Vertrauensprobleme beziehen sich auf die Durchführungsphase einer Kooperation. Diese Probleme sind weniger relevant. Die Nennungen „sehr bedeutend“ bzw. „bedeutend“ bewegen sich zwischen 26,8 Prozent und 46,4 Prozent. Dies liegt daran, daß in der Durchführungsphase, im Gegensatz zur Anbahnungsphase, keine Prognosen über zukünftiges Verhalten der Kooperationspartner gemacht werden müssen, sondern eine Einschätzung aufgrund des gegenwärtigen oder des vergangenen Verhaltens möglich ist. Die Schwierigkeit der Bewertung der einzelnen Leistungsbeiträge der Partner wird mit der häufigsten Nennung „bedeutendes Problem“ gravierender als die restlichen Informationsprobleme eingeschätzt. 46,4 Prozent bewerten dieses Problem als „sehr bedeutend“ oder „bedeutend“. Hier kommt neben der Möglichkeit der bewußten Informationszurückhaltung auch noch die oftmals fehlende Quantifizierbarkeit der Leistungsbeiträge – auch bei allseitig guten Willen – problemsteigernd zum Tragen.

Die zweite Gruppe faßt Probleme gruppenorientierter Managementprozesse zusammen, die aus Konflikten zwischen Gruppen- und Einzelinteressen resultieren. Hier werden die lange Dauer gruppenorientierter Entscheidungsprozesse, die Bildung von Koalitionen innerhalb der Kooperationen sowie Schwierigkeiten bei der Konfliktlösung als Hürden bestätigt. Alle genannten Probleme sind weniger entscheidend als die Vertrauensprobleme in der ersten Gruppe. Als wichtigste Probleme werden die aufwendigen Gruppenentscheidungsprozesse (33,2% der Antworten entfielen auf „bedeutend“ oder „sehr bedeutend“) genannt, gefolgt von man gelnden Konfliktlösungsmöglichkeiten (22,4%) und möglichen, kooperationsschädigenden Koalitionsbildungen (20,7%).

Die letzte Gruppe, die Gruppe der Adoptionsproblematik, umfaßt Schwierigkeiten, die aus der Anpassung bestehender Geschäftsprozesse bzw. aus der Einführung neuer Prozesse zur Koordination mit den Partnern entstehen. Insgesamt werden die Probleme dieser Gruppe als weniger entscheidend angesehen als die Probleme der ersten beiden Gruppen. Die Anteile der Antworten für „sehr bedeutend“ und „bedeutend“ schwanken zwischen 26,4 Prozent (unterschiedliche Managementstile) und 13,3 Prozent (Sprache und Kultur). Abgesehen vom Problem divergierender Ziele werden alle anderen Probleme überwiegend als unbedeutend eingeschätzt.

### *2.2.1.2 Einflußfaktoren der Vertrauensbildung*

Neben der Identifikation der Vertrauensproblematik als entscheidende Kooperationshürde wurde versucht, Einflußfaktoren auf opportunistisches Verhalten zu identifizieren. Stellvertretend für opportunistisches Verhalten wurde dabei die bewußte Informationszurückhaltung zwischen den Kooperationspartnern gewählt. Als mögliche Einflußfaktoren wurden der bewußten Zurückhaltung von Informationen die Merkmale „räumliche Entfernung der Koope-

rationspartner“, „kulturelle und sprachliche Unterschiede“ und der „Bekanntheitsgrad der Kooperationspartner“ gegenübergestellt.

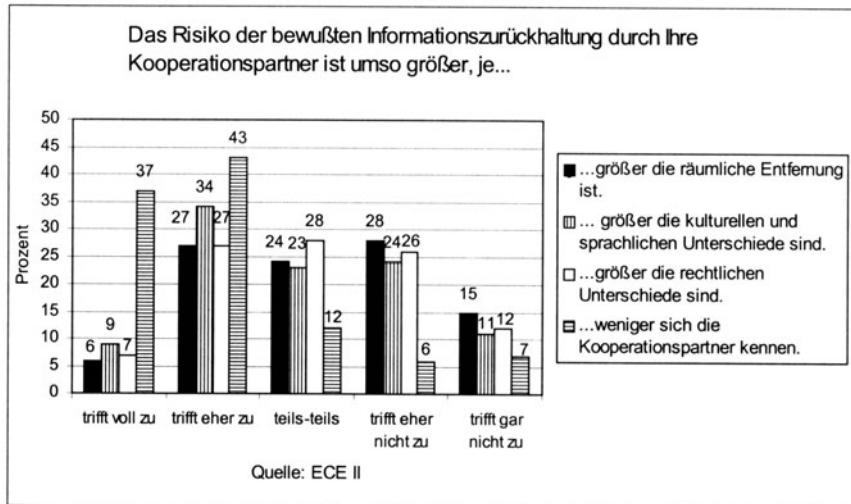


Abbildung 5: Ursachen der Informationszurückhaltung

Die in Abbildung 5 wiedergegebenen Ergebnisse zeigen, daß ein Drittel der Befragten (32,3%) die räumliche Entfernung als eine Größe ansicht, die das Risiko bewußter Informationszurückhaltung ansteigen läßt. Die Mehrheit von 43,7 Prozent teilt diese Meinung jedoch nicht und sieht eher keine oder gar keine Zusammenhänge. Dies verdeutlicht, daß die reine räumliche Entfernung, die ja auch zwischen bekannten Kooperationspartnern bestehen kann, als wenig problematisch für Fehlverhalten von Kooperationspartnern angesehen wird.

Die kulturellen und sprachlichen Unterschiede zwischen den Partnern werden von 42,7 Prozent der Befragten als einflußreich auf die bewußte Informationszurückhaltung bewertet. Nur 34,5 Prozent der Befragten bestätigen diesen Zusammenhang nicht. Die häufigste Nennung gilt hier der Einschätzung, daß der Einfluß eher als zutreffend gesehen werden muß.

Mehr als ein Drittel (34,4%) der Unternehmensvertreter sind der Auffassung, daß die rechtlichen Unterschiede zwischen den Gebieten, in denen die Kooperationspartner ansässig sind, die bewußte Zurückhaltung von Informationen begünstigen. Ein etwas größerer Anteil (37,6%) teilt diese Auffassung nicht. Im Einklang mit diesem ausgeglichenen Bild wird die Antwort „teils-teils“ am häufigsten genannt.

Das persönliche Kennen der Partner ist für den überwiegenden Anteil von 80,4 Prozent der Antwortenden eher von Bedeutung für das Risiko der bewußten Informationszurückhaltung. Lediglich der geringe Anteil von 7,7 Prozent sieht dies gegenteilig. Am häufigsten wird die

Aussage gemacht, daß der Bekanntheitsgrad eher eine wichtige Einflußgröße ist für einen offenen Informationsaustausch.

Ein Vergleich aller vier Einflußgrößen ergibt, daß offene Informationspolitik und faires Verhalten umso eher erwartet werden, je besser man den Kooperationspartner und dessen Umfeld kennt. Demgemäß wird die rein räumliche Entfernung, die am wenigsten Hinweise auf den Kooperationspartner gibt, als die bedeutungsloseste Variable identifiziert. Das Rechtssystem und mehr noch der Kultur- und Sprachraum, in die der Kooperationspartner eingebettet sind, lassen bereits deutliche Hinweise über den Kontext des Kooperationspartners zu. Dementsprechend wird diesen Variablen eine größere Bedeutung für das Kooperationsverhalten zuerkannt. Mit Abstand den größten Einfluß hat das persönliche Kennen des Kooperationspartners auf die Einschätzung seiner Vertrauenswürdigkeit. Je stärker und direkter man den Kooperationspartner kennt, desto geringer wird das Risiko eingeschätzt, daß dieser bewußt Informationen zurückhält.

## 2.2.2 Auswirkungen der Vertrauensproblematik auf das Kooperationsverhalten

Der Einfluß der Vertrauensproblematik auf die Art und Weise wie Unternehmen ihre Kooperationen gestalten und wie sie sich in ihnen verhalten ist Gegenstand der folgenden Ausführungen. Analysiert werden Auswirkungen auf Kooperationsstruktur, -inhalte und –beziehungen.

### 2.2.2.1 Stellung der Kooperationspartner und Anzahl der Kooperationen

Zwischenbetriebliche Kooperationen werden häufig in horizontale, vertikale und laterale<sup>39</sup> Kooperationen eingeteilt.<sup>40</sup> Bei horizontalen Kooperationen arbeiten Unternehmen der gleichen Wertschöpfungsstufe zusammen. Die Zusammenarbeit erfolgt somit zwischen potentiellen oder tatsächlichen Konkurrenten. Bei vertikalen Unternehmenskooperationen hingegen kooperieren Unternehmen aus vor- oder nachgelagerten Wertschöpfungsstufen, wie beispielsweise Zulieferer, Logistikpartner oder Abnehmer. Bei lateralen Kooperationen stehen die Unternehmen – zumindest zu Kooperationsbeginn – weder in einer horizontalen noch in einer vertikalen Beziehung zueinander. Als Beispiel für eine laterale Kooperation möge eine Einkaufskooperation zwischen Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen dienen, die beide das gleiche, gemeinsam beschaffte Produktelemente in ihre unterschiedlichen Produkte einbauen.

Die Anzahl der Kooperationen, in die ein Unternehmen eingebunden ist, beeinflußt die Höhe seines Ressourcenbedarfs.<sup>41</sup> Für die Erfüllung der Kooperationsaufgaben sowie für

<sup>39</sup> Der Begriff laterale Kooperation wird häufig auch synonym mit dem Begriff diagonale Kooperation verwendet, vgl. bspw. Buse (1997, 458).

<sup>40</sup> Vgl. zum Folgenden bspw. Rupprecht-Däullary (1994, 20f.), Bidlingmeier (1967, 360f.).

<sup>41</sup> Buse (1997, 461)

koordinative und strategische Tätigkeiten müssen die kooperierenden Unternehmen Ressourcen freistellen. Die im Vorfeld der empirischen Erhebung durchgeführten Fallstudien ergaben, daß dieser Ressourcenaufwand häufig überproportional mit der Anzahl der Kooperationen steigt. Als gegenläufiger Effekt ergeben sich Kostenvorteile, wenn Unternehmen Kooperations-Know-how, das sie bereits aufgebaut haben, für weitere Kooperationen nutzen.<sup>42</sup> Die ECE II ergab, daß unabhängig von der Größe der Unternehmen und unabhängig von der Art der Kooperation (vertikal, horizontal) die Unternehmen überwiegend an zwei bis fünf Kooperationen beteiligt sind (vgl. Abbildung 6). Diese Anzahl an Kooperationen scheint also besonders günstig zu sein.

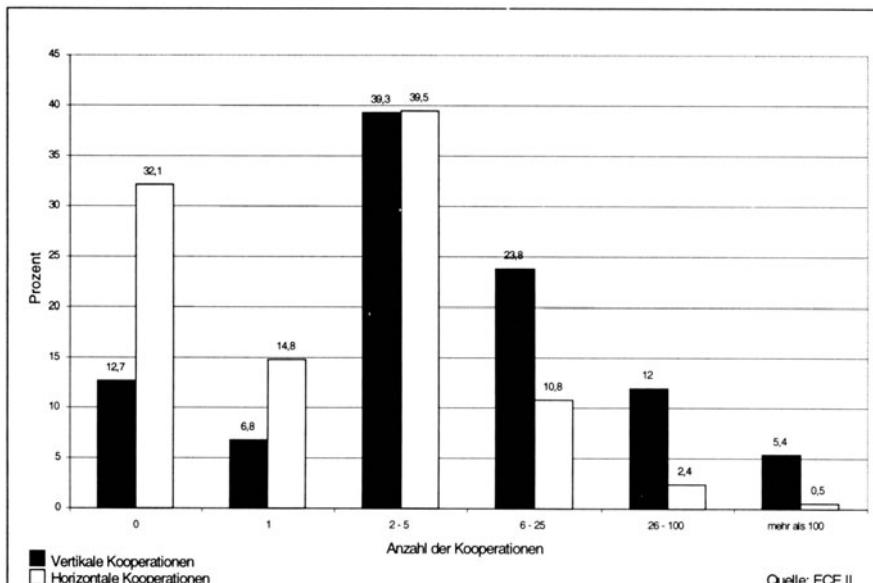


Abbildung 6: Häufigkeiten von horizontalen und vertikalen Kooperationen

Es fällt auf, daß bei den horizontalen Kooperationen, d.h. bei Kooperationen mit direkten Konkurrenten, der Anteil derjenigen, die nicht kooperieren in etwa dreimal so hoch ist, wie im Fall der vertikalen Kooperationen mit Zulieferern oder Abnehmern. Entsprechend den Fallstudienergebnissen liegt dies daran, daß die Gefahr und die Folgen eines Kooperationsmißbrauchs bei horizontalen Kooperationen größer ist als bei vertikalen. Die befragten Unternehmen sind überwiegend nicht bereit, dem erhöhten Risiko durch ein entsprechendes Vertrauen in den Kooperationspartner zu begegnen. Auf die ökonomischen Potentiale, die sich aus horizontalen Kooperationen ergeben, wird aufgrund dessen häufig verzichtet.

<sup>42</sup> Bureau of Industry Economics (1995, 120ff.)

### 2.2.2.2 Betriebswirtschaftlicher Kooperationsbereich

In allen betriebswirtschaftlichen Funktionsbereichen (Produktion, Marketing, Beschaffung, Forschung & Entwicklung, Finanzierung, Logistik etc.) ergeben sich Kooperationsmöglichkeiten. Jeder Akteur fügt dabei sein für die gemeinsame Leistungserstellung benötigtes, spezifisches Leistungs- und Qualifikationsprofil in die Kooperation ein, wobei sich alle Partner auf ihre jeweiligen Kernkompetenzen<sup>43</sup> konzentrieren.<sup>44</sup>

Einkaufskooperationen ermöglichen es insbesondere mittelständischen Unternehmen, ihre Marktmacht zu bündeln, um dadurch günstigere Preis- und Bezugskonditionen sowie eine höhere Liefersicherheit durchsetzen zu können, als es ihnen auf sich alleine gestellt möglich wäre. Größenbedingte Nachteile können somit durch Kooperationen ausgeglichen werden.<sup>45</sup>

Im Produktionsbereich können Kapazitäten gemeinsam genutzt und dadurch Unterauslastungen vermieden werden. Darüber hinaus können Kunden- und Reparaturdienste zusammengelegt werden. Produktionskooperationen eröffnen Kostenreduktionspotentiale aus der Realisierung von Economies of Scale<sup>46</sup> und Economies of Scope,<sup>47</sup> die sich v.a. aus der Reduktion redundanter Prozesse,<sup>48</sup> und Fixkostendegressionen ergeben, beispielsweise durch Vermeidung von Leerkapazitäten.<sup>49</sup>

Im Forschungs- und Entwicklungsbereich werden durch Kooperationen ebenfalls v.a. Kosten einsparungen angestrebt.<sup>50</sup> Darüber hinaus können durch Synergieeffekte Entwicklungszeiten verkürzt und das Entwicklungsrisiko unter den Kooperationspartner gestreut werden. Neben der gemeinsamen Forschung ist es auch möglich, lediglich Patente oder Lizizenzen auszutauschen, um auf diese Weise die eigene Forschung ganz oder teilweise zu substituieren.

Die gemeinsame Nutzung von Vertriebskanälen ist Gegenstand von Vertriebskooperationen. Die Nutzung der Standortvorteile lokal ansässiger Kooperationspartner ist ein Hauptmotiv für mittelständische Unternehmen, den Absatz im Ausland mit Hilfe von dort ansässigen Kooperationspartnern durchzuführen.<sup>51</sup> Diese Standortvorteile ergeben sich aus der unmittelbaren Marktnähe der lokalen Partner vor Ort.<sup>52</sup> Insbesondere Produkte und Dienstleistungen mit hohem individuellen Kundenbezug oder hohem Bezug zur öffentlichen Verwal-

---

<sup>43</sup> Zum Begriff der Kernkompetenzen vgl. Prahalad/Hamel (1990) sowie Boos/Jarmai (1994).

<sup>44</sup> Picot/Reichwald/Wigand (1996, 395), Bleicher (1996, 14), Brütsch/Frigo-Mosca (1996, 33), Klein (1994, 310)

<sup>45</sup> Tröndle (1987, 44)

<sup>46</sup> Jakobsen (1995, 202)

<sup>47</sup> Panzar/Willig (1981)

<sup>48</sup> Fieten/Friedrich/Lageman (1997, 17)

<sup>49</sup> Perrow (1993)

<sup>50</sup> Vgl. zum folgenden Kaufmann (1993, 49).

<sup>51</sup> Caves/Murphy (1976, 574)

<sup>52</sup> Engelhardt/Seibert (1981, 431)

tung erfordern einen unmittelbaren Kontakt zum Absatzmarkt und damit einen Standort im Ausland.

Empirische Studien ergeben kein einheitliches Bild in bezug auf die Kooperationstauglichkeit einzelner betriebswirtschaftlicher Funktionsbereiche. Während beispielsweise Morris und Hergert Kooperationen besonders häufig in den frühen Stufen der Wertschöpfungskette beobachten,<sup>53</sup> treten sie nach Kaufmann, Kokalj und May-Strobl<sup>54</sup> gehäuft im Vertrieb auf.

Die ECE II kam zu dem Ergebnis, daß in allen betriebswirtschaftlichen Funktionen zumindest gelegentlich kooperiert wird (vgl. Abbildung 7). Auffallend an der Verteilung ist die vergleichsweise stärkere Kooperationstätigkeit in den primären Wertschöpfungsstufen, wie Beschaffung, Produktion, Vertrieb / Logistik sowie in Werbung und Marketing gegenüber einer sehr schwachen Kooperationstätigkeit in den sekundären Bereichen wie Finanzierung, Rechnungswesen und der sonstigen Verwaltung.

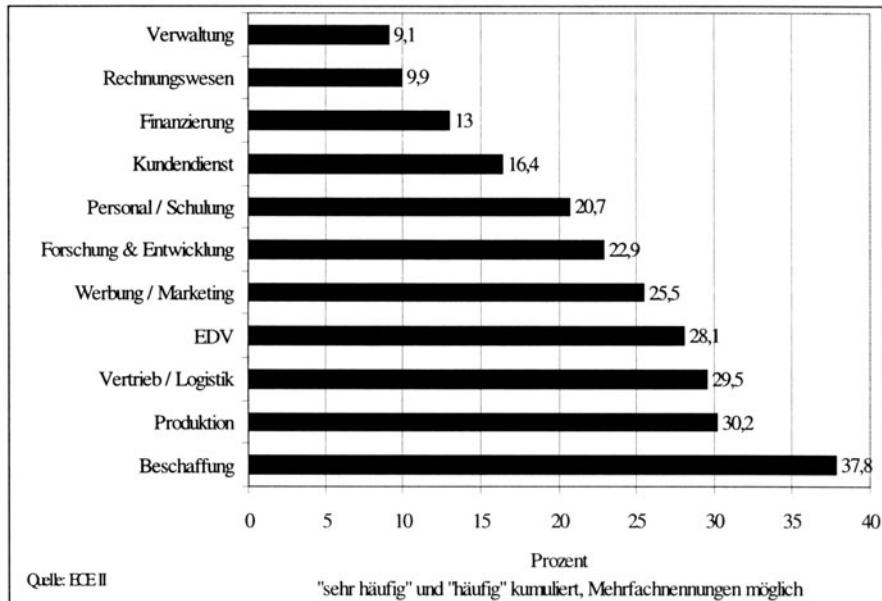


Abbildung 7: Kooperationshäufigkeit in den betriebswirtschaftlichen Bereichen

Die Ursachen hierfür werden den Fallstudien zufolge in der stärkeren strategischen Bedeutung der sekundären Wertschöpfungsstufen gesehen.<sup>55</sup> Kooperationen in diesen Bereichen sind folglich mit einem höheren Risiko bzw. einem höheren Vertrauensbedarf verbunden,

<sup>53</sup> Morris/Hergert (1987, 15ff.)

<sup>54</sup> Kaufmann/Kokalj/May-Strobl (1990, 70)

<sup>55</sup> Eggs/Englert (1999)

den einzugehen die Unternehmen nicht bereit sind. Wettbewerbsvorteile, die sich aus Kooperationen in diesen betriebswirtschaftlichen Bereichen ergeben, werden aufgrund von mangelndem Vertrauen in den Transaktionspartner nicht realisiert.

Ferner bestehen in allen betriebswirtschaftlichen Bereichen signifikante oder sogar hochsignifikante Zusammenhänge zwischen der Unternehmensgröße und der Kooperationshäufigkeit. In allen Bereichen kooperieren die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) signifikant seltener als die Großunternehmen.

#### 2.2.2.3 Geographische, kulturell-sprachliche und rechtliche Dimension der Kooperation

Sieht man von Grenzgebieten ab, so geht die räumliche Nähe der Kooperationspartner in der Regel einher mit einem gemeinsamen Kultur- und Sprachraum. Aufgrund der Einbettung<sup>56</sup> in eine solche gemeinsame soziale Dimension wird der Vertrauensaufbau zwischen den Kooperationspartnern erleichtert. Die ECE II bestätigt diese Bedeutung der regionalen Nähe für den Kooperationserfolg, was indirekt auch als Indiz für die Wichtigkeit der regionalen Nähe für den Vertrauensaufbau und die Notwendigkeit von Vertrauen interpretiert werden kann (vgl. Abbildung 8).

Kooperationen werden von den befragten Unternehmen als umso erfolgreicher eingeschätzt, je größer die Homogenität der beteiligten Kooperationspartner ist. Eine Reihung der drei abgefragten Erfolgsfaktoren ergibt, daß einer gemeinsamen Sprache und Kultur (59,5 Prozent „trifft voll zu“ oder „trifft eher zu“) die größte Bedeutung zukommt, gefolgt von der räumlichen Nähe der Partner (47,5%) und einem gemeinsamen Rechtsraum (42,5%).

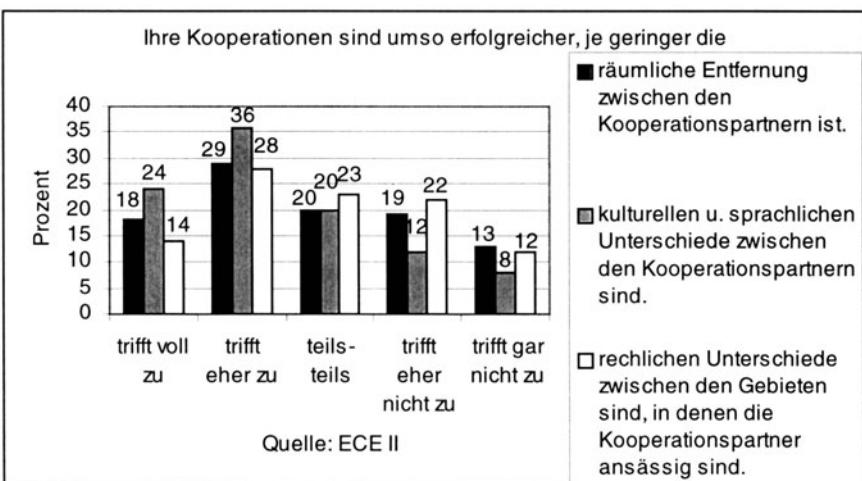


Abbildung 8: Erfolgsfaktor „Regionale Einbettung“

<sup>56</sup> Zur Theorie der „embeddedness“ vgl. Granovetter (1985).

Eine signifikante Abhängigkeit von der Unternehmensgröße ergibt sich lediglich bei der räumlichen Verteilung der Kooperationspartner. Hier zeigt sich deutlich, daß geographische Entfernungen für große Unternehmen weniger stark ins Gewicht fallen als für die Gruppe der KMU. 8,7 Prozent („trifft voll zu“ oder „trifft eher zu“) der großen Unternehmen identifizieren die räumliche Nähe als wichtigen Erfolgsfaktor, gegenüber 20,7 Prozent bei den KMU. Gemäß den Fallstudien hängt dies damit zusammen, daß den KMU für die notwendigen Reisekosten zur Überwindung von räumlichen Distanzen nicht im gleichen Umfang wie großen Unternehmen Budgets zur Verfügung stehen. Die Einbettung der Kooperationen in einen gemeinsamen sprachlichen und kulturellen Raum ist für KMU und große Unternehmen gleichermaßen erfolgsrelevant. Zur Überwindung sprachlicher und kultureller Unterschiede innerhalb der Kooperationen bieten die größeren finanziellen Ressourcen der großen Unternehmen keine entscheidenden Vorteile gegenüber den KMU. Anpassungen in diesem Bereich sind weniger geld- als vielmehr zeitintensiv.

Regionale Nähe als derzeitiger Erfolgsfaktor für internetbasierte Kooperationen bedeutet eine wesentlich desillusioniertere Sicht auf die zum Teil euphorischen Darstellungen virtueller Unternehmen, mit ihrem Anspruch mit Hilfe des Internet „any-place“ die besten Anbieter ad-hoc zu einem Wertschöpfungsnetz konfigurieren zu können. Mangelndes Vertrauen in unbekannte, weit entfernte potentielle Transaktionspartner als eine Ursache für die Wichtigkeit regionaler Nähe erweist sich erneut als eine Hürde für eine weitergehende Ausnutzung von Effizienzpotentialen, die sich grundsätzlich aus Kooperationen auch mit weit entfernten Kooperationspartnern ergeben könnten.

#### 2.2.2.4 *Machtverhältnisse*

Unausgeglichene Machtverhältnisse bewirken für den schwächeren Kooperationspartner einseitige Ausbeutungsrisiken innerhalb von Kooperationen. Dementsprechend steigt bei unausgeglichenen Machtverhältnissen die Notwendigkeit zu Vertrauen. Aufgrund dieser Vertrauensproblematik vermeiden die in der ECE II befragten Unternehmen Kooperationen, die mit asymmetrischen Machtverhältnissen einhergehen, von vornherein, oder sie gleichen anfangs asymmetrische Machtverhältnisse, beispielsweise durch entsprechende Gegengeschäfte, aus.<sup>57</sup>

Für die Analyse der Machtverteilung innerhalb einer Kooperation wurden zwei Variablen herangezogen, die den Einfluß des befragten Unternehmens auf seine Kooperationspartner und deren Einfluß auf das befragte Unternehmen erfassen.

---

<sup>57</sup> Vgl. zu Gegengeschäften die Ausführungen in Kapitel 4.5.2.1.

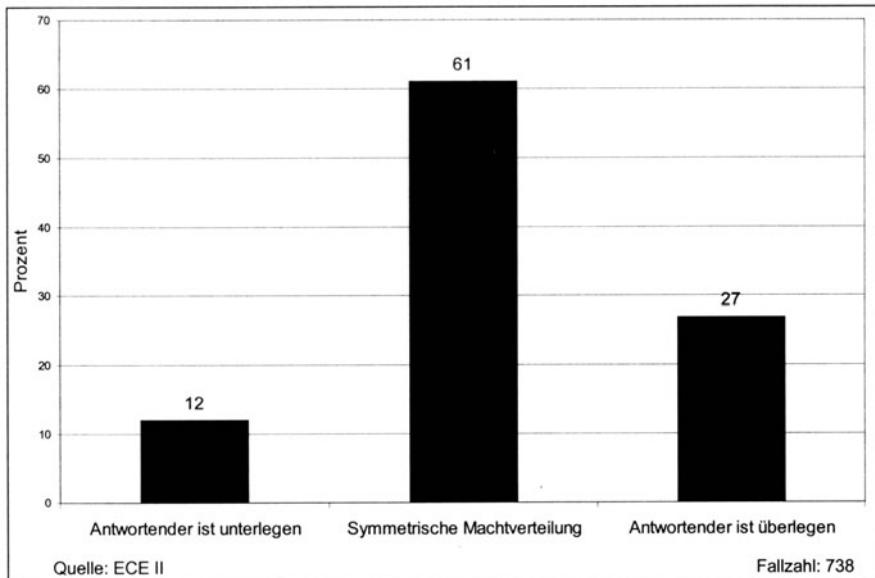


Abbildung 9: Ausgeglichene Machtverteilung in Kooperationen

Wie in Abbildung 9 dargestellt geben die Unternehmen in 60,7 Prozent der Fälle an, daß sie in Kooperationen ohne Machtgefälle eingebunden sind. Die restlichen 39,3 Prozent der Kooperationen mit asymmetrischen Machtverhältnissen verteilen sich wie folgt: 27,1 Prozent der Antwortenden geben eine Machtasymmetrie zu ihren Gunsten an, 12,2 Prozent zu ihren Ungunsten. Zwischen den Größenklassen und der Machtverteilung kann kein signifikanter Zusammenhang festgestellt werden. Gleichberechtigte, symmetrische Machtverteilungen sind demnach in allen Unternehmensgrößenklassen am häufigsten anzutreffen.

Die durchgeführten Fallstudien ergaben, daß die Unternehmen auf ausgeglichene Machtverhältnisse in Kooperationen achten, da sie auf diese Weise einem geringeren Risiko opportunistischen Verhaltens ausgesetzt sind und dementsprechend weniger Vertrauen in ihre Kooperationspartner aufbringen müssen.

#### 2.2.2.5 Austauschobjekte

Zwischenbetriebliche Austauschbeziehungen resultieren aus der Spezialisierung der Unternehmen sowie aus den Ressourcenrestriktionen, denen die Unternehmen unterliegen.<sup>58</sup> Sie bewirken interdependente Beziehungen zwischen den Unternehmen.<sup>59</sup> Erst die andauernden

<sup>58</sup> Cook (1977), Emerson/Cook (1978)

<sup>59</sup> Håkansson (1989)

Interaktionen,<sup>60</sup> die gegenseitigen Anpassungen<sup>61</sup> und die damit verbundene Herausbildung von Vertrauen ermöglichen die Entstehung stabiler und kooperativer Unternehmensnetzwerke, die gewährleisten, daß die einzelnen Unternehmen die betriebsnotwendigen Ressourcen erhalten.

Eine Häufigkeitsanalyse der Interaktionsinhalte im Rahmen der ECE II (vgl. Abbildung 10) verdeutlicht, daß vor allem unkritische und unternehmensunspezifische Inhalte in Kooperationen ausgetauscht werden. So ist beispielsweise Marktwissen unternehmensspezifisches Wissen und somit mit verhältnismäßig geringem Risiko für das eigene Unternehmen preiszugeben. Produktionsverfahren und Managementtechniken sind für das Unternehmen erfolgskritische, unternehmensspezifische Ressourcen, die daher nur in sehr geringem Umfang ausgetauscht werden. Finanzmittel werden in einem vernachlässigbaren Umfang ausgetauscht, da diese über große, spezialisierte Intermediäre (Banken, Versicherungen) abgewickelt werden.

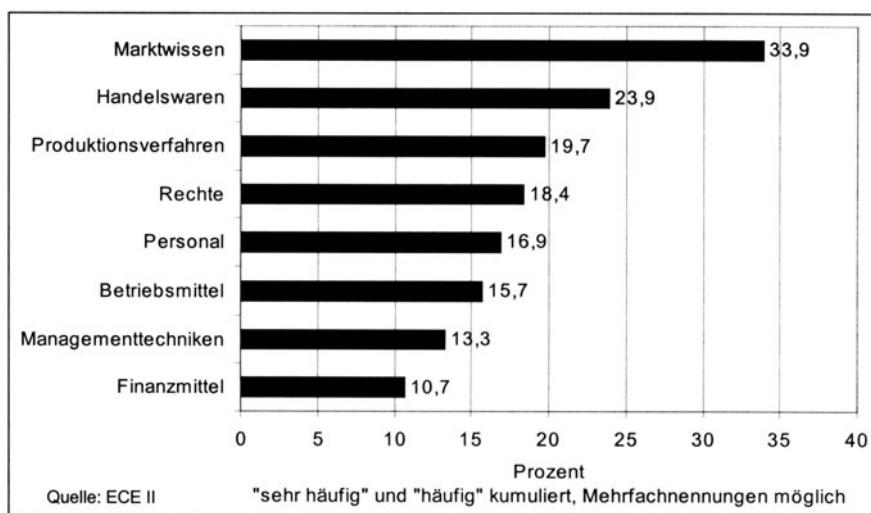


Abbildung 10: Austauschobjekte innerhalb von Unternehmenskooperationen

Insgesamt wird eher wenig ausgetauscht. Dies ist ein weiterer Beleg für die bereits identifizierte geringe Kooperationsintensität. Obwohl fast alle Unternehmen kooperieren, sind die Überschneidungsbereiche zwischen den Kooperationspartnern überwiegend gering. Auch hier zeigt sich, daß die Unternehmen vor intensiveren Kooperationsformen, die ein höheres

<sup>60</sup> Zum wechselseitigen Bezug fortgesetzter Interaktionen vgl. Håkansson/Johanson (1988).

<sup>61</sup> Zur wechselseitigen Adaption sowie der damit einhergehenden Intensität des Austauschprozesses vgl. Johanson/Mattsson (1987).

Maß an Vertrauen erfordern würden, zurückschrecken. Wettbewerbsfähigkeit wird durch dieses Vermeidungsverhalten stellenweise eingebüßt.<sup>62</sup>

#### 2.2.2.6 Strategiegehalt

Nach den Befunden der ECE II haben Kooperationen eher operativen als strategischen Charakter, wenngleich die häufigste Nennung in der Mitte zwischen den beiden Extremwerten liegt (vgl. Abbildung 11). Die Scheu vieler Unternehmen, schwerwiegendere und längerfristige Sachverhalte zum Gegenstand ihrer Kooperationen zu machen, liegt gemäß den Fallstudienergebnissen darin begründet, daß die Unternehmen das mit diesen Sachverhalten verbundene oftmals existenzbedrohende höhere Risiko nicht eingehen möchten. Die Unternehmen sind oftmals nicht bereit, das notwendige Vertrauen in den Kooperationspartner aufzubringen.

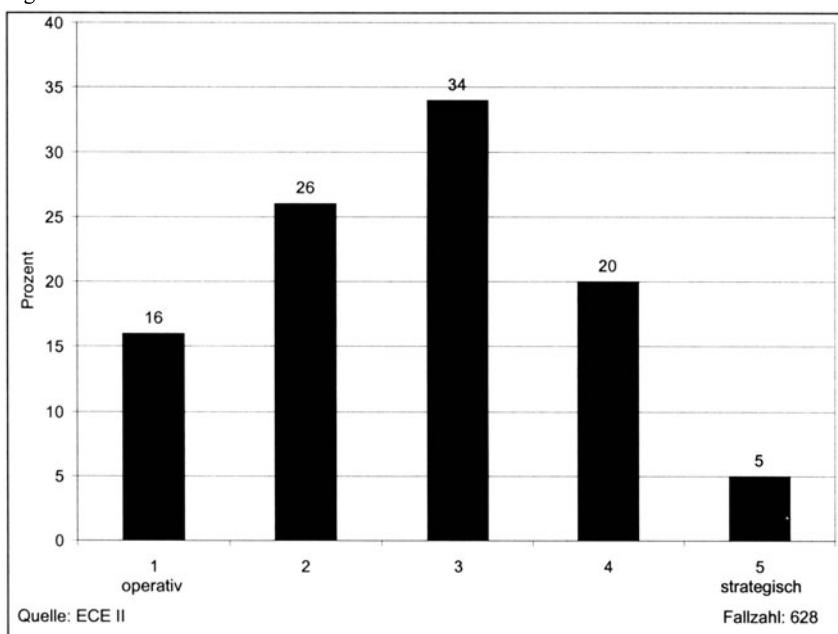


Abbildung 11: Strategiegehalt von Unternehmenskooperationen

Darüber hinaus stellt eine Betonung strategischer Kooperationsinhalte auch eine Einschränkung der unternehmerischen Unabhängigkeit dar. Da die unternehmenerische Unabhängigkeit für mittelständische Unternehmen von besonderer Bedeutung ist, scheuen sich

<sup>62</sup> Zu ausführlichen Analysen der Wettbewerbsauswirkungen internetbasierter Kooperationen vgl. Englert (2000).

diese in größerem Maße vor einer solchen Einschränkung. Dies wird durch den hochsignifikanten Zusammenhang zwischen der Unternehmensgröße und der strategischen Bedeutung von Kooperationen bestätigt. Mittelständische Unternehmen nutzen Kooperationen eher dazu, ihr operatives Tagesgeschäft besser zu bewältigen, während große Unternehmen durch Kooperationen eher ihre strategischen Möglichkeiten erweitern.

#### *2.2.2.7 Risikoeinstellung*

Ein sehr deutliches Bild ergibt sich bei der Einschätzung des Kooperationsrisikos (vgl. Abbildung 12). Hier zeigt sich, daß die Mehrheit der Antwortenden durch ihre Kooperationen kein oder nur ein geringes Risiko einzugehen bereit ist. Nur ein Prozent der Unternehmen sind bereit, durch ihre Kooperationen ein unternehmensbedrohendes Risiko einzugehen. Das eingegangene Kooperationsrisiko steht in einem hochsignifikanten Zusammenhang mit der Kooperationsintensität. In Kooperationen mit hoher Kooperationsintensität sind die Kooperationspartner eher bereit, ein hohes Risiko einzugehen als bei losen Kooperationen. Das eingegangene Kooperationsrisiko ist unabhängig von der Unternehmensgröße. Kooperationsbezogene Risikoaversion herrscht in mittelständischen und großen Unternehmen gleichermaßen vor.

Die Unternehmen sind nicht bereit, einem erhöhten Risiko ein höheres Maß an Vertrauen entgegenzusetzen. Sie vermeiden statt dessen Kooperationsarrangements, die ein höheres Risiko für ihre eigene Geschäftstätigkeit beinhalten, auch auf die Gefahr hin, daß ihnen hierdurch lukrative Kooperationschancen entgehen. Je intensiver jedoch die Kooperationstätigkeit wird und je besser sich die Unternehmen damit auch kennen, desto eher sind sie bereit, auf dieser intensiveren Basis der Zusammenarbeit auch ein höheres Risiko gemeinsam zu tragen.

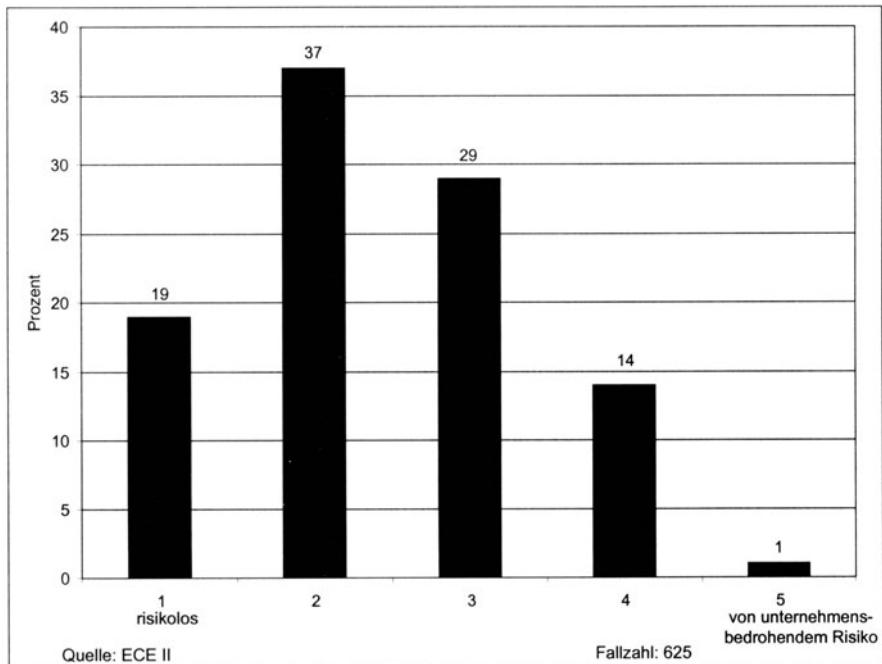


Abbildung 12: Kooperationsbedingtes Risiko

#### 2.2.2.7 Zusammenfassung der Auswirkungen der Vertrauensproblematik auf das Kooperationsverhalten

Mangelndes Vertrauen in die Kompetenz und Loyalität potentieller Kooperationspartner führt dazu, daß sich viele Unternehmen in der Art und Weise wie sie sich in internetbasierten Kooperationen verhalten, in der Auswahl ihrer Kooperationspartner sowie in den Kooperationsformen stark einschränken. Die Einschränkungen erfolgen mit dem Ziel, kooperationsbedingte Risiken zu vermeiden. Der Verzicht auf Wettbewerbsvorteile, die sich durch internetbasierte Unternehmenskooperationen ergeben können, wird zugunsten von Risikoreduktion in Kauf genommen.

In mangelndem Vertrauen liegt somit einer der Gründe für die in der ECE II festgestellte geringe Kooperationsintensität.

#### 2.2.3 Auswirkungen der Vertrauensproblematik auf den Interneteinsatz

Nachdem in Kapitel 2.2.2 die Auswirkungen der Vertrauensproblematik auf die Art und Weise wie Kooperationen konzipiert und durchgeführt werden analysiert wurden, werden in diesem Kapitel Wechselwirkungen zwischen der Vertrauensproblematik und der Internetunter-

stützung von Kooperationen betrachtet. Die Analyse orientiert sich in Kapitel 2.2.3.1 am Lebenszyklus internetbasierter Kooperationen, um dann in Kapitel 2.2.3.2 die Auswirkungen vertrauensrelevanter Kooperationscharakteristika auf den Interneteinsatz in den Mittelpunkt der Betrachtung zu stellen.

### *2.2.3.1 Interneteinsatz in Abhängigkeit vom Vertrauensbedarf in verschiedenen Lebenszyklusphasen von Kooperationen*

Der Lebenszyklus einer Kooperation wurde für die Studie in fünf Phasen unterteilt:

- Auffinden geeigneter Kooperationspartner,
- Auswahl geeigneter Kooperationspartner,
- Zuteilung der Kooperationsaufgaben auf die einzelnen Partner,
- Durchführung der Kooperation,
- Steuerung und Kontrolle der Kooperation.

Für jede dieser Phasen wurde in der ECE II untersucht, wie stark direkter, persönlicher Kontakt zum Tragen kommt, wie häufig sie durch die herkömmlichen Kommunikationsformen Telefon, Fax und Brief unterstützt werden und wie umfangreich das Internet zum Einsatz kommt (vgl. Abbildung 13).

#### *2.2.3.1.1 Partnersuche*

Die erste Phase gilt der Identifikation potentieller Partner. Hier geht es darum, Unternehmen zu finden, deren angegebenes Profil den jeweiligen Kooperationsanforderungen entspricht. Von größter Bedeutung in dieser Phase ist der direkte, persönliche Kontakt, der von zwei Dritteln (66,8%) aller Unternehmen häufig oder sogar sehr häufig genutzt wird. Lediglich 12,3 Prozent der Unternehmen kommen bei der Partnersuche mit seltenen oder gar keinen persönlichen Kontakten aus. Ähnlich sehen die Verhältnisse bei der Suche von Kooperationspartnern über die traditionellen Medien aus. 58,7 Prozent setzen Telefon, Fax und Briefe häufig oder sehr häufig zur Partnersuche ein, während 16,5 Prozent nur selten oder nie davon Gebrauch machen. Auch das Internet spielt in dieser Kooperationsphase schon eine erhebliche Rolle. Wenngleich ihm nicht die gleiche Bedeutung wie den beiden traditionellen Alternativen beigemessen wird, setzen es bereits 33,7 Prozent der Unternehmen häufig oder sehr häufig zur Suche von Kooperationspartnern ein. Allerdings verzichtet in dieser Phase ein etwas größerer Anteil (38,9%) ganz auf das Internet oder setzt es nur selten ein.

#### *2.2.3.1.2 Partnerauswahl*

In der zweiten Kooperationsphase, der Phase der Partnerauswahl, müssen aus der Menge der potentiellen Kooperationspartner die besten identifiziert werden. Die wichtigsten Aufgaben in dieser Phase sind die Bewertung der Leistungsfähigkeit und des Leistungswillens der Kandidaten, d.h. die Einschätzung ihrer Vertrauenswürdigkeit. Hier sind erwartungsgemäß die

persönlichen, direkten Kontakte noch ausschlaggebender als in der ersten Phase, der Phase der Partnersuche. 71,8 Prozent der Unternehmen verlassen sich hier häufig oder sehr häufig auf persönliche Gespräche. Lediglich ein kleiner Prozentsatz von 10,2 Prozent kommt bei der Partnerauswahl ohne oder mit seltenen Treffen aus. Die Bedeutung der herkömmlichen Medien tritt hingegen gegenüber der Partnersuche etwas zurück. Hier greifen nur noch 42,5 Prozent der Befragten häufig oder sehr häufig auf Telefon, Fax oder Briefe zurück. Fast ein Drittel (30,2%) gibt an, nie oder nur selten diese Medien zu verwenden. Ein sehr deutliches Bild zeigt sich in dieser Phase beim Einsatz des Internet. Es wird nur sehr wenig eingesetzt. 21,2 Prozent wählen das Internet häufig oder sehr häufig. Weit mehr als die Hälfte der Befragten (57,9%) setzen es hingegen nur selten oder nie zur Partnerauswahl ein.

#### *2.2.3.1.3 Aufgabenverteilung*

Nachdem die Kooperationspartner ausgewählt sind, erfolgt in der dritten Phase die sachliche und zeitliche Koordination der Kooperationsaufgaben und ihre Zuteilung auf die einzelnen Partner. 64,6 Prozent der Unternehmen führen diese Phase häufig bis sehr häufig mittels direkter, persönlicher Kontakte durch. 15,7 Prozent der Unternehmen kommen hier mit seltenen oder ohne direkte Kontakte aus. In dieser Phase kommt den klassischen Kommunikationsmedien die größte Bedeutung zu. 61,6 Prozent nutzen diese häufig oder sehr häufig. Nur 16,9 Prozent verzichten hier ganz oder überwiegend auf diese Medien. Auch in dieser Phase wird eher wenig vom Internet Gebrauch gemacht. 29,1 Prozent setzen es häufig ein, fast die Hälfte (49,3%) setzt es nur selten oder gar nicht ein.

#### *2.2.3.1.4 Kooperationsdurchführung*

Die vierte Kooperationsphase umfaßt die eigentliche operative Durchführung der Kooperation. Hier findet die interorganisatorisch verteilte Leistungserstellung statt. Auch in dieser Phase sind 55,3 Prozent der Befragten der Überzeugung, daß sie häufig oder sehr häufig direkt mit ihren Partnern kommunizieren müssen. 17,4 Prozent sehen diese Notwendigkeit nur selten oder gar nicht. 67,7 Prozent nutzen häufig bis sehr häufig Telefon, Fax oder Brief und nur 12,7 Prozent tun dies allenfalls selten. Fast die Hälfte aller Unternehmen (47,8%) nutzen das Internet während der operativen Durchführung häufig oder sogar sehr häufig. Allerdings setzen 34,7 Prozent das Internet selten oder nie ein.

#### *2.2.3.1.5 Steuerung und Kontrolle*

Die letzte Phase beinhaltet die Steuerung und Kontrolle des Kooperationsgeschehens. Diese Phase verläuft zeitlich parallel zur vierten Phase (Durchführungsphase) und basiert auf der dritten Phase (Phase der Aufgabenverteilung). 53,5 Prozent verlassen sich bei der Steuerung und Kontrolle der Kooperation häufig bis sehr häufig auf direkte Kontakte, während 17,7 Prozent dies nicht oder nur selten tun. 65,6 Prozent nutzen die herkömmlichen Medien häufig oder sehr häufig und nur 13,7 Prozent benötigen diese Medien in dieser Phase selten oder nie.

Ein hoher Prozentsatz von 42,7 Prozent erzielt hier aus dem Interneteinsatz häufig oder sehr häufig einen Nutzen. Allerdings fällt hier auch der hohe Anteil (38,3%) derjenigen auf, die selten oder nie auf das Internet zur Steuerung und Kontrolle von Unternehmenskooperationen zurückgreifen.

Abbildung 13 faßt die Medienunterstützung internetbasierter Kooperationen in den Kooperationsphasen zusammen.

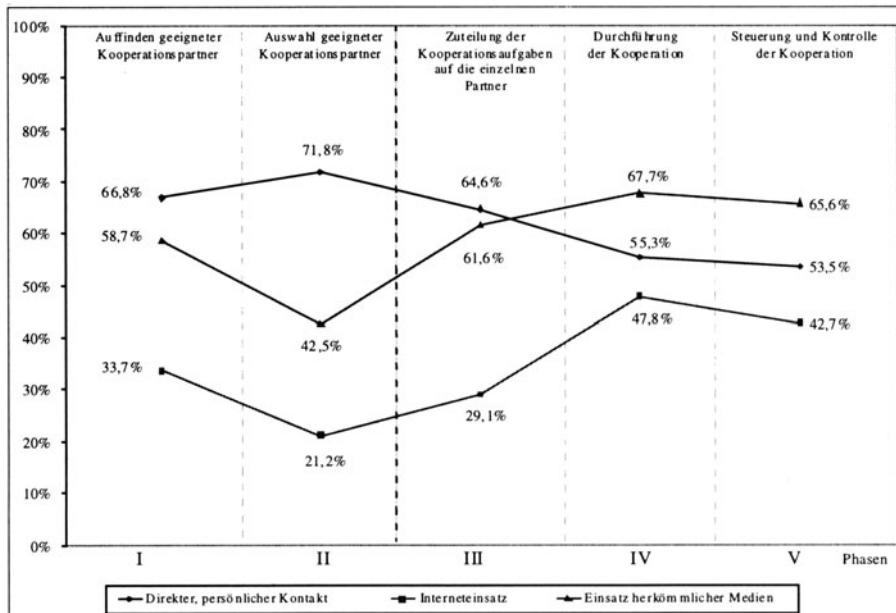


Abbildung 13: Medienunterstützung verschiedener Kooperationsphasen

#### 2.2.3.1.6 Zusammenfassung

Ein Überblick über alle Phasen zeigt, daß während der Partnerauswahl der direkte, persönliche Kontakt am wichtigsten ist. Die Einschätzung der Integrität des potentiellen Partners und der gegenseitige Vertrauensaufbau können zur Zeit weder durch die herkömmlichen Kommunikationsmedien noch durch das Internet in adäquater Weise unterstützt werden. Darüber hinaus erfordert auch der unstrukturierte Charakter der Interaktionen in dieser Phase die Möglichkeit der spontanen Aktion und Reaktion, die nur das persönliche Gespräch bieten kann.<sup>63</sup> In dieser Phase sind nonverbale Aspekte der menschlichen Kommunikation, die vom heutigen Stand der Internettechnik nur rudimentär unterstützt werden, von entscheidender

<sup>63</sup> Zur Eignung des Internet für die Kommunikation strukturierter bzw. unstrukturierter Informationen vgl. Kapitel 2.2.3.2.4.

Bedeutung.<sup>64</sup> Eine Substitution des persönlichen Kontaktes durch Medien, insbesondere durch das Internet, findet in der Phase der Partnerauswahl nicht statt. Dies wird auch dadurch bestätigt, daß in dieser Phase das Internet am wenigsten eingesetzt wird. Im weiteren Phasenverlauf nimmt die Bedeutung des persönlichen Kontakts kontinuierlich ab. Dies läßt darauf schließen, daß nach dem anfänglichen Vertrauensaufbau die Notwendigkeit des direkten Kontakts abnimmt und somit internetvermittelte Kommunikation nützlicher wird.

Die Phase der Kooperationsdurchführung – nach dem Vertrauensaufbau - ist die Phase, in der das Internet den größten Beitrag für Kooperationen leistet. In dieser Phase, die eher aus strukturierten, operativen Aufgaben besteht, reduziert sich die Kommunikation zwischen den Partnern häufiger auf den Austausch strukturierter Datensätze und Informationen, die verhältnismäßig kostengünstig, schnell und fehlerfrei über das Internet transportiert werden können.

Über alle Kooperationsphasen gesehen, haben E-Mail und das WWW den höchsten Stellenwert aller Internetdienste, wobei E-Mail der wichtigste Internetdienst für Kooperationen ist. Die Dominanz von E-Mail gegenüber dem World Wide Web ist damit zu erklären, daß E-Mail alle Phasen besser unterstützt, während sich der Mehrwert des WWW auf die Informationssuche und –beschaffung konzentriert.

### *2.2.3.2 Auswirkungen vertrauensrelevanter Kooperationscharakteristika auf den Interneteinsatz*

#### *2.2.3.2.1 Komplexität des Kooperationsobjektes*

Die ECE II kommt zu dem Ergebnis, daß das Internet besser zur Unterstützung von einfachen Kooperationsaufgaben geeignet ist als von komplexen Tätigkeiten (vgl. Abbildung 14). Dies wird durch die überwiegende Mehrheit von 67,4 Prozent der Befragten belegt, die das Internet häufig bis sehr häufig für die Abwicklung einfacher Kooperationsprozesse nutzen. Bei komplexen Tätigkeiten hingegen greifen nur 34,4 Prozent der befragten Unternehmen auf das Internet zurück. Komplexe Tätigkeiten bedürfen gemäß der Fallstudien häufig interaktiver und direkter Kommunikation. Darüber hinaus ist für komplexe Tätigkeiten häufig auch eine intensivere und offenere Kommunikation notwendig, die einen höheren Vertrauensbedarf erfordert. Diese Art der Kommunikation wird durch das Internet nur unzureichend unterstützt.

---

<sup>64</sup> Vgl. auch die Ausführungen in Kapitel 4.5.2.4.

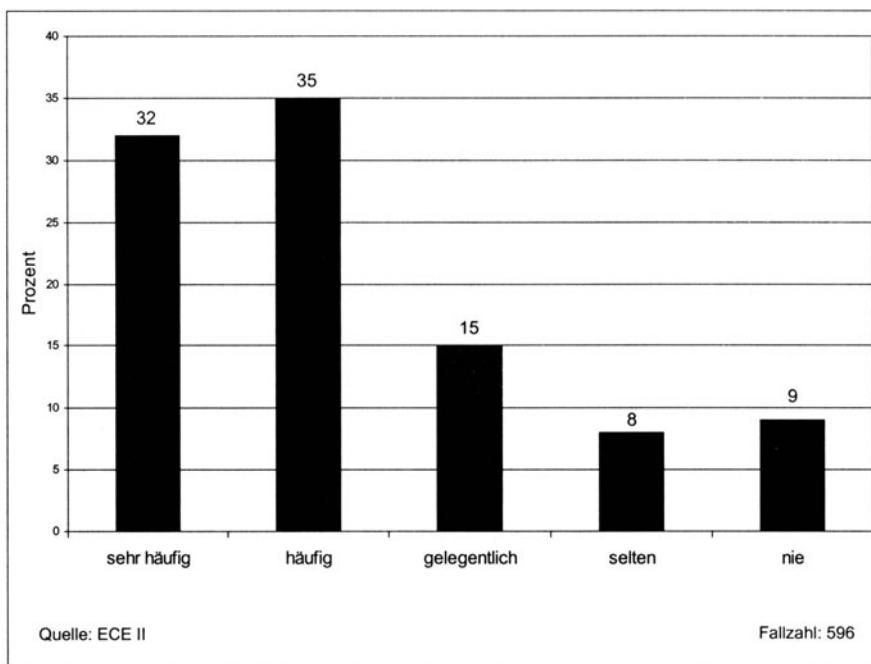


Abbildung 14: Internetunterstützung einfacher Kooperationsaufgaben

Eine Analyse über die einzelnen Internetdienste verdeutlicht, daß das WWW und E-Mail zur Unterstützung einfacher Kooperationstätigkeiten am häufigsten eingesetzt werden.

### 2.2.3.2.2 Strategisches Gewicht des Kooperationsobjektes

Operative Aufgaben werden auffallend häufiger mit Hilfe des Internet durchgeführt als strategische (vgl. Abbildung 15). 48,4 Prozent gegenüber 23,8 Prozent bei strategischen Aufgaben sehen im Internet einen größeren Nutzen bei operativen Kooperationstätigkeiten. Ursache hierfür sind gemäß den Fallstudien der höhere Strukturierungsgrad, das geringere Risiko und ein geringerer Verhandlungsbedarf bei operativen Prozessen. Die auszutauschenden Informationen sind somit mit weniger Risiko über das Internet zu kommunizieren als dies bei strategischen Inhalten der Fall ist. Darüber hinaus ist für strategische Interaktionen auch ein größeres Vertrauen notwendig als in operativen Fällen. Für den Vertrauensaufbau werden jedoch direkte Face-to-Face Kommunikationsformen vorgezogen.

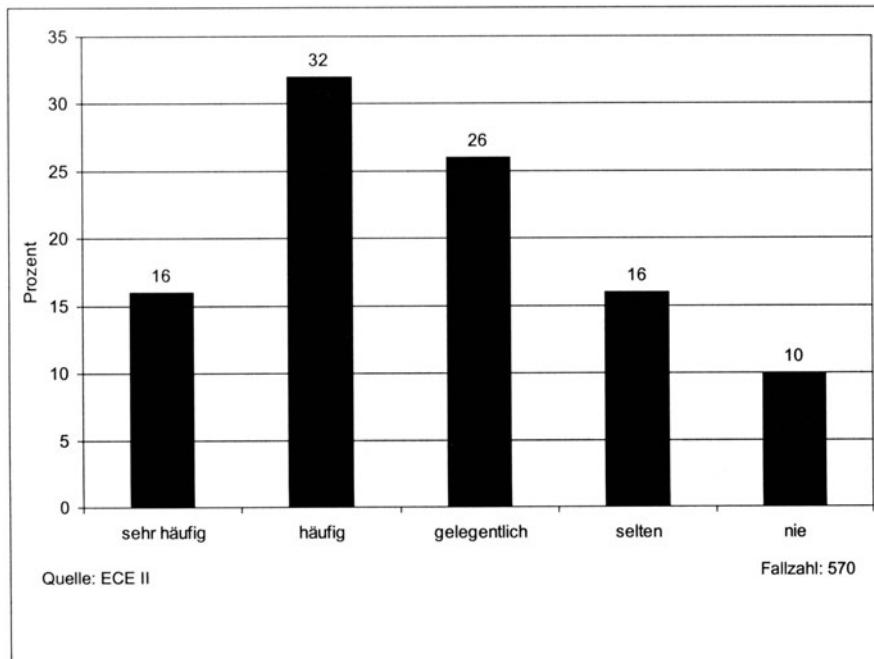


Abbildung 15: Internetunterstützung operativer Kooperationsaufgaben

#### 2.2.3.2.3 Risikogehalt des Kooperationsobjektes

Bei der Risikothematik fällt das Votum am deutlichsten aus (vgl. Abbildung 16). Wie bereits in Kapitel 2.2.2.6 gezeigt, verhalten sich die meisten Unternehmen risikoavers und meiden unternehmensbedrohende Kooperationen. Diese Risikoaversion kommt bei der Entscheidung über einen Interneteinsatz verstärkt zum Tragen. Durch Probleme der Integrität, der Zurechenbarkeit und der Vertraulichkeit trägt das Internet zusätzliche Risikokomponenten in die Unternehmenskooperation hinein, so daß es nur sehr rudimentär zur Unterstützung risikobehafteter Kooperationen eingesetzt wird. 67,1 Prozent der Unternehmen sehen daher von einer Internetunterstützung in der Regel ab. Die häufigste Nennung ist mit 39,6 Prozent, daß das Internet nie eingesetzt wird. Nur 17 Prozent der Befragten setzen das Internet häufig oder sehr häufig bei unternehmensbedrohenden Kooperationsaufgaben ein. Auch für das Charakteristikum des Kooperationsrisikos gilt, daß ein erhöhtes Risiko erhöhten Vertrauensbedarf mit sich zieht und dieser von den Unternehmen derzeit eher nicht über das Internet erfüllt wird.

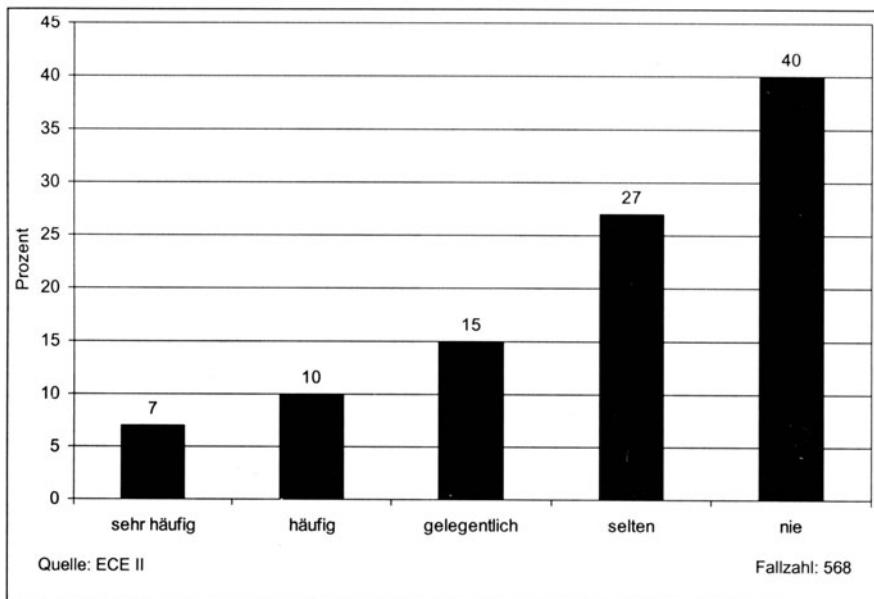


Abbildung 16: Internetunterstützung unternehmensbedrohender Kooperationsaufgaben

#### 2.2.3.2.4 Strukturierungsgrad der Kommunikation

Die ECE II kam zu dem Ergebnis, daß der Austausch formalisierter, strukturierter Informationen in Form von Dokumenten durch den Einsatz des Internet wesentlich erleichtert wird (vgl. Abbildung 17). Dies wird von einer großen Mehrheit von 64,0 Prozent bestätigt. Nur 17,1 Prozent können hier keine Vorteile realisieren.

Kommunikationsprozesse, die sich nicht auf Dokumentaustausch stützen, wie beispielsweise Verhandlungen und Konferenzen, werden nach Ansicht von ca. einem Drittel (34,7%) der Antwortenden durch das Internet unterstützt. Ein größerer Anteil von 40,0 Prozent greift für diese unstrukturierten Kommunikationsvorgänge, die überwiegend auch für den Aufbau und den Erhalt von Vertrauen erforderlich sind, in der Regel nicht auf das Internet zurück.

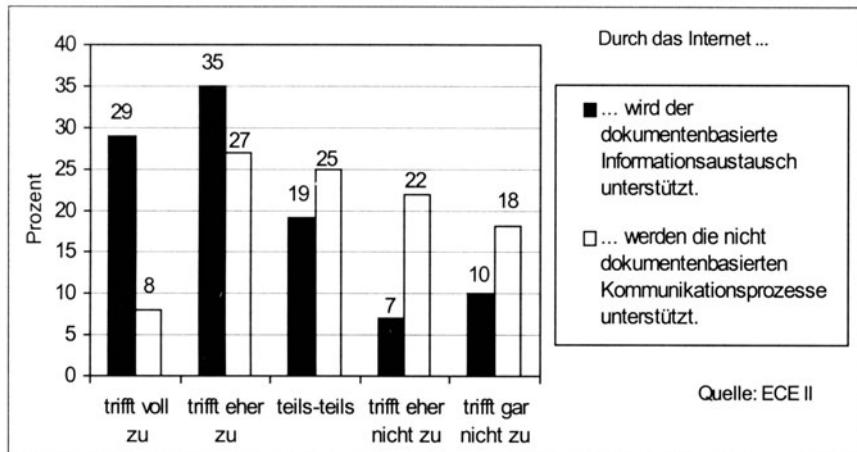


Abbildung 17: Internetunterstützung strukturierter Kooperationsaufgaben

### 2.2.3.3 Zusammenfassung der Auswirkungen der Vertrauensproblematik auf den Interneteinsatz

Die Ergebnisse der ECE II zeigen, daß das Internet für eher koordinative, unkritische und gut strukturierte Kommunikationsprozesse gute Dienste leistet. Bei komplexeren, risikobehafteten und wenig strukturierten Kommunikationsvorgängen und Verhandlungen, für den Vertrauensaufbau und in Konfliktfällen ist eine internetvermittelte Kommunikation weniger hilfreich. In diesen Szenarien bleibt eine zumindest ergänzende direkte Face-to-Face Kommunikation der Kooperationspartner unabdingbar.

### 2.2.4 Vertrauensaufbau in internetbasierten Unternehmenskooperationen

Die Art und Weise wie in internetbasierten Kooperationen Vertrauen aufgebaut und aufrechterhalten wird, steht im Mittelpunkt dieses Kapitels. Zunächst werden die verwendeten präventiven und reaktiven Strategien zur Lösung der Vertrauensproblematik dargestellt. Anschließend werden die besondere Bedeutung des persönlichen Vertrauens sowie die Rolle institutioneller Dritter für den Vertrauensaufbau analysiert.

#### 2.2.4.1 Strategien zur Lösung der Vertrauensproblematik

##### 2.2.4.1.1 Präventive und reaktive Ansätze zur Lösung der Vertrauensproblematik

Bei der Analyse der Möglichkeiten, Vertrauen aufzubauen und kooperationsschädigendem Verhalten zu begegnen, werden zwei Klassen von Instrumenten unterschieden (vgl. Tabelle 6). Die Klasse A beinhaltet präventive Instrumente, die darauf abzielen, kooperationsschädi-

gendes Verhalten zu vermeiden. Die Klasse B umfaßt reaktive Instrumente, die zum Einsatz kommen, wenn Fehlverhalten eingetreten ist. Insgesamt wird den Präventionsmaßnahmen ein höherer Stellenwert beigemessen als den reaktiven Verfahren.

Klasse	Vertrauensmechanismen	„Sehr bedeutend“ oder „bedeutend“	Mittelwert	Modalwerte
A	Persönliches Kennenlernen	87,2%	4,4	5
A	Persönliches Vertrauen	84,8%	4,2	5
A	Schrittweise Erhöhung des Risikos	73,0%	3,9	4
B	Beobachtung des Partners	70,2%	3,8	4
B	Kooperationsausschluß	64,8%	3,7	4
A	Charaktereinschätzung	64,5%	3,7	4
A	Clubs und Interessensverbände	41,3%	3,2	3
B	Reputationsverlust	33,0%	2,8	3
B	Gleichmäßige Risikoverteilung	30,2%	2,9	3
A	Soziales und kulturelles Umfeld	26,4%	2,7	2
B	Gericht	24,6%	2,5	2
A	Zertifikate	24,8%	2,5	1
B	Schlichter	22,8%	2,4	1
B	Bürgschaft	19,3%	2,3	1
B	Versicherung	17,5%	2,2	1
B	Pfand	7,6%	1,8	1
5 = sehr bedeutend, 4 = bedeutend, 3 = teils - teils, 2 = wenig bedeutend, 1 = unbedeutend				
A: Präventiver Sicherungsmechanismus				
B: Reaktiver Sicherungsmechanismus				

Tabelle 6: Präventive und reaktive Vertrauensmechanismen

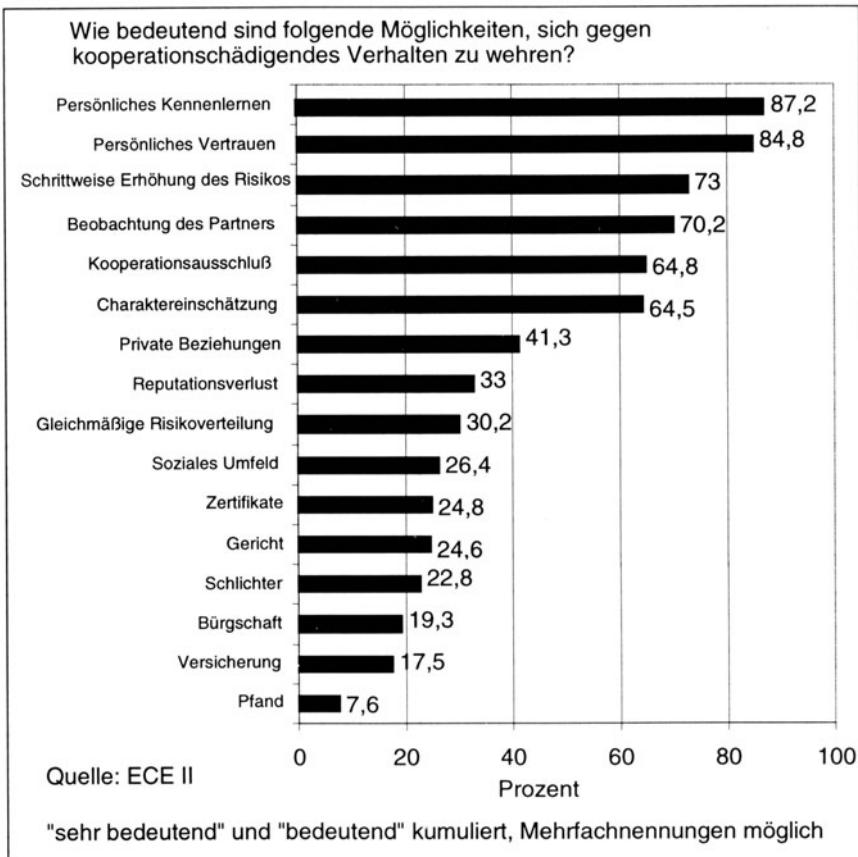


Abbildung 18: Möglichkeiten des Schutzes gegen kooperationsgefährdendes Verhalten

In beiden Klassen sind die Instrumente umso wichtiger, je direkter sie am Kooperationspartner ansetzen. In der Klasse A sind das persönliche Kennenlernen und das persönliche Vertrauen die zentralen Instrumente. Mit einem deutlichen Abstand folgt auf Rang drei die Strategie der schrittweisen Erhöhung des Kooperationsrisikos, falls in vorherigen Kooperationen das Vertrauen gerechtfertigt wurde. Diese Strategie zielt nicht notwendigerweise auf eine Person, sondern kann sich auch auf Unternehmen beziehen. Die in ihrer Wichtigkeit nachfolgenden Instrumente in der Klasse A sind die Beobachtung von Verhaltensweisen, die Rückschlüsse auf die charakterlichen Eigenschaften und die Vertrauenswürdigkeit des Partners zulassen sowie die gemeinsame Mitgliedschaft in Clubs, Interessensverbänden und ähnlichem. Das soziale und kulturelle Umfeld wird in seiner Bedeutung für Kooperationen nach

persönlichen Kontakten, aber vor rechtlichen und formalen Instrumenten, wie Zertifikaten, eingeordnet.

Die wichtigsten Instrumente in der Klasse B, die Beobachtung des Kooperationspartners während und nach der Kooperation sowie sein Ausschluß aus der derzeitigen und aus zukünftigen Kooperationen bei Fehlverhalten, setzen ebenfalls direkt am Kooperationspartner an. Die in ihrer Bedeutung nachrangigen Instrumente sind der angedrohte Reputationsverlust und die gleichmäßige Verteilung des Kooperationsrisikos auf die Partner. Die unwichtigsten Instrumente zur Sanktionierung von Fehlverhalten sind auch in der zweiten Klasse die Instrumente, die des Einsatzes institutioneller Unterstützung bedürfen. Hierzu zählen gerichtliche Auseinandersetzungen, Zertifikate, der Einsatz von Schlichtern, Bürgschaften und Versicherungslösungen.

Große Unternehmen setzen signifikant häufiger die Instrumente der Versicherungslösung, der Zertifikate sowie der schrittweisen Erhöhung des Kooperationsrisikos ein als kleine und mittlere Unternehmen. Die kleinen und mittleren Unternehmen hingegen setzen überproportional auf das persönliche Vertrauen, das persönliche Kennenlernen sowie die Beobachtung charakterlicher Eigenschaften. Hier zeigt sich, daß große Unternehmen eher formalisierte Instrumente zur Schadensbehebung und –sanktionierung der Klasse B präferieren, während die kleinen und mittleren Unternehmen den vertrauensbasierenden, präventiven Instrumenten der Klasse A den Vorzug geben.

#### *2.2.4.1.2 Bedeutung persönlichen Vertrauens*

Die Bedeutung des persönlichen Vertrauens wurde auch durch die Frage offensichtlich, inwieweit die Unternehmen durch das Internet mit unbekannten Partnern kooperieren, ohne daß vorab persönliche Kontakte stattfinden. Wie in Abbildung 19 aufgezeigt, sieht die überwiegende Mehrheit von 73,9 Prozent das Internet mit seinen heutigen Möglichkeiten für diesen Zweck als ungeeignet an. Nur 12,3 Prozent der Antwortenden halten die bestehenden Internetmöglichkeiten für ausreichend, um auf persönliche Kontakte mit Kooperationspartnern verzichten zu können.<sup>65</sup> Es ist zu vermuten, daß sich dieses Mißverhältnis mit zunehmenden multimedialen Funktionalitäten und der Lösung des Bandbreitenproblems des Internet zumindest abschwächen wird, weil dann verstärkt nonverbale Aspekte der Kommunikation übertragen werden können.

Derzeit vermeiden die Unternehmen jedoch noch internetbasierte Kooperationen, falls es mit ihren Kooperationspartner vorab nicht zu einem „Handshake First“, d.h. zu mindestens einem initialen persönlichen Kontakt kam. Auch dieses Ergebnis des „Handshake First“ zeigt deutlich, daß mangelndes Vertrauen ein Hemmnis bei der umfassenderen Realisierung internetbedingter Wettbewerbsvorteile darstellt. Um die Vertrauenswürdigkeit ökonomisch vorteilhafter, aber unbekannter Transaktionspartner zu prüfen, müssen derzeit vorab erst persön-

<sup>65</sup> Hierdurch wird die „Handshake-First“ Hypothese von Eggs/Englert (1998) bestätigt..

liche Treffen durchgeführt werden, die mit Kosten und Zeitverlusten verbunden sind. Sind die notwendigen Ressourcen und Zeiträume nicht vorhanden, unterbleiben eventuell gewinnbringende Kooperationen von vornherein. Möglichkeiten, Vertrauen ohne persönliche Treffen über das Internet aufzubauen und zu transferieren würden hier Effizienzpotentiale freisetzen.<sup>66</sup>

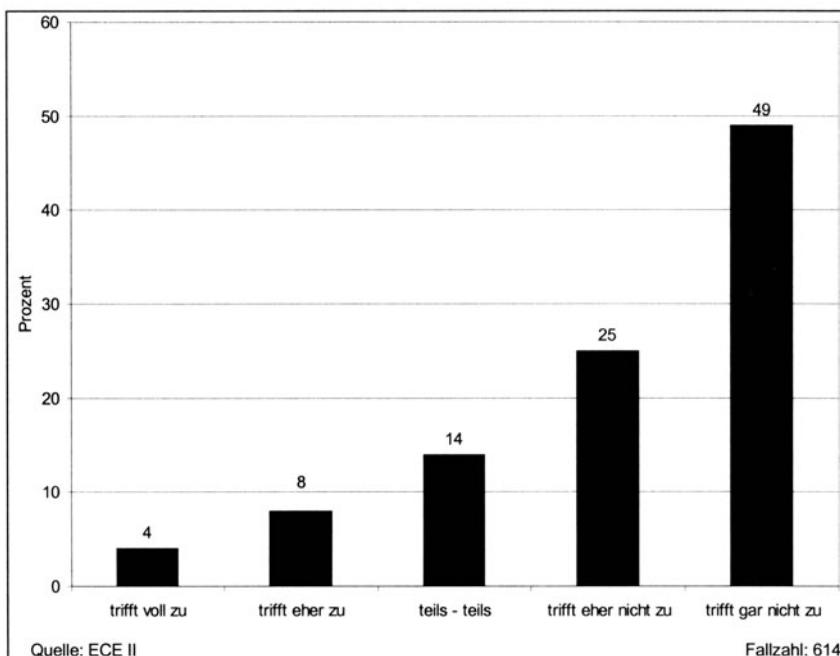


Abbildung 19: Handshake First

Der hohe Stellenwert des persönlichen Vertrauens wird zusätzlich durch die Tatsache bestätigt, daß nur dieses Instrument hochsignifikant positiv mit dem Kooperationserfolg verbunden ist. Je stärker Unternehmen auf das persönliche Vertrauen innerhalb von Kooperationen setzen, desto erfolgreicher sind ihre Kooperationen.

#### *2.2.4.2 Einsatz zentraler Institutionen zur Lösung der Vertrauensproblematik*

Die ECE II untersuchte, inwieweit institutionelle, neutrale Außenstehende (wie beispielsweise Kammern, Auskunfteien, Banken) eingesetzt werden, um durch Reduktion asymmetrischer Informationen, durch bessere Sanktionsmöglichkeiten und durch vertrauensunterstützende Maßnahmen die Effizienz von Unternehmensnetzwerken zu erhöhen.

<sup>66</sup> Erste Ansätze, die dieses Ziel verfolgen, werden in Kapitel 5 vorgestellt.

Die Untersuchung erfaßt alle relevanten Einsatzszenarien institutioneller Dritter im Bereich internetbasierter Kooperationen, was sich dadurch manifestiert, daß insgesamt nur zwölf sonstige Nennungen vorkommen, die sich auf unterschiedliche Einsatzbeispiele verteilen.

Für vier der acht Szenarien wurde der Einsatz institutioneller Dritter ganz überwiegend als nicht hilfreich eingeschätzt:

- Anonymisierung von Kooperationsangeboten,
- Schlichtung von Streitfällen,
- Ahndung von Fehlverhalten,
- Versicherung gegen kooperationsschädigendes Verhalten.

Die Anteile der Unternehmen, die zentrale Institutionen hier häufig oder sogar sehr häufig nutzen, variieren lediglich zwischen 5,7 Prozent und 7,6 Prozent. Dahingegen werden zentrale Institutionen von 74,8 Prozent bis 82,6 Prozent selten oder nie zu Rate gezogen. Bei allen Einsatzszenarien ist die häufigste Antwort, daß externe Dritte nie zur Unterstützung herangezogen werden.

Auch in den übrigen nachstehend wiedergegebenen vier Anwendungsbereichen kommt institutionellen Dritten kaum Bedeutung zu (vgl. Abbildung 20). Am intensivsten werden Kooperationsfremde zur Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit möglicher Kooperationspartner eingesetzt. Hier werden beispielsweise Auskunftei beauftragt. Fast die Hälfte (48,5%) der Befragten arbeiten zu diesem Zweck zumindest gelegentlich mit Außenstehenden zusammen. Da die Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit eine für den Erfolg internetbasierter Kooperationen entscheidende Aufgabe ist, stützen sich hier mehr Unternehmen auf externe Dritte als dies bei den anderen Kooperationsaufgaben der Fall ist. Absolut gesehen wird aber auch bei dieser Kooperationsaufgabe nur sehr zurückhaltend auf externe Dienstleister zurückgegriffen. Gemäß den Fallstudienergebnissen<sup>67</sup> resultiert dies daraus, daß externe Dienstleister zwar punktuell Informationen beschaffen können, daß sich ein umfassenderes Bild des Kooperationspartners, wie es für den Vertrauenaufbau unabdingbar ist, aber erst durch intensive und längerfristige Interaktionen herausbildet.

Das Auffinden von Kooperationspartnern wird eher selten in die Hände externer Dritter gelegt. Sehr häufig oder häufig machen dies nur 17,9 Prozent aller Unternehmen, gelegentlich lassen sich 25 Prozent der Unternehmen von Dritten bei der Partnersuche helfen. Die insgesamt recht verhaltene Nutzung institutioneller Dritter zur Partnersuche läßt sich darauf zurückführen, daß sich die Unternehmen – wenn sie hier externen Rat einholen – lieber auf ihr Beziehungsnetzwerk verlassen. Die häufigste Nennung ist mit 32,3 Prozent, daß institutionelle Dritte nur selten zur Partnersuche eingesetzt werden.

Bei der Unterstützung der Leistungsbewertung durch institutionelle Einrichtungen nimmt die Anzahl der Nennungen von „sehr häufig“ bis zu ihrem Modalwert „nie“ kontinuierlich

<sup>67</sup> Eggs/Englert (1999)

zu. 16,6 Prozent bestätigen einen häufigen bis sehr häufigen Einsatz Externer, wohingegen die überwiegende Mehrheit von 58,8 Prozent allenfalls selten Externe in diesen Prozeß einbezieht. Da zur Leistungsbewertung kooperationsinterne, häufig nicht explizierte Informationen erforderlich sind, eignen sich Außenstehende nur sehr bedingt zur Erfüllung dieser Aufgaben.

Bei der Einschätzung der Tauglichkeit Externer zur Aufdeckung kooperationsschädigenden Verhaltens von Partnern zeigt sich der gleiche Verlauf der Nennungen wie im Falle der Leistungsbewertung, allerdings in noch etwas extremeren Ausprägungen. Die Bedeutung kooperations- und unternehmensinterner Informationen, die für Außenstehende nur sehr schwer ersichtlich, zur Aufdeckung von Fehlverhalten jedoch unerlässlich sind, ist hier entscheidend.

Insgesamt nutzt die absolute Mehrheit der befragten Unternehmen (51,6%) nur selten die Dienste von Organisationen, die nicht Bestandteil der eigenen Kooperationen sind. Weitere 28 Prozent der Unternehmen greifen nie auf externe Dienstleister zurück. Diese Zurückhaltung zeigt sich vor allem in der Durchführungsphase internetbasierter Kooperationen. Hier haben die an der Kooperation direkt beteiligten Partner bereits einen Informationsvorsprung gegenüber Außenstehenden aufgebaut, so daß sie einen einfacheren Zugang zu den relevanten Informationen haben. In der Anbahnungsphase, zu Kooperationsbeginn, ist dieser Informationsvorsprung der potentiellen Partner geringer, so daß hier für die Unterstützung durch Dritte eher Raum bleibt.

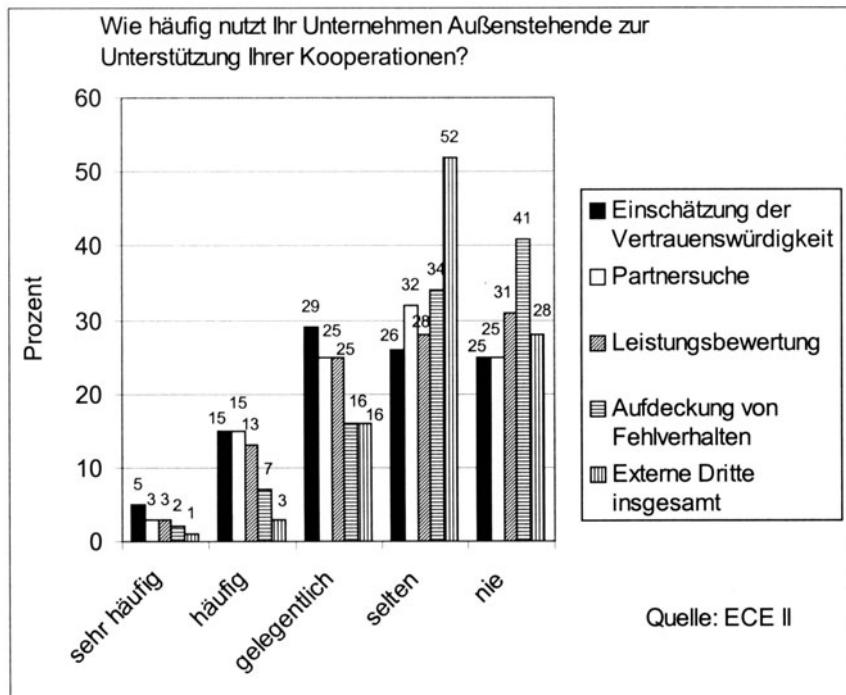


Abbildung 20: Einsatz zentraler Institutionen zur Lösung der Vertrauensproblematik

Statistische Analysen weisen, abgesehen von der Suche nach Kooperationspartnern, hochsignifikante oder signifikante Zusammenhänge zwischen der Kooperationsunterstützung durch institutionelle Dritte und den Unternehmensgrößenklassen nach. In allen Bereichen der Unterstützung greifen kleine und mittlere Unternehmen noch weniger auf institutionelle Dritte zurück als dies bei den großen Unternehmen der Fall ist. Die in den Fallstudien gewonnene Erklärung basiert darauf, daß die Einbeziehung externer Dritte in die genannten Entscheidungsprozesse eine höhere Strukturierung und Formalisierung der Informationen benötigt, um die Entscheidungssituationen adäquat den institutionellen Dritten zu kommunizieren. Dieser zusätzliche Aufwand ist von den mittelständischen Unternehmen schwieriger zu leisten als von den Großunternehmen.

Es kann ein hochsignifikanter Zusammenhang zwischen der Unterstützung durch externe Dritte und der Notwendigkeit des Interneteinsatzes für Unternehmenskooperationen nachgewiesen werden. Die Kooperationen, die insgesamt häufiger auf externe Dritte zurückgreifen, geben hochsignifikant häufiger an, daß sie viele Kooperationen ohne Interneteinsatz nicht hätten realisieren können. Institutionelle Dritte und der Interneteinsatz stehen also in keiner substitutiven, sondern in einer komplementären Beziehung.

Diese positive Wechselwirkung zwischen der Internetunterstützung von Unternehmenskooperationen und ihrer Unterstützung durch zentrale Dienstleister konnte für eine Spezialform des Business-to-Business E-Commerce, die internetbasierten Kooperationen im deutschsprachigen Raum, nachgewiesen werden. Sie dient als eine weitere Motivation dafür, im Kapitel 5 auch die Auswirkungen zentraler (und dezentraler) Institutionen auf die Vertrauensbildung im Business-to-Consumer und im Consumer-to-Consumer Electronic Commerce zu untersuchen.

### **2.3 Zusammenfassung der empirischen, vertrauensbezogenen Ergebnisse der ECE II**

Die Identifikation der Vertrauensproblematik als die entscheidende Hürde für internetbasierte Kooperationen ist eines der wesentlichen Ergebnisse der ECE II. Mangelndes Vertrauen in die Kompetenz und Loyalität von Kooperationspartnern verursacht wettbewerbsrelevante Einschränkungen in der Art und Weise wie Unternehmen ihre Kooperationen gestalten sowie in der Intensität der Kooperationsbeziehung. Die Unternehmen setzen zum Aufbau und Erhalt von Vertrauen eher auf präventive Maßnahmen, als auf reaktive Konfliktlösungsverfahren. Von besonderer Bedeutung ist das persönliche Kennen des Kooperationspartners. Diese Art der Vertrauensunterstützung steht einer weitergehenden Realisierung der ökonomischen Potentiale des Electronic Commerce insoweit entgegen als die befragten Unternehmen derzeit wenig Möglichkeiten sehen, den persönlichen Kontakt durch internetbasierte Kommunikation zu ersetzen. Auch wenn auf zentrale Institutionen zur Vertrauensunterstützung wenig zurückgegriffen wird, so ist festzuhalten, daß die Unterstützung von Unternehmenskooperationen durch das Internet einerseits und zentrale Institutionen andererseits nicht in einer substitutiven, sondern in einer komplementären Beziehung zueinander stehen.

### 3 Mehrseitige Sicherheit im Electronic Commerce

#### 3.1 Schutzziele

Die Schutzziele der Kommunikationstechnik werden seit den frühen 80er Jahren in Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit klassifiziert.<sup>1</sup> Rannenberg, Pfitzmann und Müller haben diese Dreiteilung um das Schutzziel der Zurechenbarkeit erweitert:<sup>2</sup>

##### 3.1.1 *Vertraulichkeit*

Firmendaten oder persönliche Daten sollen Unbefugten, beispielsweise konkurrierenden Firmen, nicht autorisierten Mitarbeitern, Betreibern von Netzen oder externen Hackern nicht zur Kenntnis kommen. Darüber hinaus soll oftmals auch die Tatsache von Kommunikationsverbindungen als solche, wer mit wem kommuniziert oder welche Informationen abgefragt wurden geheim bleiben.

- Nachrichteninhalte sollen vor allen, außer den Kommunikationspartnern, vertraulich bleiben.
- Kommunikationspartner sollen voreinander anonym bleiben können.
- Unbeteiligte sollen nicht in der Lage sein, die Kommunikation zu beobachten.
- Niemand soll ohne deren Einverständnis den Ort der Kommunikationsbeteiligten erfahren können.

##### 3.1.2 *Integrität*

Nachrichten, beispielsweise Angebote, Bestellungen, Lieferbedingungen oder Geschäftspläne sollen von Unbefugten nicht unbemerkt veränderbar sein.

- Fälschungen des Nachrichteninhaltes sollen erkennbar sein.
- Fälschungen des Absenders sollen erkennbar sein.

##### 3.1.3 *Zurechenbarkeit*

Die Zurechenbarkeit von Handlungen oder Kommunikationsvorgängen zu Instanzen oder Personen ist unabdingbar für die zur Vermeidung externer Effekte notwendige Internalisierung von Handlungsfolgen. Die Etablierung von Verantwortlichkeiten und Haftungen, effek-

---

<sup>1</sup> Voydock/Kent (1983)

<sup>2</sup> Rannenberg/Pfitzmann/Müller (1996) sowie Rannenberg/Pfitzmann/Müller (1997). Eine ausführliche Diskussion verschiedener Schutzzielgliederungen findet sich bei Rannenberg (1998). Die Darstellung der Ziele erfolgt in Anlehnung an Gold (1999, 71-72).

tiven Anreizschemata und die Transaktion von Eigentumsrechten sind anderweitig nicht realisierbar.

- Der Empfänger soll gegenüber einem Dritten beweisen können, daß eine Instanz eine Nachricht geschickt hat.
- Der Absender soll das Absenden, möglichst sogar den Empfang, einer Nachricht mit korrektem Inhalt beweisen können.

### 3.1.4 Verfügbarkeit

Eine Einschränkung der Verfügbarkeit kann zu negativen finanziellen Konsequenzen führen. Als Beispiele mögen der zeitweilige Ausfall eines Online-Brokers, einer Kundenstammdaten, einer Auktionsplattform oder auf Endkundenseite der Absturz eines Rechners zum Zeitpunkt einer Bestellungsbestätigung genügen.

- Das Kommunikationsnetz ermöglicht Kommunikation zwischen allen Partnern, die dies wünschen und denen es nicht untersagt ist.

Die Schutzziele sind nicht alle paarweise unabhängig bzw. konfliktfrei.<sup>3</sup> Am deutlichsten wird dies am Beispiel der Schutzziele Anonymität und Zurechenbarkeit, die nicht gleichzeitig realisierbar sind.<sup>4</sup> Eine Behelfslösung stellt die Verwendung von Pseudonymen dar, bei der man die Anonymität nur gegenüber einer vertrauenswürdigen Dritten Partei aufgibt, gegenüber allen übrigen Kommunikationspartnern aber wahrt kann. Nur in im voraus geregelten Fällen hebt die vertrauenswürdige dritte Partei dann die Anonymität auf.

Darüber hinaus sind die Anforderungen der Kommunikationsbeteiligten individuell und kontextabhängig.<sup>5</sup> Für hierdurch auftretende Konflikte wurden individualisierbare Aushandlungsmechanismen entwickelt.<sup>6</sup>

## 3.2 Angriffszenarien

Neben dem Einfluß der Naturgesetze, der in den Bereich der Fehlertoleranz von Kommunikationssystemen fällt, sind es Menschen, die aus Unfähigkeit oder Nachlässigkeit oder aber bewußt handelnd unerwünscht auf das System einwirken.<sup>7</sup> Im folgenden erfolgt eine Konzentration auf den Schutz vor beabsichtigten Angriffen. Angreifermodelle untersuchen die Wirksamkeit von Schutzmechanismen unter Berücksichtigung der einem potentiellen Angrei-

<sup>3</sup> Rannenberg/Pfitzmann/Müller (1997), Rannenberg/Pfitzmann/Müller (1996)

<sup>4</sup> Wolf (1999, 37)

<sup>5</sup> Wicke/Wolf/Zöllner (1996)

<sup>6</sup> Gattung/Grimm/Pordesch/Schneider (1997) sowie Damker/Federrath/Reichenbach/Bertsch (1997)

<sup>7</sup> Im Englischen werden die Begriffe „security“ für Sicherheit gegen beabsichtigte Angriffe und „safety“ für Sicherheit gegen unbeabsichtigte Ereignisse verwendet.

fer unterstellten Stärke und Fähigkeiten.<sup>8</sup> Daneben wird, um sämtliche Sicherheitslücken von verteilten Rechnersystemen erkennen zu können, oftmals von einem omnipotenten Angreifer ausgegangen.<sup>9</sup> Ein solcher omnipotenter Angreifer kann die benutzten Vermittlungsrechner kontrollieren, ist jedoch nicht in der Lage, kryptographische Verfahren zu brechen. Ob der potentielle Angreifer auch tatsächlich angreift, ist für die Zwecke der Angreifermodelle belanglos.<sup>10</sup> Quellen von Angriffen können zum einen Hacker sein, zum anderen Administratoren von Netzwerkverbindungen.<sup>11</sup>

Auch wenn eine abschließende und kanonische Einteilung dieser Bedrohungen nicht existiert,<sup>12</sup> sollen hier exemplarische Angriffsszenarien, unterteilt nach den Kriterien der mehrseitigen Sicherheit, dargestellt werden. Die Unterteilung kann nicht an jeder Stelle trennscharf sein, da einige Angriffsszenarien mehrere Sicherheitsziele gleichzeitig tangieren können. Die Darstellung konzentriert sich auf Angriffe, die an der Übertragung von Daten über das Internet ansetzen. Angriffe, die auf Daten zielen, welche sich in geschützten Systemen befinden, und die durch die Anbindung an das Internet ermöglicht werden, werden nicht berücksichtigt.<sup>13</sup>

### 3.2.1 Angriffe auf die Vertraulichkeit

Die folgenden Aktivitäten haben das Ziel, Informationen (evtl. in unerlaubter Weise) zu erhalten, ohne sie zu verändern. Bei Angriffen auf die Vertraulichkeit handelt es sich um sog. passive Angriffe. Daten werden nicht manipuliert, sondern lediglich abgehört. Die Administratoren von Web-Sites können einige Informationen über die Besucher ihrer Web-Sites festhalten. Neben der IP-Adresse des Rechners des Besuchers können der Browsertyp, eine Session-Identifikation, die aufgerufenen Seiten und zugehörigen Zeiten zu einem Profil zusammengefaßt werden.<sup>14</sup> Mit Hilfe sog. cookies<sup>15</sup> können diese Profile über mehrere Besuche der einzelnen Web-Sites auch zeitlich aggregiert werden. Darüber hinaus können auch persönliche Daten, die der Besucher explizit eingibt, gesammelt werden. In der Regel informie-

---

<sup>8</sup> Pfitzmann (1990)

<sup>9</sup> Kesdogan/Egner/Büsckes (1998), Chaum (1981)

<sup>10</sup> Pfitzmann (1990), Federrath (1998)

<sup>11</sup> Für eine weitergehende Einteilung möglicher Angreifer vgl. Rannenberg/Pfitzmann/Müller (1997, 23-25). Zur Problematik sicherer Hardware vgl. Weber (1997) und Ellison/Schneier (2000). Anforderungen an ein vertrauenswürdiges Gerät in Nutzerhand finden sich bei Pfitzmann/Pfitzmann/Schunter/Waidner (1999).

<sup>12</sup> Rannenberg/Pfitzmann/Müller (1997, 22)

<sup>13</sup> Vgl. hierzu und zu entsprechenden Schutzmechanismen bspw. Rannenberg (2000, 20-23)

<sup>14</sup> Denning (1999, 85)

<sup>15</sup> Ein Cookie ist ein Datensatz, der von einem Web-Server auf einem Nutzerrechner abgelegt wird. Jedesmal, wenn der Nutzer den Web-Server besucht, wird der Datensatz aktualisiert. Gespeichert werden beispielsweise die URLs der besuchten Seiten sowie die dazugehörigen Daten.

ren Web-Sites ihre Besucher nicht über die Sammlung und Verwendung ihrer privaten Daten,<sup>16</sup> obwohl die Verwendung privater Daten eine der Hauptsorgen der Internetnutzer ist.<sup>17</sup>

Nachrichteninhalte können, wenn sie unverschlüsselt im Klartext übertragen werden, mit Hilfe von Software, sog. packet sniffer, bei ihrer Übertragung über Hostrechner unbemerkt abgehört werden.<sup>18</sup> Packet sniffer werden v.a. zum Abhören von Login-Ids, Passwörtern und Kreditkartendaten eingesetzt. Andere Programmtypen, sog. eavesdropper konzentrieren sich nicht auf den Inhalt der Nachrichten, sondern auf die Struktur der Kommunikationsströme, insbesondere Absender und Adressaten, um Kommunikationsbeziehungen zwischen Akteuren zu identifizieren.<sup>19</sup>

### *3.2.2 Angriffe auf die Integrität*

Durch eine sogenannte Man in the Middle Attack kann die Integrität von Nachrichten unbemerkt verändert werden. Hierbei handelt es sich um eine Fortführung des Server-Spoofings. Bei dieser Angriffsform täuscht der Angreifer zwei Kommunikationspartnern den jeweils anderen Partner vor. Bei der Man in the Middle Attack steht der Angreifer unbemerkt zwischen zwei miteinander kommunizierenden Rechnern. Von hier aus kann er alle Daten abfangen und verändert (oder unverändert) an den Adressaten weitergeben, der glaubt, sie vom ursprünglichen Absender zu erhalten. Wenn X bei Y eine Abfrage tätigen will und es A gelingt, sich X gegenüber als Empfänger Y auszugeben, kann er die Abfrage abfangen und selber bei Y abfragen, wobei er sich diesem gegenüber als X ausgibt. Nun antwortet Y dem A, den er für X hält, und A kann die manipulierte Antwort im Namen des Y an A senden.

So kann beispielsweise durch Domain Name Server-Spoofing oder durch die Veränderung von Routingtabellen in Verbindung mit IP-Spoofing<sup>20</sup> ein Zugriff auf einen Bankserver auf den angreifenden Server umgeleitet werden. Nun führt der angreifende Server die Anfrage beim Bankserver durch, wobei er die vom Kunden angeforderten Daten verwendet. Die von der Bank erhaltenen Daten liefert der Angreifer an den Kunden zurück. Hierbei können die Daten beliebig modifiziert werden. Beispielsweise kann eine Sammelüberweisung um eine Buchung zu Gunsten des Angreifers erweitert werden.

Diese Attacke kann praktisch alle Sicherheitsfunktionen umgehen, solange diese keine sichere Authentifizierung beider Kommunikationspartner bieten.

<sup>16</sup> Von 361 Web-Sites, die Culnan (1999) untersuchte, hatten 35 Prozent keine Privacy policy veröffentlicht. Eine Untersuchung von 1400 Web sites, welche die Federal Trade Commission 1998 durchführte, kam zu dem Ergebnis, daß lediglich 14 Prozent der Web sites eine Privacy policy veröffentlichten, Macavinta (1999).

<sup>17</sup> Hoffman/Novak/Peralta (1999)

<sup>18</sup> Denning (1999, 184-185), Schultz/Longstaff (1998)

<sup>19</sup> Denning (1998, 32-33)

<sup>20</sup> Vgl. Kapitel 3.2.3.

### 3.2.3 Angriffe auf die Zurechenbarkeit

Durch sogenannte Maskerade-Angriffe lassen sich falsche Absender von E-Mails vortäuschen.<sup>21</sup> E-Mail Systeme lassen häufig zu, daß der Absender eine beliebige E-Mail Adresse als seine eigene Absenderadresse eingibt. Falls das E-Mail System den E-Mail Header unterdrückt, kann es leicht zu Täuschungen kommen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, nach Einbruch in einen fremden E-Mail Account die Identität von dessen Besitzer vorzutäuschen. So war bspw. ein Professor an der Texas A&M University Opfer einer solchen Attacke. Hacker brachen in sein E-Mail Account ein und versandten unter seinem Namen 20.000 rassistische E-Mails, was dazu führte, daß der betroffene Professor Morddrohungen erhielt.<sup>22</sup>

Daneben besteht auch die Gefahr des IP Spoofing.<sup>23</sup> Der Angreifer generiert Pakete mit einer falschen IP-Adresse im „From-Field“ und gibt sich damit als falscher Rechner aus. Als falsche Adresse wird eine Adresse ausgewählt, welcher der angegriffene Rechner vertraut, um somit unerlaubten Zugang zum angegriffenen Rechner zu erhalten oder von diesem geheime Daten gesendet zu bekommen. Der Rechner, dessen IP Adresse in betrügerischer Weise verwendet wurde, wird für die Dauer der Attacke durch eine Denial of Service Attacke außer Gefecht gesetzt, da sonst u.U. zwei Rechner auf eine Anfrage reagieren würden. IP Spoofing wird überwiegend dort eingesetzt, wo die IP-Adresse Grundlage der Authentifizierung ist. Darüber hinaus bildet IP Spoofing die Grundlage für andere Angriffe, wie bspw. Man in the Middle Attacks. Maskerade Angriffe können auch Web-Sites „kidnappen“ und die Zugriffe, für die Opfer unbemerkt, auf den eigenen Rechner umleiten.

### 3.2.4 Angriffe auf die Verfügbarkeit

Die Verfügbarkeit von Rechnern und Diensten im Internet wird durch sogenannte Denial of Service (DoS) Attacks angegriffen.<sup>24</sup> Einfache DoS Attacken (smurf<sup>25</sup>, SYN, ping-of-death) können über das Internet ausgeführt werden, ohne in geschützte Systeme eindringen zu müssen. Andere DoS Attacken nutzen Sicherheitslücken in fremden Systemen aus, dringen ein und bewirken Systemabstürze. Verteilte DoS Attacken (sog. Distributed Denial of Service (DDoS) Attacks) greifen gleichzeitig von verschiedenen Quellen aus an.<sup>26</sup> Hierbei finden sich Skripte (Trinoo, Tribe Flood Network, Stacheldraht), die beide Vorgehensarten kombinieren. Zunächst wird Angriffssoftware unbemerkt auf verschiedenen unwissenden Servern (sog. zombies) installiert. Von dort aus werden die verteilten Angriffe dann gestartet, wobei die angegriffenen Zielrechner ohne Eindringen lahmgelegt werden können. Eine be-

<sup>21</sup> Damker/Federrath/Schneider (1996)

<sup>22</sup> Littleton (1995, 85). Weitere Beispiele finden sich bei Denning (1999, 248-251).

<sup>23</sup> Denning (1998, 35)

<sup>24</sup> Neumann (2000), CERT/CC (1997)

<sup>25</sup> CERT/CC (1998)

<sup>26</sup> Zu DDoS Angriffen und Verhaltensvorschlägen für Systemadministratoren vgl. CERT/CC (1999).

sondere Schwierigkeit bei DDoS Attacken liegt darin, daß aufgrund der Verwendung von unwissenden Zombie-Servern die Rückverfolgung auf den eigentlichen Verursacher nahezu unmöglich ist.<sup>27</sup>

Ein Beispiel für eine einfache DoS Attacke ist das E-Mail Flooding, bei dem das E-Mail Konto eines einzelnen oder aber ein gesamter Mail-Server dadurch lahmgelegt wird, daß im automatisch in kürzesten Zeitabständen umfangreiche E-Mails zugeschickt werden.<sup>28</sup> Angreifer können ihre Identität dadurch verschleieren, daß sie eine gefälschte Return-Adresse angeben oder ihre E-Mails durch einen anonymisierenden Remailer<sup>29</sup> versenden lassen. Ein weiteres Beispiel sind manipulierte ping-Anfragen, die sog. ping of death. In auf dem Übertragungsstandard TCP/IP basierenden Netzwerken, wie dem Internet, kann mittels des Befehls ping geprüft werden, ob ein bestimmter Rechner zu erreichen ist. Ping sendet ein spezielles echo-Datenpaket an den Rechner, der überprüft werden soll, und dieser sendet es augenblicklich zurück. An den Laufzeiten der Datenpakete läßt sich der Status der Übertragungsleitung erkennen. Es ist jedoch möglich, das ping-Datenpaket über die übliche Spezifikation hinaus zu vergrößern. Der mit einem derart manipulierten Datenpaket „angepingte“ Rechner stellt oftmals daraufhin den Betrieb ein. Bei SYN Attacken wird der sog. Handshake beim Verbindungsaufbau unter TCP/IP ausgenutzt. Dabei werden normalerweise SYN- und ACK Packete ausgetauscht. Bei SYN Flooding werden an einen Rechner SYN Pakete geschickt, die anstelle der Absenderadresse eine gefälschte, nichtexistente Adresse enthalten. Das angegriffene System versucht nun erfolglos mit ACK-Nachrichten zu antworten. Da der Antwortversuch eine zeitlang wiederholt wird, können durch rasche Zusendung sehr vieler fehlerhafter SYN-Pakete sämtliche Ressourcen des angegriffenen Systems verbraucht.

Aus einer Kostenperspektive betrachtet treten Denial of Service Attacken dann auf, wenn die Kosten, die Attacke zu starten, geringer sind als die Kosten des Angegriffenen, den unerwünschten Input zu verarbeiten.<sup>30</sup> Prävention müßte daher dort ansetzen, wo die Kosten für die Verarbeitung oder Filterung unerwünschten Inputs gesenkt werden können. Derzeit existiert allerdings noch keine generelle Präventionsmöglichkeit,<sup>31</sup> so daß Anstrengungen in neue Infrastrukturen unternommen werden müssen, um DoS Attacken abwehren zu können.<sup>32</sup>

---

<sup>27</sup> CERT/CC (1999)

<sup>28</sup> Prominente Beispiele waren DoS Attacken innerhalb von 3 Tagen auf Yahoo, Amazon.com. eBay, CNN.com, E\*Trade, Excite.com und andere Dienstanbieter. Für zahlreiche weitere Beispiele vgl. Denning (1999, 254-255).

<sup>29</sup> Bspw. <http://www.anonymizer.com/> am 20.08.2000

<sup>30</sup> Bellovin (1998, 132)

<sup>31</sup> Neumann (2000)

<sup>32</sup> Spatscheck/Peterson (1999)

### 3.3 Sicherheitskonzepte

Die Einteilung der im folgenden dargestellten derzeit üblichen Sicherheitsmaßnahmen orientiert sich an den Sicherheitszielen.<sup>33</sup> Diese Unterteilung ist nicht überschneidungsfrei. Die Wirksamkeit von Maßnahmen in einer Klasse hängt u.U. von derjenigen anderer Maßnahmen in einer anderen Klasse ab. So funktioniert beispielsweise eine Verschlüsselung nur dann sinnvoll, wenn auch die ordnungsgemäße Authentifizierung der Beteiligten sichergestellt ist. Darüber hinaus ist die Zuordnung zwischen Sicherheitsklasse und Angriffsszenarien nicht eindeutig.

#### 3.3.1 Vertraulichkeit

Die Vertraulichkeit von Nachrichten wird mit Hilfe symmetrischer oder asymmetrischer kryptographischer Konzelationssysteme sichergestellt.<sup>34</sup>

Bei symmetrischen Verfahren haben die Kommunikationspartner (A und B) einen gemeinsamen, nur ihnen beiden bekannten, geheimen Schlüssel. Mit diesem können nur sie ihre Nachricht verschlüsseln bzw. entschlüsseln. Ein Problem tritt auf, wenn die beiden noch nicht über einen solchen Schlüssel verfügen und nur über offene Netze kommunizieren wollen. In solchen Fällen kann eine Trusted Third Party (TTP, Z) weiterhelfen, die – annahmegemäß – vorab und auf sicherem Wege Schlüsselpaare mit A ( $k_{A2}$ ) und mit B ( $k_{B2}$ ) ausgetauscht hat. Z generiert einen symmetrischen Sitzungsschlüssel und sendet diesen verschlüsselt mit  $k_{A2}$  an A und verschlüsselt mit  $k_{B2}$  an B. Die Trusted Third Party ist somit in der Lage, auch die verschlüsselte Kommunikation zwischen A und B zu entschlüsseln.

Einer der bekanntesten Vertreter symmetrischer Konzelationssysteme ist DES (Data Encryption Standard).<sup>35</sup> Ein Vorteil symmetrischer Verschlüsselungsverfahren ist ihre hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit. Ihr Nachteil liegt darin, daß mit jedem Kommunikationspartner ein eigener Schlüssel vereinbart werden muß, so daß sehr viele Schlüssel zu generieren, zu verwalten, zu verteilen und geheimzuhalten sind.

Bei asymmetrischen Verfahren hat jeder Kommunikationspartner (A und B) jeweils ein Schlüsselpaar: Einen geheimen Schlüssel, der nur dem Besitzer selbst bekannt ist, und einen zugehörigen öffentlichen Schlüssel, der jedem bekannt sein darf. Mit dem öffentlichen Schlüssel des Empfängers verschlüsselt der Sender seine Nachricht. Diese kann dann nur noch durch den privaten Schlüssel des Empfängers entschlüsselt werden. Da nur der Empfänger im Besitz seines privaten Schlüssels ist, ist somit sichergestellt, daß die Nachricht vertraulich vom Sender zum Empfänger gelangt. Zu den bekanntesten Vertretern asymmetri-

<sup>33</sup> Einen Überblick über Sicherheitsverfahren geben bspw. Federrath/Pfitzmann (1997).

<sup>34</sup> In formaler Darstellung: Nachricht n, Schlüssel k, korrespondierender Schlüssel  $k^1$ , Verschlüsselungsfunktion encrypt, Entschlüsselungsfunktion decrypt, so daß gilt:  $\text{decrypt}(k^1, \text{encrypt}(k, n)) = n$ , wobei für asymmetrische Verfahren  $k^1$  nicht aus k (oder umgekehrt) berechnet werden kann, Chin (1999, 34).

<sup>35</sup> Schneier (1996), Lampson/Abadi/Burroughs/Wobber (1992)

scher kryptographischer Konzelationssysteme zählen RSA von Rivest, Shamir und Adleman und ElGamal.<sup>36</sup> Der Nachteil asymmetrischer Verschlüsselungsverfahren liegt in ihrer geringen Verarbeitungsgeschwindigkeit. Ihr Vorteil liegt darin, daß jeder Anwender grundsätzlich nur ein Schlüsselpaar generieren und nur einen Schlüssel geheimhalten muß.

In der Praxis kommen häufig hybride Verfahren zum Einsatz.<sup>37</sup> Hierbei wird die eigentliche Nachricht mit Hilfe eines schnellen, symmetrischen Verfahrens, der dazu benötigte Schlüssel mit Hilfe eines asymmetrischen Verfahrens verschlüsselt.

Im Gegensatz zu den bisher skizzierten Verfahren ist bei steganographischen Verfahren für Dritte nicht erkennbar, daß eine vertrauliche Kommunikation stattfindet.<sup>38</sup> Bei der Steganographie werden geheimzuhaltende Nachrichten in unverfänglichen Nachrichten (z.B. digitalisierte Fotos oder Audiodateien) derart eingebettet, daß für Außenstehende nicht einmal die Existenz einer geheimen Nachricht erkennbar ist, geschweige denn ihr Inhalt. Problematisch bei der praktischen Durchführung von Steganographie ist die im Vergleich zur geheimzuhaltenden Nachricht sehr umfangreiche Hüllinformation. Steganographische Verfahren sind symmetrische Verfahren.

Die bisher beschriebenen Verfahren zur Geheimhaltung von Nachrichten erzielen noch keine Anonymität der beteiligten Kommunikationspartner bzw. Unbeobachtbarkeit des Kommunikationsvorganges. Hierzu stehen weitere Mechanismen zur Verfügung, wie beispielsweise der Anonymizer,<sup>39</sup> der Schutz des Empfängers durch Verteilung (Broadcast) oder Mix-Konzepte.<sup>40</sup>

### 3.3.2 Integrität und Zurechenbarkeit

Die Integrität von Nachrichten läßt sich sowohl über symmetrische als auch über asymmetrische kryptographische Systeme sicherstellen. Bei symmetrischen Verfahren wird an die Nachricht ein Prüfteil MAC (Message Authentication Code) angehängt, anhand dessen der

<sup>36</sup> Rivest/Shamir/Adleman (1978), Schneier (1996), Diffie/Hellman (1976), ElGamal (1985), RSA (2000)

<sup>37</sup> Ein prominentes Beispiel hierfür ist das 1991 als Freeware freigegebene Pritty Good Privacy (PGP) Verfahren, <http://www.pgp.com> (US), <http://www.pgpinternational.com> (International), mit dem E-Mails und Dateien verschlüsselt werden können.

<sup>38</sup> Zur Steganographie vgl. bspw. Katzenbeisser/Petitcolas (1999).

<sup>39</sup> <http://www.anonymizer.com>. Der Anonymizer arbeitet als Proxy. Anwender erreichen die gewünschte Internetseite nicht direkt, sondern über ein Formular auf der anonymizer-Seite. Dieser ruft dann die Seite auf und präsentiert sie unter Wahrung der Anonymität des Anwenders, indem er bspw. potentiell identifizierende Informationen und Abfragen (etwa Cookies) herausfiltert. Der Anwender bleibt somit im Internet anonym, nicht jedoch gegenüber dem Anonymizer.

<sup>40</sup> Zu diesen und weiteren Verfahren vgl. Federrath/Pfitzmann (1997, 91-98). Speziell zum Mix-Konzept vgl. Chaum (1981) und Rannenberg (2000, 23-24). Beim Mix-Konzept wird der Weg von Nachrichten durch geschicktes Umleiten und Bündeln der Datenpakete verschleiert, um somit die Unbeobachtbarkeit von Kommunikationsbeziehungen zu garantieren. Die Notwendigkeit, einem Dienstanbieter zu vertrauen, entfällt. Ein Beispiel ist das System „Freedom“ der Firma Zero-Knowledge (<http://www.zeroknowledge.com>).

Empfänger der Nachricht deren Unverfälschtheit überprüfen kann. Dieses Verfahren reicht aber nicht aus, um die Zurechenbarkeit von Nachrichten sicherzustellen, weil der Empfänger, der ebenfalls über den symmetrischen Schlüssel verfügt, die Nachricht, samt MAC auch selbst erstellt haben könnte.<sup>41</sup>

Infolgedessen werden zur Integritätsprüfung und Zurechenbarkeit von Nachrichten in der Regel asymmetrische kryptographische Systeme eingesetzt. Bei der digitalen Signatur wird eine Nachricht mit dem privaten Schlüssel des Senders signiert.<sup>42</sup> Nur mit dem öffentlichen Schlüssel des Senders kann ein beliebiger Empfänger die Unverfälschtheit der Nachricht überprüfen. Da lediglich der Absender über seinen privaten Schlüssel verfügt, ist zugleich auch die Zurechenbarkeit der Nachricht sichergestellt.

Bei asymmetrischen Verfahren besteht das Problem der sicheren Zuordnung öffentlicher Schlüssel zu ihren Besitzern. Wer den öffentlichen Schlüssel einer Person benutzt, sei es um seine Nachricht zu verschlüsseln, sei es, um die Signatur ihrer Nachricht zu prüfen, muß sich darauf verlassen können, daß dieser Schlüssel wirklich der öffentliche Schlüssel dieser Person ist. Grundsätzlich kann jedoch jede Person Schlüsselpaare, auch unter gefälschtem, fremdem Namen, erstellen. Um dies zu verhindern, können öffentliche Schlüssel zertifiziert werden, d.h. eine Instanz prüft die korrekte Zuordnung einer Person zu ihrem öffentlichen Schlüssel und unterschreibt mit ihrem privaten Schlüssel den öffentlichen Schlüssel.

Hierzu gibt es zwei Verfahren. Zum einen kann die Zuordnung einer Person zu ihrem öffentlichen Schlüssel durch eine zentrale Instanz (Center of Authentication, CA) bzw. ihre Zweigstellen hierarchisch überprüft und zertifiziert werden, wozu der Aufbau einer Public Key Infrastructure (PKI) notwendig ist.<sup>43</sup> Die Verteilung der öffentlichen Schlüssel und zugehörigen Zertifikate erfolgt dann signiert durch die CA.<sup>44</sup> Die breite Bekanntmachung der öffentlichen Schlüssel der Wurzelzertifizierungsinstanz kann beispielsweise durch amtliche Veröffentlichungen geschehen. Damit Zertifikate verschiedener Zertifizierungshierarchien kompatibel sind, zertifizieren die Wurzelzertifizierungsinstanzen die öffentlichen Schlüssel anderer Wurzelzertifizierungsinstanzen jeweils wechselseitig (sog. Cross-Zertifizierung).

Organisatorisch lassen sich drei Formen von Zertifizierungshierarchien unterscheiden.<sup>45</sup>

---

<sup>41</sup> Ellison/Schneier (2000)

<sup>42</sup> Statt der gesamten Nachricht wird in der Regel nur die sog. Hash-Funktion der Nachricht signiert. Eine Hash-Funktion ist dabei eine Funktion, die Nachrichten auf eine gegebene Menge von bits abbildet, wobei es für einen beliebigen Hashwert hash ( $n_1$ ) nicht möglich ist, eine andere Nachricht  $n_2$  zu finden, so daß hash ( $n_1$ ) = hash ( $n_2$ ). Ferner ist es nicht möglich,  $n_1$  zu bestimmen, gegeben hash ( $n_1$ ). Vgl. hierzu Chin (1999, 34).

<sup>43</sup> Technisch folgen die Zertifizierungshierarchien und die verwendeten Zertifikate meist den Formaten des X.509v3 Zertifizierungsstandards, ITU-T (1997) und unterscheiden sich nur in Kleinigkeiten, etwa der Darstellung eventueller Attribute.

<sup>44</sup> Chin (1999, 36)

<sup>45</sup> Rannenberg (2000, 17-18)

- Bei staatlich verankerten und regulierten Zertifizierungshierarchien fungiert eine staatliche Instanz, in der BRD die dem BMWi zugeordnete Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) als Wurzelzertifizierungsinstanz. Diese genehmigt nach gesetzlichen Vorgaben, in der BRD gemäß dem Gesetz zur digitalen Signatur (SigG)<sup>46</sup>, private Zertifizierungsstellen.
- Bei selbstgeregelten, allgemein nutzbaren Zertifizierungshierarchien entfällt der gesetzliche Hintergrund. Beispiele sind die US-amerikanische Firma VeriSign<sup>47</sup>, oder die deutsche Firma TC-TrustCenter<sup>48</sup>.
- Firmeninterne Zertifizierungshierarchien, die sich immer dann lohnen, wenn es einfacher und kostengünstiger ist, Nutzeridentitäten im Unternehmen selbst zu prüfen.<sup>49</sup> Sinnvoll ist dabei, auf die Interoperabilität mit öffentlichen PKIs zu achten, um den sicheren Austausch mit externen Kommunikationspartnern zu erleichtern.

Offene Fragen ergeben sich bei der Verwaltung und Veröffentlichung widerrufener Zertifikate. Da die Sperrung eines kompromittierten Schlüssels Verwaltungszeit benötigt, ist unklar, ab wann eine Sperrung gültig sein soll.<sup>50</sup>

Neben der hierarchischen Zuordnung einer Person zu ihrem öffentlichen Schlüssel kann diese auch dezentral und von mehreren gleichgestellten Instanzen durchgeführt werden, man spricht dann von einem Vertrauensnetzwerk oder Web of Trust. Hierbei überprüfen und zertifizieren Gleichgestellte die Zuordnung von öffentlichen Schlüsseln zu deren Besitzern, wobei diese Zuordnung von mehreren Personen bestätigt werden kann. Die Glaubwürdigkeit der Zuordnung eines öffentlichen Schlüssel zu seinem Besitzer wird abgeschätzt unter Berücksichtigung der Vertrauenswürdigkeit derjenigen, die diese Zuordnung zertifiziert haben. Auf diese Weise können auch vorher unbekannte Personen geschützte Nachrichten austauschen. In einem offenen Szenario des Electronic Commerce wird es jedoch häufig nicht möglich sein, ein tragfähiges Web of Trust zum unbekannten Neukontakt zu knüpfen, weil es u.U. keine durchgehende Verknüpfung durch vertrauenswürdige Zertifikate gibt. Dies ist ein Nachteil des Verfahrens des Web of Trust in Bezug auf die Erfordernisse des Electronic Commerce.<sup>51</sup>

Steganographische Authentifizierungssysteme werden als Watermarking bezeichnet und spielen bei der Wahrung von Urheberrechten eine Rolle. Die Hüllinformation stellt dabei die urheberrechtlich zu schützende Information, bspw. ein Bild dar. Die Urheberinformation

---

<sup>46</sup> Deutscher Bundestag (1997)

<sup>47</sup> <http://www.verisign.com> am 15.12.2000

<sup>48</sup> <http://www.tc-trustcenter.de> am 15.12.2000

<sup>49</sup> So plant beispielsweise die Deutsche Bank, ihre Nutzer mit Zertifikaten auszustatten, Esslinger/Fox (1999). Vgl. auch Lamberti/Költzsch (2000).

<sup>50</sup> Bertsch/Pordesch (1999)

<sup>51</sup> Rannenberg (2000, 16)

wird in die Hüllinformation eingebettet, wobei es auf die Robustheit der Einbettung ankommt: Trotz Veränderungen der Hüllinformation, bspw. Verändern von Bildparametern (Größe, Farbe, Helligkeit etc.) oder Ausschneiden von Bildteilen, soll die Urheberinformation unverändert erhalten bleiben. Juristisch können Wasserzeichen allerdings allenfalls als Indiz für eine unzulässige Verwendung geschützter Informationen dienen.<sup>52</sup> Zum einen kann der Verkäufer der Information diese mehrfach mit dem gleichen Wasserzeichen an verschiedene Personen verkauft haben. Zum anderen kann der Kunde bestohlen worden sein. Darüber hinaus existiert Software, die in der Lage ist, Wasserzeichen in Bildern zu zerstören.<sup>53</sup>

In Deutschland ist die digitale Signatur, wenn sie gemäß dem Gesetz zur digitalen Signatur (SigG)<sup>54</sup> zustandegekommen ist, ebenso rechtsverbindlich wie eine herkömmliche, schriftliche Signatur. Die Anforderungen des Signaturgesetzes, insbesondere an die CA, sind allerdings sehr hoch, was einer der Gründe dafür ist, daß in Deutschland die Verwendung digitaler Signaturen noch nicht weit verbreitet ist. Behörden sind in Deutschland die treibende Kraft für die Verbreitung digitaler Signaturen. So planen die Deutsche Post AG und DaimlerChrysler Services (debis) AG derzeit in den nächsten vier bis fünf Jahren 11.000 Notare mit digitalen Signaturen auszustatten, um sie digital bspw. auf Grundbuchämter zugreifen zu lassen.<sup>55</sup>

### 3.3.3 Verfügbarkeit

Gegen DoS Angriffe, insbesondere gegen DDoS Angriffe existieren derzeit keine generellen präventiven Abwehrmaßnahmen.<sup>56</sup> Trotzdem lassen sich einige Vorkehrungen treffen, um die Wahrscheinlichkeit und das Ausmaß von DoS Angriffen zu reduzieren. Hierzu zählen der Einsatz von Router-Filtern, Patches, Quotensystemen und Investitionen in redundante Netzwerkkonfigurationen.<sup>57</sup>

## 3.4 Erreichte Sicherheit

### 3.4.1 Erfolge und bestehende Probleme

Abgesehen vom Sicherheitsziel der Verfügbarkeit existieren für alle Sicherheitsziele Schutzmechanismen, die – unter der Annahme ihrer korrekten Anwendung – diese Ziele erreichbar machen. Allerdings können eine Steigerung der Rechenkapazität von Computern

<sup>52</sup> Rannenberg (2000, 25)

<sup>53</sup> So ist beispielsweise kein Verfahren bekannt, dessen Wasserzeichen nicht vom Programm „Stirmark“ zerstört werden könnten, Petricolas/Anderson/Kuhn (1998).

<sup>54</sup> Deutscher Bundestag (1997)

<sup>55</sup> de Paoli (2000)

<sup>56</sup> Neumann (2000)

<sup>57</sup> Zu diesen und weiteren Vorkehrungen vgl. CERT/CC (1997).

oder Fortschritte in der Mathematik dazu führen, daß bislang sichere Verfahren keinen ausreichenden Schutz mehr bieten.<sup>58</sup> Dessen ungeachtet ist jedoch nicht nur die Sicherheit der Einzelkomponenten entscheidend, sondern vor allem das sichere Zusammenspiel heterogener Komponenten in offenen, sicheren Systemen.<sup>59</sup>

Die nach wie vor bestehende Sicherheitsproblematik im Internet resultiert nicht so sehr aus einem grundsätzlichen Mangel an Sicherheitskonzepten als vielmehr aus Problemen, die sich bei der korrekten, praktischen Anwendung der Verfahren ergeben. So muß man nicht nur Zuversicht in die Stabilität der Algorithmen kryptographischer Verfahren, sondern auch in die korrekte Implementierung und die verwendete Hardware sowie die benötigten organisatorischen Infrastrukturen, wie beispielsweise PKI, aufbringen.<sup>60</sup> Ein gravierender Verzicht auf mögliche Sicherheit und ihre Mehrseitigkeit im Internet resultiert außerdem aus den Anforderungen, die sich an den Anwender ergeben, wenn er Sicherheitsfunktionalitäten implementieren oder konfigurieren möchte.<sup>61</sup> Die Konfigurationsmöglichkeiten sind oftmals entweder einfach, dann aber zu eingeschränkt und ohne die notwendige Granularität oder aber zu kompliziert und zeitintensiv. Im letzteren Fall kann es dazu kommen, daß Anwender fälschlicherweise der Auffassung sind, sie würden sicher kommunizieren.<sup>62</sup>

### *3.4.2 Sicherheitskonflikte am Beispiel von Privatheit versus Identität im E-Commerce*

Orientiert man sich am Konzept der mehrseitigen Sicherheit, so ist oftmals kein absolutes Maximum an Sicherheit zu erreichen, sondern allenfalls pareto-effiziente Verhandlungslösungen zwischen Parteien mit konfligierenden Sicherheitsinteressen. Besonders deutlich wird diese Problematik am Konflikt Privatheit (Privacy) versus Zurechenbarkeit und Verbindlichkeit. Während für E-Commerce Anbieter Identitäten, bspw. im Sinne persönlich zurechenbarer Kundenprofile für one-to-one Marketing und mass-customizing geldwert sind, möchten 87 Prozent der Kunden vollständige Kontrolle über ihre privaten Daten.<sup>63</sup> Eine einseitige Beschränkung auf Datensparsamkeit zum Schutz der Endkonsumenten<sup>64</sup> führt nicht zu pareto-effizienten Lösungen. Sie ist auch aus Kundensicht nicht erforderlich, da fast alle Web-

---

<sup>58</sup> So hat beispielsweise das „Number Field Sieve“ – Verfahren die Primzahlzerlegung entscheidend vereinfacht und damit die Entschlüsselung von Dateien, die mit einem 512 langen RSA-Schlüssel verschlüsselt waren, wesentlich erleichtert, Lenstra/Lenstra/Manasse/Pollard (1990).

<sup>59</sup> Müller/Rannenberg (1999b, 46), Pethia (1999)

<sup>60</sup> Chin (1999, 35-37)

<sup>61</sup> Whitten/Tygar (1999), Jendricke/Gerd tom Markotten (2000)

<sup>62</sup> Whitten/Tygar (1999), Kröger (1999)

<sup>63</sup> Hoffman/Novak/Reralta (1999, 81). Die Skepsis gegenüber der Bekanntgabe persönlicher Daten nimmt mit zunehmender Interneterfahrung der Betroffenen zu, Hoffman/Novak/Reralta (1999, 84).

<sup>64</sup> Rannenberg (1998, 26)

Surfer (92%) prinzipiell private Daten an Web-Sites geben würden, wenn sie den Web-Sites vertrauen könnten.<sup>65</sup>

Privatheit wird hier vielmehr aufgefaßt als vollständige Eigentumsrechte an den eigenen, personenzuordenbaren Daten.<sup>66</sup> Unter privaten, personenzuordenbaren Daten oder personenbezogenen Daten werden alle Informationen verstanden, die sich auf eine lebende Person beziehen, welche durch diese Informationen oder durch eine Verknüpfung dieser Informationen mit anderen Informationen bestimmt ist. Die Eigentumsrechte schließen insbesondere die Verfügungsrechte der Veränderung und Übertragung ein. Unter der Annahme, daß für private, personenzuordenbare Daten das Ausschlußprinzip sowie Konkurrenz im Konsum gegeben sind,<sup>67</sup> können für solche Daten Märkte zwischen den Personen, die ihre Daten verkaufen, und interessierten Käufern entstehen. Gegenüber einer reinen Vermeidung der Bekanntgabe von privaten Daten können bei einer marktlichen Betrachtungsweise der Privatheitsproblematik Allokationen privater Daten erzielt werden, die alle Beteiligten besser stellen. Der Übergang zur marktlichen Betrachtungsweise ist somit mit Pareto-Verbesserungen verbunden.

Zu den ersten Beispielen eines solchen Marktes zählt iFay<sup>68</sup> Ifay bietet seinen Web-Site Besuchern die Möglichkeit, personenzuordenbare Daten in Versteigerungen einzubringen und am Erlös zu partizipieren. Bei dm-online<sup>69</sup> können in Zusammenarbeit mit aspect-online<sup>70</sup> Vergleichsrechnungen für Autoversicherungen durchgeführt werden. Falls man mit der Speicherung und Weitergabe seiner personenzuordenbaren Daten an Autoversicherer einverstanden ist, kann man den Dienst kostenfrei in Anspruch nehmen. Falls man sich nicht einverstanden erklärt, kann man den Dienst nur gegen eine Gebühr von 19,50 DEM (Stand: 10.08.2000) in Anspruch nehmen. Der Gedanke, persönliche Daten als Teil einer ökonomischen Transaktion im Gegenzug gegen monetäre Entschädigungen oder aber gegen Dienstzugang anzubieten, ist derzeit allerdings 67-75 Prozent der Web-Nutzer fremd.<sup>71</sup>

---

<sup>65</sup> Hoffman/Novak/Peralta (1999, 82)

<sup>66</sup> Die personenzuordenbaren Daten einer Person werden somit als Teil des Eigentums an seiner Person im Sinne Lockes aufgefaßt. „..., so hat doch jeder Mensch ein Eigentum an seiner eigenen Person. Auf diese hat niemand ein Recht als nur er allein.“ Locke (1967, II/§27, 218).

<sup>67</sup> Zu den Prinzipien der „Universalität von Verfügungsrechten“, der „Ausschließlichkeit“ sowie der „Übertragbarkeit“ von Verfügungsrechten, die für „ein effizientes System von Verfügungsrechten“ notwendig sind, vgl. Posner (1972). Diese Annahmen sind für personenbezogene Daten problematisch und in der Regel nicht gegeben. Problematisch für die Entstehung von Märkten für private, personenzuordenbare Daten ist auch die Tatsache, Informationen und damit auch von privaten, personenzuordenbaren Daten Eigenschaften öffentlicher Güter haben.

<sup>68</sup> <http://www.ifay.com> am 10.08.2000

<sup>69</sup> <http://www.dm-online.de> am 10.08.2000

<sup>70</sup> <http://www.aspect-online.de> am 10.08.2000

<sup>71</sup> Hoffman/Novak/Peralta (1999, 82)

Problematisch bleibt im Einzelfall allerdings, der unabstreitbare Verwendungsnachweis personenzuordenbarer Daten.<sup>72</sup> Dieser Nachweis ist aber zur Bestimmung des Preises personenzuordenbarer Daten notwendig. Denn, anders als bei materiellen Gütern und anders als bei nicht-privaten Daten ist der Nutzenverlust bei der Veräußerung privater Daten abhängig vom Empfänger der Daten. So wird beispielsweise die Bekanntgabe einer ernsthaften Erkrankung einem Freund gegenüber zu keinem oder nur zu einem geringen Nutzenverlust führen. Die gleiche Nachricht kann hingegen in einer Bewerbungssituation einem potentiellen Arbeitgeber gegenüber zu erheblichen, auch finanziellen Nutzeneinbußen führen.

Diesem Problem der kommunikationskontextabhängigen Bekanntgabe personenzuordenbarer Daten haben sich einige Internetdienste angenommen. So kann ein Anwender bspw. bei freedom<sup>73</sup> oder bei digitalme<sup>74</sup> verschiedene personenzuordenbare Daten unter verschiedenen elektronischen Visitenkarten zusammenfassen, die er dann, je nach Kommunikationspartner, bekannt gibt. Bei persona<sup>75</sup> besteht zusätzlich die Möglichkeit, die elektronischen Visitenkarten nicht nur nach dem Typ des Kommunikationspartners (Familie, Freunde, Arbeitgeber, Online-Shop etc.) einzusetzen, sondern darüber hinaus noch für jede Visitenkarte und für jedes Persönlichkeitsmerkmal regelbasierte Verwendungen auszuwählen bzw. selbst festzulegen. Diese vom Nutzer selbst konfigurierbaren Regeln orientieren sich an der Privatheitspolitik der Web-Sites, d.h. an der Art und Weise, wie diese mit privaten, personenzuordenbaren Daten umgehen. Die Entwicklung von maschinenlesbaren Standards für Privatheitspolitiken, die für ein nutzergesteuertes, regelbasiertes und automatisiertes Management personenbezogener Daten unabdingbar ist, ist Gegenstand des Platform for Privacy Preferences (P3P) Projects<sup>76</sup> des World Wide Web Consortiums (W3C)<sup>77</sup>.

Eine Garantie, daß die privaten Daten vom Empfänger nicht mißbräuchlich verwendet oder weitergegeben werden, können diese Dienste allerdings auch nicht leisten.

---

<sup>72</sup> Techniken des Watermarking können hier nicht eingesetzt werden, da die zu schützenden Daten nicht umfangreich genug sind.

<sup>73</sup> <http://www.freedom.net> am 10.08.2000

<sup>74</sup> <http://www.digitalme.com> am 10.08.2000

<sup>75</sup> <http://www.persona.com> am 10.08.2000

<sup>76</sup> <http://www.w3.org/P3P> am 15.12.2000

<sup>77</sup> <http://www.w3.org> am 15.12.2000

## 4 Vertrauen im Electronic Commerce

Die bisher beschriebenen Mechanismen und Verfahren zur mehrseitigen Sicherheit im Electronic Commerce können als „harte Mechanismen“ kategorisiert werden.<sup>1</sup> Sie zeichnen sich durch „Alles oder Nichts“ Eigenschaften aus. Beispielsweise ist ein Zugriff für eine Entität zulässig oder nicht.<sup>2</sup> Kryptographische Algorithmen oder Firewalls sind Beispiele für harte Sicherheitsmechanismen. Solche harten Sicherheitsmechanismen und die mehrseitigen Schutzziele, die mit Ihnen verfolgt werden, sind eine notwendige Voraussetzung, um Vertrauen im Electronic Commerce aufzubauen zu können. Eine hinreichende Bedingung sind sie nicht. In diesem Kapitel wird Vertrauen im Electronic Commerce von der mehrseitigen Sicherheit abgegrenzt und ihre komplementäre Beziehung aufgezeigt. Anschließend werden Vertrauensobjekte im E-Commerce identifiziert und Vertrauensproblematiken aufgezeigt, zu deren Lösung ergänzende, vertrauensunterstützende Verfahren benötigt werden.

### 4.1 Notwendigkeit von Vertrauen für den Electronic Commerce und Abgrenzung zur mehrseitigen Sicherheit

Mit harten Sicherheitsmechanismen lässt sich u.a. sicherstellen, daß Akteure authentifiziert sind, d.h. daß Handlungen auch im virtuellen E-Commerce realen Akteuren zurechenbar sind. Diese technische Möglichkeit, grundsätzlich Handlungsfolgen beim Handelnden internalisieren zu können, ist für die Ingangsetzung von Vertrauensbildungsprozessen unabdingbar. Durch harte Sicherheitsmechanismen alleine lässt sich jedoch nicht sicherstellen, daß sich die Akteure auch in einer von ihren Transaktionspartnern gewünschten und vorhersehbaren Weise verhalten. Hierzu braucht es ergänzende, vertrauensbildende Mechanismen und Verfahren sowie über die mit harten Mechanismen sichergestellten Informationen hinausgehende Aussagen über die Akteure, Transaktionen und Objekte im Electronic Commerce. Vertrauen steht daher nicht in einer substitutiven, sondern in einer komplementären Beziehung zur technischen Sicherheit.

Während die Sicherheitsmechanismen u.a. gewährleisten sollen, daß Aktionen eindeutig Entitäten zurechenbar sind, dienen vertrauensbildende Verfahren dazu, Entitäten Eigenschaften zuzuschreiben, sie damit zu Identitäten zu erweitern, um ihr Verhalten bzw. ihre Qualitäten vorhersagbarer zu machen. Das Sicherheitsziel der Zurechenbarkeit in der internetbasierten Kommunikation erweitert sich damit zum Vertrauensziel der Identität im internetbasierten Electronic Commerce.

---

<sup>1</sup> Rasmusson/Jansson (1996), Rasmusson/Rasmusson/Jansson (1996)

<sup>2</sup> Abdul-Rahman/Hailes (1997a)

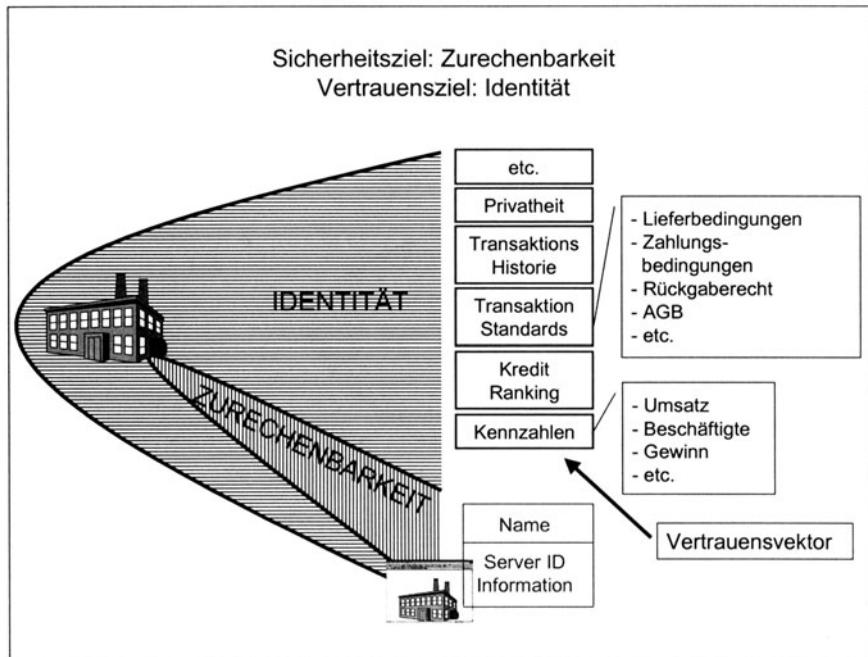


Abbildung 21: Komplementarität zwischen mehrseitiger Sicherheit und Vertrauen im Electronic Commerce

#### 4.2 Inhaltliche Bestimmung und formale Darstellung von Vertrauen

Vertrauen wird in den unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen vielschichtig perzipiert, so daß eine Vielfalt teils widersprüchlicher Verwendungen des Vertrauensbegriffes gegeben ist.<sup>3</sup> Aus den verschiedenen theoretischen Ansätzen lassen sich jedoch die im folgenden Kapitel vorgestellten drei gemeinsamen Grundelemente des Vertrauens ableiten.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Shapiro (1987, 625) spricht von einem „confusing potpourri of definitions applied to a host of units and levels of analysis“ und Husted (1990, 24) betont „the definition of trust is problematic because there are such a wide variety of approaches to the concept“. Unterschiedliche Ansätze finden sich beispielsweise bei Blau (1964), Blau (1968), Cohen (1966), Coleman (1982), Dasgupta (1988), Deutsch (1958), Deutsch (1962), Gambetta (1988), Lewis und Weigert (1985), Lewis/Weigert (1985a), Luhmann (1979), Reiss (1974), Reiss (1984), Zucker (1986). Vgl. auch den Überblick über verschiedene Begriffsbestimmungen bei Barber (1983), Hosmer (1995) und McKnight/Chervany (1996).

<sup>4</sup> Lane (1998, 3)

#### 4.2.1 Vertrauenselemente

##### 4.2.1.1 Interdependenz zwischen Treugeber und Treuhänder

Der Treugeber vertraut dem Treuhänder, d.h. der Treugeber ist im Ergebnis seiner Handlungen von den Handlungen des Treuhänders abhängig, die er nicht vollständig kontrollieren kann. Die soziale Komplexität,<sup>5</sup> die durch Vertrauen reduziert werden soll, ist insofern „doppel kontingent“<sup>6</sup> als sowohl das Verhalten des Treugebers als auch dasjenige des Treuhänders nur bedingt vorhersagbar und in ihrem Ergebnis wechselseitig voneinander abhängig sind.<sup>7</sup>

##### 4.2.1.2 Risiko und Unsicherheit in Austauschbeziehungen

Für Vertrauenssituationen ist nicht das externe Risiko, im Sinne von Zufall, von Bedeutung, das von keinem der Transaktionspartner beeinflußt werden kann. Ausschlaggebend ist vielmehr das Verhaltensrisiko, das sich aus Verhaltensmerkmalen der Partner ergibt, die diese selbst zwar kennen, dem jeweils anderen aber anfänglich oder nachhaltig verborgen bleiben. Vertrauen ist dann ein Problem der „riskanten Vorleistung“<sup>8</sup> und „bezieht sich also stets auf eine kritische Alternative, in der der Schaden beim Vertrauensbruch größer sein kann als der Vorteil, der aus dem Vertrauenserweis gezogen wird.“<sup>9</sup>

Die Reduktion des Risikos über vollständige Kontingenzverträge<sup>10</sup> und eine strikte Kontrolle des Kooperationspartners entfällt häufig aufgrund beschränkter Rationalität und den daraus resultierenden Kosten- und Zeitgründen.<sup>11</sup> Darüber hinaus fehlt juristischen Regelungen häufig die zeitliche und sachliche Flexibilität. Vertrauen bezieht sich also auf die Tatbestände, die nicht durch vertragliche Sicherungen erfaßt wurden.<sup>12</sup> Vertrauen ist demnach keine Option, um Risiko zu verringern, sondern eine Verhaltensoption trotz Risikos, bei der so-

<sup>5</sup> Vertrauen bezieht sich in dieser Arbeit weniger auf die Komplexität kommunikationstechnologischer Systeme, sondern vielmehr auf speziell „jene Komplexität, die durch die Freiheit des anderen Menschen in die Welt kommt“, Luhmann (1989, 32).

<sup>6</sup> Alles „auf andere Menschen bezogene Erleben und Handeln ... [ist] darin doppelt kontingent, daß es nicht nur von mir, sondern auch von anderen Menschen abhängt, den ich als alter ego, daß heißt als ebenso frei und ebenso launisch wie mich selbst begreifen muß. Meine an einen anderen adressierten Erwartungen erfüllen sich nur, wenn ich und er die Voraussetzungen dafür schaffen.“, Luhmann (1971, 62f.).

<sup>7</sup> Luhmann (1979), Dasgupta (1988)

<sup>8</sup> Luhmann (1989, 23)

<sup>9</sup> Luhmann (1989, 24)

<sup>10</sup> „Der Kontingenzvertrag geht von einer vollständigen Liste aller Umweltzustände oder Ereignisfolgen aus, die überhaupt eintreten könnten. Der Kontingenzvertrag beschreibt dann für jeden Zustand, für jede Entwicklung und für jedes Ereignis detailliert und genau die jeweilige Gegenleistung nach Qualität und Quantität“, Spremann (1990, 624).

<sup>11</sup> Williamson/Ouchi (1981, 361)

<sup>12</sup> „Thus trust covers expectations about what others will do or have done ... in circumstances that are not explicitly covered in the agreement.“, Dasgupta (1988, 53).

ziale Komplexität dadurch reduziert wird, daß vorhandene Informationen überzogen und Verhaltenserwartungen generalisiert werden.<sup>13</sup>

Die Gefahr, daß die vertrauensvolle, aber riskante Vorleistung des Treugebers opportunistisch durch den Treuhänder ausgenutzt wird,<sup>14</sup> steigt dabei mit wachsender Plastizität<sup>15</sup> der ausgetauschten Waren, Leistungen, Informationen oder Emotionen.<sup>16</sup>

#### *4.2.1.3 Erwartung der Vertrauensrechtfertigung*

Der Treugeber erwartet, daß der Treuhänder seinen Vertrauensvorschuß nicht mißbraucht.<sup>17</sup> Die Vertrauensbereitschaft, die immer ein „Überziehen der jeweils vorhandenen Information“<sup>18</sup> darstellt, resultiert nicht aus „einer Steigerung von Sicherheit unter entsprechender Minderung von Unsicherheit; es liegt umgekehrt in einer Steigerung tragbarer Unsicherheit auf Kosten von Sicherheit“<sup>19</sup>. Auch wenn grundsätzlich von der Möglichkeit opportunistischer Einstellungen der Akteure ausgegangen wird und die egoistische Nutzenmaximierung nicht zugunsten einer kollektiven Orientierung aufgegeben wird,<sup>20</sup> wird der Treugeber bei der Vergabe von Vertrauen erwarten, daß der Treuhänder auf opportunistisches Verhalten verzichtet.<sup>21</sup>

#### *4.2.2 Definition von Vertrauen*

Diese drei Aspekte finden sich in der Vertrauensdefinition wieder, die dieser Arbeit zugrundeliegt. In ihr resultiert eine Vertrauenshandlung des Treugebers aus seiner Vertrauenserwartung gegenüber dem Treuhänder:<sup>22</sup>

---

<sup>13</sup> Luhmann (1989, 106)

<sup>14</sup> Zur Begriffsbildung und Diskussion opportunistischen Verhaltens vgl. Kapitel 4.3.2.2.

<sup>15</sup> Die Plastizität einer Ressource wird durch alternative Verwendungsmöglichkeiten sowie durch die zur Verfügung stehenden Kontrollmöglichkeiten bestimmt. Eine hohe Plastizität ist bspw. gegeben, wenn Kooperationsteilnehmer den Prozeß und das Ergebnis der Kooperation zu ihren Gunsten manipulieren können, ohne daß der Kooperationspartner dies beobachten kann. Vgl. zur Plastizität Alchian/Woodward (1987, 115) sowie Kapitel 4.3.2.2.3.

<sup>16</sup> Sydow (1998, 50)

<sup>17</sup> Zur Antizipation vertrauensrechtfertigender Handlungen trotz Unsicherheit vgl. Barber (1983), Baier (1985), Misztal (1996).

<sup>18</sup> Luhmann (1989, 82)

<sup>19</sup> Luhmann (1989, 88)

<sup>20</sup> Thorelli (1986, 38)

<sup>21</sup> Ripperger (1998, 43), Vogt (1997, 73)

<sup>22</sup> Die Definition wurde in Anlehnung an Ripperger (1998, 45) gewählt.

Vertrauen ist ...	
<b>Vertrauenshandlung</b>	... die freiwillige Erbringung einer riskanten Vorleistung unter Verzicht auf explizite rechtliche Sicherungs- und Kontrollmaßnahmen gegen opportunistisches Verhalten ...
<b>Vertrauenserwartung</b>	... in der Erwartung, daß der Vertrauensnehmer freiwillig auf opportunistisches Verhalten verzichtet.

Tabelle 7: Definition von Vertrauen, Ripperger (1998, 45)

#### 4.2.3 Formale Darstellung von Vertrauen

Zur formalen Darstellung dieser Definition werde auf ein Modell von Coleman zurückgegriffen.<sup>23</sup> Seine Interpretation bleibt im Gegensatz zu Coleman jedoch nicht auf eine streng rationalistische Perspektive beschränkt, sondern wird um Aspekte gemeinsamer sozialer Strukturen und institutioneller Arrangements erweitert. Nach Coleman gewährt ein rationaler Akteur genau dann Vertrauen, wenn er daraus einen positiven Erwartungsnutzen realisieren kann, d.h. falls die Gewinnchancen größer als die Verlustrisiken sind:<sup>24</sup>

$P(x)G(x) - (1-P(x))L(\bar{x}) > 0$
Mit:
P: Subjektive Wahrscheinlichkeitseinschätzung des Treugebers A, daß der Treuhänder B die Handlung X wählt und durchführen kann,
X: Vertrauensrecht fertigende Handlung von B,
$\bar{x}$ : Vertrauensmißbrauchende Handlung von B,
G: Auszahlung für A bei X,
L: Verlust (Betrag) für A bei $\bar{x}$ ,
( $L > G$ ) <sup>25</sup>

Gleichung 1: Formale Darstellung von Vertrauen

Deutsch formalisiert seinen Ansatz in der gleichen Weise,<sup>26</sup> fordert aber zusätzlich, daß der mögliche Verlust deutlich den möglichen Gewinn der Vertrauenssituation übersteigt. Im umgekehrten Fall spricht er von einer „gambling choice“ anstelle von „trust choice“.<sup>27</sup> Diese Bedingung scheint insofern angemessen, als sie gleichbedeutend damit ist, daß  $P(x)>0,5$  ist.

<sup>23</sup> Coleman (1990)

<sup>24</sup> Coleman (1990, 99ff.). Entsprechend Deutsch (1973, 152).

<sup>25</sup> Luhmann (1989), Deutsch (1960, 124), Deutsch (1973)

<sup>26</sup> Deutsch (1973, 152)

Dies bedeutet, daß der Treugeber A den Treuhänder B in der konkreten Vertrauenssituation eher als vertrauenswürdig, denn als opportunistisch einschätzt. Mit anderen Worten wird nur dann von Vertrauen gesprochen, wenn das Vertrauen größer ist als das Mißtrauen.

Kritisch bleibt zu dieser formalen Darstellung der Vertrauensproblematik anzumerken, daß sie auf eine Erwartungswertbetrachtung beschränkt ist, ohne Varianzen zu berücksichtigen. Akteure, die bei Erwartungswerten nahe Null vertrauen, müssen demnach risikoneutral sein, was jedoch der Bedeutung des Risikoaspektes bei der Vertrauensproblematik widerspricht. Unter der Verhaltensannahme der Riskoaversion müßte man daher fordern, daß der Erwartungswert je nach Riskoaversion hinreichend größer als Null ist. Für die Strukturierung der Einflußfaktoren auf die Vertrauensentscheidung ist diese Modifikation jedoch belanglos, so daß hier der Einfachheit halber darauf verzichtet werden kann.

Desweiteren ist darauf hinzuweisen, daß die Variable P lediglich ein Maß für die subjektive Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit durch den Vertrauensgeber ist und keine objektive Wahrscheinlichkeitsaussage widerspiegelt.<sup>28</sup> Für eine solche objektive Wahrscheinlichkeit müßten wiederholbare identische Vertrauenssituationen möglich sein, was in der Realität von Vertrauenssituationen nicht der Fall ist.<sup>29</sup> Darüber hinaus sind objektive Wahrscheinlichkeitswerte unabhängig von der Person des Beobachters und damit transitiv. Einschätzungen der Vertrauenswürdigkeit hingegen sind nicht transitiv. Die Tatsache, daß ein Akteur A einem Akteur B vertraut und B seinerseits dem Akteur C, sagt zunächst nichts über das Vertrauensverhältnis zwischen A und C aus.<sup>30</sup> Weitere Probleme der Verbindung objektiver Wahrscheinlichkeiten mit der Vertrauensproblematik finden sich bei Luhmann,<sup>31</sup> während Zadeh grundsätzlich die Eignung der Wahrscheinlichkeitstheorie für die Behandlung von Unsicherheit problematisiert.<sup>32</sup>

---

<sup>27</sup> „One gambles when one has much to gain or little to lose and one trusts when one has much to lose or little to gain. Hence, one does not need much confidence in a positive outcome to gamble but one needs considerable confidence in a positive outcome to trust.“, Deutsch (1960, 124).

<sup>28</sup> Gambetta (1988), Abdul-Rahman/Hailes (2000)

<sup>29</sup> Experimentelle Studien sind dagegen eher geeignet, wiederholbare Vertrauenssituationen zu generieren.

<sup>30</sup> Eine formale Begründung für die Nichttransitivität von Vertrauen findet sich in Christianson/Harbison (1996).

<sup>31</sup> Luhmann (1979)

<sup>32</sup> Zadeh (1986)

## 4.3 Institutionenökonomische Betrachtung vertrauensrelevanter Umwelt- und Verhaltensparameter

### 4.3.1 Überblick über vertrauensrelevante Ansätze der Neuen Institutionenökonomik

Die Neue Institutionenökonomik<sup>33</sup> untersucht Austauschbeziehungen, wobei „die Erklärung und Gestaltung von Institutionen mit Hilfe des analytischen Instrumentariums der neoklassischen Mikroökonomie“<sup>34</sup> im Vordergrund steht. Wie bereits in Kapitel 1.3 eingeführt, soll unter Institutionen ein System formgebundener (formaler) und formungebundener (informeller) Regeln einschließlich der Vorkehrungen zu deren Durchsetzung verstanden werden.<sup>35</sup> Ziel der Neuen Institutionenökonomik ist es, optimale Lösungen für Koordinationsprobleme sowie die korrespondierenden Institutionen zu bestimmen.<sup>36</sup>

Innerhalb der Neuen Institutionenökonomik sind die ökonomische Vertragstheorie und die Transaktionskostenökonomik von besonderer Relevanz für die Vertrauensproblematik.<sup>37</sup> In bezug auf die Vertrauensproblematik ist dabei eine Differenzierung der ökonomischen Aktivitäten in eher kurzfristige Austauschprozesse und Transaktionen („exchange“) und eher langfristige Leistungsversprechen und Relationen („contract“) sinnvoll.<sup>38</sup> Beim kurzfristigen Austausch finden Leistung und Gegenleistung simultan statt, beim langfristigen Leistungsversprechen fallen sie zeitlich auseinander; darüber hinaus ist die Quantifizierung von Leistung und Gegenleistung weniger präzise.

Die ökonomische Vertragstheorie, als zur Transaktionskostenökonomik und Verfügungsrechtsanalyse (Property-Rights-Analyse) verwandte Disziplin befaßt sich mit Anreizproblemen und Fragen asymmetrischer Information<sup>39</sup>, vor allem im Bereich langfristiger „contract“ Beziehungen. Zwei Bereiche werden unterschieden: Zum einen können sich asymmetrische Informationsstände zwischen den Vertragsparteien ergeben, zum anderen können Informationen ungleich zwischen den Vertragsparteien einerseits und einem Dritten andererseits verteilt sein. Ein Beispiel asymmetrischer Information stellen Kooperationen, bspw. im For-

<sup>33</sup> Die Bezeichnung „Neue Institutionenökonomik“ stammt von Williamson (1975, 1).

<sup>34</sup> Bayon (1997, 27)

<sup>35</sup> Schmoller (1900, 61)

<sup>36</sup> Bayon (1997, 28)

<sup>37</sup> Vgl. zu weiteren Ansätzen der Neuen Institutionenökonomik Richter/Furubotn (1996, 35-38).

<sup>38</sup> „The notion of a „transaction“ includes both exchanges and contracts. An exchange is a transfer of property rights to resources that involves no promises or latent future responsibility. In contrast, a contract promises future performance, typically because one party makes an investment, the probability of which depends on the other party’s future behavior.“, Alchian/Woodward (1988, 66).

<sup>39</sup> Bei asymmetrischer Information haben die einzelnen Transaktionspartner unterschiedlichen oder evtl. keinen Zugang zu transaktionsrelevanten Informationen sowie zur späteren Einhaltung von Vereinbarungen. Die Bedeutung von Informationsunterschieden zwischen Wirtschaftssubjekten ist bereits von von Hayek (1945) betont worden. Einen Überblick liefern Hirshleifer/Riley (1979).

schungs- und Entwicklungsbereich, dar, bei denen die Werte der einzelnen Beiträge auch nach Durchführung der Kooperation weder von den Beteiligten noch von externen Dritten zweifelsfrei festgestellt werden können.

Transaktionen sind der Untersuchungsgegenstand der Transaktionskostentheorie und bezeichnen die kleinste Einheit ökonomischer Analyse.<sup>40</sup> Sie finden statt, „wenn ein Gut oder eine Leistung über eine technisch trennbare Schnittstelle hinweg übertragen wird. Eine Tätigkeitsphase wird beendet; eine andere beginnt.“<sup>41</sup> Darunter soll hier nicht nur die physische Übergabe, sondern auch die damit verbundene Übertragung von Rechten im Sinne Commons verstanden werden.<sup>42</sup> Transaktionskosten<sup>43</sup> sind die mit Transaktionen verbundenen Kosten. Zu ihnen zählen insbesondere Such- und Informations-, Verhandlungs- und Entscheidungskosten sowie Überwachungs- und Durchsetzungskosten.

Auch bei kurzfristigen „exchange“-Transaktionen ist die Qualität der übertragenen Leistung für den Empfänger a priori, d.h. vor der Transaktion nicht immer transparent, so daß auch hier asymmetrische Information zwischen Käufer und Verkäufer vorliegen kann. Daran lehnt sich die Unterscheidung in Such-, Erfahrungs- und Vertrauengüter an.<sup>44</sup>

Suchgüter sind solche Güter, deren Qualitätsmerkmale der Käufer vor der Transaktion durch Augenschein und Inspektion identifizieren und bewerten kann.<sup>45</sup> Typische Suchgüter sind Kameras, Porzellan oder Glas. Da die Suche nach Qualitätsmerkmalen mit Suchkosten verbunden ist, wird man „sich der Erfahrung bedienen, wenn die Suche zu teuer wird“.<sup>46</sup>

Erfahrungsgüter sind demzufolge solche Güter, deren Qualitätsmerkmale vor dem Kauf nicht oder nur sehr aufwendig bewertet werden können. Sie lassen sich erst durch den Gebrauch erschließen.<sup>47</sup> Typische Vertreter sind hier Batterien oder Autoreifen. Durch die Informationsasymmetrie vor der Transaktion besteht ein Verhaltensspielraum zugunsten des Verkäufers, den dieser opportunistisch ausnützen kann. Beim Konsum des Gutes wird der Käufer allerdings ein solches Fehlverhalten des Verkäufers aufdecken und, falls es ihm mög-

<sup>40</sup> Commons (1934)

<sup>41</sup> Williamson (1985/90, 1)

<sup>42</sup> Commons (1934, 58)

<sup>43</sup> Die Entstehung der Transaktionskostentheorie geht auf Coase (1937) zurück. Der Ausdruck „Transaktionskosten“ wurde jedoch erst 1969 von Arrow (1969, 47) eingeführt. Maßgeblich geprägt wurde die Transaktionskostentheorie durch das Werk Williamsons, insbesondere Williamson (1971), (1973), (1975), (1985). Zur Kritik und teilweisen Entkräftigung derselben vgl. Bayon (1997, 152ff.).

<sup>44</sup> Die Suchaktivitäten von Käufern wurde erstmals von Stigler (1961) theoretisch analysiert, wobei er die Suche auf Preisinformationen beschränkte. Erweiterungen um die Suche nach Information um Qualitätsmerkmale liefert Nelson (1970), der die „search goods“ und „experience goods“ unterscheidet sowie Darby/Karni (1973), welche die „credence qualities“ von Gütern thematisieren. Weitere Pionierarbeiten zur Qualitätsunsicherheit gehen zurück auf McCall (1970).

<sup>45</sup> Nelson (1970, 312), Darby/Karni (1973, 68)

<sup>46</sup> Nelson (1970, 318)

<sup>47</sup> Nelson (1970, 312), Darby/Karni (1973, 68)

lich ist, d.h. unter anderem, falls er den Verkäufer identifizieren und belangen kann, Sanktionsmaßnahmen einleiten.

Vertrauengüter sind Güter, deren Qualität auch nach dem Kauf nicht zweifelsfrei offenkundig ist.<sup>48</sup> Beispiele sind medizinische Leistungen, bei denen für den Patienten im Extremfall noch nicht einmal überprüfbar ist, ob eine Leistung, bspw. eine Blinddarmoperation, überhaupt stattgefunden hat oder ob sie notwendig war.<sup>49</sup> Opportunistisches Verhalten kann bei Vertrauengütern auch ex-post nicht vollständig aufgedeckt werden. Verhaltensunsicherheiten bleiben demnach auch nach dem Konsum bestehen. Aufgrund dessen können einige Sanktionsmechanismen, wie bspw. Reputationsmechanismen, nicht greifen.

Oftmals besitzen Güter oder Leistungen gleichzeitig Such-, Erfahrungs- und Vertrauenseigenschaften.<sup>50</sup> Darüber hinaus kann ein Gut für unterschiedliche Transaktionspartner unterschiedliche Eigenschaften haben.<sup>51</sup>

#### 4.3.2 *Vertrauensrelevante Human- und Umweltfaktoren aus institutionenökonomischer Perspektive*

Williamson, identifiziert zwei Gruppen von Faktoren, die ursächlich für die Entstehung von Transaktionskosten sind: Humanfaktoren und Umweltfaktoren.<sup>52</sup> Zu den vertrauensrelevanten Humanfaktoren zählen die beschränkte Rationalität des Menschen und mögliche opportunistische Verhaltensweisen. Zu den vertrauensrelevanten Umweltfaktoren zählen die Wiederholungshäufigkeit der Transaktion, die Unsicherheit, der die Transaktion unterliegt, sowie die erforderlichen spezifischen Investitionen.

##### 4.3.2.1 *Beschränkte Rationalität*

Unter der Annahme beschränkter Rationalität versuchen die Akteure zwar, rational zu handeln, es gelingt ihnen jedoch insofern nur eingeschränkt, als sie unvollständig informiert sind und nur über eine begrenzte Problemlösungskapazität verfügen.<sup>53</sup> Zwischen geplantem und realisiertem Handeln ergeben sich daher Differenzen. Auch wenn die notwendigen Informationen grundsätzlich gewinnbar sind, werden Wissensbeschränkungen oft nicht aufgehoben, da die Informationsverarbeitungsfähigkeit quantitativ, qualitativ oder zeitlich nicht ausreicht.

---

<sup>48</sup> Darby/Karni (1973, 68)

<sup>49</sup> Darby/Karni (1973, 69)

<sup>50</sup> Weber/Adler (1995, 53ff.)

<sup>51</sup> Weber/Adler (1995, 59)

<sup>52</sup> Williamson (1975, 40)

<sup>53</sup> „The problem of a rational economic order is trivial in the absence of bounded rationality limits on human decision makers. It is accordingly essential at the outset to appreciate that bounds on rationality do exist and must be expressly taken into account if organizational issues are to be addressed in operational terms.“, Hayek (1945, 527). Vgl. auch Simon (1957).

Aufgrund beschränkter Rationalität ist es nicht möglich, umfassende Kontingenzverträge<sup>54</sup> zu schließen, wodurch sich für die Vertragspartner Verhaltensspielräume eröffnen, die sie jeweils opportunistisch zum eigenen Vorteil ausnutzen können. Umgekehrt wäre ohne die Annahme beschränkter Rationalität opportunistisches Verhalten nicht möglich, so daß sich in längerfristigen „contract“ Verhältnissen kein Vertrauensproblem ergäbe. Auch im Falle des kurzfristigen Leistungsaustausches („exchange“ Transaktionen) würde vollständige Rationalität Informationsasymmetrien aufheben, so daß die Qualität der Leistung und Transaktion a priori offensichtlich und die Unterscheidung in Such-, Erfahrungs- und Vertrauengüter hinfällig würde. Opportunistische Verhaltensspielräume für den Verkäufer beständen folglich nicht, so daß auch kein Vertrauensproblem entstünde.<sup>55</sup>

#### *4.3.2.2 Opportunistisches Verhalten*

##### *4.3.2.2.1 Grundannahmen*

Die Opportunismusannahme geht über das neoklassischen Ansätzen zugrundeliegende egoistische Verhalten hinaus.<sup>56</sup> Den Individuen wird unterstellt, daß sie unaufrechtig sein können, indem sie ihre Präferenzen verbergen, Daten verfälschen, täuschen, vorsätzlich Verwirrung stiften etc., um Informationsasymmetrien auszubauen oder zu nutzen.<sup>57</sup> Selbst extremere Formen wie Betrug, Lügen und Diebstahl werden nicht ausgeschlossen.<sup>58</sup> Die Opportunismusannahme besagt nicht, daß sich alle Akteure immer opportunistisch verhalten. Man muß lediglich damit rechnen, daß sich einzelne Akteure in unterschiedlichem Maße opportunistisch verhalten.<sup>59</sup> Es wird zwischen opportunistischer Einstellung und opportunistischem Verhalten, die sich nicht zwangsläufig determinieren, unterschieden. Erst die Gefahr opportunistischen Verhaltens begründet die Möglichkeit eines Schadens, der durch willentliches oder billiges Fehlverhalten des Transaktionspartners verursacht wird, und ist insofern konstitutiv für die Vertrauensproblematik in ökonomischen Transaktionen.<sup>60</sup>

---

<sup>54</sup> Zu Kontingenzverträgen vgl. Fußnote 10.

<sup>55</sup> Simmel (1992, 393) vermerkt dazu, daß Vertrauen „ein mittlerer Zustand zwischen Wissen und Nichtwissen“ sei. Strasser/Vosswinkel (1997, 218) weisen auf die Notwendigkeit unvollständigen Wissens für Vertrauen hin: „Wer weiß, braucht nicht zu vertrauen. Wer sich auf gar kein Indiz stützen kann, wer also gar nichts weiß, der kann nicht vertrauen.“

<sup>56</sup> Williamson (1993, 458)

<sup>57</sup> Williamson (1975), Williamson (1985, 47)

<sup>58</sup> Williamson (1985/90, 54)

<sup>59</sup> Williamson (1985, 48)

<sup>60</sup> Ripperger (1998, 42)

#### *4.3.2.2.2 Vorvertraglicher Opportunismus: Cheating*

Opportunistisches Verhalten kann vor oder nach Vertragsabschluß stattfinden. Eine Form vorvertraglichen Opportunismus ist das sogenannte „Cheating“. Beim Cheating werden Informationsasymmetrien bezüglich Qualität, die nach dem Kauf aufgehoben werden können, ausgenützt.<sup>61</sup> Die Qualitätsunsicherheit ist dabei infolge asymmetrischer Information auf Käuferseite größer als auf Verkäuferseite. Sie wird vom Verkäufer ausgenutzt, so daß er einen höheren Preis erzielen kann, als es ihm bei vollständiger Information des Käufers möglich wäre. Akkerlof begründet in seinem „Lemmons“-Modell, wie opportunistisches Verhalten vor Vertragsabschluß, im Sinne von adverser Selektion, zum Zusammenbruch von Märkten führen kann.<sup>62</sup>

#### *4.3.2.2.3 Nachvertraglicher Opportunismus: Moral hazard und hold-up*

Nachvertraglicher Opportunismus im Sinne von „Moral hazard“ (Shirking<sup>63</sup> oder Leistungs-zurückhaltung) basiert darauf, daß auch nach Vertragsabschluß bzw. nach Durchführung der Transaktion oder Kooperation die Transaktionspartner über das Verhalten des jeweils anderen weniger wissen als dieser selbst. Moral hazard liegt dann vor, wenn nach Vertragsabschluß nicht mit dem verabredeten Fleiß und Anstrengung vorgegangen wird, ohne daß der geschädigte Transaktionspartner dies identifizieren kann.<sup>64</sup> Anreize zum Moral hazard entstehen immer dann, wenn ein Transaktionspartner Verhaltensspielräume hat, weil seine Leistung nicht oder nur mit erheblichen Kosten („monitoring costs“) beobachtbar ist.<sup>65</sup> Die Gefahr des Moral hazard ist dabei umso größer, je größer die sog. „Plastizität“<sup>66</sup> der eingesetzten Ressource ist. Die Plastizität wird dabei durch alternative Verwendungsmöglichkeiten sowie durch die zur Verfügung stehenden Kontrollmöglichkeiten bestimmt. Die Plastizität einer Ressource oder Situation ergibt sich nicht durch eine bewußte Widmung bzw. Transformation („fundamentale Transformation“<sup>67</sup>) in bezug auf einen speziellen Partner. Sie liegt vielmehr in der Natur der Sache. So ist bspw. bei Forschungskooperationen aufgrund asymmetrischer Informationen nur schwer feststellbar, wie groß der Forschungsaufwand des Partners war und wie hoch der Anteil „glücklicher Umstände“ am Zustandekommen von Forschungsergebnissen war. Hat ein Forschungspartner frühzeitig durch „glückliche Umstände“

<sup>61</sup> Alchian/Demsetz (1972), Hennart (1993), Hennart (1994)

<sup>62</sup> Akkerlof (1970)

<sup>63</sup> Zu „shirking“ vgl. Alchian/Demsetz (1972).

<sup>64</sup> Statt von „moral hazard“ wird häufig auch von „hidden action“, Spremann (1990, 566) gesprochen. Aus einer Principal-Agent Perspektive wird Moral hazard besonders deutlich bei Hennart (1994). Shirking „means that the behavior of an employee will differ from what it would be if he were self-employed“ Hennart (1994, 535)

<sup>65</sup> Holmström (1979)

<sup>66</sup> Alchian/Woodward (1987, 115ff.)

ein Forschungsergebnis erzielt, so hat er einen Anreiz, Aufwendungen vorzutäuschen und sich zu entlohnern lassen.

Je besser die Kontrollmöglichkeiten sind, desto geringer ist folglich die Gefahr des moral hazard. Zwei Ursachen des moral hazard lassen sich unterscheiden. Zum einen kann der Output durch mehrere Parteien gemeinsam erstellt werden und die einzelnen Beiträge sind nicht oder nur kostenintensiv ihren Verursachern zuzuordnen.<sup>68</sup> Zum anderen ist es möglich, daß nur der Output einer Handlung sichtbar ist, man aus diesem aber nicht auf die Leistung des Akteurs zurückschließen kann, weil der Erfolg auch von zufälligen Umwelteinflüssen abhängen kann und man die beiden Erfolgsbeiträge nicht differenzieren kann.<sup>69</sup>

Bei der „Hold-up“<sup>70</sup> Problematik (Leistungsverweigerung) wird die vereinbarte Vertragsleistung einseitig nicht erbracht, in der Absicht, den gültigen Vertrag zu verändern bzw. Vertragslücken opportunistisch auszunützen. Das opportunistische Verhalten bleibt dabei nicht verborgen.<sup>71</sup> Dieses Problem tritt auf, wenn die Transaktionspartner spezifische Investitionen in unterschiedlicher Höhe getätigt haben.<sup>72</sup> Als spezifisch werden solche Ressourcen bezeichnet, für die es keine oder nur ertragsreduzierende alternative Verwendungsmöglichkeiten gibt.<sup>73</sup> Werden spezifische Investitionen in Erwartung eines bestimmten Verhaltens des Vertragspartners vorgenommen, so entsteht eine Abhängigkeit vom Vertragspartner, da dieser durch nicht konformes Verhalten den Wert der Investition reduzieren kann. Diese Abhängigkeit kann sowohl in vertikalen Beziehungen als auch in horizontalen Verknüpfungen von Ressourcen in kooperativen Beziehungen entstehen.<sup>74</sup> Die Differenz, die dem Investor verloren geht, wenn er die spezifische Ressource nicht mit dem gewünschten Transaktionspartner zum Einsatz bringen kann, wird als (appropriierbare) Quasirente bezeichnet.<sup>75</sup> Die „hold-up“-Problematik besteht nun darin, daß die appropriierbare Quasirente durch denjenigen Partner

<sup>67</sup> Williamson (1985, 52ff.)

<sup>68</sup> Alchian/Demsetz (1972)

<sup>69</sup> Spremann (1990, 571)

<sup>70</sup> Der Begriff „hold-up“ wurde von Goldberg (1976) geprägt. Statt von „hold-up“ wird häufig auch von „hidden-intention“ gesprochen, Spremann (1990, 566).

<sup>71</sup> Spremann (1990, 568)

<sup>72</sup> Für eine ausführliche Analyse des zugrundezulegenden Spezifitätsbegriffs vgl. Kapitel 4.3.2.5.

<sup>73</sup> Klein/Crawford/Alchian (1978, 301)

<sup>74</sup> Williamsons (1985) Erörterungen beziehen sich dabei eher auf vertikale Beziehungen, Alchian/Woodward (1987) konzentrieren sich auf horizontale Prozesse.

<sup>75</sup> „The quasi-rent value of the asset is the excess of ist value over ist salvage value, that is, ist value in ist next best use to another renter. The potentially appropriable specialized portion of the quasi-rent is the portion, if any, in excess of ist value to the second highest-valuing user.“ Klein/Crawford/Alchian (1978, 298) Zur (gelegentlichen) Unterscheidung zwischen Quasirente und appropriierbarer Quasirente vgl. Vogt (1997, 23-25).

mit der geringeren spezifischen Investition „geraubt“ werden kann.<sup>76</sup> Die Spezifität einer Ressource und damit die Gefahr des „hold-up“ ist umso größer, je größer der Wert der ihr beizumessenden Quasirente, d. h. je geringer der Wert ihrer Second-best Verwertung ist.<sup>77</sup>

Ein Beispiel für die „hold-up“-Problematik könnte die kostenintensive Anpassung einer IKT-Applikation auf die speziellen Standards des Kooperationspartners sein. Durch diese Anpassung eröffnet sich für den Kooperationspartner die Möglichkeit, Kooperationskonditionen zu verschärfen, da der Gegenüber aufgrund seiner getätigten Anpassungsinvestitionen ein Ausscheren aus der Kooperation vermeiden wird.

Während die „moral hazard“-Problematik auf asymmetrischer Information zwischen den Parteien beruht und ein verdecktes Agieren impliziert, das Anreize, die durch den Vertrag vorgeben sind, ausnützt, ist die „hold-up“-Problematik mit einer Konfrontation der Vertragspartner verbunden und stellt den Versuch eines Akteurs dar, nachträglich ein Ausbeutungspotential auszunutzen.<sup>78</sup> Hold-up ist also im Gegensatz zu moral hazard kein Kontroll- und kein Bewertungsproblem, daß sich aus asymmetrischer Informationsverteilung ergibt. Vielmehr stellt es einen offenen Konflikt über die Aneignung von appropriierbaren Quasirenten, die durch spezifische Investitionen entstanden sind, dar. Es wird bei „hold-up“ versucht, einen ursprünglich fairen Transaktionspreis im nachhinein zu ändern.

Die Opportunismusannahme eröffnet die Möglichkeit strategischen Verhaltens, auch zum Schaden der Transaktionspartner, und ist daher für das Entstehen von Vertrauensproblemen unabdingbar.<sup>79</sup> Die Angst vor opportunistischem Verhalten ist insofern oft effizienzmindernd als sie beispielsweise wechselseitig vorteilhafte Kooperationen verhindern kann.<sup>80</sup>

#### *4.3.2.3 Wiederholungshäufigkeit der Transaktion*

Angesichts der Frage nach der optimalen Koordinationsform wird postuliert, daß Transaktionen, die häufig in gleicher Weise durchgeführt werden, transaktionskostengünstiger in Hierarchien durchgeführt werden. Für Transaktionen, die selten durchgeführt werden, bieten sich dagegen eher marktliche Koordinationsformen an.<sup>81</sup> Die Häufigkeit, mit der Transaktionen

<sup>76</sup> Williamson (1985, 122). Ein anschauliches Beispiel geben Alchian/Woodward (1988, 67): Eine Stahlfabrik wird neben einem Elektrizitätswerk errichtet, um billig Strom beziehen zu können. Sobald die Stahlfabrik versunkene Kosten generiert, wird das Elektrizitätswerk seine Preise anheben. Vgl. auch Klein/Crawford/Alchian (1978, 231f.).

<sup>77</sup> Alchian (1984, 37)

<sup>78</sup> „Moral hazard constitutes a response to the terms set out in a contract, rent seeking [entspricht „hold-up“, Anm.d.Verf.] tries to alter those terms“ Masten (1988, 183).

<sup>79</sup> Ripperger (1998, 23)

<sup>80</sup> Milgrom/Roberts (1992, 128)

<sup>81</sup> Sydow (1992, 132), Picot/Reichwald/Wigand (1996, 44)

mit dem gleichen Transaktionspartner durchgeführt werden, ist maßgeblich für die Entstehung von Reputation und von Vertrauen, die häufig schrittweise aufgebaut werden.<sup>82</sup>

#### *4.3.2.4 Unsicherheit*

Ökonomisches Handeln geschieht in einer komplexen und unsicheren Umwelt, in der es mehr mögliche zukünftige Ereignisse (sog. Kontingenzen) gibt als sich tatsächlich realisieren lassen.<sup>83</sup> Die Komplexität von Entscheidungssituationen wächst mit der Anzahl der Kontingenzen und dem Ausmaß ihrer kausalen Verknüpfung untereinander, d.h. mit der Abhängigkeit von Kontingenzen vom Eintreten anderer Ereignisse.<sup>84</sup> Risiken ergeben sich aus der Wahl<sup>85</sup> konkreter Handlungsalternativen, die mit der Möglichkeit eines Schadens<sup>86</sup> verbunden sind, der sich aus dem Eintreten oder Nichteintreten unsicherer Ereignisse, außerhalb der Kontrolle des Entscheiders, ergeben können. Unsicherheiten über das zukünftige Eintreten von Ereignissen sowie die Tatsache, daß mit diesen Unsicherheiten ein Risiko für den betroffenen Akteur verbunden ist, sind konstituierend für die Vertrauensproblematik.<sup>87</sup> Für die Vertrauensproblematik von besonderem Interesse sind dabei solche Unsicherheiten, die sich aus dem Verhalten anderer Akteure ergeben.<sup>88</sup>

#### *4.3.2.5 Faktorspezifität*

Die Faktorspezifität ist eine wesentliche Variable zur Erklärung von Ausbeutungsrisiken im Transaktionskostenansatz.<sup>89</sup> Die Faktorspezifität ist ein Maß dafür, welchen Wert ein Potentialfaktor in einer alternativen Verwendung bzw. mit alternativen Verwendern hätte.<sup>90</sup> Letztlich entscheidend ist dabei der Wechsel des Transaktionspartners, unabhängig davon, ob der

<sup>82</sup> Vgl. zum schrittweisen Aufbau von Reputation beispielsweise die Ausführungen von Axelrod (1984) zur „tit-for-tat“ Strategie.

<sup>83</sup> „Das Problem des Vertrauens besteht nämlich darin, daß die Zukunft sehr viel mehr Möglichkeiten enthält, als in der Gegenwart aktualisiert und damit in die Vergangenheit überführt werden können. Die Ungewißheit darüber, was geschehen wird, ist nur ein Folgeproblem der sehr viel elementareren Tatsache, daß nicht alle Zukunft Gegenwart und damit Vergangenheit werden kann. Die Zukunft überfordert das Vergegenwärtigungspotential des Menschen.“ Luhmann (1989, 12). Es gibt also mehr „gegenwärtige Zukunft“ als „künftige Gegenwart“, Luhmann (1989, 12).

<sup>84</sup> Dörner (1993), Simon (1972) Simon (1978), Simon (1993)

<sup>85</sup> Vertrauen beruht stets auf der expliziten Wahl einer Handlungsalternative durch den Treugeber, vgl. Strasser/Vosswinkel (1997, 218).

<sup>86</sup> Der Schaden besteht in einem Nutzenverlust, bzw. in einem entgangenen Nutzengewinn durch die Nichtrealisierung einer alternativen Entscheidung (Opportunitätskosten).

<sup>87</sup> Luhmann (1989, 24)

<sup>88</sup> Vgl. auch die Ausführungen in Kapitel 4.2.1.2.

<sup>89</sup> Williamson (1985, 30). Vgl. auch die Ausführungen zur „Hold-up“ Problematik in Kapitel 4.3.2.2.3.

<sup>90</sup> Williamson (1991, 16)

eingesetzte Faktor mit dem neuen Transaktionspartner der gleichen oder einer anderen Verwendung dient.

Für die Vertrauensproblematik Sinne der „hold-up“ Problematik ist lediglich die Faktorspezifität ausschlaggebend, die von der Verwendungs- und Produktspezifität von Ressourcen abzugrenzen ist und von diesen beeinflußt wird.<sup>91</sup>

Die Verwendungsspezifität gibt an, welche Schwierigkeiten entstehen, wenn eine Investition für eine andere als die ursprünglich geplante Verwendung eingesetzt wird. Akteure werden dabei nicht betrachtet, es handelt sich um eine rein sachliche Perspektive.

Die Produktspezifität konzentriert sich auf den Wertverlust einer Investition in der derzeitigen Verwendung beim Wechsel des Transaktionspartners. Dieser Wertverlust richtet sich danach, wie spezifisch das Transaktionsobjekt auf den ursprünglichen Nutzer ausgerichtet ist.<sup>92</sup> Die Spezifität von Produkten ist somit ein Maß für die Möglichkeiten, andere Abnehmer zu finden.

Zusammenfassend stellt die Tabelle 8 nochmals die Abgrenzung der Spezifitätsbegriffe gegenüber, während die Tabelle 9 den Einfluß der Verwendungs- und Produktspezifität auf die Faktorspezifität wiedergibt.

	Akteure berücksichtigt	Akteure nicht berücksichtigt
Verwendung berücksichtigt	Produktspezifität	Verwendungsspezifität (Quasirente)
Verwendung nicht berücksichtigt	Faktorspezifität (appropriierbare Quasirente)	

Tabelle 8: Abgrenzung von Spezifitätsbegriffen, Vogt (1997, 25)

	Verwendungsspezifität hoch	Verwendungsspezifität niedrig
Produktspezifität hoch	Faktorspezifität hoch	Faktorspezifität niedrig
Produktspezifität niedrig	Faktorspezifität niedrig	Faktorspezifität niedrig

Tabelle 9: Einflußfaktoren auf die Faktorspezifität, Vogt (1997, 25)

Williamson unterscheidet vier Ursachen von Faktorspezifitäten:<sup>93</sup>

- Standortspezifität

<sup>91</sup> Vgl. zum folgenden Vogt (1997, 23-25).

<sup>92</sup> Picot (1991, 344f.)

<sup>93</sup> Williamson (1985/90, 108f.)

Falls die räumliche Nähe die Transaktionspartner aneinander bindet. Ein Beispiel wäre die räumliche Nähe eines Kohlenbergwerks und eines Kohlekraftwerkes.

- Sachkapitalspezifität

Falls Investitionen in Ausrüstung oder Maschinen getätigt wurden, die speziell für die Transaktion mit diesem Transaktionspartner konstruiert wurden und anderweitig weniger Wert wären.

- Humankapitalspezifität

Falls durch Ausbildungsinvestitionen oder learning-by-doing Kenntnisse und Fähigkeiten entstanden sind, die nur mit dem aktuellen Transaktionspartner ihre höchsten Wert erbringen.

- Zweckgebundene Sachwerte

Investitionen, die in der Erwartung hoher Abnahmemengen durch einen speziellen Transaktionspartner getätigt wurden.

#### 4.4 Vertrauensobjekte im Electronic Commerce

Um die Vertrauensobjekte im Electronic Commerce zu klassifizieren, bietet sich die bereits eingeführte Differenzierung der Transaktionen in eher kurzfristige Austauschprozesse („exchange“) und eher langfristige Leistungsversprechen („contract“) an (vgl. Tabelle 10).<sup>94</sup> Business-to-Business und Consumer-to-Consumer Transaktionen im internetbasierten Handel konzentrieren sich eher auf „exchange“ Prozesse. Die entsprechenden Vertrauensobjekte werden in Kapitel 4.4.1 erörtert. Im Business-to-Business Sektor finden neben den „exchange“ Prozessen, bspw. auf Business-to-Business elektronischen Marktplätzen, in internetbasierten Kooperationen auch „contract“ Prozesse statt. Internetbasierte Kooperationen sind Beispiele solcher längerfristigen und ungenau spezifizierten „contract“ Beziehungen. Vertrauensobjekte in internetbasierten Kooperationen ergeben sich aus ihren konstitutiven Merkmalen (vgl. Kapitel 2.1.2) und sind Gegenstand des Kapitels 4.4.2.

---

<sup>94</sup> Vgl. Kapitel 4.3.1.

Vertrauensobjekte im Electronic Commerce											
Internetbasierter Handel „exchange transactions“						Internetbasierte Kooperationen „contract transactions“					
Suchgüter	Asymmetrische Information			Transaktionsqualität		Rechtsgrundlagen	Privatheit	Nutzung fremder Resourcen	Leistungsaustausch	Know-how Transfer	Kooperationsspezifische Investitionen
	Erfahrungs-güter	Vertrauens-güter	Lieferbe-dienstleis-tungen	Rückgabe-schutz	u.s.w.						

Tabelle 10: Vertrauensobjekte im Electronic Commerce

#### 4.4.1 Vertrauensobjekte im internetbasierten Handel („exchange transactions“)

##### 4.4.1.1 Qualität von Such-, Erfahrungs- und Vertrauengütern

Der Betrug im Business-to-Business und Business-to-Consumer Electronic Commerce hat mittlerweile beachtliche Dimensionen angenommen.<sup>95</sup> Eine Ursache liegt darin, daß sich im Zusammenhang mit kurzfristigen „exchange“ Transaktionen im Electronic Commerce die Qualitätsintransparenz von Suchgütern erhöht.<sup>96</sup> Die Qualitätsbewertung der Güter vor dem Kauf durch Augenschein und Inspektion entfällt in der Regel aufgrund der räumlichen Entfernung von Anbietern und Nachfragern. Multimediale Möglichkeiten der Darstellung materieller Produkte können eine Inspektion vor Ort nicht ersetzen. Bei betrügerischer Intention des Verkäufers sind sie im Gegenteil sogar dazu geeignet, Qualitätsmängel zu verschleieren, d.h. Informationsasymmetrien zu erhöhen. Da der Käufer ex-ante nicht entscheiden kann, welche Vertrauenswürdigkeit der Verkäufer hat, bieten ihm multimediale Darstellungsmöglichkeiten keine weiteren Sicherheiten.

Bei immateriellen Gütern, wie Audio- und Videodateien oder Software können über das Internet übertragene Samples, Trailers und Testversionen Qualitäts- und bei Software Kompatibilitätshinweise geben.<sup>97</sup> Aufgrund der immer geringer werdenden Datenübertragungskosten reduzieren sich die Transaktionskosten im Sinne der Suchkosten, die sich aus der räumlichen Entfernung zwischen Käufer und Verkäufer ergeben. Allerdings kann auf diese Weise

<sup>95</sup> Vgl. die Statistiken der National Consumers League, <http://www.fraud.org> am 08.09.2000.

<sup>96</sup> Zur Unterscheidung von Such-, Erfahrungs- und Vertrauengütern vgl. Kapitel 4.3.1.

<sup>97</sup> Die Richtlinie 97/7/EG des Europäischen Parlaments und des Rats vom 20. Mai 1997 über den Verbraucherschutz bei Vertragsabschlüssen im Fernabsatz (ABl. EG Nr. L 144 S. 19) fordert ein Versenden solcher Probdateien. Trailers werden bspw. bei MovieFinder.com angeboten, <http://movies.eonline.com/?plusmovic> am 08.09.2000.

nicht das gesamte Produkt bewertet werden, so daß die Gefahr besteht, daß der Anbieter in opportunistischer Weise nicht repräsentative, sondern überdurchschnittlich attraktive Ausschnitte, versendet.

Die Einräumung von Garantien oder eines Rückgaberechtes bei materiellen Gütern eröffnet dem Käufer zwar die gleichen Möglichkeiten wie eine Inspektion vor dem Kauf, erhöht die Suchkosten jedoch um die Transport- und evtl. Versicherungskosten des Gutes.<sup>98</sup> Wird kein Rückgaberecht eingeräumt oder erhöhen sich dadurch die Suchkosten zu sehr, so wird man auf den Versuch einer *ex-ante* Identifizierung der Qualität verzichten. Infolgedessen werden in diesen Fällen im Electronic Commerce aus Suchgütern Erfahrungsgüter, wodurch sich die Unsicherheit und Vertrauensproblematik erhöht bzw. erst stellt.

Für Erfahrungs- und Vertrauengüter verändert sich die Vertrauenssituation im Vergleich zum traditionellen Handel nicht. Bei Erfahrungsgütern, bei denen Garantien oder Rückgaberechte gewährt werden, fallen aufgrund größerer räumlicher Entfernung allenfalls höhere Transport- und Versicherungskosten an. Ansonsten kann der Verkäufer sowohl für Erfahrungs- als auch für Vertrauengüter eine höhere als die tatsächliche Produktqualität vortäuschen („Cheating“). Im Fall der Vertrauengüter eröffnen sich zusätzlich noch „moral hazard“ Verhaltensspielräume. Diese Leistungen müssen, unabhängig vom Medium, das ihre Transaktion unterstützt, konsumiert werden, um Qualitätsbewertungen vornehmen zu können. Die Notwendigkeit, dem Verkäufer zu vertrauen, ist demnach hoch, wird allerdings durch E-Commerce nicht erhöht. Dessen ungeachtet ist es in vielen Fällen schwieriger, einem unbekannten, möglicherweise sogar anonymen Verkäufer zu vertrauen, als einem bekannten Verkäufer „um die Ecke“.

#### 4.4.1.2 *Qualität der Transaktion*

Neben den Unsicherheiten bezüglich der Qualität der Leistung entstehen im Electronic Commerce Kosten aufgrund von Informationsasymmetrien hinsichtlich der Qualität der Transaktion. Lieferfristen, -termine und -gebiete, Beeinträchtigung der Ware durch den Transport, Verlust von Lieferungen, Verbindlichkeit von Bestellungen, Kundenservice und Zahlungsmodalitäten sind nur einige kritischen Transaktionsmerkmale. Diese Unsicherheiten sind größer als bei einem Kauf vor Ort und angesichts der Globalität des Electronic Commerce auch größer als die Unsicherheiten beim traditionellen Versandhandel, der in der Regel eher national organisiert ist. Die Notwendigkeit zu vertrauen, steigt entsprechend durch Electronic Commerce, unabhängig davon, ob es sich um Such-, Erfahrungs- oder Vertrauengüter handelt.

---

<sup>98</sup> Um die Transaktionskosten, die mit Rückgaben verbunden sind, zu reduzieren, hat Federal Express ab November 2000 seinen Rückgabeservice „NetReturn“ neu gestaltet. Kunden können nun beispielsweise direkt an ihrem PC Rückgabe-Barcodes ausdrucken. Ein komfortabler und kostengünstiger Rückgabeprozess wird

#### 4.4.1.3 *Privatheit*

Ein weiteres, wesentliches Vertrauensobjekt ist die Verwendung privater, Personen oder Unternehmen zuordenbarer Informationen.<sup>99</sup> Die Unsicherheit über das Sammeln und die Verwendung solcher Daten stellt ein wesentliches Hemmnis für eine raschere Entwicklung des Electronic Commerce dar.<sup>100</sup> Der Wunsch, die eigenen privaten Daten auch privat zu halten, steht im Konflikt mit Erfordernissen der Individualisierung von Electronic Commerce Diensten. Die unerwünschte Verwendung privater Daten ist auch im traditionellen (Versand-)Handel nicht auszuschließen. Die Möglichkeiten der automatisierten und für den Nutzer oftmals nicht bemerkbaren Profilbildung im Internet gibt diesem Problem im Electronic Commerce jedoch eine neue Quantität und Qualität. Da es derzeit keine technische Möglichkeiten gibt, die Verwendung weitergegebener privater Daten im Einzelfall nachweisbar zu machen,<sup>101</sup> bleibt den Teilnehmern am Electronic Commerce nur, darauf zu vertrauen, daß sich die Anbieter auch an ihre Privatschutzpolitik, so überhaupt vorhanden, halten.

#### 4.4.1.4 *Rechtsgrundlagen*

Weitere ökonomische Unsicherheiten ergeben sich aus rechtlichen Unklarheiten, insbesondere im Zusammenhang mit digitalen Signaturen, Verbindlichkeiten, Haftungsfragen und Fragen des Rechtsstandes. Darüber hinaus ergeben sich Schwierigkeiten aus der Heterogenität der zugrundeliegenden Rechtsgrundlagen im internationalen Kontext bzw. mit privaten Verfahren der Konfliktlösung.<sup>102</sup>

Ein Rückgriff auf vertragliche und juristische Mechanismen zur Reduzierung ökonomischer Risiken wird aus diesen Gründen, aber auch aus Kosten- und Zeitgründen, im Electronic Commerce häufig nicht in Betracht gezogen. Der verbleibenden ökonomischen Unsicherheit wird statt dessen Vertrauen entgegengesetzt.<sup>103</sup>

#### 4.4.2 *Vertrauensobjekte in internetbasierten Kooperationen („contract transactions“)*

Bei „contract“-Transaktionen, beispielsweise bei internetbasierten Kooperationen, richtet sich das Vertrauen nicht auf Transaktionsgegenstand oder -qualität, sondern direkt auf den

---

nach einer Umfrage von BizRate.com von 90 Prozent der Konsumenten als entscheidender Faktor für die Kundenzufriedenheit angesehen, Saliba (2000).

<sup>99</sup> Vgl. auch die Ausführungen in Kapitel 3.4.2.

<sup>100</sup> U.S. Department of Commerce (2000), U.S. Government Working Group on Electronic Commerce (1999)

<sup>101</sup> Techniken des Watermarking scheiden aus, da die sogenannte Hüllinformation bei privaten Daten zu gering ist.

<sup>102</sup> U.S. Government Working Group on Electronic Commerce (1999, 34-36). „Despite the phenomenal growth in the Internet for commercial purposes there are a number of legal and technical obstacles which could hinder the full potential of e-commerce from being reaped.“ Coppel (2000, 13)

<sup>103</sup> Durch den Vertrag „wird das Vertrauensprinzip juristisch-griffig reformuliert und so verselbständigt, daß es weder als Tatbestand noch als Geltungsgrundlage eine Rolle mehr spielt.“ Luhmann (1989, 36).

Transaktionspartner.<sup>104</sup> Asymmetrische Informationen bestehen hier bezüglich der Leistungsfähigkeit (Kompetenz, im Sinne kurzfristig nicht willentlich zu ändernder Merkmale wie Qualifikation, Talent, Fähigkeit, Kenntnisse) und dem Leistungswillen (Integrität, im Sinne kurzfristig, willentlich zu ändernder Merkmale wie Anstrengung, Sorgfalt, Fleiß, Loyalität) des Transaktionspartners.<sup>105</sup>

Im folgenden werden Vertrauensproblematiken, die sich aus den Charakteristika internetbasiert Kooperationen ergeben,<sup>106</sup> analysiert.

#### *4.4.2.1 Vertrauensobjekt „Nutzung fremder Ressourcen“*

Coleman definiert Vertrauen als „einseitige Übertragung von Kontrolle über Ressourcen, Handlungen oder Ereignissen“<sup>107</sup> auf andere. Die Problematik der mit der asymmetrischen Kontrolle über knappe Ressourcen verbundenen Entstehung von Machtgefällen thematisiert der Ressource-Dependence Ansatz.<sup>108</sup> Der Grundgedanke dieses Ansatzes besteht darin, daß Unternehmen interorganisatorische Beziehungen dazu nutzen, Zugang zu fremden Ressourcen zu erhalten, die für ihren Fortbestand maßgeblich sind.<sup>109</sup> Der Kooperationspartner in der ungünstigeren Machtposition muß demnach darauf vertrauen, daß das Machtgefälle nicht opportunistisch ausgenutzt wird, sondern die Ressourcennutzung im ursprünglichen Sinne der Kooperationsvereinbarung erfolgt. Weitere Vertrauensprobleme entstehen, wenn der Zugriff auf Ressourcen nicht für alle Beteiligten gleichermaßen transparent ist, was insbesondere bei Informationen und Expertenwissen der Fall sein kann.<sup>110</sup>

In internetbasierten Kooperationen wird die Kontrolle über räumlich entfernte Ressourcen durch entfernten Zugriff und Steuerung („remote control“) informations- und kommunikationstechnisch erleichtert. Darüber hinaus können bspw. Hard- und Software gemeinsam genutzt werden. Ein erhöhter Vertrauensbedarf ergibt sich durch die elektronische Anbindung der externen Kontrolle. Bei unzureichend definierten Zugriffsrechten können leichter unabsichtigt Ressourcen, insbesondere Informationen, unter fremde Kontrolle geraten, als dies in traditionellen Kooperationen der Fall ist.<sup>111</sup> Der betroffene Kooperationspartner ist dann

---

<sup>104</sup> Zum Vertrauen als interorganisationales Phänomen vgl. bspw. Anderson/Weitz (1989), Morgan/Hunt (1994), Zaheer/Venkatraman (1995) und Achrol (1997).

<sup>105</sup> Parsons (1969, 128), ähnlich Barber (1983, 14). In der angelsächsischen Literatur wird „Vertrauen“ entsprechend differenziert zwischen „confidence“, das sich überwiegend auf die Fähigkeiten bezieht und „trust“, das sich auf die Motivation und Verhaltensdisposition von Akteuren bezieht. Vgl. Dasgupta (1988, 52), Dunbar/GUILLET de Monthoux (1977).

<sup>106</sup> Vgl. zu den Charakteristika die Ausführungen in Kapitel 2.1.2.

<sup>107</sup> Coleman (1982a, 302), entsprechend Zündorf (1986, 41)

<sup>108</sup> Pfeffer/Salancik (1978)

<sup>109</sup> Easton (1992, 5)

<sup>110</sup> Teece (1987)

<sup>111</sup> Clemons/Reddi/Row (1993, 22)

darauf angewiesen, daß dies nicht in opportunistischer Weise zu seinen Lasten geschieht. Allerdings läßt sich durch die Überwachungskapazitäten der Informationstechnologie auch leichter feststellen, wer (eventuell unerlaubten) Zugriff auf welche Daten hatte, wodurch das Risiko des unerlaubten Zugriffs reduziert wird.<sup>112</sup>

Zu Unterstützung der Anbahnungsphase internetbasierter Kooperationen dienen häufig Kooperationsbörsen im Internet.<sup>113</sup> Hier geben Unternehmen Kooperationsangebote oder – gesuche bekannt und damit auch Hinweise über die gesuchten, fehlenden oder die angebotenen, überschüssigen Ressourcen. Da diese Informationen wettbewerbsrelevante Informationen der Unternehmen sind, müssen sie darauf vertrauen, daß andere Unternehmen die internetbasierten Kooperationsbörsen nicht in opportunistischer Weise absuchen, um wettbewerbsrelevante Informationen über die Ressourcensituation von Konkurrenten zu erhalten.

Durch die Reichweite des Internet und den „pull“-Charakter der Informationen können beliebige Unternehmen auf die Informationen zugreifen, so daß sich die Vertrauensproblematik im Vergleich zur Verwendung traditioneller Medien erhöht. Abhilfe schafft eine Anonymisierung bzw. Pseudonymisierung der Einträge. Die Firmennamen werden dann erst bei ernsthaften Kooperationsabsichten durch eine vertrauenswürdige dritte Partei wechselseitig aufgedeckt. Allerdings wird in engen Märkten mit nur wenigen Konkurrenten eine Anonymisierung praktisch nicht realisierbar sein, da sich aus der Art der Einträge bzw. aus den Ortsangaben Rückschlüsse auf den Anbieter ziehen lassen. Eine andere Möglichkeit, diese Vertrauensproblematik zu reduzieren, besteht darin, die Börsen nur für einen sehr kleinen Kreis von angemeldeten Unternehmen zu öffnen, zwischen denen bereits ein Vertrauensverhältnis besteht.

#### 4.4.2.2 Vertrauensobjekt „Leistungsaustausch“

Das Charakteristikum des Leistungsaustausches beinhaltet zwei vertrauensrelevante Bestandteile. Zum einen werden in Kooperationen die Leistungen häufig nicht im Sinne vollständiger Kontingenzverträge spezifiziert.<sup>114</sup> Moral hazard Probleme entstehen, falls Verhaltensrisiken und exogene Risiken nicht oder nur schwer zu trennen sind und folglich die Beobachtung und Zuordnung von Handlungen und deren Auswirkungen für den Treugeber erschwert oder unmöglich wird, was bei hoher Komplexität verteilter Leistungserstellungspro-

<sup>112</sup> Clemons/Reddi/Row (1993, 22)

<sup>113</sup> Vgl. bspw. die Kooperationsplattform für kleine und mittelständische Unternehmen im IKT-Sektor, Virtual Enterprise Generic Applications (VEGA) unter <http://vega.vptt.ch/Vega-Dcv/home.nsf>, am 04.10.2000, oder die Technologie Kooperationsbörse der Bayern Innovativ GmbH unter <http://www.technologiepartner.de/>, am 04.10.2000.

<sup>114</sup> Nach Blau (1964, 93) rufen auf Vertrauen basierende Tauschbeziehungen zukünftige Verpflichtungen hervor, die weder exakt spezifiziert noch ausgehandelt werden können, so daß Art und Umfang der Gegenleistung im Ermessen des Treuhänders liegen.

zesse der Fall ist.<sup>115</sup> Hier ist Vertrauen darin notwendig, daß sich der Kooperationspartner während und nach der Kooperation im Sinne der Absprachen des unvollständigen Vertrages verhält und nicht versucht, den Partner zu übervorteilen.

Die räumliche Verteilung der Partner im Electronic Commerce erschwert die Beobachtbarkeit des Zusammenhangs zwischen Input-Faktoren und erzieltem Output, so daß sich die moral hazard- und Vertrauensproblematik verschärft. Dies gilt allerdings nur für Kooperationen, wie bspw. Forschungscooperationen, bei denen eine solche Intransparenz in der Natur der Sache liegt. Falls es hingegen einen eindeutigen und allen Partnern bekannten Zusammenhang zwischen Input und beobachtbarem Ergebnis gibt, erhöht sich die Vertrauensproblematik durch Electronic Commerce nicht.

Zum anderen fallen Leistung und Gegenleistung zeitlich auseinander. Einer der Partner muß also in Vorleistung treten und damit Vertrauen erweisen.<sup>116</sup> Das zeitliche Auseinanderfallen von Leistung und Gegenleistung liegt entweder in der Natur der Sache oder aber in den Kooperationsabsprachen begründet. Im Electronic Commerce kann darüber hinaus durch größere Transportstrecken die Zeitspanne zwischen Leistung und Gegenleistung vergrößert und die Vertrauensproblematik insofern verschärft werden.

#### *4.4.2.3 Vertrauensobjekt „Know-how Transfer“*

Zand weist auf die Bedeutung der Weitergabe von unternehmensrelevanten Informationen für den Aufbau von Vertrauen hin und betont dabei die Notwendigkeit der Gegenseitigkeit der Informationsaufdeckung.<sup>117</sup> Bei erfolgreicher Vertrauensgenese erkennt der Empfänger der Informationen den Vertrauensvorschuß des Gegenübers und dessen Interesse an einer intensiven Zusammenarbeit. Er gibt daher, falls er an längerfristigen Kooperationen interessiert ist, seinerseits Informationen preis, so daß sich der Prozeß der Informationsoffnenlegung und Vertrauensbildung fortsetzt. Die Vertrauensproblematik liegt hier in der Bekanntgabe unternehmenserfolgskritischer Informationen, die opportunistisch ausgenützt werden können.

Der Einsatz des Internet als Kommunikationsmedium im Electronic Commerce ändert an der grundsätzlichen Problematik des Know-how Transfers nichts. Allerdings besteht auch

<sup>115</sup> Kaufmann (1993, 135)

<sup>116</sup> Hier kommt erneut zum Tragen, daß Vertrauen ein Problem einer „riskanten Vorleistung“ ist, Luhmann (1989, 23). „Wenn ich das Vertrauen haben kann, am Gewinn beteiligt zu werden, kann ich mich auf Formen der Kooperation einlassen, die sich nicht sofort und nicht in meinem unmittelbaren Zugriffsbereich bezahlt machen.“, Luhmann (1989, 24). Ähnlich auch Zündorf (1986), der eine zeitliche Verzögerung zwischen Vertrauensvorschuß und Gegenleistung als konstitutiv für Vertrauensbeziehungen ansieht sowie Coleman (1991, 124f.).

<sup>117</sup> Zand (1972). Vgl. zur Notwendigkeit der Reziprozität auch Deutsch (1976, 130) und Luhmann (1989, 47). Zur Bedeutung von unternehmensübergreifend ausgetauschter Information vgl. Werner (1996, 50ff.) sowie Wildemann (1998, 96). Von Hippel (1987) weist auf die Bedeutung informeller Informationsweitergabe auch unter Konkurrenten hin.

hier die Gefahr, daß aufgrund unzureichend definierter Zugriffsrechte zusätzliche Informationen entgegen der Kooperationsvereinbarung unbemerkt abfließen.<sup>118</sup> Ist ein Unternehmen in mehrere Kooperationen eingebunden, besteht darüber hinaus die Gefahr, daß übertragenes Know-how, das für sich alleine nicht kritisch ist, durch informationstechnologische Verknüpfung mit Informationen aus anderen Quellen zum Nachteil des Know-how abgebenden Unternehmens verwendet werden kann.

Der betroffene Partner muß sich auch in diesen Fällen darauf verlassen, daß solche Möglichkeiten nicht opportunistisch ausgenutzt werden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, daß unberechtigte Dritte Informationen abhören.

Durch den Interneteinsatz zur Unterstützung von Kooperationen erhöht sich daher die Vertrauensproblematik, die sich aus dem Know-how Transfer ergibt.

#### 4.4.2.4 Vertrauensobjekt „Kooperationsspezifische Investitionen“

Kooperationen können mit unterschiedlichen kooperationsspezifischen Investitionen einhergehen.<sup>119</sup> Zu denken ist beispielsweise an die kooperationsspezifische Modifizierung von Anlagen und Maschinen oder kooperationsspezifische Mitarbeiterausbildungen. Jeweils ergeben sich Vertrauensprobleme aus den Möglichkeiten des hold-up.<sup>120</sup>

Für die elektronische Anbindung an Partner können partnerspezifische Investitionen erforderlich sein, insbesondere, wenn teure, proprietäre Lösungen zum Einsatz kommen.<sup>121</sup> Langfristige Kooperationsbeziehungen sind dann notwendig, um die Amortisation der (spezifischen) Investitionen zu gewährleisten. Die Notwendigkeit, den Partnern zu vertrauen, ist insbesondere dann gegeben, wenn deren informations- und kommunikationstechnologisch bedingten, kooperationsspezifischen Investitionen geringer sind als die eigenen.<sup>122</sup> Partnerspezifische Investitionen, die aus Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologie resultieren, können den Wechsel zu einem geeigneteren Kooperationspartner erschweren, so daß es zu sogenannten „Lock-in“ Effekten in eine (partnerspezifische) Technologie und die entsprechende Kooperation kommen kann.<sup>123</sup> Veränderungen der Verhandlungsmacht und hold-up Risiken können die Folge sein.<sup>124</sup>

Die kooperationsspezifischen Investitionen, die sich aus dem Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie ergeben, variieren in Abhängigkeit von der Art der ver-

---

<sup>118</sup> Clemons/Reddi/Row (1993, 22)

<sup>119</sup> Vgl. die Ausführungen zur Faktorspezifität in Kapitel 4.3.2.5.

<sup>120</sup> Vgl. Kapitel 4.3.2.2.3.

<sup>121</sup> Gebauer/Buxmann (2000, 7)

<sup>122</sup> Bakos/Brynjolfsson (1993), Bakos/Brynjolfsson (1993a)

<sup>123</sup> Bakos/Brynjolfsson (1993), Bakos/Brynjolfsson (1993a)

<sup>124</sup> Clemons/Row (1993)

wendeten Systeme und Standards.<sup>125</sup> Je offener die verwendeten gemeinsamen, technischen Standards sind, desto geringer ist die Spezifität. Die getätigten Investitionen können dann auch in Projekten mit anderen Partnern ohne größere Verluste amortisiert werden. Die Detailarbeit der elektronischen Anbindung an Kooperationspartner ist jedoch in der Regel trotz offener Standards, wie das dem Internet und Extranets zugrundeliegenden TCP/IP, mit hohen partnerspezifischen Investitionen verbunden. Diese ergeben sich beispielsweise aus Schulungen, Abstimmungen von Nomenklaturen, Verwaltung, Verhandlungen und Konfiguration von Zugriffs- und Exekutivrechten sowie von sonstigen informationstechnologiebezogenen Rechten und Pflichten.

Als Ergebnis bleibt festzuhalten, daß der Einsatz des Internet zur Unterstützung von Unternehmenskooperationen häufig zu kooperationsspezifischen Investitionen und damit zu erhöhtem Vertrauensbedarf führen kann.

#### 4.4.2.5 *Vertrauensobjekt „Risikoteilung“*

Die Kopplung des eigenen Unternehmensrisikos an das Verhalten des Kooperationspartners eröffnet erst die Vertrauensproblematik.

Die Kopplung des eigenen unternehmerischen Risikos an dasjenige der Kooperationspartner ist eine betriebswirtschaftliche Entscheidung, die zunächst unabhängig von der Unterstützung durch elektronische Medien ist. Allerdings erhöhen sich durch die elektronische Integration in eine Kooperation einige technische Risiken, wie bspw. die Möglichkeit eines Virenbefalls oder Hackerangriffs über diese Integration. Da ein Unternehmen in der Regel keinen Einblick in die gesamte sicherheitsrelevante Infrastruktur seiner Kooperationspartner besitzt, muß es darauf vertrauen, daß dessen Sicherheitsniveau zumindest dem eigenen entspricht. Wird zur Unterstützung von Kooperationen das Internet wesentlich eingesetzt, so ist ein Unternehmen in seinem Erfolg abhängig von den Fähigkeiten seiner Kooperationspartner, diese Technologie gewinnbringend zu nutzen. Bei mangelnden Kenntnissen kann es beispielsweise zu einer Unterbrechung der Kommunikation innerhalb der Kooperation kommen. Der Zusammenbruch der Koordination und damit der gemeinsamen Leistungserstellung zwischen den Unternehmen und Gewinneinbußen sind die Folge.

Der Interneteinsatz führt folglich zu einem zusätzlichen gemeinsamen Gewinn- bzw. Verlustrisiko, so daß sich die Vertrauensproblematik erhöht.

#### 4.4.2.6 *Vertrauensobjekt „Einflußnahme auf Teilprozesse der Kooperationspartner“*

Durch die Beeinflussung eigener Teilprozesse durch Kooperationspartner wird Kontrolle abgegeben und die Abhängigkeit vom Verhalten des Kooperationspartner erhöht, so daß das für die Risikoteilung Gesagte auch hier zutrifft. Darüber hinaus kann die fremde Einflußnahme auch kooperationsspezifische Transformationen der beeinflußten Teilprozesse bewir-

---

<sup>125</sup> Clemons/Reddi/Row (1993, 21)

ken mit der entsprechenden Vertrauensproblematik des hold-up. Durch die unmittelbare Einflußnahme auf fremde Teilprozesse per Internet erhöht sich die Geschwindigkeit des Einflusses. In kritischen Entscheidungssituationen kann ein Kooperationspartner die gewünschte Absprache unterlassen und den Teilprozeß opportunistisch zu seinen Gunsten beeinflussen.

Die internetvermittelte Einflußnahme auf Teilprozesse der Kooperationspartner erhöht somit die Vertrauensproblematik.

#### 4.4.3 Fazit

Zusammenfassend ist festzustellen, daß sich durch den Übergang vom traditionellen Wirtschaften zum Electronic Commerce die Notwendigkeit des Vertrauens in zahlreichen Aspekten erhöht. Dies gilt sowohl für „exchange“ Transaktionen im internetbasierten Handel als auch für „contract“ Transaktionen, wie sie beispielsweise in internetbasierten Kooperationen vorherrschen.

### 4.5 Einfluß des Electronic Commerce auf Determinanten der Vertrauensbildung

Im folgenden werden Einflußfaktoren diskutiert, welche die Entstehung von Vertrauen erleichtern sowie die Auswirkungen des Electronic Commerce auf diese Faktoren. Die Vertrauengleichung<sup>126</sup> dient dabei als Strukturierung, wobei allerdings manche Einflußfaktoren auf verschiedene Parameter gleichzeitig wirken. Darüber hinaus ist anzumerken, daß die „Frage der Entstehung von Vertrauen in Wissenschaft und Praxis kontrovers diskutiert wird und teilweise grundverschiedene, gegensätzliche Auffassungen vertreten werden.“<sup>127</sup>

#### 4.5.1 Determinanten zur Reduktion von Qualitätsunsicherheiten ( $X$ und $\bar{X}$ )

Determinanten zur Reduktion von Qualitätsunsicherheiten beziehen sich auf die Parameter  $X$  und  $\bar{X}$  in Gleichung 1.<sup>128</sup> Bei Suchgütern können  $X$  und  $\bar{X}$  als „gute“ respektive „schlechte“ Qualität aufgefaßt werden. Die aktive Suche nach Qualitätshinweisen durch den Treugeber (sog. „screening“<sup>129</sup> oder „monitoring“) kann ergänzt werden durch Inspektionen dritter Parteien, die über mehr Sachkenntnis oder Problemnähe verfügen als der Treugeber selbst. Siegel, Zertifikate und Rankings, wie sie bspw. durch DIN/ISO 9000 ff. und die Stiftung Warentest erbracht werden, sind hier zu nennen.

Sie wirken als (teuer erstandene) Signale des Treuhänders, mit Hilfe derer er Qualitätsmerkmale signalisieren kann („signaling“).<sup>130</sup> Grundidee des Signalisierens ist die Erzeugung

---

<sup>126</sup> Vgl. Gleichung 1 in Kapitel 4.2.3.

<sup>127</sup> Pieper (2000, 74)

<sup>128</sup> Vgl. Kapitel 4.2.3.

<sup>129</sup> Bayon (1997)

<sup>130</sup> Zum Signalisieren vgl. Spence (1973).

teurer Signale, wobei die Güte eines Signals von der Höhe der darauf aufgewendeten Ressourcen abhängt.<sup>131</sup> Jeder Anbieter hat dabei die Wahl, einen hohen Verkaufspreis zu erzielen und die Signalkosten zu tragen, oder aber auf Signalisierung zu verzichten, dann aber auch nur einen geringeren Verkaufspreis zu erzielen. Signalisierung funktioniert nur dann, wenn die Signalkosten, über alle Anbieter betrachtet, positiv mit der Qualität korreliert sind, so daß den Anbietern guter Qualität geringere Signalkosten entstehen als den Anbietern schlechter Qualität.<sup>132</sup>

Ein Beispiel sind Investitionen in Markennamen-Kapital, z.B. durch hohe Werbeausgaben, die „versunkene Kosten“ darstellen. Diese Ausgaben sind mittelfristig verloren, falls die Produktqualität gering ist.<sup>133</sup> Sie fungieren in der Hand der Käufer als Geiseln.<sup>134</sup> Täuschende Werbung bei Suchgütern wird mittelfristig von den Konsumenten erkannt, bleibt daher wirkungslos und wird infolge dessen unterlassen. Daher können die „Konsumenten einigermaßen darauf vertrauen, daß die Werbung für Sucheigenschaften nahe an der Wahrheit bleibt“<sup>135</sup> und folglich ein zuverlässiges Signal für Qualität darstellt.

Eine Studie des Massachusetts Institut of Technology (MIT) bestätigt diese Auswirkungen des Markenbewußtseins im Business-to-Consumer E-Commerce auf die Zahlungsbereitschaft.<sup>136</sup> Die Kunden sind bereit, aufgrund des größeren Vertrauens, das sie in bekannte Online-Händler setzen, diesen einen Preisaufschlag für ansonsten homogene, identische Güter zu bezahlen. Der Preisaufschlag kann bis zu 6,8 Prozent des Kaufpreises betragen. Vertrauen in Form von Markenkapital führt somit nicht nur zu mehr Besuchen der Web-Sites, sondern auch zu höheren Umsätzen. Unterschiedliches Vertrauen in unterschiedliche Online-Anbieter ist folglich eine Ursache für Preisdispersion im Electronic Commerce, auch für vollkommen homogene Güter, wie bspw. CDs oder Bücher.<sup>137</sup>

Ein weiteres Qualitätssignal sind Preise. Anbieter niedriger Qualität müssen, um im Markt zu verbleiben, sobald die Käufer über die niedrige Qualität informiert sind, niedrige Preise setzen.<sup>138</sup>

<sup>131</sup> Richter/Furubotn (1996, 240)

<sup>132</sup> Spremann (1990, 580)

<sup>133</sup> Irreführende Werbung bedeutet für den Werbenden versunkene Kosten: „Er erleidet einen Rückgang der Glaubwürdigkeit seiner zukünftigen Werbung und zahlt die Kosten der ‘Bearbeitung’ nicht-kaufender Kunden.“, Nelson (1970, 730). Vgl. zur Signalisierungswirkung von Werbung auch Milgrom/Roberts (1986).

<sup>134</sup> „Werbung ... liefert dem Kunden wertvolle Information ..., nämlich, daß das Unternehmen wirbt“, Klein/Leffler (1981, 630). Zum „Geisel“-Argument vgl. Williamson (1983).

<sup>135</sup> Nelson (1970, 730)

<sup>136</sup> O.V. (2000d)

<sup>137</sup> Smith/Bailey/Brynjolfsson (1999)

<sup>138</sup> „Low prices correspond to the existence of repeat purchases, high prices to that of informed consumers.“, Tirole (1990, 111).

Signalisierungsverfahren, beispielsweise über Zertifizierung und Überwachung von Qualitätsstandards sind im Electronic Commerce anwendbar.<sup>139</sup>

#### 4.5.2 Determinanten zur Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit (P)

##### 4.5.2.1 Aufbau inverser Vertrauenssituationen

Vertrauenssituationen lassen sich durch die nachfolgenden externen Sicherungsmechanismen und Gegengeschäfte, außerhalb der eigentlichen vertrauensrelevanten Transaktion modifizieren.<sup>140</sup> Die Parameter L und G in der Vertrauensgleichung<sup>141</sup> ändern sich dadurch nicht. Um die modifizierte Gesamtsituation zu beschreiben, müßte man die Vertrauensgleichung durch eine „inverse“ Gleichung 1` für den Treuhänder ergänzen, der sich nach der Modifikation ebenfalls in einer Treugeberposition befindet.

Diese externen Sicherungsmechanismen, stellenweise auch unter den Begriff der „commitments“ subsumiert,<sup>142</sup> haben zwei Auswirkungen: Zum einen verändert sich die gesamte Auszahlungsmatrix, da der Preis für opportunistisches Verhalten steigt.<sup>143</sup> Zum anderen können aus der Bereitschaft des Treugebers, sich auf solche Sicherungsmechanismen einzulassen, positive Rückschlüsse auf seine Vertrauenswürdigkeit P gezogen werden. Das Übernehmen einer Treugeberrolle durch den Treuhänder kann als Signal für seine Vertrauenswürdigkeit interpretiert werden. Es werden somit Hinweise auf die vom Treuhänder geplante Beziehungsfristigkeit gegeben, wodurch sich die Glaubwürdigkeit der getroffenen Absprachen erhöht.<sup>144</sup>

Zu diesen externen Sicherungsmechanismen zählen der Austausch von Geiseln, die Überlassung von Pfändern und „hands-tying“:<sup>145</sup>

- Geiseln

Geiseln sind Güter (im weitesten Sinne) des Treuhänders, die für diesen von Wert sind, nicht aber für den Treugeber. Die Geiseln werden vor der Transaktion in die Verfügungsgewalt des Treugebers transferiert, mit der Vereinbarung, daß dieser sie im Falle defektiven Verhaltens (so er dieses identifizieren kann) zerstören darf. Bei korrektem Verhalten muß die Geisel zurückgegeben werden, was insofern unproblematisch sein dürfte als sie für den Treugeber keinen Wert darstellt. Problematisch ist dabei, daß der Treugeber über den Wert der Geisel für den Treuhänder getäuscht werden kann. Kron-

<sup>139</sup> Vgl. die Ausführungen in Kapitel 5.4.

<sup>140</sup> Zur Unterscheidung externer von internen Sicherungsmechanismen vgl. Kronman (1985).

<sup>141</sup> Vgl. Gleichung 1 in Kapitel 4.2.3.

<sup>142</sup> Pieper (2000, 150-154)

<sup>143</sup> Kronman (1985, 23)

<sup>144</sup> Pieper (2000, 153)

<sup>145</sup> Vgl. zum folgenden Kronman (1985, 14ff.).

man führt als Beispiel für Geiseln den ABM-Vertrages von 1972 zwischen den USA und der UdSSR an.<sup>146</sup> Dieser Vertrag verbietet die Nutzung von Abwehrsystemen gegen Interkontinentalraketen und stellt damit die Abschreckungslogik sicher. Die Bevölkerung der UdSSR fungiert als Geisel in der Hand der USA für den Fall eines Angriffes auf die USA (und umgekehrt). Beide Staaten haben dem jeweils anderen Staat mit der Möglichkeit, die eigene Bevölkerung zu vernichten, eine Geisel in die Hand gegeben. Die Vernichtung der fremden Bevölkerung hat aber für keinen der Staaten einen Wert als solchen. Ein weiteres Beispiel ist die Reputation des Treuhänders, die der Treugeber bei defektivem Verhalten des Treuhänders zerstören kann.<sup>147</sup>

- Pfänder

Pfänder sind Güter, die auch für den Treugeber von Wert sind. Sie werden ebenfalls vor der Transaktion in dessen Verfügungsbereich transferiert. Bei Defektion darf er sie behalten. Sie dienen ihm dann als Kompensation für den erlittenen Schaden. Problematisch kann die verweigerte Rückgabe des Pfandes sein, da dieses ja auch für den Treugeber von Wert ist. Ein Beispiel für ein universelles Pfand ist die Hinterlegung eines Geldbetrages.

- Hands-tying

Hands-tying liegt dann vor, wenn die Zerstörung der Geiseln bei Defektismus automatisch ausgelöst wird und nicht im Ermessen des Treugebers liegt.

Diese Mechanismen bewirken eine weitgehende Symmetrie von Risiken und Drohpotentialen, um Betragssanreize zu mindern und opportunistisches Verhalten unattraktiver zu machen.<sup>148</sup> Sie erweitern die ursprüngliche Vertrauenssituation um eine zusätzliche Situation, in welcher der Treugeber und der Treuhänder ihre Rollen tauschen. Hierdurch wird Vertrauen allerdings nicht nur erleichtert, sondern die Notwendigkeit zu vertrauen wird reduziert oder ganz aufgehoben.<sup>149</sup>

---

<sup>146</sup> Kronman (1985, 12)

<sup>147</sup> Vgl. Spremann (1988, 619): „Indem der Agent Reputation aufbaut, ermöglicht er eine neue Form von Kontrakt. Denn die Reputation des Agenten gestattet es wie ein Pfand, ihm Strafen anzudrohen, die ihn zu großer Sorgfalt induzieren.“ In der in dieser Arbeit verwendeten Nomenklatur handelt es sich bei der Reputation allerdings um eine Geisel und nicht um ein Pfand, weil die Reputation des Treuhänders – sieht man von Konkurrenzsituationen ab – für den Treugeber keinen Wert als solchen darstellt.

<sup>148</sup> Masten (1988, 240)

<sup>149</sup> Dies unter der in Kapitel 4.3.2.2 getroffenen Annahme, daß von Vertrauen nur dort gesprochen werden kann, wo opportunistisches Verhalten eine tatsächliche Alternative ist. Vgl. Bradach/Eccles (1989, 104).

#### 4.5.2.2 Reputation

##### 4.5.2.2.1 Reputationsgenese

Die Einschätzung der subjektiven Vertrauenswürdigkeit  $P^{150}$  des Treuhänders wird durch die Abschätzung seiner Reputation erleichtert. Reputation wurde in Kapitel 1.2.2 bereits als eine Menge von Eigenschaften eingeführt, die einer Person (oder einem Unternehmen) aufgrund ihrer Historie zugeschrieben wird, und die als indikativ für ihr künftiges Verhalten betrachtet wird.<sup>151</sup>

Die prozeß-basierten Quellen der Reputation liegen in den bisherigen Austauschprozessen mit dem Partner.<sup>152</sup> Durch die direkte Interaktion mit dem Kooperationspartner erhalten die Beteiligten ständig Informationen über die Fähigkeiten und Verhaltensweisen der Interaktionspartner, wodurch die Reputation der Interaktionspartner aufgebaut wird.<sup>153</sup>

Reputation wird in der Regel schrittweise aufgebaut.<sup>154</sup> Zunächst, bei noch unbekannten Interaktionspartnern, werden die Transaktionen so gestaltet, daß ein möglicher Vertrauensbruch nur mit einem geringen Risiko verbunden ist. Wird dann das Vertrauen gerechtfertigt, so kann in der nächsten Interaktion mit dem gleichen Partner bereits ein höheres Risiko eingegangen werden. Wird das Vertrauen nicht gerechtfertigt, so werden keine künftigen Transaktionen durchgeführt.<sup>155</sup> Diese Verhaltensreproduktionsstrategie, von Axelrod „tit for tat“ Strategie genannt, bestraft Fehlverhalten genauso schnell, wie sie Vertrauensrechtfertigung belohnt. Sie ist leicht zu durchschauen und daher vorhersagbar. Ist allerdings ein Ende der weiteren, künftigen Interaktionen mit dem Transaktionspartner abzusehen, so verliert die Androhung des Abbruchs der Transaktionen ihre Wirkung. Die Gefahr opportunistischen Verhaltens nimmt dann gegen Ende der Transaktionskette wieder zu. Dieser Effekt wird als „Endspieleffekt“<sup>156</sup> bezeichnet. Mit Hilfe von „Rückwärtsinduktion“<sup>157</sup> lässt sich nachweisen, daß ein zukünftiges Ende möglicher Transaktionen auch die Vertrauensbildung in gegen-

---

<sup>150</sup> Vgl. Gleichung 1 in Kapitel 4.2.3.

<sup>151</sup> Für einen umfassende Darstellung von Reputation aus ökonomischer Perspektive vgl. Klein (1997a).

<sup>152</sup> Zucker (1986, 59ff)

<sup>153</sup> Vgl. auch Zucker (1986), Good (1988).

<sup>154</sup> Die Bedeutung des schrittweisen Aufbaus von Vertrauen wurde auch durch die ECE II bestätigt. Vgl. Eggs/Englert (2000, 32) sowie Kapitel 2.2.4.1 dieser Arbeit.

<sup>155</sup> Vgl. Axelrod (1984), Ring/van de Ven (1992, 489), Blau (1964, 94). Experimentelle Studien zu dieser von Axelrod (1984) als „tit-for-tat“ Strategie bezeichneten Vorgehensweise finden sich bei Kakiuchi/Yamagishi (1997).

<sup>156</sup> Schauenberg (1991, 343)

<sup>157</sup> Selten (1978)

wartsnäheren Transaktionsbeziehungen belastet.<sup>158</sup> Vertrauen ist demgemäß eher dort zu erwarten, wo die Kooperationsprozesse intensiv und dauerhaft sind.<sup>159</sup>

Wesentlich für den Aufbau von Reputation ist ferner die Häufigkeit und Offenheit der Kommunikation, da durch Kommunikation Intentionen mitgeteilt und dadurch Zweideutigkeiten reduziert werden können, so daß Vertrauenswürdigkeit und –bereitschaft steigen.<sup>160</sup>

Reputationsrelevante Informationen können am deutlichsten in der direkten, persönlichen Interaktion wahrgenommen und bewertet werden,<sup>161</sup> der vertrauensrelevante Wissensaufbau wird am besten durch „framework commitments“ unterstützt.<sup>162</sup> Intensive, meist tägliche Kontakte zwischen den Akteuren erlauben es, diese in unterschiedlichen Vertrauenssituationen zu beobachten und kennenzulernen und auf diese Weise schrittweise Vertrauen aufzubauen.<sup>163</sup> Die personale Vertrauensbeziehung entwickelt sich am besten durch „framework“<sup>164</sup> der anwesenden Akteure, die in und durch ihre sozialen Praktiken bestimmte Vertrauensformen etablieren und reproduzieren.<sup>165</sup> Direkte, persönliche Interaktionen können dazu beitragen, opportunistisches Verhalten zu reduzieren.<sup>166</sup> In zwischenbetrieblichen Vertrauensbeziehungen sind daher besonders günstige Voraussetzungen in denjenigen Unternehmensnetzwerken gegeben, die auf Verwandtschaftsbeziehungen basieren.<sup>167</sup>

Solche Reputation, die auf eigenen, persönlichen und privaten Erfahrungen beruht, wird im folgenden „Erfahrung“ genannt. Reputation, die sich auf allgemein zugängliche und am Markt oder in sozialen Gruppen zur Verfügung stehende Informationen stützt, wird im folgenden als „Ruf“ bezeichnet (vgl. Tabelle 11).<sup>168</sup> Gossiping (Tratschen) ist eine wesentliche

---

<sup>158</sup> Vgl. wiederum Selten (1978).

<sup>159</sup> Eine ausführliche, spieltheoretisch fundierte Analyse kritischer Parameter dauerhafter Kooperationen findet sich bei Lohmann (2000).

<sup>160</sup> Loomis (1959), Sako (1992, 126–133), Borch (1994). „Die Erschwerung von Vertrauensbildung durch Ausschluß von Kommunikation kann als eines der gesicherten Erkenntnisse der Prisoner's-Dilemma-Experimente gelten.“ Luhmann (1989, 46).

<sup>161</sup> Kollock (1999)

<sup>162</sup> Giddens (1990, 80). Zur Bedeutung von Vertrauenserfahrungen aus erster Hand für den Aufbau und den Erhalt interorganisatorischer Beziehungen vgl. beispielsweise Gulati (1995) und Uzzi (1996).

<sup>163</sup> Williams (1988, 8) und Newton (1997, 578) sprechen in diesem Zusammenhang von „thick trust“, den sie vom sogenannten „thin trust“ abgrenzen, das sich in indirekteren, sekundären sozialen Beziehungen entwickeln kann.

<sup>164</sup> Giddens (1990)

<sup>165</sup> Giddens (1990)

<sup>166</sup> Sally (1995), Ostrom/Walker/Gardner (1992)

<sup>167</sup> Hirshleifer (1978, 242)

<sup>168</sup> In Anlehnung an Vogt (1997, 140).

Quelle der informellen und indirekten Kommunikation des Rufes, insbesondere in kleinen Gruppen.<sup>169</sup>

	Reputationsart
<b>Information privat (bilateral)</b>	Erfahrung
<b>Information öffentlich (multilateral)</b>	Ruf

Tabelle 11: Reputationsarten, in Anlehnung an Vogt (1997, 146)

Die persönliche Erfahrung hat den Vorteil, daß sie als zuverlässig eingeschätzt wird. Aufgrund der aufwendigen Pflege persönlicher Beziehungen birgt sie jedoch den Nachteil, daß sie die Anzahl möglicher Interaktionspartner stark reduziert. Eine Beschränkung auf persönliche Erfahrung – zumindest für einen anfänglichen Vertrauensaufbau –, wie sie bei internetbasierten Kooperationen vorherrscht,<sup>170</sup> beschränkt daher auch die ökonomischen Potentiale des digitalen Wirtschaftens. Zudem ist die Aufdeckung vertrauensunwürdiger Akteure immer mit direkten, persönlichen Kosten des Vertrauensbruchs verbunden.<sup>171</sup> Darüber hinaus werden Erfahrungen anderer nicht berücksichtigt und der Reputationsentzug als Sanktionsmöglichkeit bleibt auf bilaterale Beziehungen beschränkt.

Die verteilte Reputation, der Ruf, schafft hier Abhilfe.<sup>172</sup> Der Vertrauensaufbau kann zum einen dezentral in langfristigen, extensiven und meist informellen Interaktionen in kleinen Gruppen stattfinden. Dabei wird auf hochspezifische Austausch- und Bewertungsschemata zurückgegriffen.<sup>173</sup> Auf die Bedeutung einer geringen Anzahl von möglichst gleichartigen Partnern in interorganisatorischer Netzwerken weist Powell hin.<sup>174</sup> Im E-Commerce sind aufgrund der geringen Kommunikationskosten allerdings auch dezentrale Reputationsdienste entstanden, welche Reputationsaussagen einer großen Anzahl von Teilnehmern verarbeiten.<sup>175</sup>

---

<sup>169</sup> Zu „Gossiping“ vgl. Klein (1997, 107) und Klein/Richner (1992, 396). Smitka (1991, 136) berichtet, wie die Kommunikation auf regelmäßigen Treffen in Vereinigungen von Zulieferern Reputationseffekte verstärken und Fehlverhalten aufdecken.

<sup>170</sup> Vgl. die Ergebnisse zur „Hand-shake First“ Hypothese der ECE II. Vgl. Eggs/Englert (2000, 34) sowie Kapitel 2.2.4.1 dieser Arbeit.

<sup>171</sup> Kollock (1999)

<sup>172</sup> Theoretische Analysen zu Systemen verteilter Reputation finden sich bspw. in Raub/Weesie (1990). Eine empirische Arbeit liefern Rapoport/Dickmann/Franzen (1995). Einen Überblick über dezentrale Reputationsdienste im Electronic Commerce findet sich in Kapitel 5.5 dieser Arbeit.

<sup>173</sup> Zucker (1986, 62)

<sup>174</sup> Powell (1990, 326)

<sup>175</sup> Vgl. Kapitel 5.5.2 dieser Arbeit.

Zum anderen kann der (gute) Ruf zentral aufgebaut werden.<sup>176</sup> Eine vertrauenswürdige und weit bekannte Institution deckt Eigenschaften und Verhalten des betroffenen Akteurs auf, bewertet sie und veröffentlicht ihre Erfahrungen. Aufgrund ihrer Öffentlichkeit und Vertrauenswürdigkeit kann sie auf diese Weise ebenfalls zur Bildung eines Rufes beitragen.

#### *4.5.2.2.2 Informations- und Sanktionswirkungen von Reputation*

Opportunistischer Vertrauensmißbrauch kann eher dort vermieden werden, wo die Partner ihre aufgebaute Reputation schützen möchten,<sup>177</sup> weil die Akteure neben den kurzfristigen Ergebnissen ihrer Handlungen auch deren langfristige Auswirkungen auf ihren künftigen Ruf berücksichtigen müssen.<sup>178</sup> Infolgedessen werden beispielsweise Firmen mit höherer Reputation als Kooperationspartner bevorzugt.<sup>179</sup> Reputationsgenerierendes Verhalten kann insofern investiven Charakter besitzen als der Akteur auf die Möglichkeit kurzfristiger, opportunistischer Vorteilsnahme verzichtet, um über die Beeinflussung der Erwartungsbildung seiner Partner höhere künftige Erträge erzielen zu können.<sup>180</sup> Hier wird die Bedeutung der Langfristigkeit von Geschäftsbeziehungen deutlich, da der „Schatten der Zukunft“<sup>181</sup> disziplinierend auf gegenwärtiges Verhalten wirkt. Reputation ist somit nicht nur eine Quelle der Information, sondern auch eine Quelle von Sanktionen.<sup>182</sup> Beide Effekte erhöhen die Genauigkeit der Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit P in der Vertrauengleichung.<sup>183</sup>

Im folgenden werden die Informationswirkungen für „exchange“ und „contract“ Transaktionen sowie Sanktionswirkungen der Reputationsarten betrachtet.

Der öffentlichen Reputationsart, d.h. dem Ruf, werden grundsätzlich weniger glaubwürdige Informationswirkungen zugeschrieben als dies für die private Reputationsart, d.h. der Erfahrung, der Fall ist. Dies liegt daran, daß beim Ruf auf direkte Erfahrung verzichtet wird und man sich anstatt dessen auf das Urteil Dritter verlassen muß, was eine Verlagerung des Vertrauensobjektes und eine Erhöhung der Unsicherheit zur Folge hat. Allerdings wird durch den Ruf eine größere Anzahl an Akteuren erreicht, so daß sich die gesamte, gestreute Reputation erhöht.

Im Business-to-Consumer Bereich, im Consumer-to-Consumer Bereich oder in den Bereichen des Business-to-Business Electronic Commerce, die sich auf Transaktionen mit „ex-

<sup>176</sup> Vgl. Kapitel 5.5.1 dieser Arbeit.

<sup>177</sup> Zucker (1986), Coleman (1990)

<sup>178</sup> Wilson (1985, 27)

<sup>179</sup> Dollinger/Golden/Saxton (1997)

<sup>180</sup> „The maintenance of a reputation depends on a tradeoff between the short run costs of maintaining that reputation (including the opportunity costs of not milking it most fully, if that would lead to its demise) and the longer run benefits that accrue from it.“ Fudenberg/Kreps (1987, 541).

<sup>181</sup> Axelrod (1984)

<sup>182</sup> Yamagishi/Yamagishi (1994)

<sup>183</sup> Vgl. Gleichung 1 in Kapitel 4.2.3.

change“-Eigenschaften beziehen, sind die Informationswirkungen der Reputationsarten auf Such-, Erfahrungs- und Vertrauengüter von Interesse. Da bei Suchgütern durch Inspektionsaufwendungen vor der Transaktion Informationsasymmetrien annulliert werden können, ist die Reputation hier von untergeordneter Bedeutung. Zur Reduktion der Suchaktivitäten und damit der Suchkosten kann alternativ zu Suchaufwendungen auch auf die Informationswirkungen der Reputation des Leistungserstellers zurückgegriffen werden. Es ergeben sich dann die gleichen Auswirkungen wie bei den Erfahrungsgütern.

Sollen Erfahrungsgüter bewertet werden, so kann die allgemeine Reputation des Herstellers bzw. Händlers ebenfalls als Indiz für die Qualität des konkreten Erfahrungsgutes dienen. Auch bei Vertrauengütern ist ein solcher Rückgriff auf die allgemeine Reputation möglich, zumal die Qualität des Vertrauengutes auch ex-ante nicht evaluierbar ist. Dies ist allerdings auch die Ursache, weshalb das Anbieterverhalten bei Vertrauengütern nicht in dessen Reputation einfließen kann. Entsprechend sind Rückschlüsse von der allgemeinen Reputation auf die Qualität von Vertrauengütern nur sehr indirekter Natur.

In internetbasierten Kooperationen, d.h. bei „contract“ Charakteristika der Transaktionen, ergeben sich Unsicherheiten aus der Einschätzung des Leistungswillens (Gefahr des moral hazard) und der Leistungsfähigkeit des Kooperationspartners.

In bezug auf die Sanktionswirkungen wurde bereits erwähnt, daß Reputation als Geisel im Sinne Kronmans wirken kann.<sup>184</sup> Investitionen in Reputation haben einen Vermögenswert<sup>185</sup> und eine Grundlage für Einnahmen geschaffen, die bei opportunistischem Verhalten vom Geschädigten zerstört werden kann. Die Androhung dieser Sanktion wirkt disziplinierend und kann hold-up und moral hazard verhindern.

Die disziplinierende Wirkung hängt zum einen von ihrem Wert, dem Geiselwert, ab, zum anderen von den Möglichkeiten, die Reputation zu zerstören. Entscheidend für diese Möglichkeit ist die Beobachtbarkeit und Bewertbarkeit der Handlung durch den Geschädigten bzw. durch Dritte.

Der multilaterale Ruf hat einen höheren Geiselwert als die bilaterale Erfahrung, da er Möglichkeiten zur Einnahmenerzielung mit vielen Transaktionspartnern eröffnet und nicht nur innerhalb einer bilateralen Beziehung.

Allerdings läßt sich der Ruf schwieriger zerstören als die Erfahrung. Die Zerstörung des Wertes der bilateralen Erfahrung ist lediglich eine Willensentscheidung des geschädigten Transaktionspartners. Die Möglichkeit, darüber hinaus auch die öffentlichen Reputationsarten zu zerstören, hängt ab von der Öffentlichkeit der Verabredung und der Möglichkeit, defektiives Verhalten glaubhaft der Öffentlichkeit zu kommunizieren. Ist das Fehlverhalten nicht öffentlich evaluierbar, so hängt die glaubhafte Veröffentlichung des Fehlverhaltens ab, von der Reputation des Geschädigten oder einer Dritten Partei, die diese Aufgabe übernimmt.

---

<sup>184</sup> Kronman (1985)

<sup>185</sup> Zur Reputation als eine Form von Sozialkapital vgl. Dasgupta (1988).

Der situative Ruf, der sich nur auf ein ganz konkretes Verhaltensmuster bezieht, ist leichter zu zerstören als der generelle Ruf des Transaktionspartners, weil sich das Fehlverhalten, das sich zunächst nur in einer konkreten Situation manifestiert, zweifelsfreier nachweisbar ist und das Risiko eines fälschlichen Reputationszerstörung für die Öffentlichkeit geringer ist. Erst wenn der situative Ruf in verschiedenen Situationen oder aber in schwerwiegenden Situationen zerstört ist, wird auch der generelle Ruf beschädigt.

	<b>Geiselwert</b>	<b>Möglichkeit der Geiselzerstörung</b>
<b>Ruf</b>	XX	+
<b>Erfahrung</b>	X	++
<b>XX&gt;X, + + &gt; +</b>		

Tabelle 12: Geiselwerte der Reputationsarten sowie Möglichkeiten ihrer Zerstörung, in Anlehnung an Vogt (1997, 160)

Die hohe Anzahl möglicher Transaktionspartner sowohl im Business-to-Consumer als auch im Business-to-Business Electronic Commerce sowie die geringen Wechselkosten<sup>186</sup> bewirken eine hohe Fluktuation der Transaktionspartner, so daß die Wahrscheinlichkeit, wiederholt Transaktionen mit dem gleichen Transaktionspartner durchzuführen, abnimmt.<sup>187</sup> Da sich Erfahrung durch wiederholte Transaktionen mit dem gleichen Transaktionspartner aufbaut, wird die Bildung von Erfahrung erschwert.

Sind die Transaktionspartner im E-Commerce vollständig anonym, d.h. wird auch auf den (dauerhaften) Einsatz von Pseudonymen verzichtet, so können Handlungen nicht den handelnden Subjekten zugeordnet werden. Eine Reputationsbildung ist in diesen Fällen folglich ausgeschlossen.

#### 4.5.2.3 Charakterbasierte Indikatoren

Neben der Reputation stellt die Charakterorientierung eine zweite Quelle von Vertrauen dar.<sup>188</sup> Die Ursachen des persönlichen Vertrauens liegen hier nicht in konkreten Austauschhandlungen, sondern in persönlichen Charakteristika der Akteure begründet. Zu diesen persönlichen Charakteristika gehören beispielsweise Alter, Geschlecht oder die Zugehörigkeit zu bestimmten ethnischen oder gesellschaftlichen Gruppen. Die gemeinsame Zugehörigkeit zu sozialen Subsystemen erhöht die Wahrscheinlichkeit, daß sich (interorganisatorische) Vertrauensbeziehungen etablieren,<sup>189</sup> da mit übereinstimmenden interpretativen Schemata, Fazi-

<sup>186</sup> Der nächste Anbieter ist „just one click away“.

<sup>187</sup> Vgl. ähnlich Schmitz (2000).

<sup>188</sup> Zucker (1986)

<sup>189</sup> Luhmann (1979), Powell (1996), Staber (1996), Zündorf (1994). Zu diesem Ergebnis kommt auch die ECE II. Vgl. Eggs/Englert (2000, 19) sowie Kapitel 2.2.2.3 dieser Arbeit.

litäten und Normen wahrgenommenes Verhalten eher korrekt interpretiert werden kann.<sup>190</sup> Die soziale Einbettung<sup>191</sup> reduziert darüber hinaus Transaktionskosten, da explizite Kontroll- und Sanktionsmechanismen reduziert werden können. Der Aufbau und die Aufrechterhaltung von Vertrauen findet dann erleichtert statt, wenn die soziale Nähe zwischen den Akteuren groß ist, das heißt, wenn sie dem gleichen sozialen Umfeld, der gleichen Familie, der gleichen Nachbarschaft, der gleichen ethnischen Gruppe entstammen,<sup>192</sup> in gemeinsame Wertesysteme und Verhaltensnormen eingebunden sind und wechselseitig explizite und implizite Erwartungen interpretieren können.<sup>193</sup> Informelle soziale Sanktionen erweisen sich in solchen längerfristigen, interdependenten und intensiven Beziehungen als besonders wirksam.

Aufgrund der regelmäßig bestehenden räumlichen Stetigkeit sozialer Strukturen ist die soziale Einbettung häufig mit räumlicher Nähe der Akteure verbunden. Die räumliche Nähe ist daher eine weitere positive Einflußgröße für das Entstehen von Vertrauen.<sup>194</sup> Nichtsdestotrotz können sich gemeinsame soziale Strukturen auch über räumliche Entfernung hin aufbauen, nicht zuletzt durch den Einsatz von Verkehrs- und Kommunikationstechnologien.<sup>195</sup>

#### *4.5.2.4 Auswirkungen internetvermittelter Kommunikation auf die Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit*

Internetvermittelte Kommunikation und damit computervermittelte Kommunikation (CvK) kann den vertrauensfördernden Einflußfaktor der Face-to-Face Interaktion nur sehr rudimentär nachbilden. Gemäß dem „Social Presence Model“<sup>196</sup> können Beziehungen und damit Vertrauen über CvK schlechter aufgebaut werden als in direkten Face-to-Face Interaktionen. Kommunikationsmedien unterscheiden sich in der Anzahl der Kanäle, die sie unterstützen. In Audiokonferenzen wird beispielsweise nur der Ton vermittelt, während in Videokonferenzen zusätzlich visuelle Daten übertragen werden. Die soziale Präsenz, die mit Hilfe eines Medi-

---

<sup>190</sup> Vgl. hierzu Giddens' Konzept der „Dualität der Struktur“ Giddens (1984).

<sup>191</sup> Vgl. zur „embeddednes“ Granovetter (1985). Unternehmensleitungen „have little motivation to be responsible or even trustworthy toward those to whom they have no direct or indirect connections“ Granovetter (1973, S. 1374) In Beziehung zu Vertrauen: „Social relations, rather than institutional arrangements or generalized morality, are mainly responsible for the production of trust in economic life.“ Granovetter (1985, 491).

<sup>192</sup> Granovetter (1973, S. 1374), Granovetter (1985, 490f.), Zucker (1986, S. 60-63), Burns (1977), Macaulay (1963), Galanter (1974, S. 124-135)

<sup>193</sup> Fukuyama (1995) nennt Kulturen, in denen ein solches familienzentriertes Vertrauen vorherrscht, familistische Kulturen.

<sup>194</sup> Piore/Sabel (1984), Sabel (1992)

<sup>195</sup> Wellman (1988), Wellman (1993)

<sup>196</sup> Das „Social Presence Model“ wurde von Short/Williams/Christie (1976) entwickelt und ursprünglich auf die Untersuchung von Telefon, Audio- und Videokonferenzen angewandt. Es wurde auf die Untersuchung computervermittelter Kommunikation von DeSanctis/Gallupe (1987), Hiltz/Johnson/Turoff (1986) und Rice/Case (1983) übertragen.

ums übertragen wird, ist umso größer, je mehr Kanäle unterstützt werden.<sup>197</sup> In Medien mit geringer sozialer Präsenz wird die Kommunikation als „kalt“ und der Kommunikationspartner eher unpersönlich wahrgenommen. Solche Medien sind eher zur Unterstützung gut strukturierter Aufgaben als zur Kommunikation sozialen Einflusses geeignet.<sup>198</sup>

Zu ähnlichen Ergebnissen gelangt das „Media Richness“ Modell.<sup>199</sup> Medien unterscheiden sich nach diesem Modell durch ihre Fähigkeit, Mehrdeutigkeiten zu reduzieren oder zu vermeiden. Ein Medium wird als „reich“ betrachtet, wenn es Feedback erleichtert, individuell zugeschnittene Nachrichten unterstützt und eine natürliche Sprache erlaubt. Trevino, Daft und Lengel kamen zu dem Ergebnis, daß sich Medien entsprechend ihre „Media Richness“ reihen lassen. Face-to-Face Kommunikation verfügt über die höchste „Media Richness“, numerische Texte über die geringste und E-Mail befindet sich irgendwo dazwischen.<sup>200</sup> Neuere Studien verfeinern das „Media Richness“ Modell dahingehend, daß sie den gesellschaftlichen Einfluß der Technologiewahl mit berücksichtigen.<sup>201</sup> „Media Richness“ ist in diesen Studien kein Attribut, was dem Medium als solchem zugeschrieben wird, sondern variiert mit der Wahrnehmung der „Media Richness“ bzw. mit der Nützlichkeit der Medien für die Individuen.<sup>202</sup>

Trotz der Nachteile CvK gegenüber Face-to-Face Kommunikation kann unter Umständen auch durch CvK reichhaltiger sozio-emotionaler Inhalt transportiert werden<sup>203</sup>. Sogar Freundschaften können über CvK geschlossen werden.<sup>204</sup> Einen Erklärungsansatz bietet Walther.<sup>205</sup> Er geht davon aus, daß persönliche Informationen, beispielsweise über die gesellschaftliche Einbettung, auch durch CvK erhalten werden können. So erlaubt beispielsweise der Sprachgebrauch Rückschlüsse über Bildung, gesellschaftliche und berufliche Stellung. Die Decodierung der relationalen Botschaften, insbesondere wenn sie kontextspezifisch, wie beispielsweise in manchen Elektronischen Communities, sind, erfordert allerdings Zeit.<sup>206</sup> Im Electronic Commerce geschieht daher das Kennenlernen und der Aufbau von Freundschaften und Vertrauen langsamer als in realweltlichen Umgebungen. Bewegen sich die Akteure bereits längere Zeit im „Cyberspace“, so gewöhnen sie sich an die Vermittlung sozialer Signale

---

<sup>197</sup> Short/Williams/Christie (1976)

<sup>198</sup> Entsprechend kommt die ECE II zu dem Ergebnis, daß das Internet überwiegend zur Kommunikation gut strukturierter Inhalte eingesetzt wird. Vgl. Eggs/Englert (2000, 35) sowie Kapitel 2.2.3.2.4 dieser Arbeit.

<sup>199</sup> Daft/Lengel (1984), Daft/Lengel/Trevino (1987), Trevino/Daft/Lengel (1990)

<sup>200</sup> Trevino/Daft/Lengel (1990)

<sup>201</sup> Fulk/Schmitz/Ryu (1995), Fulk/Schmitz/Steinfield (1990)

<sup>202</sup> Fulk/Schmitz/Ryu (1995)

<sup>203</sup> Rice/Love (1987)

<sup>204</sup> Parks/Floyd (1996), Parks/Roberts (1998)

<sup>205</sup> Walther (1992)

<sup>206</sup> Walther (1992)

mittels CvK und gewöhnen sich daran, so daß die Zeitspannen zur Vertrauensbildung wieder reduziert werden können.<sup>207</sup>

Die via Computer vermittelte Emotion ist zumeist ausschließlich sprachlicher Natur und weniger authentisch als visuell, auditiv, haptisch, resp. gestisch vermittelte.<sup>208</sup> Depersonalisierung, ein Mangel an kontextueller Präsenz und an nonverbaler Kommunikation im Electronic Commerce erschweren den direkten Vertrauensaufbau.<sup>209</sup> Durch die Entwicklung multimedialer und videounterstützter Dienste werden erste Anstrengungen unternommen, die Wirkung von Face-to-Face Kontakten zu simulieren und direkte, persönliche Treffen zu substituieren, was derzeit aber nur unzureichend gelingt.

Zunehmende Bandbreiten und die Entwicklung geeigneter Software könnten es jedoch ermöglichen, Bewegtbilder, Augenkontakte und Mimik in realistischer Weise zu kommunizieren.<sup>210</sup> Von ähnlicher Bedeutung sind Entwicklungen zur Unterstützung einer verzögerungsfreien verbalen Kommunikation sowie die Simulation dreidimensionaler Umgebungen, die den natürlichen Umgebungen der Akteure entsprechen.<sup>211</sup>

Die Beschränkung auf informationstechnisch vermittelte Kommunikation unter Verzicht auf Face-to-Face Interaktionen wird abgelehnt, falls es sich um Vertrauenssituationen handelt.<sup>212</sup> Zumindest wird jedoch ein vorheriges Face-to-Face Kennenlernen gefordert, bevor eine elektronische Kommunikation per E-Mail oder Videokonferenz akzeptiert wird.<sup>213</sup> Noria und Eccles betonen, daß die Effektivität elektronischer Netze von einem zugrundeliegenden Netzwerk an sozialen Beziehungen abhängt, die sich auf Face-to-Face Beziehungen gründen.<sup>214</sup>

Rocco konnte experimentell nachweisen, daß unter der Voraussetzung, daß sich die Akteure vor dem Experiment bereits persönlich kennenlernen konnten, auch dann Vertrauen und Kooperation vorherrschten, wenn sich die Gruppe im Experiment auf elektronische Kommunikation beschränken mußte.<sup>215</sup> Ein vorheriges persönliches Kennenlernen der Transaktionspartner ermöglicht anschließend eine vertrauliche Kommunikation und Kooperation, auch wenn diese Kommunikation rein elektronisch vermittelt ist. Die Ursachen hierfür können darin gesehen werden, daß nach dem Aufbau persönlicher Beziehungen Individuen eher per-

---

<sup>207</sup> Utz (2000)

<sup>208</sup> Götzenbrucker/Löger (1999, 59)

<sup>209</sup> Rocco (1998, 497)

<sup>210</sup> Urban/Sultan/Qualls (1999)

<sup>211</sup> Urban/Sultan/Qualls (1999)

<sup>212</sup> Olson/Teasley (1996)

<sup>213</sup> O'Hare-Devereaux/Johansen (1994). Zu diesem Ergebnis kommt auch die ECE II. Vgl. die „Hand-shake First“ Hypothese in Eggs/Englert (2000, 34) sowie in Kapitel 2.2.4.1 dieser Arbeit.

<sup>214</sup> Noria/Eccles (1992)

<sup>215</sup> Rocco (1998)

sönliche Meinungen, Präferenzen und Bedenken preisgeben.<sup>216</sup> Darüber hinaus kann die einhergehende Sozialisierung die Bildung einer Gruppenidentität stärken, die für die Bildung und Einhaltung vertrauensunterstützender Normen und Verhaltensweisen maßgeblich sind.<sup>217</sup>

Die für den Vertrauensaufbau maßgebliche Häufigkeit der Kommunikation mit dem gleichen Interaktionspartner<sup>218</sup> wird durch das Internet auf zweierlei Weise beeinflußt. Zum einen ist aufgrund der dynamischen Entwicklung der Zahl der Electronic Commerce Angebote eine höhere Fluktuation zu erwarten, so daß Interaktionspartner häufiger gewechselt werden. Dies reduziert den schrittweise erfolgenden Aufbau von Reputation oder macht ihn bei Berücksichtigung von „Endspieleffekten“, die immer häufiger auftauchen und immer näher an den Beginn einer Transaktionskette rücken, sogar unmöglich. Andererseits reduziert das Internet die Kosten der Sammlung und Verteilung von Informationen und ermöglicht eine rasche, medienbruchlose Kommunikation, so daß die Kommunikationshäufigkeit eher steigt.

Weitere Herausforderungen für die Reputationsbildung ergeben sich aus der Einfachheit des Wechsels von Identitäten im E-Commerce.<sup>219</sup> Darüber hinaus entstehen durch den Verfall der Kommunikationskosten neue Reputations- und Evaluationssysteme.<sup>220</sup>

In bezug auf die charakterbasierten Quellen des Vertrauens verringert die Globalität des Internet und die Dynamik seiner Nutzerzahlen die Wahrscheinlichkeit, daß sich die Kommunikation auf kleine, homogene Gruppen beschränkt, was sich negativ auf den Vertrauensaufbau auswirkt. Andererseits finden sich, beispielsweise auf der Online-Auktionsplattform eBay,<sup>221</sup> immer mehr kleine, um sehr spezifische Interessen konzentrierte Gruppen („Communities“), in denen sich bereits ein hoher Grad an Vertrauen entwickelt hat.<sup>222</sup>

Im internetbasierten Electronic Commerce werden zwar (immer mehr) Dienste angeboten, die geographisch fokussiert sind.<sup>223</sup> Bei Ausschöpfung der Potentiale des Electronic Commerce sind ein gemeinsamer sozialer Hintergrund sowie räumliche Nähe in der Regel jedoch nicht gegeben. Die Sozialintegration, verstanden als eine Interdependenz auf der Ebene von persönlichen Bekanntschaften, Interaktionen unter Anwesenden und gemeinsamen Handlungsorientierungen, nimmt ab. Interaktionen und Transaktionen finden überwiegend zwischen Unbekannten statt, die lediglich als Funktions- und Rollenträger agieren und in der Regel durch kulturelle Unterschiede getrennt sind, so daß man überwiegend von einer „Gene-

---

<sup>216</sup> Pruitt (1981)

<sup>217</sup> Ostrom/Walker/Gardner (1992)

<sup>218</sup> Zur Bedeutung häufiger Kommunikation im Electronic Commerce vgl. Kollock (1999).

<sup>219</sup> Kollock (1999)

<sup>220</sup> Avery/Resnick/Zeckhauser (1999)

<sup>221</sup> <http://www.ebay.com> am 08.09.2000

<sup>222</sup> Kollock (1999)

<sup>223</sup> Beispielsweise lokale Auktionen, wie sie von CityAuction (<http://www.cityauction.com> am 08.09.2000) und neuerdings auch von eBay angeboten werden.

ralisierung der Fremdheit“<sup>224</sup> sprechen kann. Dies erschwert den Vertrauensaufbau im Electronic Commerce.

Darüber hinaus sind infolge der grundsätzlichen Anonymität im Electronic Commerce Merkmale wie Alter, Geschlecht, sozialer Status, Rassenzugehörigkeit etc. nur schwer zu identifizieren bzw. zu verifizieren. Erst wenn die Anonymität aufgehoben wird, evtl. mit Hilfe von Trusted Third Parties, welche die genannten Merkmale glaubhaft verifizieren könnte ein gemeinsamer sozialer Hintergrund sicher festgestellt werden. Eine weitere Möglichkeit, soziale und demographische Gemeinsamkeiten festzustellen, schlägt Burkhalter vor.<sup>225</sup> Er vertritt die Ansicht, daß sich das Merkmal der ethnischen Zugehörigkeit online genauso gut feststellen läßt wie offline. In online Interaktion wird die ethnische Zugehörigkeit dabei nicht durch physische Merkmale manifestiert, sondern durch die Ansichten des Betreffenden zu ethnischen Themen.

Computervermittelte Kommunikation vermindert nach dem „Reduced Social Cues“<sup>226</sup> Ansatz die Deutlichkeit der sozialen und kontextuellen Signale im Vergleich zu einer Face-to-Face Kommunikation. Dieser Mangel verringert die Wahrnehmung von Führungsrollen, Status und führt zu verringerten gesellschaftlichen Kontrollmechanismen.<sup>227</sup> Die soziale Einbettung von Akteuren sowie deren Charakteren werden unschärfer wahrgenommen, so daß es zu einer Erschwerung der Vertrauensbildung im Electronic Commerce kommt.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, daß die Bildung vertrauensvoller Beziehungen durch den Übergang vom traditionellen Wirtschaften zum digitalen Wirtschaften im E-Commerce erschwert wird.

#### *4.5.3 Determinanten zur Beurteilung des Gewinn- und Verlustverhältnisses (G/L)*

Da die Inspektion von Qualitätseigenschaften vor dem Kauf mit z.T. hohen Kosten verbunden ist, bietet sich das Instrument der Garantie an. Der Käufer muß erst im Konsumzeitpunkt die Qualität beurteilen, was im Gegensatz zu Inspektionen auch Erfahrungsgüter einschließt, und erhält Leistungsmängel kompensiert oder ausgeglichen.

Garantien sind unter folgenden Voraussetzungen sinnvolle Instrumente, auch zum Reputationsschutz des Treuhänders:<sup>228</sup>

- Trotz Sorgfalt und Anstrengung des Treuhänders sind Qualitätsschwankungen nicht zu vermeiden.
- Der Treugeber wünscht aufgrund seiner Risikoaversion eine Absicherung gegen Qualitätsschwankungen

<sup>224</sup> Hahn (1994)

<sup>225</sup> Burkhalter (1999)

<sup>226</sup> Kiesler/Siegel/McGuire (1984), Kiesler (1986), McGuire/Kiesler/Siegel (1987), Sproull/Kiesler (1986)

<sup>227</sup> Utz (2000)

<sup>228</sup> Spremann (1988, 621)

- Der Treuhänder ist nur gering risikoavers.

Im Streitfall können Gerichte oder Schlichter den Gewinn G oder den Verlust L,<sup>229</sup> beispielsweise über die Festsetzung von Strafen beeinflussen.

Garantien sind grundsätzlich auch im Electronic Commerce geeignete Instrumente, um Vertrauenssituationen abzumildern oder sogar aufzuheben. Bei unbekannten Transaktionspartnern ist es allerdings nur schwierig abzuschätzen, ob eine Garantie im Schadensfall auch eingelöst wird. Die Garantie mildert lediglich eine mangelnde Leistungsfähigkeit des Transaktionspartners und reduziert Suchkosten vor dem Kauf, indem sie für eine eventuelle Fehlleistung eine Haftungszusage darstellt. Das Verhaltensrisiko des mangelnden Leistungswillens trifft jedoch genauso auf den mangelnden Willen, sich an eine Garantiezusage zu halten zu und kann durch eine Garantie nicht behoben werden. Darüber hinaus muß der Garant auch über die notwendigen Ressourcen verfügen, um eine evtl. Garantieleistung auch einzulösen zu können. Für beide Problemfälle bietet sich die intermediäre Leistung eines Bürgen an, der zum einen das Vertrauen des Käufers genießt, zum anderen aber dem Verkäufer vertraut.<sup>230</sup>

Aufgrund der hohen und steigenden Anzahl unbekannter, potentieller Transaktionspartner im Electronic Commerce wird die Wahrscheinlichkeit zunehmen, statt auf Garantien auf Bürgschaften zurückgreifen zu müssen. Gleichzeitig verringern sich aber die Möglichkeiten, geeignete Bürgen zu finden, die eine „Vertrauensbrücke“ zwischen den Akteuren bilden können. Weltweit operierende Unternehmen oder Unternehmensverbünde, wie beispielsweise Banken oder Versicherungen, aber auch Telekommunikationsunternehmen sind hier geeignete Kandidaten.

Der Einfluß von Gerichten oder Schlichtern, Konfliktsituationen zu entscheiden und über die letzliche Höhe des Gewinns G oder Verlustes L zu entscheiden, wird durch die Globalität des Electronic Commerce und die Vielzahl der involvierten juristischen Aspekte erschwert. Hier bieten sich private Lösungen (Alternative Dispute Resolution) an.

---

<sup>229</sup> Vgl. Gleichung 1 in Kapitel 4.2.3.

<sup>230</sup> Im Gegensatz zum Berater, der lediglich seiner eigenen Reputation schadet, wenn er ungenügend berät, haftet der Bürge mit seinen eigenen Ressourcen im Falle eines Vertrauensbruchs des primären Treuhänders, Coleman (1991, 233). Der Bürge erhält im nachhinein u.U. vom Treubrüchigen den Schaden ersetzt und ist dann nicht nur Bürge, sondern auch Sanktionsinstanz. Ein Beispiel hierfür sind Anbieter von Kreditkarten, welche die Zahlung gewähren und anschließend die Kaufsumme eintreiben.

## 5 Institutionelle Unterstützung der Vertrauensbildung im Electronic Commerce

Wie in Kapitel 4.4 gezeigt, wird im Electronic Commerce die Notwendigkeit von Vertrauen in vielen Aspekten gegenüber traditionellem Wirtschaften erhöht. Im Kapitel 4.5 wurde dargelegt, daß die Möglichkeiten vertrauensunterstützender Mechanismen im Electronic Commerce häufig erschwert werden. So ist beispielsweise das Mittel der Reputation in einem per se anonymen E-Commerce mit möglicherweise hoher Fluktuation von Transaktionspartnern ohne institutionelle Unterstützung zunächst nur beschränkt einsetzbar. Im folgenden Kapitel wird untersucht, welche Rolle Institutionen bei der Unterstützung der Vertrauensbildung im Electronic Commerce spielen.

### 5.1 Transaktionsphasenabhängige Vertrauensunterstützung im E-Commerce

Vertrauensunterstützende Institutionen können insofern als Institutionen des Mißtrauens aufgefaßt werden, als sie die Vertrauenswürdigkeit kritisch überprüfen und Vertrauensbrüche, d.h. hier mangelnde Produkt- und Transaktionsqualitäten, bzw. Fehlverhalten von Transaktionspartnern aufdecken.<sup>1</sup> Sie lassen sich wie in Abbildung 22 dargestellt transaktionsphasenabhängig strukturieren.

---

<sup>1</sup> Dasgupta (1988, 49ff.)

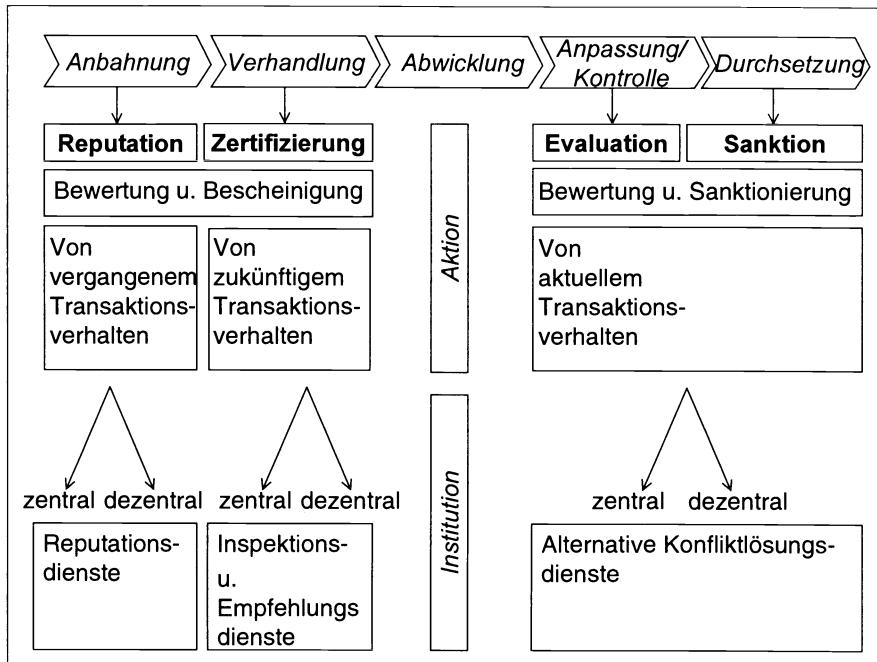


Abbildung 22: Transaktionsphasenabhängige Vertrauensgenese

Dieser transaktionsphasenabhängigen Strukturierung sowie der formalen Definition von Vertrauen in Kapitel 4.2.3 folgend werden nachstehende Institutionen unterschieden:<sup>2</sup>

- Inspektions- und Empfehlungsdienste (Kapitel 5.4)

Diese sollen ex-ante vor der Transaktion zur Reduktion von Unsicherheiten bezüglich Produkt- und Transaktionsqualität beitragen. Sie setzen damit am Parameter X in der Gleichung 1 an und treffen Aussagen über zukünftige Transaktionen.<sup>3</sup> Inspektionsdienste erarbeiten allgemeine Qualitätskriterien und überprüfen deren Einhaltung. Der Allgemeinheit oder einzelnen Akteuren gegenüber wird die Einhaltung der Standards mit Hilfe von Zertifikaten und Gütesiegeln, die auf den Web-Sites angebracht werden, signalisiert. Empfehlungsdienste generieren Empfehlungen über Güter und Dienstleistungen, die sich zum einen auf deren Qualität, zum anderen auf ihre Übereinstimmung mit subjektiven Präferenzen beziehen.

<sup>2</sup> Aufgrund der Interdependenzen zwischen den vertrauensrelevanten Einflußfaktoren und Auswirkungen kann die Trennschärfe stellenweise nicht vollständig sein.

<sup>3</sup> Die Trennschärfe zu den Maßnahmen, welche die Einschätzung der subjektiven Vertrauenswürdigkeit P unterstützen, leidet etwas darunter, daß sich durch die Verpflichtung eines Transaktionssubjektes, gewisse Standards bezüglich X und  $\bar{X}$  einzuhalten, auch seine subjektive Vertrauenswürdigkeit P verändert.

- Reputationsdienste (Kapitel 5.5)

Reputationsdienste werden ebenfalls ex-ante vor der Transaktion in Anspruch genommen. Sie sollen die Einschätzung der subjektiven Vertrauenswürdigkeit der Transaktionspartner erleichtern, indem sie glaubhafte Aussagen über vergangenes Verhalten von Transaktionspartnern treffen. Reputationsdienste setzen am Vertrauensparameter P in der Gleichung 1 an. Sie beziehen sich nicht direkt auf die Transaktion bzw. das Transaktionsobjekt, sondern auf die Transaktionssubjekte.

- Konfliktlösungsdienste (Kapitel 5.6)

Konfliktlösungsdienste kommen ex-post nach der Transaktion bei der vertrauensschaffenden Konfliktlösung zum Tragen. Hier werden Maßnahmen angeboten, die ex-post über das Eintreten der vertrauensrecht fertigenden Handlung X bzw. der vertrauensmißbrauchenden Handlung  $\bar{X}$  sowie die sich daraus ergebenden Gewinne G bzw. Verluste L befinden. Sie setzen an gerade abgeschlossenen Transaktionen an.

In Abhängigkeit davon, ob die vertrauensunterstützenden Tätigkeiten von einer zentralen oder von mehreren dezentralen Instanzen durchgeführt werden, werden jeweils zentrale und dezentrale Institutionen unterschieden.<sup>4</sup>

## 5.2 Informations- und Sanktionswirkungen vertrauensunterstützender Institutionen

Institutionen im Sinne vertrauenswürdiger Dritter ermöglichen, Vertrauensbeziehungen auch mit per se unbekannten Transaktionspartnern zu etablieren, bzw. diese zu unterstützen. Die Herauslösung aus einem gemeinsamen lokalen und sozialen Umfeld<sup>5</sup> sowie die Erhöhung der Anzahl von Vertrauensbeziehungen gelingt durch den Einsatz von institutionellen Intermediären, die durch gemeinsame, umfassend anerkannte Standards und intermediäre Leistungen eine Vertrauensbasis schaffen. Dabei kommt es zu einer Verschiebung des Vertrauensobjektes. Es muß nicht mehr so sehr direkt den Interaktionspartnern vertraut werden, dafür umso mehr den institutionellen Mechanismen. Personales Vertrauen wird dabei durch Systemvertrauen substituiert.<sup>6</sup> Diesen Übergang von personalem Vertrauen in familistischen Kulturen zu Vertrauen in freien Zusammenschlüssen von zunächst unbekannten Akteuren in selbstorganisierenden Kulturen sieht Fukuyama als maßgeblich für die ökonomische Entwicklung von Kulturen an.<sup>7</sup> Eine Übertragung seiner Argumentation auf den Electronic Commerce verdeutlicht die Notwendigkeit, auch hier durch den Einsatz institutioneller Intermediäre eine

---

<sup>4</sup> Vgl. Kapitel 5.3.

<sup>5</sup> Giddens spricht in diesem Zusammenhang von „Disembedding“: „By disembedding I mean the ‘lifting out’ of social relations from local contexts of interaction and their restructuring across indefinite spans of time-space“ Giddens (1990, 21).

<sup>6</sup> Zur Unterscheidung zwischen personalem und Systemvertrauen vgl. Giddens (1990).

<sup>7</sup> Fukuyama (1995). Zur Kritik und spieltheoretischen Diskussion von Fukuyamas Ausführungen vgl. Lohmann/Schauenberg (2000).

Erweiterung des Vertrauens über einen kleinen Kreis persönlich bekannter Akteure hinaus zu erreichen, um die ökonomischen Potentiale eines globalen elektronischen Wirtschaftens realisieren zu können.

### *5.2.1 Informationswirkungen*

Informationswirkungen bei „exchange Transaktionen“<sup>8</sup> ergeben sich daraus, daß Institutionen im Sinne vertrauenswürdiger Dritter Informationen über Güter- und Transaktionsqualitäten anbieten können.<sup>9</sup> Da diese Informationen von vielen nachgefragt werden, können Skalenerträge bei der Qualitätsinspektion erzielt werden. Es lohnt sich, einmalig hohe Suchkosten für eine fachmännische Evaluierung von Suchgütern oder das Testen von Erfahrungsgütern aufzuwenden, weil die Qualitätsinformationen dann mehrfach verkauft werden können. Institutionell weitergeleitete Informationen können direkte Erfahrungen und Beobachtungen allerdings nur dann substituieren, wenn Informationen aus zweiter Hand nicht nur billiger sind, sondern sich durch den Einsatz von Institutionen auch der Detaillierungsgrad, die Vollständigkeit und die Zuverlässigkeit erhöhen lassen.<sup>10</sup>

Als erste Informationswirkung bei „contract Transaktionen“<sup>11</sup> können Institutionen die Öffentlichkeit der Reputation erhöhen. Persönliche Erfahrungen – entweder bisheriger Transaktionspartner oder der reputationsunterstützenden Institution - werden glaubhaft veröffentlicht, so daß es zu einer Transformation von Erfahrungen zu Ruf kommt.<sup>12</sup> Damit ist die Reputation des Akteurs mehr Akteuren zugänglich, was für ihn, bei positiver Reputation, ein höheres Vertrauenskapital und damit letztlich höhere Einnahmen mit sich bringt. Die Informationswirkung steigt durch den Einsatz von Institutionen.

Die zweite Informationswirkung besteht darin, daß Institutionen situative Reputations eines Akteurs in unterschiedlichen Situationen sammeln, konsolidieren und veröffentlichen können. Entsprechen sich die Reputations in unterschiedlichen Situationen, wird sich dies dahingehend auswirken, daß dem Akteur auch in etwas anderen Situationen eine entsprechende Reputation zugeschrieben wird. Es kommt somit auch zu einer Veränderung der generellen Reputation des Akteurs. Die Informationswirkung steigt auch insoweit durch den Einsatz von Institutionen.

### *5.2.2 Sanktionswirkungen*

In den Fällen, in denen zwei Akteure nur einmalig oder sehr selten gemeinsame Transaktionen durchführen, können Institutionen Sanktionsmöglichkeiten überhaupt erst ermöglichen.

<sup>8</sup> Vgl. Kapitel 4.3.1.

<sup>9</sup> Vgl. zu Informations- und Sanktionswirkungen von Reputation Kapitel 4.5.2.2.2.

<sup>10</sup> Granovetter (1985, 490), Kandori (1992, 77)

<sup>11</sup> Vgl. Kapitel 4.3.1.

<sup>12</sup> Vgl. die Ausführungen in Kapitel 4.5.2.2.1.

Sie können das Verhalten erfassen, bewerten und veröffentlichen und somit die Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit dieser Akteure bei weiteren potentiellen Transaktionspartnern beeinflussen. Die Sanktionierung ergibt sich dann nicht mehr innerhalb der ursprünglichen Transaktionsbeziehung, sondern über eine Verhaltensveränderung weiterer potentieller Transaktionspartner, so daß man in Anlehnung an Axelrod sowie Lohmann und Schauenberg von einem Längerwerden des „Schattens der Zukunft“ sprechen kann.<sup>13</sup>

Um den Einfluß von Institutionen auf die Sanktionswirkung von Reputation zu untersuchen, müssen zum einen die Auswirkungen auf den Geiselwert, zum anderen auf die Möglichkeiten der Geiselzerstörung untersucht werden. Für die Untersuchung der Veränderung des Geiselwertes muß auf die Veränderung der Informationswerte der Reputation zurückgegriffen werden. Da durch den Einsatz von Institutionen direkte Erfahrung in allgemeinen Ruf transformiert werden kann und da der Geiselwert des Rufes größer ist als derjenige der Erfahrung, erhöht sich der Geiselwert. Der Geiselwert erhöht sich auch noch aus einem zweiten Grund: Durch den Einsatz von Institutionen kann die Erhöhung situationsabhängiger, Einzelfall bezogener Reputation eine Erhöhung der generellen, situationsunabhängigen Reputation bewirken. Da aber der Geiselwert genereller Reputation höher ist als derjenige situativer Reputation erhöht auch hier der Institutioneneinsatz den Geiselwert.

Bei der Untersuchung, welche Auswirkungen der Institutioneneinsatz auf die Möglichkeit der Geiselzerstörung hat, kann man sich auf die Zerstörung des Rufs beschränken, da der Geiselwert der Erfahrung problemlos vom betroffenen Akteur selbst zerstört werden kann. Eine Institution kann den Ruf eines Akteurs besser zerstören als ein geschädigter Akteur alleine, falls sie selbst vertrauenswürdig ist und über die notwendige Öffentlichkeit verfügt.

### **5.3 Zentrale versus dezentrale institutionelle Unterstützung der Vertrauensbildung im Electronic Commerce**

#### *5.3.1 Funktionsweise und Voraussetzungen zentraler Vertrauensdienste*

Zentrale Institutionen werden eingesetzt, um vertrauensrelevante Informationsasymmetrien abzubauen.<sup>14</sup> Die Zentralität von Inspektionsdiensten ergibt sich aus der zentralen Generierung der zugrundegelegten Kriterien, ihrer Überwachung und Bewertung sowie der Veröffentlichung der Prüfergebnisse durch eine zentrale Instanz. Die glaubwürdige Veröffentlichung bilateraler Erfahrungen durch Institutionen bewirkt eine Veränderungen des Rufs des beurteilten Akteurs.<sup>15</sup> Da der Ruf eine höhere Informationswirkung und härtere Sanktionie-

---

<sup>13</sup> Axelrod (1984), Lohmann/Schauenberg (2000)

<sup>14</sup> Strasser/Vosswinkel (1997, 226) sprechen von Vertrauensagenturen.

<sup>15</sup> Vgl. Kapitel 4.5.2.2.1.

rungsmöglichkeiten beinhaltet als die bilaterale Erfahrung, kann durch den Einsatz von Institutionen die Vertrauensbildung unterstützt werden.<sup>16</sup>

Die Stärkung des notwendigen Vertrauens in die zentralen Vertrauensinstitutionen kann nur dann zustande kommen, wenn es sich bei der zertifizierenden Instanz um eine Instanz handelt, welcher der potentielle Treugeber auch vertraut. Die zentralen Dienstleister haben sich Vertrauen systematisch erarbeitet und bündeln das Vertrauen vieler Kunden. Durch dieses „Poolen“ von Vertrauen erweitern sie ihre Handlungsressourcen auf zweierlei Weise.<sup>17</sup> Zum einen vergrößern sie durch ihre Spezialisierung ihre Kompetenz und damit das (Sach-)Vertrauen in ihre Kompetenz. Zum anderen nutzen sie mit zunehmender Verbreitung Nachahmungseffekte und erwerben sich damit weiteres Vertrauen in ihre Zuverlässigkeit.<sup>18</sup> Je größer diese zentralen Dienstleister sind und je größer ihre eigene Reputation und damit ihr Schaden bei fehlerhaften Reputationsaussagen ist, desto stärker werden sie darauf bedacht sein, gewährtes Vertrauen in ihr Urteil nicht zu enttäuschen.<sup>19</sup> Größere Vertrauensagenturen sind insofern vertrauenswürdiger als kleinere.

Entscheidend für die Vertrauenswürdigkeit zentraler Vertrauensinstitutionen im Electronic Commerce ist deren Unabhängigkeit.<sup>20</sup> Unabhängigkeit ist zunächst eine Folge finanzieller Unabhängigkeit. Dies würde es nahelegen, vertrauensschaffenden Aktivitäten zur Aufgabe öffentlicher Institutionen zu machen. Darüber hinaus können auch Komitees vertrauenswürdiger Institutionen (wie Wirtschaftsprüfer, Banken etc.) Unabhängigkeit signalisieren, da sich die einzelnen Mitglieder wechselseitig kontrollieren können. Divergierende Interessen in solchen Komitees würde die Wahrscheinlichkeit betrügerischer Absprachen weiter sinken lassen. Unabhängigkeit kann auch von Non-Profit Organisationen signalisiert werden. Die Einbindung von Konsumenten bzw. deren Vertretern in die Entwicklung der Qualitätskriterien<sup>21</sup> und in die Überwachung des Anbieterverhaltens<sup>22</sup> sind weitere Ansätze, um die Abhängigkeit des Verfahrens von ökonomischen Interessen der Anbieterseite zu reduzieren.

Neben der Unabhängigkeit der zentralen Vertrauensinstitutionen ist auch die Effektivität ihrer Kontrollen maßgeblich für ihre Vertrauenswürdigkeit, insbesondere die der Inspektionsdienste. Hier müssen zunächst die überprüften Kriterien auf verständliche Weise veröffentlicht werden. Wird das Prüfergebnis in einem Zertifikat festgehalten und per Siegel signalisiert, so muß der Siegelanwärter vertraglich erklären, alle Kriterien zu erfüllen und sie auch in Zukunft einzuhalten, bzw. abweichendes Verhalten unaufgefordert zu melden. Re-

---

<sup>16</sup> Vgl. Kapitel 4.5.2.2.2.

<sup>17</sup> Vgl. Strasser/Vossinkel (1997, 226).

<sup>18</sup> Zur Bedeutung von Nachahmungseffekten für die Vertrauensbildung vgl. Strasser/Vossinkel (1997, 226).

<sup>19</sup> Coleman (1991, 233ff.), Wilson (1985)

<sup>20</sup> Louveaux/Salaün/Poulet (1999, 533)

<sup>21</sup> So beispielsweise geschehen bei der Entwicklung der Kriterien des WebTrust Program for On-line Privacy, AICPA/CICA (2000).

<sup>22</sup> Beispielsweise bei den Siegeln von BBBOnLine.

gelmäßige und unregelmäßige, unangekündigte und für den Siegelträger u.U. nicht feststellbare Kontrollen, wie beispielsweise Testkäufe, sind durchzuführen. Ferner müssen den Konsumenten durch direkte Kontaktmöglichkeiten zu geeigneten externen Dritten Beschwerdemöglichkeiten eröffnet werden, durch die nichtkonformes Anbieterverhalten ebenfalls aufgedeckt werden kann. Letztlich dienen auch „schwarze Listen“, auf denen Fehlverhalten von Anbietern veröffentlicht werden, dazu, aufzuzeigen, daß Fehlverhalten erkannt und sanktionierte wird, was die Glaubwürdigkeit des Siegels erhöht.

Durch geeignete kryptographische Verfahren, wie beispielsweise das „Secure Socket Layer Protocol“ (SSL), ist sicherzustellen, daß das Siegel nur von der zertifizierenden Stelle vergeben und entzogen werden kann und nicht von dritter Seite gefälscht werden kann.<sup>23</sup>

Angesichts der Globalität des Electronic Commerce sind regional beschränkte Siegel wenig sinnvoll. Sie wären eine Ursache dafür, daß Web-Sites mehrere Siegel tragen müßten, was zur Verwirrung der Kunden führen würde und damit dem Vertrauensaufbau abträglich wäre. Andererseits haben globale Siegel, die auch mit unterschiedlichen Rechtsgrundlagen konform gehen müssen, u.U. Schwierigkeiten, ihre Kriterien präzise und konkret genug zu formulieren.<sup>24</sup> Ein Lösungsansatz besteht darin, daß unterschiedliche Siegel vergleichbar gemacht werden, so daß der Konsument leicht abschätzen kann, ob ein ihm unbekanntes Siegel mindestens den gleichen Schutz gewährt, wie ein ihm bekanntes.<sup>25</sup>

### *5.3.2 Funktionsweise und Voraussetzungen dezentraler Dienste*

Dezentrale Ansätze zur Unterstützung der Vertrauensbildung zeichnen sich dadurch aus, daß die vertrauensrelevanten Informationen nicht von einer einzigen Instanz eruiert und evaluiert werden. Anstatt dessen sind eine Vielzahl von Akteuren mit diesen vertrauengenerierenden Aufgaben beschäftigt. Insbesondere die Aufdeckung und Bewertung von vertrauensrelevanten Informationen erfolgt dezentral durch die gleichgestellten Transaktionsbeteiligten selbst.

Diese Informationen stehen zum einen unbearbeitet Interessenten, d.h. potentiellen Treugebbern, zur Verfügung. Zum anderen werden mit Hilfe statistischer Verfahren aus den Einzelbewertungen Gesamтурteile berechnet. Die Verfahren lassen sich gelegentlich durch die Informationsnachfrager gemäß ihren Präferenzen individuell konfigurieren.

Werden die vertrauengenerierenden Aussagen der Akteure nicht anonymisiert, so kann ein Ratsuchender im Laufe der Zeit diejenigen Akteure identifizieren, die für ihn besonders wertvolle Aussagen gemacht haben, d.h. denen er vertraut. Geben diese Akteure ihrerseits die Personen bekannt, denen sie vertrauen, so kommt ein mehrstufiger Prozeß in Gang. Den Mitgliedern in der zweiten Ebene wird der Ratsuchende etwas weniger vertrauen als denjenigen der ersten Ebene.

<sup>23</sup> GBDe (2000, 5.)

<sup>24</sup> Louveaux/Salaün/Poulet (1999, 534)

<sup>25</sup> GBDe (2000, 7.5)

Wendet man diese Erweiterung mehrfach an, so erhält man, wie beispielsweise bei epinions,<sup>26</sup> ein „Vertrauensnetzwerk“, durch das der Mechanismus von Mund-zu-Mund Propaganda bzw. von Gerüchten nachgebildet wird (vgl. Abbildung 23). Je weiter man sich vom Ratsuchenden entfernt, desto unwahrscheinlicher ist es, daß die gegebenen Empfehlungen für den Ratsuchenden von Nutzen sind.

Voraussetzung für dieses „Vertrauensnetzwerk“ ist eine zumindest „bedingte Transitivität“ des Vertrauens.<sup>27</sup> Vollständige Transitivität wäre gegeben, falls folgende Bedingung erfüllt wäre:

$$(A \text{ vertraut } B) \& (B \text{ vertraut } C) \Rightarrow A \text{ vertraut } C$$

Diese Bedingung wird allerdings in der Regel nicht zu halten sein.<sup>28</sup> Transitivität wird nur erreicht, wenn nachstehende Bedingungen erfüllt sind:

- B kommuniziert A sein Vertrauen in C als Empfehlung,
- A vertraut der Empfehlung von B,
- A kann Empfehlungen von B beurteilen.

Darüber hinaus ist aber in den meisten Fällen zu beachten, daß das zustandegekommene Vertrauen nicht absolut ist, d.h. A kann möglicherweise (aufgrund B Empfehlung) C weniger vertrauen als B.

---

<sup>26</sup> <http://www.epinions.com> am 12.11.2000

<sup>27</sup> Abdul-Rahman/Hailes (1997, 50)

<sup>28</sup> Jøsang (1996) sowie Christianson/Harbison (1996)

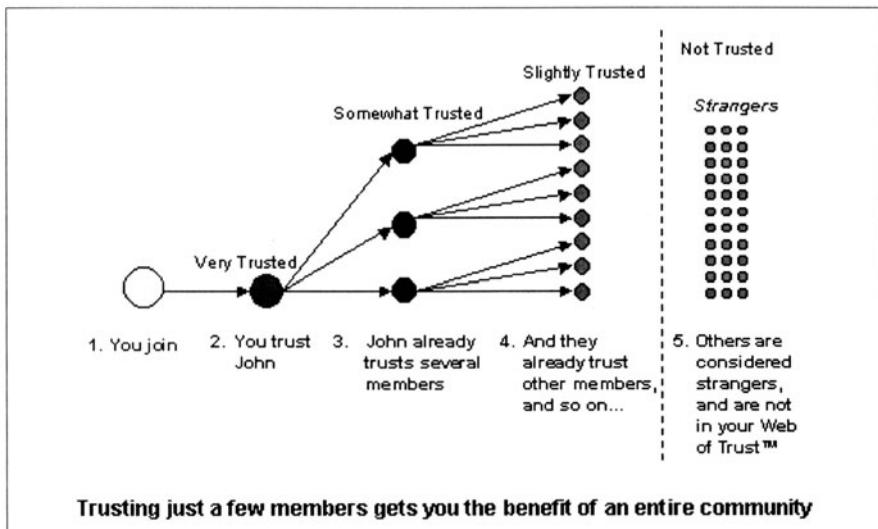


Abbildung 23: Transitives Vertrauen im Vertrauensnetzwerk,

[http://www.opinions.com/help/index.html?show=web\\_of\\_trust](http://www.opinions.com/help/index.html?show=web_of_trust) am 10.11.2000

Dezentrale Verfahren und insbesondere die verwendeten statistischen Berechnungen erfordern eine ausreichend große Anzahl an Einzelbewertungen. Dies ist kostengünstig nur durch internetvermittelte Kommunikation möglich. Durch den Electronic Commerce eröffnen sich daher in diesem Bereich der dezentralen Vertrauensunterstützung Möglichkeiten und Geschäftsmodelle, die im traditionellen Wirtschaften nicht gegeben sind.

### 5.3.3 Vergleich zentraler und dezentraler Vertrauensdienste

#### 5.3.3.1 Einsatzbereiche

Abdul-Rahman und Hailes<sup>29</sup> argumentieren, daß zentrale Ansätze zum Aufbau von Vertrauen nicht geeignet seien. Eine vertrauenswürdige Trusted Third Party widerspreche der Subjektivität von Vertrauen. Darüber hinaus sei eine Trusted Third Party nicht in der Lage, für alle Akteure in großen Systemen Empfehlungen auszusprechen. Die Empfehlungen würden immer zweifelhafter, je größer die zu beurteilende Anzahl von Akteuren wird.

Der erste Einwand von Abdul-Rahman und Hailes scheint wenig stichhaltig zu sein. Die Versorgung des Treugebers mit objektiven Informationen über den Treuhänder ändert nichts an der Subjektivität der Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit und steht auch nicht im Widerspruch mit dieser. Sie erleichtert diese Einschätzung lediglich. Der zweite Einwand ist

<sup>29</sup> Abdul-Rahman/Hailes (1997a)

insofern nicht von der Hand zu weisen, als der Aufwand der Evaluation mit der Anzahl der Akteure steigt. Andererseits trifft diese Herausforderung auch für dezentrale Ansätze zu. Die zentralen Ansätze sind hier eher im Vorteil. Gerade wenn eine große Anzahl ähnlicher Akteure und Verhaltensweisen entsprechend einmal entwickelter Vertrauenskriterien zu beurteilen sind, können zentrale Vertrauensdienste Fixkostendegressionen und Skalenerträge realisieren, was bei dezentralen Ansätzen nicht der Fall ist.<sup>30</sup> Eine gleichartige Bewertung der Akteure ist mit wachsender Anzahl von Akteuren schwieriger zu realisieren, hängt aber von der Striktheit ab, mit der die Bewertungskriterien angewandt werden. Die Gleichartigkeit der Bewertung dürfte im übrigen durch den Einsatz zentraler Institutionen leichter zu realisieren sein als durch dezentrale Ansätze, da die dezentralen Bewertungen bei gleichem Sachverhalt aufgrund der Subjektivität der Bewertenden schwanken werden.

Zentrale Empfehlungsdienste sind dann sinnvoller, wenn für die Bewertung Expertenwissen benötigt wird.<sup>31</sup> Dies ist auf Märkten der Fall, auf denen Käufer hohe Investitionen in Humankapital tätigen müssen, um ex-ante objektive Produktqualitäten unterscheiden zu können. Beispiele für solche Märkte sind Juwelen-, Gebrauchtwagen-, Münzen- oder Briefmarkenmärkte. Auf solchen Märkten ist die Inspektion durch gewöhnliche Käufer, die sich nicht langfristiges Expertenwissen aufgebaut haben, wenig informativ.<sup>32</sup> Auf diesen Märkten stellt Expertenwissen demnach einen Mehrwert für den Abbau asymmetrischer Information und den Aufbau von Vertrauen dar. Produkte und Leistungen, die von Experten empfohlen werden, erzielen infolge dessen höhere Preise und eine höhere Qualität.<sup>33</sup>

Expertенwissen ist in der Regel dadurch erkennbar, daß Experten ihr Humankapital mit erkennbar teuren versunkenen Kosten verknüpfen. Sie unterziehen sich teuren Prüfungen oder unterhalten teure Mitgliedschaften in Expertenvereinigungen. Sind ihre Empfehlungen dann nicht zutreffend, verlieren sie neben ihrem guten Ruf auch noch die Investitionen in die Signale. Da Expertenwissen einen Mehrwert darstellt, ist hierfür auch ein entsprechendes Entgelt zu erzielen, so daß es nicht in dezentralen Diensten eingesetzt wird, die meist nur ein geringes oder kein Entgelt für die Bewertungen bieten. Dementsprechend finden sich zentrale Inspektions- und Reputationsdienste mit hohem Anteil an Expertenwissen häufiger im Business-to-Business Electronic Commerce als im Business-to-Consumer oder gar im Consumer-to-Consumer Electronic Commerce. Allerdings stellt sich auch für zentrale Vertrauensinstanzen die Frage, ob sie über ausreichend Kompetenz, Technologien und Insiderwissen verfügen, um jederzeit Verhalten, Produkt- und Transaktionsqualität aufdecken und bewerten zu

<sup>30</sup> Beispielsweise haben sich in den USA Versicherungen zusammengeschlossen und das „Insurance Crime Prevention Institute“ sowie das „National Auto Theft Bureau“ gegründet, um gemeinsam Versicherungsbezug aufzudecken, Reichman (1983, S. 338-354).

<sup>31</sup> Mitnick (1984, S. 18f.) spricht bei der Einschaltung externer Experten von „contentful agency“.

<sup>32</sup> Biglaiser (1993, 221)

<sup>33</sup> Biglaiser (1993, 221)

können, insbesondere dann, wenn der Bewertete Anstrengungen unternimmt, diese zu verschleieren.<sup>34</sup>

Die unterschiedlichen Wirkungsweisen von zentraler und dezentraler Vertrauensbildung in Bezug auf Qualitätsunsicherheit lassen sich an nachstehender Matrix verdeutlichen (vgl. Tabelle 13). Annahmegemäß herrsche bezüglich der Produktqualität asymmetrische Information zwischen dem Verkäufer und dem Käufer. Der Käufer kann vor dem Kauf nicht zwischen vorhandenen und zugesicherten Produkteigenschaften unterscheiden. Darüber hinaus sei hier angenommen, daß der Käufer vor dem Kauf noch nicht genau wisst, welche Produkteigenschaften er tatsächlich benötigt.

In der Matrix wird daher zum einen Unterschieden zwischen benötigten und gewünschten Produkteigenschaften. Gewünschte Produkteigenschaften sind solche Eigenschaften, die der Kunde ex-ante, vor dem Kauf wünscht. Benötigte Eigenschaften sind solche, die sich nach Kauf und Gebrauch für den Käufer als tatsächlich sinnvoll (und wünschenswert) herausstellen. Zum anderen wird zwischen vom Verkäufer zugesicherten und tatsächlich vorhandenen Eigenschaften unterschieden. Der Käufer möchte ein Produkt erstehen, bei dem er im Feld benötigt/vorhanden landet, d.h. genau die Produkteigenschaften erhält, die er nach dem Kauf auch benötigt. Der Verkäufer hat zumindest kurzfristig eher einen Anreiz, vor dem Verkauf im Feld gewünscht/zugesichert zu landen.

Produkteigenschaft	Benötigt	Gewünscht
Vorhanden	Käuferinteresse	
Zugesichert		Verkäuferinteresse

Tabelle 13: Asymmetrische Information bezüglich Käufer und Verkäufer

Zentrale Reputationsdienste können Informationen aufdecken in Bezug darauf, welche Eigenschaften nicht nur zugesichert, sondern auch tatsächlich vorhanden sind. Auch dezentrale Empfehlungsdienste sind hierzu in der Lage, falls kein spezielles Expertenwissen benötigt wird.

Zur ex-ante Unterscheidung zwischen gewünschten und benötigten Produkteigenschaften können lediglich dezentrale Empfehlungsdienste beitragen. Sie ermöglichen personalisierte Empfehlungen von Produkten mit Produkteigenschaften, die vom Ratsuchenden nicht in Erwägung gezogen worden sind, also auch nicht gewünscht waren, sich aber als sinnvoll und benötigt herausgestellt haben.

Mit Hilfe dezentraler Empfehlungsdienste lassen sich zudem subjektive und nicht überprüfbare Faktoren, wie z.B. persönlicher Geschmack, Modetrends etc. berücksichtigen, was

<sup>34</sup> Carrington/Beazley (1984), Shapiro (1984), Shapiro (1984a)

bei zentralen Diensten nicht möglich ist. Eine Personalisierung ist mit zentralen Empfehlungsdiensten ebenfalls nicht möglich.

Bei zentralen Diensten zur Reputationsbewertung oder aber auch zur Bewertung der Produkt- und Transaktionsqualität wird in der Regel versucht, einen möglichst umfangreichen Kriterienkatalog zu erarbeiten und dessen Einhaltung zu überwachen. Damit soll ein korrektes Anbieterverhalten und der Schutz des Verbrauchers in möglichst vielen Situationen gewährleistet werden.<sup>35</sup> Die Bestrebungen gehen demnach dahin, nicht nur einen situativen Ruf des Anbieters zu etablieren, sondern einen generellen, der über einzelne Situationen hinausgeht. Der Verbraucher wird hierdurch insofern entlastet, als er über zentral überprüfte Anbieter situationsunabhängige vertrauensunterstützende Aussagen erhält. Demgegenüber werden bei dezentralen Reputations- und Qualitätssicherungsdiensten immer nur Aussagen getroffen, die sich auf ganz konkrete, vergangene Transaktionssituationen beziehen. Die konkrete Transaktionssituation, in der sich ein ratsuchender, potentieller Treugeber befindet, wird durch die dokumentierte Reputationshistorie des potentiellen Treuhänders eventuell gerade nicht abgedeckt. Für den Treugeber stellt sich dann die Frage, ob die Ähnlichkeit der bisherigen Transaktionssituationen ausreicht, um Rückschlüsse auf das Verhalten des Treuhänders in der neuen Situation zu ermöglichen. Andernfalls erhält er durch die dezentralen Reputationsdienste keine verwertbaren Informationen.

Zentrale Dienste, die sehr umfangreiche Kriterienkataloge überprüfen, sind nur dann sinnvoll, wenn die Transaktionssituationen entsprechend homogen sind und von den Transaktionspartnern auch entsprechend wahrgenommen werden. Liegen einige Transaktionssituationen nur in seltenen Ausnahmefällen oder gar nicht vor, so bietet es sich an, den Kriterienkatalog entsprechend zu verschlanken oder auf dezentrale Verfahren umzusteigen. Ist ein Online-Dienst beispielsweise auf einen lokalen, nationalen Anwenderkreis beschränkt, so wird man auf sämtliche (teuer überprüfbare) Kriterien, die auf die Internationalität von Transaktionsbeziehungen abstellen, verzichten wollen und können.

Zentrale Dienste zur Einschätzung der Produkt- und Transaktionsqualität haben gegenüber dezentralen Empfehlungsdiensten den Vorteil, daß sie gerade neuen, unerfahrenen Online-Shop Anbietern im Business-to-Consumer Electronic Commerce standardisierte Leitlinien zum Aufbau ihrer Shops an die Hand geben. Die Shop-Betreiber erhalten somit, beispielsweise in Form von Checklisten, detaillierte Hinweise darauf, wie sie ihr Angebot und ihre Prozesse zu gestalten haben, um Mindeststandards zu erfüllen. Im übrigen entfällt für sie der Aufwand, diese Mindeststandards mit Hilfe aufwendiger (Markt-)studien selbst eruieren zu müssen.

Der Verzicht auf explizite Aussagen bezüglich der Qualität von Gütern- und Leistungen bzw. ihrer Übereinstimmung mit den Konsumentenpräferenzen ist einer der Nachteile zen-

---

<sup>35</sup> Vgl. bspw. OECD (2000) und Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen (2000).

traler elektronischer Dienste zur Qualitätseinschätzung.<sup>36</sup> Sie machen in der Regel lediglich Aussagen darüber, daß die Beschreibungen der Güter- und Leistungen möglichst zutreffend sind und gewisse Transaktionsstandards eingehalten werden. Dezentrale Dienste hingegen machen auch Aussagen über konkrete Produkt- und Leistungsqualitäten sowie deren Entsprechung mit Konsumentenpräferenzen.

### 5.3.3.2 Kosten

Zentrale Reputationsdienste sind mit hohen Kosten für die Erstellung von Kriterien, die Evaluierung sowie die Zertifizierung verbunden, die alle von zentraler Stelle aufgebracht werden müssen. Diese Kosten hat in der Regel der zertifizierte Anbieter in Form von Preisen für das Zertifikat zu bezahlen. Die Zertifizierungsleistung wird sich für den Anbieter nur dann lohnen, wenn er sie durch erhöhte Umsätze amortisieren kann.<sup>37</sup> In E-Commerce Bereichen, die sich durch heterogene, geringwertige und seltene Kauf- oder Verkaufsaktivitäten der einzelnen Akteure auszeichnen, in Märkten mit hoher Fluktuation der Akteure, wie dies bspw. in den Consumer-to-Consumer Auktionen bei eBay der Fall ist, wird es daher nicht möglich sein, die Zertifizierungskosten zu amortisieren. Entsprechend kommen hier dezentrale Reputationsmechanismen zum Tragen.<sup>38</sup>

### 5.3.3.3 Unparteilichkeit

Da bei zentralen Reputationsdiensten die Bewertung von einer zentralen Stelle durchgeführt wird, besteht die Gefahr, daß diese manipulativen Einflüssen ausgesetzt wird. Die Überprüfung und Bewertung von Verhalten ist in der Regel Ermessenssache und daher der Korruption ausgesetzt.<sup>39</sup> Um eine genauere Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit des Transaktionspartners zu gewinnen, muß sich der Treugeber auf Aussagen des Zertifizierers verlassen.<sup>40</sup> Er nimmt dann diesem gegenüber die Stellung eines Treugebers ein.<sup>41</sup>

<sup>36</sup> Für viele: „This report does not include any representation as to the quality of ABC's goods or services nor their suitability for any customer's intended purpose“, AICPA/CICA (1999).

<sup>37</sup> Ubinas (1984) berichtet beispielsweise, daß Firmen, die nicht wenigstens über ein gutes Rating von einer der beiden Rating-Agenturen Standard and Poor's oder Moody's verfügen, Schwierigkeiten haben, Wertpapiere zu verkaufen.

<sup>38</sup> Vgl. ähnlich die Äußerung von eccelerate.com [http://www.eccelerate.com/what/powering\\_ecommerce.html](http://www.eccelerate.com/what/powering_ecommerce.html) am 02.11.2000

<sup>39</sup> Shapiro (1987, 646)

<sup>40</sup> „Like the primary trustees they oversee, the guardians are expected to tell the truth, fulfill their role obligations competently, follow established procedure, and act like disinterested fiduciaries. And, like other trustee, guardians of trust have considerable opportunity to abuse it.“, Shapiro (1987, 645).

<sup>41</sup> Shapiro (1987, 645-648) überschreibt dieses Problem mit der Frage „Who guards the guardians?“. „But, by and large, the guardians and trustees of trust simply demand a higher order of trust.“, Shapiro (1987, 648).

Ist der Wert des Siegels (abzüglich der Kosten, die für seinen Erhalt aufgebracht werden müssen,) größer als die Kosten, die zur erfolgreichen Einflußnahme auf die siegelausstellende Instanz aufgebracht werden müssen, wird die Einflußnahme ökonomisch sinnvoll. Neben der direkten und offenen (monetären) Einflußnahme auf die Bewerter, kann deren Unabhängigkeit durch Interessensübereinstimmungen oder durch personelle Verflechtungen zwischen den Bewertenden und den Bewerteten eingeschränkt sein.<sup>42</sup>

Sind die zertifizierenden Instanzen selbstregulierende Instanzen, in dem Sinne als daß sie beispielsweise das Verhalten des eigenen Berufsstandes kontrollieren,<sup>43</sup> so ergeben sich positive und negative Effekte für ihre eigene Reputation. In bezug auf ihre Kompetenz, verstecktes Verhalten aufzudecken und zu bewerten, sind sie vertrauenswürdiger als andere, externe Instanzen, die sich durch eine geringere Sachnähe auszeichnen. Sie sind spezialisierter und verfügen über mehr Fachwissen, um das Verhalten und Qualität beurteilen zu können. Darüber hinaus wird ihnen ein umfangreicherer Zugang zu kritischen und bedeutsamen Informationen und Sachverhalten eröffnet als Außenstehenden.<sup>44</sup>

In bezug auf ihre Ehrlichkeit und Striktheit, was die Veröffentlichung von Fehlverhalten anbelangt, sind allerdings Vorbehalte angebracht. Sie müssen bei „Nestbeschmutzung“ mit Sanktionen, nicht nur desjenigen, der schlecht beurteilt wurde, sondern des gesamten Berufsstandes rechnen.<sup>45</sup> Fragwürdige Geschäftspraktiken, die möglicherweise verbreitet sind, werden auf diese Weise nicht aufgedeckt.<sup>46</sup> Werden die Zertifizierer durch die Bewerteten bezahlt, verstärkt sich die Problematik der Einflußnahme auf das Prüfergebnis, da ein unerwünschtes Ergebnis in der Regel das Ende der Geschäftsbeziehung zwischen Zertifizierer und Bewertetem bedeutet.<sup>47</sup>

Zertifizierer etablieren verschiedene Systeme der internen Kontrolle, Verantwortung und Sanktionierung, um ihre Vertrauenswürdigkeit zu erhöhen.<sup>48</sup> Neben Regeln zur Aufdeckung von Informationen werden organisatorische Verfahren und Entscheidungsregeln zur Geheimhaltung kritischer Daten etabliert. Die interne Personalrotation wird erhöht, um den Aufbau konspirativer Beziehungen zu erschweren, kritische Aufgabenbereiche werden stellenweise

<sup>42</sup> Kneier/Gittings/Conway (1976)

<sup>43</sup> Beispielsweise der „Ring deutscher Makler“, der an seine Mitglieder das RDM-Siegel vergibt, falls sie über eine fachliche Kompetenz, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und Verantwortungsbewußtsein verfügen, das deutlich über das gesetzlich vorgeschriebene hinausgeht.

<sup>44</sup> Bardach/Kagan (1982)

<sup>45</sup> Vgl. hierzu Auerbach (1976) für Rechtsanwälte, Freidson (1975) für Ärzte und Zuckermann (1977) für Wissenschaftler.

<sup>46</sup> Shapiro (1987, 646)

<sup>47</sup> „Sometimes you`ve got to wonder because they`re getting paid by the people they grade“, Ubinas (1984). Vgl. zu diesem auch bei Wirtschaftsprüfungsgesellschaften, Investment Banken, Rating-Agenturen relevanten Problem bspw. Seidler/Andrews/Epstein (1977), Hasset (1983), Stein (1986), Ubinas (1984).

<sup>48</sup> Stone (1975)

an unabhängige Dritte mit geringerem Eigeninteresse ausgelagert.<sup>49</sup> Die Fluktuation der Mitarbeiter wird möglichst gering gehalten, um eine Einflußnahme von außen über personelle Verflechtungen mit den bewerteten Akteuren zu vermeiden.<sup>50</sup>

Bei dezentralen Bewertungen, die nach Abgabe nicht mehr verändert werden können,<sup>51</sup> stellt sich das Problem der manipulativen Einflußnahme dann nicht, wenn potentiell viele Teilnehmer des Systems Bewertungen abgeben können.<sup>52</sup> Derjenige, der manipulieren möchte, wüßte *a priori* nicht, wen er bestechen soll, da nur eine sehr geringe Menge der Teilnehmer auch tatsächlich Bewertungen abgibt. Allerdings ergeben sich auch bei dezentralen Reputationsdiensten Manipulationsmöglichkeiten, die an der zentralen Datenhaltung ansetzen. Im übrigen können die Bewertenden selbst, bspw. durch die Bildung von Betrugssringen, ihre Reputation manipulieren.

#### 5.3.3.4 Aktualität

Bei zentralen Inspektionsdiensten erfolgt die Evaluation des Verhaltens bzw. der Produkt- oder Transaktionsqualität einmalig bei Erwerb des Zertifikates und anschließend in größeren zeitlichen Abständen. Falls sich mit den Vertrauenssiegeln zusätzliche Umsätze generieren lassen, wirken sie als Zugangsbeschränkung zu lukrativen Märkten. Fraglich ist allerdings, inwiefern durch die seltenen Prüfsituationen auch zukünftiges Verhalten vorhergesagt werden kann, insbesondere dann, wenn der Siegelträger berechtigte Vermutungen über den Zeitpunkt der nächsten Evaluation anstellen kann.<sup>53</sup> Dezentrale Reputationsdienste sind hingegen zeitlich kontinuierlicher. Nach jeder Transaktion, die bewertet wird, verändert sich sofort die Reputation des Bewerteten.

Darüber hinaus ist der Verlauf der Bewertungen stetiger, da jede einzelne Bewertung in die Gesamtbewertung eingeht. Bei zentralen Inspektionsdiensten werden demgegenüber lediglich Anreize gesetzt, den Mindestanforderungen für den Erhalt des Zertifikates zu genügen. Anstrengungen, die weitere Qualitätsverbesserungen zur Folge haben könnten, werden nicht honoriert.

Sind die Produkteigenschaften im Zeitablauf offensichtlich stabil, so ist es kostengünstig, diese lediglich in größeren Abständen zentral zu prüfen. Eine permanente Prüfung durch dezentrale Bewerter wäre unnötiger Ressourceneinsatz. Anders verhält es sich, wenn die Produkteigenschaften nicht konstant sind, wie bspw. die Qualität eines Restaurants. Hier müßte eine zentrale Überprüfung (z.B. durch Guide Michelin) häufig und v.a. unangekündigt stattfinden. In dem Maße in dem eine dezentrale Bewertung häufiger ist als eine zentrale Bewer-

<sup>49</sup> Shapiro (1987, 639)

<sup>50</sup> Shapiro (1987, 639) bezeichnet dies als „revolving door phenomenon“.

<sup>51</sup> So etwa bei eBay.

<sup>52</sup> Wie beispielsweise bei Amazon, ciao, opinions oder dooyoo.

<sup>53</sup> Von Hirsch (1976)

tung, bietet sie auch eine kontinuierlichere Offenlegung tatsächlich vorhandener Qualitätseigenschaften.

#### 5.3.3.5 Zusammenfassung

Die wesentlichen Unterschiede zwischen zentralen und dezentralen Vertrauensdiensten sind in Tabelle 14 zusammengefaßt.

		Zentrale Dienste	Dezentrale Dienste
<b>Einsatzbereich</b>	<b>Expertenwissen benötigt</b>	Ja	Nein
	<b>Personalisierung möglich</b>	Nein	Ja
	<b>Aussagen über Produktqualität möglich</b>	Nein	Ja
	<b>Transaktionshäufigkeit</b>	Hoch	Gering
	<b>Transaktionswert</b>	Hoch	Gering
	<b>Transaktionsgleichartigkeit</b>	Hoch	Gering
<b>Kosten</b>		Hoch	Niedrig
<b>Unparteilichkeit</b>		Ein identifizierbarer Angriffspunkt	Dezentrale Betrugsmöglichkeiten
<b>Aktualität</b>		Gering Diskrete Anpassungen	Hoch Stetige Anpassungen

Tabelle 14: Vergleich zentraler und dezentraler Vertrauensdienste

### 5.4 Institutionelle Unterstützung zur ex-ante Reduktion von Qualitätsunsicherheiten

#### 5.4.1 Bedarf an institutioneller Unterstützung zur Reduktion von Qualitätsunsicherheiten

Electronic Commerce Anbieter unterlassen häufig Maßnahmen, welche die Transparenz ihrer Angebote sowie die Transaktionsqualität erhöhen könnten. Externe Dritte können hier zum einen den Online-Anbietern durch Standards Orientierung bieten, zum anderen den Kunden Vertrauenswürdigkeit signalisieren. Einen guten Überblick über unzureichende Verbraucherschutzmaßnahmen der meisten Electronic Commerce Anbieter gewährt der „Clicksure Inter-

net Best Practise Report“.<sup>54</sup> In ihm sind die Ergebnisse der Kurzprüfungen von Clicksure zwischen Juli 2000 und September 2000 dargestellt, die im folgenden zusammengefaßt werden:

#### *Datenschutz*

- 28 Prozent der geprüften Web-Sites haben keine Datenschutzrichtlinie.
- Bei 10 Prozent der Web-Sites ist die Datenschutzrichtlinie schwer auffindbar.
- Von den überprüften Web-Sites mit Datenschutzrichtlinie geben 29 Prozent nicht an, welche personenbezogenen Daten gespeichert werden.
- 64 Prozent der überprüften Web-Sites geben keine Kontaktadresse für die gesammelten personenbezogenen Daten an.
- 31 Prozent der Web-Sites halten sich bedeckt bezüglich der möglichen Weitergabe von Informationen an Dritte Parteien.
- Nur 39 Prozent der Web-Sites bieten ihren Nutzern Zugang zu ihren personenbezogenen Daten.
- Nur 34 Prozent der Web-Sites treffen eine deutliche Aussage über die Verwendung von Cookies.
- 67 Prozent der Web-Sites lassen dem Nutzer keine Wahl, ob sie der Weitergabe von Daten an Dritte zustimmen oder nicht.

#### *Sicherheit*

- 67 Prozent der überprüften Web-Sites sammeln die personenbezogenen Daten der Nutzer in einer potentiell unsicheren Umgebung.
- 48 Prozent der Web-Sites sammeln die Kreditkarteninformationen der Nutzer in einer potentiell unsicheren Umgebung.
- 33 Prozent der Web-Sites die Zahlungsdetails speichern, tun dies ohne Verwendung eines Authentifizierungsmechanismus.

#### *Vollständige Informationsangaben*

- 14 Prozent der untersuchten Web-Sites enthalten keine Anschrift des Unternehmens.
- 14 Prozent der untersuchten Web-Sites geben keine Telefonnummer an, unter der man Kontakt zum jeweiligen Unternehmen aufnehmen kann.
- 28 Prozent der untersuchten Web-Sites beschreiben ihre Produkte und Leistungen nur unzureichend.
- 39 Prozent der Web-Sites geben nur unzureichend Auskunft über ihre Lieferkonditionen.
- 44 Prozent der Web-Sites geben keine Lieferzeiten an.
- 43 Prozent der Web-Sites geben keine Lieferkosten an.

---

<sup>54</sup> [http://www.clicksure.de/de\\_clickkomment\\_articles\\_article2main.htm](http://www.clicksure.de/de_clickkomment_articles_article2main.htm) am 30.11.2000

- Nur 53 Prozent der Web-Sites listen ihre Garantiebedingungen auf.
- Nur 51 Prozent der Web-Sites enthalten Informationen über die Möglichkeit, Produkte zurückzugeben oder umzutauschen.
- Nur 41 Prozent der Web-Sites informieren ihre Kunden, wie sie ihr Geld zurückerhalten können.
- 25 Prozent der Web-Sites enthalten keinen Hinweis zu den geltenden Geschäftsbedingungen.
- 60 Prozent der Web-Sites geben den Kunden keine Beschwerdemöglichkeit.

#### *Auftragsabwicklung*

- 29 Prozent der Web-Sites geben den Kunden keine Möglichkeit, vor der Kaufentscheidung eine Beschreibung der Produkte oder Dienstleistungen einzusehen.
- 30 Prozent der Web-Sites informieren die Kunden nicht über den Gesamtpreis der Waren in ihrem Einkaufswagen bevor die Bestellung ausgelöst wird.
- 38 Prozent der Web-Sites führen die Lieferkosten erst nach der Bestellung auf.
- 34 Prozent geben den Kunden keine Möglichkeit, Änderungen der Bestellung vorzunehmen.
- 48 Prozent der Web-Sites lassen ihre Kunden darüber im Ungewissen, wie sie den Bestellvorgang abbrechen und die Web-Site verlassen können, wenn sie bereits Waren in ihrem Einkaufswagen haben.
- 39 Prozent der Web-Sites führen keine Fehler- und Vollständigkeitsprüfung der Bestellungen durch.

#### *Qualität*

- 35 Prozent der Web-Sites enthalten keine Richtlinie hinsichtlich ihrer Online-Aktivitäten.
- Von den Web-Sites mit einer Qualitätsrichtlinie für ihr E-Business:
- adressieren 31 Prozent die Pflege ihrer Informationen nicht
- adressieren 52 Prozent die Pflege ihrer Auftragsabwicklungssysteme nicht
- 55 Prozent der Web-Sites geben keine Informationen über Ihr Bekenntnis zur Sicherheit
- 65 Prozent enthalten keine Angaben über ihre Einhaltung der relevanten Vorschriften und Verfahrensweisen.
- 53 Prozent enthalten keinen Hinweis über ihr Bekenntnis zum Kundendienst.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, daß nicht nur in internetbasierten Kooperationen die Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit ein Problem für die Entwicklung des E-Commerce

darstellt<sup>55</sup>, sondern, daß auch im internetbasierten Handel Bedingungen vorherrschen, die den Vertrauensaufbau erschweren.

### *5.4.2 Zentrale Inspektionsdienste zur Reduktion von Qualitätsunsicherheiten*

Die Dienstleistungen zentraler Inspektionsdienste zur Reduktion von Qualitätsunsicherheiten im Business-to-Consumer E-Commerce fallen zum Großteil unter den Verbraucherschutz im E-Commerce. Eine Vielzahl von Mechanismen wurde bereits entwickelt, um im traditionellen Handel den Verbraucherschutz zu fördern. Einige dieser Mechanismen lassen sich auf den Electronic Commerce übertragen. Spezifika des Electronic Commerce eröffnen daneben qualitativ oder quantitativ neue Problemfelder und verlangen neue Lösungsansätze.

Im folgenden werden zunächst öffentliche und private Initiativen auf internationaler und nationaler Ebene vorgestellt, deren Aufgabe es ist, den Verbraucherschutz im Electronic Commerce zu fördern. Daran anschließend werden Anbieter von vertrauensfördernden Inspektionsdienstleistungen im Electronic Commerce vorgestellt.

#### *5.4.2.1 Internationale Rahmenorganisationen*

##### *5.4.2.1.1 Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)*

Die OECD<sup>56</sup> umfaßt 29 Länder, die marktwirtschaftlich orientiert und in pluralistischen Demokratien organisiert sind,<sup>57</sup> und dient der Konsensfindung unter den Regierungen. Im Bereich des Verbraucherschutzes im Electronic Commerce zählt sie zu den aktivsten Organisationen. Die OECD verfolgt einen privatwirtschaftlich orientierten Ansatz der Selbstregulierung. Privatwirtschaftliche Mechanismen und Verfahren werden als flexibler und problemnäher als (zwischen-)staatliche Regulierungen angesehen. Allerdings werden die Regierungen aufgefordert, Rahmenbedingungen zu schaffen, die einen solchen Ansatz flankieren und die sich herausbildenden Technologien und Verfahren unterstützen. Insbesondere im Bereich elektronischer Verträge und digitaler Signaturen wird eine Harmonisierung der Regulierungssysteme angemahnt.

Ihren zusammenfassenden Standpunkt zum Verbraucherschutz im Business-to-Consumer Electronic Commerce hat die OECD in ihren „Leitlinien für den Verbraucherschutz im Zusammenhang mit dem elektronischen Geschäftsverkehr“<sup>58</sup> dokumentiert, die am 09.12.1999

---

<sup>55</sup> Vgl. die Ergebnisse der ECE II, dargestellt in Kapitel 2.2 der vorliegenden Arbeit, sowie Eggs/Englert (2000).

<sup>56</sup> <http://www.oecd.org> am 31.10.2000

<sup>57</sup> Stand: 31.10.2000, <http://www.oecd.org/about/general/member-countries.htm> am 31.10.2000

<sup>58</sup> OECD (2000)

vom Rat der OECD angenommen wurden.<sup>59</sup> Diese Leitlinien sind Ergebnis 18monatiger Diskussionen zwischen Regierungsvertretern aus OECD Ländern sowie Repräsentanten von Wirtschafts- und Verbraucherverbänden und zielen darauf ab, „Verbrauchern bei Online-Käufen zumindest einen ebenso hohen Schutz zu gewährleisten wie bei Einkäufen in herkömmlichen Geschäften oder bei Bestellungen im Versandhandel“<sup>60</sup>.

Der Zweck dieser Leitlinien besteht darin, einen Rahmen sowie einen Katalog von Grundsätzen vorzugeben, die Hilfe bieten für:<sup>61</sup>

- die Regierungen bei der Überprüfung, Formulierung und Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers sowie der Durchsetzung der einschlägigen Bestimmungen, um einen effektiven Verbraucherschutz im Electronic Commerce zu gewährleisten;
- die Unternehmensverbände, Verbrauchervereinigungen und Selbstregulierungsorgane durch Aufklärung über die wichtigsten Merkmale eines effektiven Verbraucherschutzes, die es bei der Formulierung und Umsetzung von Selbstregulierungsprogrammen im Electronic Commerce zu beachten gilt;
- einzelne Unternehmen und Verbraucher, die sich am elektronischen Geschäftsverkehr beteiligen und denen klare Orientierungen bezüglich der Kernmerkmale des Verbraucherschutzes im Electronic Commerce gegeben werden.

Im einzelnen schreiben die Leitlinien folgende Ziele fest:

- faire Geschäfts-, Werbe- und Marketingpraktiken,
- klare Informationen über die Identität von Online-Unternehmen, die angebotenen Waren oder Dienstleistungen sowie die Modalitäten und Bedingungen einer jeden Transaktion,
- transparente Verfahren für die Bestätigung von Transaktionen,
- sichere Zahlungsmechanismen,
- faire, zügige und finanziell tragbare Streitbeilegungs- und Abhilfeverfahren,
- Schutz der Privatsphäre,
- Aufklärung von Verbrauchern und Unternehmen.

Die Leitlinien sind technologienutral formuliert und fordern den privaten Sektor zu Initiativen unter Beteiligung von Verbrauchervertretern auf. Sie betonen die Notwendigkeit einer internationalen Zusammenarbeit zwischen Regierungen, Unternehmen und Verbrauchern.

---

<sup>59</sup> Weitere Stellungnahmen, Veranstaltungshinweise und Vorhaben finden sich unter <http://www.oecd.org/about/general/member-countries.htm> am 31.10.2000.

<sup>60</sup> OECD (2000, 3)

<sup>61</sup> OECD (2000, 6)

#### 5.4.2.1.2 *The Alliance for Global Business (AGB)*

Die „Alliance for Global Business“ (AGB)<sup>62</sup> ist ein Zusammenschluß internationaler Handelsorganisationen<sup>63</sup> und dient der Orientierung im Electronic Commerce und seiner Beeinflussung im Sinne der Industrie. Sie repräsentiert in über 140 Ländern Anbieter und Nutzer von Informations- und Kommunikationstechnologien.

Die umfassendste Stellungnahme der AGB findet sich im „Global Action Plan for Electronic Commerce Prepared by Business With Recommendations for Governments“<sup>64</sup>. In ihm werden Prinzipien und ein Rahmenwerk vorgeschlagen, denen ein „hands off“-Ansatz zugrundeliegt. Neben dem grundsätzlichen Primat privatwirtschaftlicher Ansätze werden allerdings auch Bereiche identifiziert, in denen internationale staatliche Ansätze gefordert werden. Zu diesen gehören Fragen des Schutzes geistigen Eigentums, der Besteuerung und des Wettbewerbsschutzes im Electronic Commerce.

#### 5.4.2.1.3 *Global Business Dialog on Electronic Commerce (GBDe)*

Der „Global Business Dialog on Electronic Commerce“ (GBDe)<sup>65</sup> ist eine weltweite Vereinigung von Topmanagern internationaler Konzerne zur Beeinflussung politischer Entscheidungen und zur Harmonisierung politischer, ökonomischer und technologischer Entwicklungen im Electronic Commerce. Privatwirtschaftliche Ansätze bildeten den Schwerpunkt der beiden GBDe Konferenzen 1999 in Paris und 2000 in Miami.

#### 5.4.2.1.4 *International Chamber of Commerce (ICC)*

Die „International Chamber of Commerce (ICC)“<sup>66</sup> hat weltweit tausende Mitgliedsunternehmen und -organisationen in über 130 Ländern. Ihr Zweck ist es, den internationalen Handel und marktwirtschaftliche Wirtschaftsordnungen zu fördern. Ihrem Ziel folgend, Regierungeingriffe in den Electronic Commerce möglichst minimal zu halten und die Selbstregulierung zu unterstützen, hat die ICC eine Reihe von Aktivitäten und Veröffentlichungen hervorgebracht.<sup>67</sup> Insbesondere durch die Initiativen und Dienstleistungen im Bereich alternati-

---

<sup>62</sup> Vgl. z.B. <http://www.giic.org/agb/> am 31.10.2000.

<sup>63</sup> Zu den Gründungsmitgliedern gehören: Business and Industry Advisory Committee to the OECD (BIAC) <http://www.biac.org/>, Global Information Infrastructure Commission (GIIC) <http://www.giic.org>, International Chamber of Commerce (ICC) <http://www.iccwbo.org/>, International Telecommunications User Group (INTUG) <http://www.intug.net/>, World Information Technology and Services Alliance (WITSA) <http://www.witsa.org/> (alle am 31.10.2000).

<sup>64</sup> Alliance for global Business (AGB) (1999), <http://www.giic.org/focus/ecommerce/agbceplan.html> am 31.10.2000.

<sup>65</sup> <http://www.gbde.org/> am 31.10.2000

<sup>66</sup> <http://www.iccwbo.org> am 31.10.2000

<sup>67</sup> Vgl. [http://www.iccwbo.org/home/menu\\_electronic\\_commerce.asp](http://www.iccwbo.org/home/menu_electronic_commerce.asp) am 31.10.2000

ver Konfliktlösungsverfahren wurden Standards, wie die 1998 entwickelten „Rules of Arbitration“<sup>68</sup>, gesetzt, die im „International Court of Arbitration“<sup>69</sup> umgesetzt werden.

#### *5.4.2.1.5 Europäische Union*

Die Europäische Union (EU)<sup>70</sup> ist eine Union von 15 unabhängigen Staaten, die dem Zweck der politischen, ökonomischen und sozialen Kooperation dient. Die EU gehört zu den aktivsten Organisationen im Bereich des Verbraucherschutzes im Electronic Commerce. Derzeit gibt es ca. 80 Gesetze und einschlägige Bestimmungen zum Verbraucherschutz.<sup>71</sup> Dazu kommen nochmals jeweils ca. ebensoviele Bestimmungen in den einzelnen 15 Mitgliedsstaaten.<sup>72</sup> Die Bestrebungen der Europäischen Union zielen vor allem auf eine Harmonisierung rechtlicher Bestimmungen zum Electronic Commerce innerhalb der Europäischen Union.

Die „Richtlinie 2000/31/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2000 über bestimmte rechtliche Aspekte der Dienste der Informationsgesellschaft, insbesondere des elektronischen Geschäftsverkehrs, im Binnenmarkt“ („Richtlinie über den elektronischen Geschäftsverkehr“)<sup>73</sup> bezieht sich insbesondere auf Fragen der Informationspflichten, der Werbung, des Abschlusses von Verträgen auf elektronischem Wege sowie der Verantwortlichkeit von Vermittlern, wie beispielsweise Internet Service Providern. Darüber hinaus wird die Notwendigkeit eines gleichen Niveaus des Verbraucherschutzes in allen Mitgliedsländern, transparenter Anbieteridentifikationen, zuverlässiger Authentifizierungsmethoden und wahrheitsgemäßer Werbung hervorgehoben.

Die Richtlinie 97/7/EG des Europäischen Parlaments und des Rats vom 20. Mai 1997 über den Verbraucherschutz bei Vertragsabschlüssen im Fernabsatz (ABl. EG Nr. L 144 S. 19) sieht vor, daß der Verbraucher bei Fernabsatzverträgen bestimmte Informationen, beispielsweise über die Anbieteridentität, die angebotenen Leistungen und ihre Preise zu erhalten hat und ohne Angaben von Gründen den Vertrag binnen 7 Werktagen widerrufen kann. Sie ist nach ihrem Artikel 15 in deutsches Recht umzusetzen, was mit dem Inkrafttreten des Fernabsatzgesetzes (FernAbsG) am 30.06.2000 geschehen ist.<sup>74</sup>

Das Luganer Übereinkommen (LugÜ), genauer ausgedrückt das „Übereinkommen über die gerichtliche Zuständigkeit und die Vollstreckung gerichtlicher Entscheidungen in Zivil- und Handelssachen (LGVÜ)“, wurde in Lugano am 16. September 1988 zwischen den Mitglieds-

---

<sup>68</sup> <http://www.iccwbo.org/court/english/arbitration/rules.asp> am 31.10.2000

<sup>69</sup> [http://www.iccwbo.org/home/menu\\_electronic\\_commerce.asp](http://www.iccwbo.org/home/menu_electronic_commerce.asp) am 31.10.2000

<sup>70</sup> <http://europa.eu.int/> am 31.10.2000

<sup>71</sup> Eine ausführliche Liste der einschlägigen Bestimmungen findet sich unter Europäische Kommission (1999).

<sup>72</sup> Vahrenwald (2000a, 4)

<sup>73</sup> Vgl. z.B. [http://www.ispo.cec.be/ecommerce/legal/documents/2000\\_31ec/2000\\_31ec\\_de.pdf](http://www.ispo.cec.be/ecommerce/legal/documents/2000_31ec/2000_31ec_de.pdf) am 31.10.2000

<sup>74</sup> [http://www.bundesrat.de/pr/pr85\\_00.html](http://www.bundesrat.de/pr/pr85_00.html) am 31.10.2000

staaten der EU und den Mitgliedsstaaten der EFTA geschlossen. Ziel des Übereinkommens ist es, in den Hoheitsgebieten der Vertragsstaaten<sup>75</sup> den Rechtsschutz der dort ansässigen Personen insofern zu stärken, als die internationale Zuständigkeit der Gerichte festgelegt, die Anerkennung von Entscheidungen erleichtert und ein beschleunigtes Verfahren eingeführt wurde, um die Vollstreckung von Urteilen, öffentlichen Urkunden und gerichtlichen Vergleichen sicherzustellen. Für Klagen aus einem Vertrag, den ein Verbraucher abgeschlossen hat, kann der Verbraucher nur vor den Gerichten des Vertragsstaates verklagt werden, in dessen Hoheitsgebiet er seinen Wohnsitz hat. Die Klage eines Verbrauchers gegen den anderen Vertragspartner kann entweder vor den Gerichten des Vertragsstaates erhoben werden, in dessen Hoheitsgebiet der Vertragspartner seinen Sitz oder der Verbraucher seinen Wohnsitz hat. Es liegt also eine asymmetrische Situation zugunsten des Verbrauchers vor. Das LGVÜ gilt in der Bundesrepublik Deutschland unmittelbar. Es ist von deutschen Gerichten vorrangig vor den nationalen Regeln zu prüfen.

Das „Proposal for a European Parliament and Council Directive on a Common Framework for Electronic Signatures“<sup>76</sup> vom 13.05.1998 sieht eine Harmonisierung der europäischen Initiativen zur digitalen Signatur vor und befürwortet die rechtliche Anerkennung digitaler Signaturen.

Die „Commission Recommendation of 30/03/98 on the principles applicable to the bodies responsible for the out-of-court settlement of consumer disputes“<sup>77</sup> regelt Grundlagen für die Anbieter alternativer Konfliktlösungsmechanismen sowohl im offline als auch im online Bereich.

#### 5.4.2.1.6 Federal Trade Commission

Die U.S. Federal Trade Commission (FTC)<sup>78</sup> verfolgt neben der Kartellaufsicht die Durchsetzung von Gesetzen zum Verbraucherschutz. Vor diesem Hintergrund setzt sie sich auch für den Verbraucherschutz im Electronic Commerce ein, wobei ihre Schwerpunkte auf dem Schutz der Privatheit, auf der Vermeidung, bzw. Aufdeckung und Verfolgung betrügerischer Aktivitäten im Electronic Commerce sowie auf der Aufklärung und Unterrichtung von Konsumenten im Electronic Commerce liegen.<sup>79</sup> So können beispielsweise Kundenbeschwerden online an die FTC gemeldet werden, von der sie dann weiter verfolgt werden.<sup>80</sup>

<sup>75</sup> Eine Liste zum Stand Oktober 2000 findet sich unter  
<http://www.transpatent.com/archiv/eugvu466.html#member> am 16.11.2000.

<sup>76</sup> Vgl. z.B. <http://www.ispo.cec.be/eif/policy/com98297.html> am 31.10.2000.

<sup>77</sup> [http://europa.eu.int/comm/consumers/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/consumers/index_en.html) am 13.11.2000

<sup>78</sup> <http://www.ftc.gov/> am 31.10.2000

<sup>79</sup> <http://www.ftc.gov/bcp/menu-internet.htm> am 31.10.2000

<sup>80</sup> <https://www.ftc.gov/ftc/complaint.htm> am 31.10.2000

Am 8. und 9. Juni 1999 führte die Federal Trade Commission den internationalen Workshop „U.S. Perspectives on Consumer Protection in the Global Electronic Marketplace“ durch.<sup>81</sup> Vertreter der Industrie und des Verbraucherschutzes, Akademiker sowie in- und ausländische Regierungsvertreter betonten die führende Rolle des privaten Sektors beim Verbraucherschutz, allen voran Zertifizierungsprogramme, Rating Systeme sowie Programme zur außergerichtlichen Konfliktlösung. Uneinigkeit herrschte hingegen bei der Frage des Gerichtsstandes bei internationalen Streitigkeiten.<sup>82</sup> Einige Vertreter verfolgten einen Herkunftslandansatz, bei dem Anbieter grundsätzlich nur dem Recht ihres eigenen Landes unterworfen sind, unabhängig vom Standort des Konsumenten. Vertreter des Bestimmungslandansatzes hingegen vertreten die Auffassung, daß Konsumenten durch die Gesetze und Gerichte an ihrem Wohnort geschützt werden sollten.

Das umfassende und weltweite Engagement der vorgestellten internationalen Organisationen für die Förderung und Standardisierung des Verbraucherschutzes im Electronic Commerce ist ein weiterer Hinweis auf den Stellenwert, den Vertrauen – auch im Business-to-Consumer Electronic Commerce – für die weitere Entwicklung des elektronischen Handels einnimmt.

#### *5.4.2.2 Beispiele zentraler Inspektionsdienste im Electronic Commerce*

In diesem Kapitel werden Anbieter analysiert, die derzeit bereits zentrale Inspektionsdienste für den Electronic Commerce anbieten und entsprechende Zertifikate und Siegel ausstellen. Die Darstellungen umfassen jeweils eine kurze Beschreibung von Unternehmensdaten, wie Historie, Mitarbeiterzahl und Verflechtungen mit anderen Unternehmen etc.. Dem folgen Angaben über den geographischen Tätigkeitsbereich sowie die Anzahl der bislang vergebenen Siegel. Anschließend werden die Kriterien wiedergegeben, die der Zertifizierung und Siegelvergabe zugrundeliegen sowie Aussagen über ihre Überprüfung und eventuelle Sanktionierung getroffen. Soweit die entsprechenden Auskünfte zur Veröffentlichung erteilt wurden, werden die jeweiligen Geschäftsmodelle skizziert. Ausgewählt wurden sowohl Unternehmen, die auf eine lange Tradition zurückblicken können als auch innerhalb des letzten Jahres neu gegründete Unternehmen. Das Kapitel endet mit einer vergleichenden Gegenüberstellung der ausgewählten Dienste.

##### *5.4.2.2.1 Trusted Shops*

Die Trusted Shops GmbH<sup>83</sup> ist ein Gemeinschaftsunternehmen der „IMPACT Business & Technology Consulting GmbH“ und der „Gerling Speziale Kreditversicherungs-AG“, die zur Gerling Versicherungsgruppe gehört, einem der führenden Industriever sicherer weltweit. Ziel

---

<sup>81</sup> <http://www.ftc.gov/bcp/icpw/> am 07.11.2000

<sup>82</sup> Federal Trade Commission (2000)

<sup>83</sup> <http://www.trustedshops.de> am 23.10.2000

von Trusted Shops ist es, im Business-to-Consumer Bereich einheitliche Anforderungen an Online-Shops zu entwickeln und durch die Überprüfung ihrer Einhaltung den Verbraucherschutz im Business-to-Consumer Electronic Commerce zu stärken. Der Tätigkeitsbereich konzentriert sich derzeit auf die Bundesrepublik Deutschland.<sup>84</sup> Allerdings werden Anstrengungen unternommen, europaweit zu expandieren. Diesem Ziel der Etablierung der Trusted Shops Standards in Europa dient auch COSEAG (Consumer protection seal: Assurance and money back guarantee),<sup>85</sup> eine von der Europäischen Kommission geförderte Initiative.<sup>86</sup>

Derzeit sind 80 Unternehmen von Trusted Shops zertifiziert.<sup>87</sup> Das an die geprüften und zertifizierten Unternehmen vergebene Gütesiegel, ist mit einer „Geld-Zurück-Garantie“ für die Kunden verbunden.<sup>88</sup> Die Garantie springt ein, falls der Kunde gegenüber einem zertifizierten Shop in Vorleistung getreten ist, d.h. bereits per Kreditkarte oder Bankeinzug bezahlt hat, und einer der folgenden Mängel eingetreten sind:

- Nichtlieferung  
Liefert der Shop das bezahlte Produkt nicht, überprüft Trusted Shops den Sachverhalt und Gerling ersetzt gegebenenfalls den Schaden.<sup>89</sup>
- Rücksendung der Ware<sup>90</sup>  
Werden Waren vertragsgemäß zurück zum Online-Shop gesendet und dieser verweigert die Rückerstattung des Kaufpreises, so wird er von Trusted Shops und Gerling erstattet.
- Kreditkartenmißbrauch  
Gerling übernimmt bei Kreditkartenmißbrauch eine eventuelle Selbstbeteiligung bis zu einer Höhe von 100.- DEM.

Der Anforderungskatalog für die Trusted Shops Zertifizierung besteht aus 2 Teilen:

---

<sup>84</sup> Stand: 21.10.2000

<sup>85</sup> <http://www.coseag.org> am 22.11.2000

<sup>86</sup> Vgl. auch [http://www.trustedshops.de/news\\_presse/news\\_beitrag\\_798.html](http://www.trustedshops.de/news_presse/news_beitrag_798.html) am 22.11.2000.

<sup>87</sup> Stand: 21.10.2000.

<sup>88</sup> Das vertrauensaufbauende Instrument sehr weitgehender Geld-Zurück-Garantien ist bereits aus dem traditionellen Handel bekannt. Eaton Co. Ltd. (<http://www.eatons.com>), Sears Canada Inc. (<http://www.sears.ca>), J. Crew (<http://www.jcrew.com>) und L.L. Bean (<http://www.llbean.com>) verdanken einen Großteil ihrer Reputationen ihren Geld-Zurück-Garantien, die sie vollständig auf den Electronic Commerce übertragen haben. Beispielsweise: „At Eatons, if for any reason you aren't satisfied with your purchase, we will gladly refund your money.“, <http://www.eatons.com/e/stormore/faq/faq.htm>, „The Sears Guarantee: satisfaction or your money refunded“ <http://www.sears.ca/e/info/shopfaq.htm> alle URLs am 8.11.2000.

<sup>89</sup> Die Rückerstattung durch Gerling ist auf maximal 5000.- DEM pro Monat beschränkt.

<sup>90</sup> Ausgenommen sind Waren, die speziell für den Kunden angefertigt wurden (z.B. Maßanzug) oder schnell verderben können (z.B. Lebensmittel, Blumen) und Reisen (Lieferung des Reisesicherungsscheines), Veranstaltungstickets, entsiegelte Audio- oder Videoaufzeichnungen oder Software, Software-Downloads, aktuelle Zeitungen, Zeitschriften und Illustrierte.

### Teil I: Verbraucherschutz:

- Anbieterkennzeichnung
- Allgemeine Geschäftsbedingungen
- Jugendschutz, Beschränkungen bezüglich Inhalten und Produkten
- Preistransparenz, Zahlungsbedingungen
- Kundenservice

### Teil II: Daten- und Liefersicherheit

- Lieferfristen- und gebiete
- Widerruf, Rückgabe und Kaufpreiserstattung
- Datenschutz
- Daten- und Systemsicherheit<sup>91</sup>
- Besondere Bestimmungen für Reisen und Veranstaltungen, Vermietungen und Mobilfunkverträge

Die Erfüllung der Kriterien wird nach einer initialen Prüfung in regelmäßigen weiteren Tests sowie in Verdachtsfällen erneut überprüft.<sup>92</sup> Die Überprüfungen erfolgen einerseits durch die vertraglich geregelten Selbstverpflichtungen des Shops und andererseits durch Prüfungen durch Trusted Shops anhand eines Prüfungsprotokolls. Lediglich bei Verdacht werden Prüfungen vor Ort durchgeführt.<sup>93</sup>

Darüber hinaus ergeben sich auch aus dem Feedback von Endkunden Indikationen für weitere Überprüfungen von Shops. Verstößt ein Online-Shop gegen die Kriterien, reichen die Sanktionsmaßnahmen von Strafzahlungen an Verbraucherschutzverbände bis hin zur Entziehung des Siegels.

Zur Rückerstattung des Kaufpreises ist anzumerken, daß sie in den von Trusted Shops vorgesehenen Fällen nach dem Fernabsatzgesetz in Deutschland ohnehin gesetzlich vorgeschrieben ist.<sup>94</sup> Die Garantieleistung bietet demnach als Mehrwert – abgesehen von einer eventuellen Reduktion der Selbstbeteiligung im Falle eines Kreditkartenmißbrauchs – lediglich eine Reduktion von Transaktionskosten im Schadensfall. Der geschädigte Kunde muß sich nicht selbstständig um die Durchsetzung seiner Rechte gegenüber einem ihm eventuell unbekannten Anbieter kümmern, sondern kann auf Trusted Shops, bzw. Gerling zurückgreifen, die eine Bürgenfunktion übernehmen. Sie bürgen dafür, daß sich der Shop in gewissen (engen) Bereichen nicht gesetzwidrig verhält. Die Trusted Shops Aussage „Für die Qualität der Zertifizie-

---

<sup>91</sup> Die Aspekte der Daten- und Systemsicherheit werden von TÜV Secure iT (<http://www.tuv-secure-it.com/> am 30.10.2000), einer Tochtergesellschaft der Unternehmensgruppe TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg, überprüft.

<sup>92</sup> E-Mail von Frau Birgit Schmitz, Trusted Shops GmbH, vom 23.10.2000

<sup>93</sup> E-Mail von Frau Birgit Schmitz, Trusted Shops GmbH, vom 30.10.2000

<sup>94</sup> Auf alle Streitigkeiten, die aus der Übernahme einer TRUSTED SHOPS Garantie resultieren, bzw. mit dieser in Zusammenhang stehen, findet ausschließlich deutsches Recht Anwendung.

rung bürgt die Geld-Zurück-Garantie<sup>95</sup> ist insofern irreführend als sich die Geld-Zurück-Garantie lediglich auf einen sehr kleinen Ausschnitt der zertifizierten Merkmale bezieht.

Ein weiterer Mehrwert des Siegels, der auch dann besteht, wenn die zertifizierten Kriterien lediglich die gesetzlichen Vorschriften widerspiegeln, liegt in der transparenten Veröffentlichung der überprüften Kriterien. Hierzu ist es erforderlich, daß das Siegel an offensichtlicher Stelle auf der Web-Site angebracht wird und potentielle Interessenten die Bedeutung des Siegels verstehen. Die Bedeutung des Siegels sowie die überprüften Kriterien müssen dazu durch einen direkten Klick auf das Siegel einsehbar sein.<sup>96</sup> Potentielle Kunden können dann sehr rasch einen Überblick über die Kriterien, an welche der Shop-Betreiber gebunden ist, erhalten, ohne daß eine direkte Bezugnahme auf Gesetzestexte notwendig ist. Eine direkte Kontrolle der Qualität der angebotenen Produkte bzw. der Übereinstimmung der Produktdarstellung mit den gelieferten Produkten erfolgt nicht. Diese Problematik wird über die Bestimmungen des Rückgaberechtes gelöst. Die damit eventuell verbundenen zusätzlichen Transaktionskosten der Produktevaluation und der Rücksendung werden auf die Käufer bzw. die Verkäufer der Leistung abgeschoben.

Die Preise für die Trusted Shops Mitgliedschaft sind abhängig vom Online-Jahresumsatz des Shops (vgl. Tabelle 15).

Online-Jahresumsatz (in DEM)	Jahresgebühr (in DEM, zzgl. MwSt.)
250.000	1.000
500.000	1.500
750.000	2.000
1.000.000	2.500

Tabelle 15: Jahresgebühren Trusted Shops, Stand: 21.10.2000

Die Jahresgebühren für Online-Jahresumsätze über 1.000.000 DEM werden individuell verhandelt.

#### 5.4.2.2.2 EHI Geprüfter Online-Shop

Das EuroHandelsinstitut e.V.<sup>97</sup> (EHI) ist ein Forschungs- und Bildungsinstitut für den Handel und umfaßt derzeit europaweit über 500 Mitglieder.<sup>98</sup> Anfang 1999 hat das EHI in enger Absprache mit der Arbeitsgemeinschaft der Verbraucherverbände (AGV)<sup>99</sup> eines der ersten Re-

<sup>95</sup> [http://www.trustedshops.de/infos\\_fuer\\_shops/index.html](http://www.trustedshops.de/infos_fuer_shops/index.html) am 21.10.2000

<sup>96</sup> Louveaux/Salaün/Poulet (1999, 533)

<sup>97</sup> <http://www.ehi.org/> am 23.10.2000

<sup>98</sup> Stand 21.10.2000

<sup>99</sup> <http://www.agv.de> am 23.10.2000

gelwerke in Form von zahlreichen Prüfkriterien für den Business-to-Consumer Electronic Commerce in Deutschland erarbeitet.

Autorisierte Händler, von denen es derzeit 46 gibt,<sup>100</sup> erhalten das Vertrauenslogo „Geprüfter Online-Shop“, welches das Ziel verfolgt, „vertrauenswürdige Anbieter für den Endverbraucher auf eine Blick erkennbar zu machen.“<sup>101</sup> Derzeit ist die Siegelvergabe auf solche Anbieter beschränkt, die schwerpunktmäßig Handel mit beweglichen, physischen Waren und damit verbundene Dienstleistungen betreiben. Die Kriterien sind derzeit nicht auf Dienstleistungsangebote, Immobilien und den reinen Handel mit digitalen Waren ohne physischen Warenträger (zum Beispiel Software, digitale Musik und digitale Bücher zum Download) abgestimmt.<sup>102</sup> Der Geltungsbereich bezieht sich zunächst nur auf Online-Shops von Betreibern mit Firmensitz in Deutschland. Allerdings soll das Programm auch auf Firmen mit Sitz in anderen europäischen Ländern ausgedehnt werden.

Jeder geprüfte Online-Shop hat alle relevanten Betreiberinformationen beim EuroHandelsinstitut zu hinterlegen. Der Händler muß außerdem seinen Eintrag ins Handelsregister veröffentlichen oder eine Kopie seines Gewerbescheines vorlegen. Inhaltlich werden die Konventionen zur Anbieterkennzeichnung der Arbeitsgemeinschaft der Verbraucherverbände unterstützt. Diese Angaben werden dem Nutzer angezeigt, wenn er auf das Siegel eines geprüften Online-Shops klickt.

Darüber hinaus werden die nachfolgenden 10 Kriterien überprüft.<sup>103</sup> Der Anbieter versichert anhand einer ausführlichen Checkliste, die Kriterien erfüllt zu haben, und verpflichtet sich, diesen Mindeststandard während der Dauer des Vertrages beizubehalten. Darüber hinaus werden die Selbstauskünfte der Shop-Betreiber intensiv durch Shop-Prüfer des EHI initial sowie fortlaufend stichprobenartig und aus Anlaß von Kundenbeschwerden überprüft. Nach Ablauf eines Jahres verlängert sich der Siegelvertrag automatisch, allerdings erst nach erneuter Überprüfung der dann aktuellen Kriterien.

Im Bereich des Schutzes privater, personenzuordenbarer Daten wird allerdings auf die Überprüfung der Kriterien verzichtet. Das EHI begnügt sich hier mit der Selbstauskunft des Online-Shops und geht bei aufgedecktem Mißbrauch durch Kunden deren Beschwerden nach. Sofern für das System "Geprüfter Online-Shop" relevante Änderungen am Online-Shop vorgenommen werden, muß das EHI darüber informiert werden, um die Einhaltung der Prüfkriterien zu gewährleisten:

- Allgemeine Geschäftsbedingungen  
Hinweis auf die AGB auf der Hauptseite und auf bestellnahmen Seiten.
- Mindestanforderungen bei der Datentransaktion

<sup>100</sup> Stand: 23.10.2000

<sup>101</sup> § 1 des dem Logo-Erwerb zugrundeliegenden Vertrages, EuroHandelsinstitut (2000, § 1)

<sup>102</sup> Stand: 23.10.2000

<sup>103</sup> <http://www.shopinfo.net/pruefkriterien.shtml> am 23.10.2000

Kontext- und datenabhängig werden die drei Sicherheitsstufen „Basissicherheit“, „Gehobene Sicherheit“ und „Hochsicherheit“ unterschieden. Die Sicherheitsvorkehrungen, welche die sichere Kommunikation zwischen Shop-Server und Kundenclient betreffen, werden von DEBIS IT Security Services<sup>104</sup>, einer staatlich anerkannten Zertifizierungsstelle, überprüft und von debisZERT<sup>105</sup> zertifiziert. Auf Kontrollen der sicherheitsrelevanten, unternehmensinternen Prozesse wird aus Kostengründen verzichtet, um die Gebühren für das Siegel nicht erhöhen zu müssen.<sup>106</sup>

- Einhaltung der Datenschutzbestimmungen

Der Online-Shop verpflichtet sich, im Rahmen der geltenden Gesetze zu handeln. In der Bundesrepublik Deutschland sind dies insbesondere das Teledienstedatenschutzgesetz (TDDSG), der Mediendienststaatsvertrag und das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG).

- Gesetzliche Vertriebsbeschränkungen und Jugendschutz

Der Betreiber verpflichtet sich, keine Waren anzubieten, die außerhalb der gesetzlichen Bestimmungen liegen (zum Beispiel verbotene Bücher, neonazistische Devotionalien etc.) und die Bestimmungen des Gesetzes über die Verbreitung jugendgefährdender Schriften und Medieninhalte einzuhalten.

- Verbindliche Preisangaben

Transparente Preisangaben inklusive Mehrwertsteuer, Versand-, Versicherungs-, Zoll- und sonstiger Kosten und Gebühren.

- Abbuchungszeitpunkt bei Elektronischen Zahlungsverfahren

Offenlegung, wann der Zahlungsvorgang ausgelöst wird, zum Beispiel „Nach Zustellung“, „unmittelbar nach Bestellung“, „nach Warenausgang Lager“, „zu Beginn des Folgemonats“ oder „drei Tage nach Bestellung“. Sofern die Durchführung einer elektronischen Zahlung faktisch eine Vorauskasse darstellt, bietet der Betreiber als alternative Zahlungsmöglichkeit Nachnahme oder Bankeinzug an.

- Transparenter Bestellprozeß

Information, wann die Bestellung rechtsverbindlich an den Online-Shop gesendet wird. Zum Zeitpunkt der Bestellung muß der Verbraucher den Überblick über alle mit dieser Bestellung im Zusammenhang stehenden Beträge haben.

- Verbindliche Auftragsbestätigung

Der Kunde erhält per HTML-Seite und/oder per Email in angemessener Zeit eine verbindliche Auftragsbestätigung zu seiner Bestellung. Dieses Dokument bestätigt den Abschluß des Kaufvertrages.

- Verbindliche Lieferaussagen

Verbindliche Aussagen bezüglich Lieferfristen und –gebiete.

---

<sup>104</sup> <http://www.itsec-debis.de> am 23.10.2000

<sup>105</sup> <http://www.debiszert.de> am 23.10.2000

<sup>106</sup> Auskunft von Herrn Harald Jansen, Projektleiter „Geprüfter Online-Shop“ im Telefonat am 24.10.2000.

- Widerrufs- und Rückgaberecht

Der Anbieter verpflichtet sich, seine Regelungen für die Ausübung des Widerrufs- und Rückgaberechtes zu kommunizieren. Diese müssen dem Fernabsatzgesetz genügen.

Ähnlich wie beim Kriteriensystem, das den „Trusted Shops“ zugrundeliegt, bildet auch das Kriteriensystem von EHI „Geprüfter Online-Shop“ in vielen Punkten die gesetzlichen Vorschriften in Deutschland nach. Der Mehrwert des Siegels ergibt sich damit ebenfalls durch die Informationsfunktion, d.h. die benutzerfreundliche Zusammenstellung der einschlägigen gesetzlichen Vorschriften in Kriterienform. Eine direkte Überprüfung der Produktqualität erfolgt, ähnlich wie bei „Trusted Shops“, nicht.

Erfüllt ein geprüfter Online-Shop einzelne Kriterien nicht, so können (potentielle) Kunden per HTML-Seiten, die verletzten Kriterien bzw. freie Beschwerden an das EHI melden,<sup>107</sup> wodurch bei EHI ein Beschwerdemanagementprozeß<sup>108</sup> ausgelöst wird.

Der Prüfablauf<sup>109</sup> sieht zunächst eine Anmeldung des Interessenten vor, nach der er den Vertrag sowie Zugangsberechtigungen zu einer detaillierten Checkliste sowie die Demo eines Muster-Shops erhält. Mit Hilfe der Checkliste muß der Antragsteller Selbstauskünfte erteilen, die vom EHI überprüft werden. Eventuell notwendige Nachbesserungen werden vom EHI vorgegeben und sind vom Antragsteller innerhalb von 4 Wochen umzusetzen. Wird eine abschließende Kontrolle durch das EHI erfolgreich überstanden, entscheidet der Fachbeirat<sup>110</sup>, eine vom EHI unabhängige Instanz, innerhalb einer 5-Tages-Frist über die Logovergabe an den Shop.

Der Preis für die Erlangung und Erneuerung eines Siegels nach Ablauf eines Jahres beträgt unternehmensunabhängig DEM 500,- zzgl. Mehrwertsteuer. Die Laufzeit des Vertrages beträgt ein Jahr. Sie verlängert sich nach bestandener Jahresüberprüfung um jeweils ein weiteres Jahr. Am Ende eines Vertragsjahres erfolgt automatisch eine erneute Prüfung des Shops auf der Grundlage der zum Zeitpunkt der Prüfung gültigen Prüfbedingungen. Sollten die Prüfkriterien in Teilen nicht erfüllt sein und dadurch ein zusätzlicher Beratungsaufwand durch den Shop-Prüfer entstehen, ist das EHI berechtigt, dem Anbieter Nachprüf-Gebühren in Höhe von bis zu DEM 300 in Rechnung zu stellen.

Der Online-Shop Flowers.de<sup>111</sup>, der sowohl das Siegel „Geprüfter Online-Shop“ als auch das „Trusted Shops“ Siegel trägt, konnte durch die Siegel seine Bestellungen um 20 Prozent steigern.<sup>112</sup>

---

<sup>107</sup> <http://www.shopinfo.net/feedback.shtml> am 23.10.2000

<sup>108</sup> <http://www.shopinfo.net/beschwerdemanagement.shtml> am 23.10.2000

<sup>109</sup> <http://www.shopinfo.net/pruefablauf.shtml> am 23.10.2000

<sup>110</sup> Der Fachbeirat setzt sich aus Experten mit einschlägigen Kompetenzen aus Verbänden, Handelsunternehmen, und Informations- und Kommunikationstechnik-Unternehmen zusammen. Neben der Logo-Vergabe und -Entzug liegen seine Aufgaben in der Aktualisierung der Prüfkriterien. <http://www.shopinfo.net/fachbeirat.shtml> am 23.10.2000.

<sup>111</sup> <http://www.flowers.de> am 31.10.2000

#### 5.4.2.2.3 AICPA/CICA CPA WebTrust

„CPA WebTrust“<sup>113</sup> ist ein Gütesiegel für den Business-to-Consumer Electronic Commerce des „American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)“<sup>114</sup>, der Dachorganisation von über 335.000 zertifizierten Wirtschaftsprüfern in den USA sowie des „Canadian Institute of Chartered Accountants (CICA)“<sup>115</sup>. CPA WebTrust wurde in Zusammenarbeit mit dem US-Handelsministerium entworfen. WebTrust startete Ende 1997<sup>116</sup> und wird derzeit in den USA, Kanada, Puerto Rico, Australien, Neuseeland, England, Schottland, Irland, Wales, Dänemark, Frankreich, Deutschland, Niederlanden, Spanien und Hong Kong angeboten.<sup>117</sup> Zur Zeit sind 160 Firmen lizenziert, WebTrust Siegel zu vergeben.<sup>118</sup> In Deutschland bspw. haben das Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V. (IDW)<sup>119</sup> und das AICPA am 24. Februar 2000 vertraglich vereinbart, daß das IDW deutschen Wirtschaftsprüfern die Lizenz erteilen kann, Internet-Seiten ihrer Mandanten mit dem WebTrust-Siegel zu zertifizieren.<sup>120</sup> Derzeit tragen 29 Web-Sites das Siegel.<sup>121</sup>

Das WebTrust-Siegel wird kommerziellen Web-Sites verliehen, wenn im Ergebnis der Überprüfung der Internet-Seiten durch den Wirtschaftsprüfer festgestellt werden kann, daß der Online-Anbieter in Übereinstimmung mit den AICAP/CICA WebTrust Kriterien

- seine Geschäftsbedingungen für den Online-Handel klarstellt und in Übereinstimmung mit diesen Bedingungen seine Geschäfte auch durchführt,
- wirksame Maßnahmen eingerichtet hat, die hinreichend sichern, daß die Online-Geschäfte mit den Kunden wie vereinbart durchgeführt und abgerechnet werden, und
- effektive Kontrollen eingerichtet hat, die den Mißbrauch privater Kundeninformationen mit hinreichender Sicherheit verhindern.<sup>122</sup>

Um die initiale Übereinstimmung der Web-Site und der zugrundeliegenden Prozesse mit sämtlichen WebTrust Kriterien zu erleichtern, wird den Unternehmen ein ausführlicher Fragebogen zur Verfügung gestellt.<sup>123</sup> Um die Einhaltung dieser Bedingungen zu gewährleisten,

---

<sup>112</sup> Bonin (2000, 16)

<sup>113</sup> <http://www.webtrust.org> am 28.10.2000

<sup>114</sup> <http://www.aicpa.org> am 28.10.2000

<sup>115</sup> <http://www.cica.ca> am 28.10.2000

<sup>116</sup> E-Mail von Imma Roger, WebTrust & Assurance Services Coordinator, vom 25.05.2000.

<sup>117</sup> Stand: 28.10.2000, <http://www.webtrust.org/consumer.htm> am 28.10.2000 und <http://www.webtrust.org/abtpress.htm> am 28.10.2000

<sup>118</sup> Stand 25.05.2000, E-Mail von Imma Roger, WebTrust & Assurance Services Coordinator, vom 25.05.2000

<sup>119</sup> <http://www.idw.de> am 28.10.2000

<sup>120</sup> <http://www.idw.de/aktuelles/news.asp> am 21.06.2000, Nachricht vom 29.02.2000

<sup>121</sup> Stand 28.10.2000, <http://www.verisign.com/webtrust/siteindex.html> am 28.10.2000

<sup>122</sup> AICPA/CICA (1999, 10)

<sup>123</sup> AICPA/CICA (1999, Appendix B)

müssen die Unternehmen interne Kontrollprozesse und Verantwortlichkeiten implementiert haben. Verweise auf Institutionen, die Standards und Rahmenwerke für effektive Kontrollprozesse geben, werden durch die AICPA gegeben.<sup>124</sup> Darüber hinaus sind regelmäßige interne Überprüfungen der Web-Site und der Verfahren auf ihre aktuelle Konformität mit den WebTrust Kriterien durchzuführen.

Unabhängige, objektive und fachkundige Wirtschaftsprüfer überprüfen und testen die tatsächliche Konformität der Web-Sites mit den WebTrust Kriterien gemäß den AICPA bzw. CICA Standards und verfassen einen entsprechenden Prüfbericht.<sup>125</sup> Dabei sind zwei Vorgehensweisen der Prüfung zulässig.<sup>126</sup> Zum einen können sogenannte „attest engagements“ durchgeführt werden, bei denen sich die Prüfung auf schriftliche Berichte des geprüften Unternehmens bezieht. Zum anderen können bei den sogenannten „direct engagements“ direkte vor Ort Überprüfungen der Unternehmung bzw. ihrer Einhaltung der Kriterien durchgeführt werden.

Lediglich wenn dieser Prüfbericht uneingeschränkt die Einhaltung aller Kriterien bestätigt, wird ein Siegel vergeben. Zur Prüfung zugelassen werden ausschließlich Wirtschaftsprüfer oder entsprechend Qualifizierte, die über entsprechende Kenntnisse auf dem Gebiet der Informationstechnologie und der Grundsätze für WebTrust-Zertifizierungen verfügen, einen Lehrgang absolviert haben und sich einer diesbezüglichen externen Qualitätskontrolle unterziehen.<sup>127</sup>

Um das Siegel längerfristig zu behalten, ist es erforderlich, daß die Web-Site regelmäßig überprüft wird und uneingeschränkte Prüfberichte erhält, welche die fortwährende Übereinstimmung mit den WebTrust Kriterien bestätigen. Die Abstände dieser Erneuerungen dürfen drei Monate nicht überschreiten<sup>128</sup> und hängen ab von der Art und der Komplexität der Geschäftstätigkeit des Unternehmens, der Häufigkeit, mit welcher der Webauftritt verändert wird und der Effektivität der internen Kontrollprozesse des Unternehmens, welche die fortlaufende Konformität mit den WebTrust Kriterien sicherstellen sollen. Darüber hinaus können auch unregelmäßige Überprüfungen nach dem Ermessen des Wirtschaftsprüfers stattfinden.<sup>129</sup> Bei größeren, singulären Veränderungen des Webauftrittes oder der Geschäftspraktiken ist das Unternehmen verpflichtet, den zuständigen Wirtschaftsprüfer zu verständigen. Diese Ereignisse lösen dann u.U. ebenfalls eine erneute Überprüfung mit Prüfbericht aus.

---

<sup>124</sup> Verwiesen wird auf das „Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission“ in den USA und auf die „Criteria of Control“ in Kanada, AICAP/CICA (1999, 11)

<sup>125</sup> Für Beispiele von Prüfberichten vgl. AICAP/CICA (1999, Appendix A)

<sup>126</sup> AICAP/CICA (1999, 47)

<sup>127</sup> AICAP/CICA (1999, 11)

<sup>128</sup> <http://www.cpawebtrust.org/shared/eval/eval.html> am 24.05.2000

<sup>129</sup> AICPA/CICA (1999, 11)

Die Vergabe und das Management des elektronischen Siegels erfolgt in Zusammenarbeit mit VeriSign.<sup>130</sup> Nach erfolgreicher Überprüfung wendet sich das Unternehmen mit seinem Prüfbericht an VeriSign<sup>131</sup> und erhält ein spezielles Klasse 3 Zertifikat, das „WebTrust digital certificate“, das es auf seiner Web-Site anbringt. Dieses Siegel kann vom Web-Surfer angeklickt werden, um seine Gültigkeit zu überprüfen. Es zeigt an, daß es sich um ein RSA Zertifikat handelt, daß es in Folge einer WebTrust Überprüfung vergeben wurde, an wen es vergeben wurde und die physische Repräsentanz des Siegelträgers. Per Hyperlink gelangt man direkt zum Prüfbericht sowie zu den zugrundeliegenden Kriterien. Ohne das elektronische Zertifikat ist das Siegel, daß sich ja auch ohne weiteres unberechtigt auf einer Web-Site anbringen ließe, ungültig. VeriSign veröffentlicht im übrigen eine Liste sämtlicher Siegelträger.<sup>132</sup>

Die WebTrust Kriterien sind detaillierte Ausführungen zu den drei WebTrust Prinzipien:<sup>133</sup>

- Geschäftspraktiken und Privatheitspolitik

Das Unternehmen veröffentlicht seine Geschäftspraktiken sowie seine Privatheitspolitik und verhält sich danach. Hierzu gehören insbesondere die Bereiche:

- Beschreibung der Güter und Dienste,
- Geschäftsbedingungen, inklusive Lieferfristen und -gebiete, Zahlungsbedingungen, Rückgaberecht, Garantie,
- Kundenservice,
- Kundenkommunikation, inklusive Anschrift, Telefon- und Telefaxnummern, Geschäftzeiten sowie interne Prozesse zum Beschwerdemanagement und Bindung an ein Programm zur alternativen Konfliktlösung,
- Privatheit, inklusive Bekanntgabe, welche Daten erhoben werden, deren Verwendungszweck und evtl. Weitergabe an externe Dritte sowie Möglichkeiten für den Nutzer dies individuell zu verändern.<sup>134</sup>

Nicht enthalten sind Aussagen zur Qualität konkreter Güter oder Produkte sowie zu deren Übereinstimmung mit Nutzerpräferenzen. Solche Aussagen sind nicht Teil der Web-Trust Prinzipien und Kriterien.

- Transaktionsintegrität

Das Unternehmen hat sicherzustellen, daß die Transaktionen reibungslos ablaufen. Hierzu gehören insbesondere die Bereiche:

---

<sup>130</sup> <http://www.verisign.com/> am 28.10.2000. Vgl. zum folgenden AICPA/CICA (1999, 12-13)

<sup>131</sup> <http://www.verisign.com>

<sup>132</sup> <http://www.verisign.com/webtrust/siteindex.html> am 28.10.2000

<sup>133</sup> Die WebTrust Prinzipien erfüllen die Standards der „Online Privacy Alliance (OPA)“ sowie der Privacy Directives der Europäischen Union zum Zeitpunkt Oktober 1999.

<sup>134</sup> Die Kriterien bezüglich der Privatheitsaspekte sind konform mit den Privatheitsdirektiven der Europäischen Union sowie denjenigen der Online Privacy Alliance in den USA, AICPA/CICA (1999, 7)

- Vollständige Zusammenstellung der Güter mit allen Preisen vor der Auftragsbestätigung,
  - Auftragsbestätigung,
  - Korrektheit, Vollständigkeit und Fristgerechtigkeit der Auftrags- und Zahlungsabwicklung,
  - Aufdeckung der Liefer- und Zahlungsbedingungen sowie eine eindeutige Transaktionsidentifikation,
  - Archivierung von Transaktionsdaten.
- Schutz der Informationen

Hier sind Fragen der sicheren Übertragung und Aufbewahrung privater Daten von Kunden angesprochen. Hierzu gehören insbesondere die Bereiche:

- Verschlüsselung mit SSL, Angebot telefonischer Übertragung sensibler Daten,
- Digitales Zertifikat der Web-Site,
- Firewalls,
- Systeme zur Authentifizierung von Nutzern, falls sie die Verwendung ihrer persönlichen Daten oder die Daten selbst ändern wollen (Paßwörter, Smartcards etc.),
- Vollständigkeit der privaten, personenzurechenbaren Daten,
- Verantwortung des Unternehmens für die Verwendung und den Schutz privater Daten durch diejenigen dritten Unternehmen, an welche solche Daten übertragen worden sind,
- Schutz der Kundencomputer, bspw. durch Antivirus-Software und Warnungen, wenn Daten auf dem Kundencomputer manipuliert, gespeichert etc. werden,
- Prozesse, welche die Aktualität der eingesetzten Schutzmechanismen sicherstellen.

Die Verantwortung des Unternehmens für weitergegebene Daten ist ein Erfordernis, das sich bei anderen zentralen Inspektionsdiensten häufig nicht findet. Durch dieses Kriterium werden private Daten in besonderer Weise geschützt. Fraglich ist allerdings, ob dieses Kriterium für die Nutzer glaubwürdig ist, da es schwierig zu überprüfen und durchzusetzen ist.

Die Kosten für die Erlangung eines WebTrust Siegels betragen 1.400 USD.<sup>135</sup> Dazu kommen arbeitszeitabhängige Entgelte für das WebTrust Audit, die sich aus der Komplexität des Audits ableiten sowie für ein vorgeschriebenes Seminar und die jährlichen umsatzabhängigen Lizenzgebühren.

Neben dem bislang existierenden, den Business-to-Consumer Electronic Commerce abdeckenden Siegel werden von WebTrust derzeit Kriterien für den vertrauenswürdigen Business-to-Business Electronic Commerce erarbeitet.<sup>136</sup> Darüber hinaus steht derzeit die Draft-Version der AICPA/CPA Program for On-Line Privacy zur Diskussion.<sup>137</sup>

---

<sup>135</sup> E-Mail von Imma Roger, WebTrust & Assurance Service Coordinator, vom 25.05.2000

<sup>136</sup> <http://www.webtrust.org/consumer.thm> am 28.10.2000

<sup>137</sup> AICPA/CICA (2000) unter <http://ftp.aicpa.org/public/download/webtrust/privacyexp.doc> am 30.10.2000

#### 5.4.2.2.4 BBBOnLine

BBBOnLine<sup>138</sup> ist eine 100prozentige Tochterfirma des „Council of Better Business Bureaus“<sup>139</sup>. Die Better Business Bureaus (BBB) sind eine 1912 gegründete private Non-Profit Organisation in Nordamerika, die sich größtenteils aus den Beiträgen ihrer Mitgliedsunternehmen finanziert. Die derzeit existierenden 130 BBBs in den USA und in Puerto Rico sowie die 15 BBBs in Kanada<sup>140</sup> vertreten unter ihrer Dachorganisation, dem Council of Better Business Bureaus (CBBB), über 270.000 Mitglieder.<sup>141</sup>

Better Business Bureaus unterhalten sogenannte „BBB Reports“ über die sich in ihrem lokalen Bezirk befindenden Unternehmen, unabhängig von der Mitgliedschaft der Unternehmen.<sup>142</sup> Diese Berichte geben u.a. Auskunft darüber, in welchem Geschäftsbereich die Firma operiert, seit wann sie existiert und seit wann BBB die Firma kennt. Des Weiteren ist verzeichnet, welche Kundenbeschwerden über die Firma vorliegen, wie kooperativ sich die Firma beim Beschwerdemanagement verhielt und ob sich die Firma an einem außergerichtlichen Konfliktlösungsprogramm, wie es beispielsweise von BBB angeboten wird, beteiligt. Darüber hinaus werden auch Gesetzesverstöße von Firmen veröffentlicht. Die Berichte umfassen in der Regel die letzten drei Jahre und verfolgen den Zweck, Kunden zutreffendere Urteile über Firmen zu ermöglichen. Es ist ausdrückliche Politik der Better Business Bureaus, keine Produkte, Dienstleistungen oder Firmen direkt zu unterstützen. Die Berichte können traditionell über die lokalen Niederlassungen der Better Business Bureaus angefordert werden, automatisiert über Telefon, indem man die Unternehmen, über die man eine Auskunft wünscht, über ihre Telefonnummer identifiziert oder aber über das Internet.<sup>143</sup> 1992 wurden bereits 9.5 Millionen Anfragen über Unternehmen an BBB gerichtet.<sup>144</sup>

BBBOnLine vergibt Siegel in zwei Bereichen: Zum einen, seit Ende April 1997, das sogenannte „BBBOnLine Reliability Seal“<sup>145</sup>, zum anderen, seit März 1999, zum Schutz privater Daten das „BBBOnLine Privacy Seal“<sup>146</sup>. Derzeit sind 8631 Reliability Siegel und 675 Privacy Siegel an Web-Sites vergeben.<sup>147</sup>

---

<sup>138</sup> <http://www.bbbonline.com> am 24.10.2000

<sup>139</sup> <http://www.bbb.org> am 24.10.2000

<sup>140</sup> Stand: 25.10.2000, CBBB (2000)

<sup>141</sup> CBBB (1999)

<sup>142</sup> <http://www.bbb.org/about/index.asp> am 24.10.2000

<sup>143</sup> <http://www.bbb.org/reports/bizreports.asp> am 22.11.2000

<sup>144</sup> Klein (1997, 116)

<sup>145</sup> <http://www.bbbonline.com/reliability/index.asp> am 24.10.2000

<sup>146</sup> <http://www.bbbonline.com/privacy/index.asp> am 24.10.2000. Darüber hinaus wird auch noch das „Kid's Privacy Seal“ angeboten, vgl. <http://www.bbbonline.com/privacy/kid.asp> am 24.10.2000.

<sup>147</sup> Stand: 24.10.2000

#### *5.4.2.2.3.1 BBBOnLine Reliability Seal*

Das BBBOnLine Reliability Siegel wird nur an Web-Sites vergeben, die sich an Kunden in den USA und Kanada richten. Web-Sites, die das BBBOnLine Reliability Siegel tragen, müssen dem lokalen Better Business Bureau am Stammsitz ihrer Firma angehören, was den Einzugsbereich derzeit auf die USA und Kanada beschränkt.<sup>148</sup> Sie müssen ihr Geschäft seit mindestens einem Jahr betreiben und sich den BBB Standards zutreffender Werbung<sup>149</sup> unterwerfen. Darüber hinaus müssen sie zusagen, eventuelle Konflikte mit Konsumenten bezüglich Produkten oder online Werbeaussagen mit Hilfe des Alternativen Konfliktlösungsverfahrens von BBB beizulegen.

Weitere Erfordernisse zur Erlangung des BBB Reliability Siegels sind:<sup>150</sup>

- Bekanntgabe der physikalischen Anbieterinformationen (Eigentumsverhältnisse, Management, Anschrift, Telefonnummer), die von BBBOnLine vor Ort überprüft werden,
- keine ungelösten Beschwerden im BBB Report des Unternehmens,
- rasche Antwort auf alle Kundenbeschwerden.

Abgesehen von der Überprüfung der Unternehmensdaten vor Ort findet keine Kontrolle der Einhaltung der vorgegebenen Kriterien durch BBBOnLine statt. Die Siegelvergabe beruht auf der Selbstverpflichtung der teilnehmenden Unternehmen, sämtliche vorgegebenen Standards einzuhalten. Die Überprüfung des Unternehmensverhaltens erfolgt dann während des Geschäftsbetriebes durch eventuelle Kundenbeschwerden, die auch online aufgegeben werden können,<sup>151</sup> und alternative Konfliktlösungsverfahren, die zu einer Belastung des BBB Reports der betroffenen Firma und in letzter Konsequenz zum Siegelentzug führen können.

Das BBBOnLine Reliability Programm setzt die Tradition der Better Business Bureaus fort, deren Gründungsidee ursprünglich die Stärkung wahrheitsgemäßer Werbung war. Dementsprechend liegt die stärkste Regulierung des Anbieterverhaltens in der Verpflichtung, die BBB Standards zutreffender Werbung einzuhalten. Diese Standards umfassen Aussagen zu:

- Verzicht auf irreführende Werbung,
- Bepreisung und Preisbezeichnungen, insbesondere Vollständigkeit aller Preise (Steuer, Versandkosten etc.), Vergleichspreise, Preisnachlässe, Sonderangebote etc.,
- Kreditvergabe,
- „Lockvogelangebote“,
- Garantien,

---

<sup>148</sup> <http://www.bbbonline.com/reliability/index.asp> am 24.10.2000

<sup>149</sup> Vgl. den „BBB Code of Advertising“ unter <http://www.bbb.org/advertising/adcode.asp> am 25.10.2000, die „BBB Advertising Guidelines“ unter <http://www.bbb.org/advertising/ethicalGuidelines.asp> am 25.10.2000 sowie die „BBB Advertising Review Programs“ unter <http://www.bbb.org/advertising/> am 25.10.2000 und

<sup>150</sup> <http://www.bbbonline.com/reliability/requirement.asp> am 24.10.2000

<sup>151</sup> <http://www.bbb.org/bbbcomplaints/Welcome.asp> am 27.10.2000

- Produkt- und Leistungsbeschreibung,
- Verzicht auf Empfehlungen Dritter,
- Wettbewerbe und Glücksspiele.

Ein expliziter Bezug der Standards auf die spezifischen Marketingmöglichkeiten des Internets fehlt. Im Gegensatz zu den anderen vorgestellten zentralen Reputationsdiensten verzichtete BBBOnLine zunächst auf die Erarbeitung eines E-Commerce spezifischen Kriterienkataloges. Fragen der Transaktionsqualität wurden nicht adressiert. Das gesamte Verfahren beruht auf der nicht modifizierten Übertragung des traditionellen Geschäftsmodells von BBB, das – abgesehen von den Werbestandards – auf alternativer Konfliktlösung und der Veröffentlichung von Fehlverhalten von Unternehmen in den BBB Berichten basiert.

Trotz dieser geringen Anpassung an die Spezifika des Electronic Commerce ist das BBB Reliability Program eines der verbreitetsten und bekanntesten Siegel im Electronic Commerce.<sup>152</sup> Die weite Verbreitung und Akzeptanz des Siegels resultiert aus der Übertragung des seit über 80 Jahren bekannten Namens der Better Business Bureaus und der frühen Übertragung ihres einfachen und weithin bekannten Geschäftsmodells bereits 1997. Darüber hinaus trugen die relativ geringen Anforderungen für den Siegelerwerb und die verhältnismäßig geringen Kosten für den Siegelerwerbenden bzw. der Kostenfreiheit der alternativen Konfliktlösung für die Kunden zur raschen Verbreitung des BBBOnLine Reliability Siegels bei.

Erst nachdem sich BBBOnLine auf diese Weise eine kritische Masse und einen Vorsprung im Markt der E-Commerce Siegel gesichert hat,<sup>153</sup> folgte die Entwicklung eines auf die Besonderheiten des Electronic Commerce abgestimmten Kriterienkataloges, des „Kodex der Online-Geschäftspraktiken“<sup>154</sup>, dessen Endversion am 24. Oktober 2000 verabschiedet wurde.<sup>155</sup> Die erste Ankündigung, einen solchen Kodex entwickeln zu wollen, wurde am 8. Juni 1999 gemacht.<sup>156</sup> Nach Erarbeitung einer ersten Fassung des Kodex wurde dieser auf regionalen Treffen, sowie nationalen und internationalen Konferenzen und im Internet zur Diskussion gestellt. Bis zur Endversion wurde der Kodex mehrfach überarbeitet, wobei über 1000

---

<sup>152</sup> BBBOnLine gehört neben TRUSTe und VeriSign zu den drei bekanntesten Sicherheits- bzw. Vertrauenssiegeln im Electronic Commerce, The Industry Standard (1999). Vgl. auch <http://www.bbbonline.com/code/index.asp> am 25.10.2000.

<sup>153</sup> "That history [of the CBBB], coupled with the expertise that BBBOnLine has acquired evaluating thousands of web-sites through its online seal programs, provides a firm foundation to launch this newest initiative." James L. Bast, president des Council of Better Business Bureaus, Inc. (CBBB) zitiert in CBBB (1999).

<sup>154</sup> BBBOnLine (2000c), Code of Online Business Practices unter <http://www.bbbonline.com/code/code.asp> am 25.10.2000

<sup>155</sup> CBBB (2000)

<sup>156</sup> CBBB (1999), <http://www.bbbonline.com/about/press/1999/6-8-99.asp> am 26.10.2000

Kommentare von Unternehmen<sup>157</sup>, Verbrauchern, Regierungen und Regierungsorganisationen<sup>158</sup> sowie von den einzelnen Better Business Bureaus selbst verarbeitet wurden. Darüber hinaus fand eine enge Abstimmung mit der „Electronic Commerce and Consumer Protection Group“<sup>159</sup> (ECCPG) statt, so daß der verabschiedete Kodex im Einklang mit den Richtlinien<sup>160</sup>, welche die ECCPG im Juni 2000 veröffentlicht hat, steht.<sup>161</sup> Dieses aufwendige Verfahren wurde gewählt, um von Anfang an eine breite Bekanntheit und Akzeptanz des Kodex sicherzustellen und somit den Kodex zu einem Standard im Electronic Commerce avancieren zu lassen.

Der „Kodex der Online-Geschäftspraktiken“ verfolgt zwei Ziele.<sup>162</sup> Zum einen bietet er einen Standard für ehrliche, transparente und faire Geschäftspraktiken im Business-to-Consumer Electronic Commerce und somit eine Grundlage für den Vertrauensaufbau im E-Commerce. Zum anderen stellt er das Fundament für das BBBOnLine Reliability Programm dar. Alle Programtteilnehmer des Zuverlässigkeitssprogramms müssen sich auf seine Einhaltung und, auf Wunsch des Kunden, auf die Beilegung von Meinungsverschiedenheiten in einem alternativen Konfliktlösungsverfahren festlegen. Unternehmen, welche das Siegel bereits vor der Verabschiedung des Kodex erworben haben, erhalten ein Jahr Zeit, um die Anforderungen des Kodex umzusetzen.

Der Kodex enthält praktische Richtlinien und legt Ziele für das Online-Geschäft fest, ohne festzuschreiben, wie diese Ziele erreicht werden sollen. Diese Entscheidungen werden dem jeweiligen Unternehmen überlassen, das sich mit seinen Geschäftspraktiken am besten auskennt. Der Kodex richtet sich nicht an gesetzlichen Bestimmungen aus, was aufgrund der globalen Ausrichtung und der Heterogenität der rechtlichen Vorschriften auch nur schwer möglich wäre. Die Unternehmen werden deshalb ausdrücklich aufgefordert, neben den Kriterien des Kodex die eventuell abweichenden oder weitergehenden einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen ihrer Zielmärkte zu identifizieren und einzuhalten. BBBOnLine verpflichtet sich, den Kodex fortlaufend zu überprüfen und zu aktualisieren.

Der Kodex umfaßt fünf grundlegende Prinzipien:

- Prinzip I: Ehrliche und wahrheitsgetreue Kommunikation

---

<sup>157</sup> Zu den unterstützenden Unternehmen zählen beispielsweise America Online, Ameritech, AT&T Corp., Bank of America, Dun & Bradstreet, Eastman Kodak Company, GTE, Hewlett-Packard Company, IBM Corporation, Intel Corporation, Microsoft Corporation, The Procter & Gamble Company, Reed Elsevier Inc., Road Runner, Sony Electronics, VISA sowie die Xerox Corporation.

<sup>158</sup> Eine enge Zusammenarbeit fand beispielsweise mit der U.S. Federal Trade Commission der Europäischen Union statt.

<sup>159</sup> <http://www.ecommercegroup.org/> am 26.10.2000

<sup>160</sup> Guidelines for Merchant-to-Consumer Transactions and Commentary  
<http://www.ecommercegroup.org/guidelines.htm> am 26.10.2000

<sup>161</sup> CBBB (2000)

<sup>162</sup> BBBOnLine (2000c, 1)

Verzicht auf täuschende oder irreführende Praktiken in bezug auf Werbung, Marketing oder die Nutzung von Technologien.

- **Prinzip II: Transparenz**

Transparente Gestaltung von Informationen über das Geschäft, die zum Online-Kauf zur Verfügung stehenden Produkte oder Dienstleistungen und die Transaktion selbst.

- **Prinzip III: Informationspraktiken und Sicherheit**

Auswahl von Informationspraktiken, welche die Vertraulichkeit persönlicher Daten von Kunden wahren. Bekanntgabe und Einhaltung von auf fairen Informationsprinzipien beruhenden Datenschutzbestimmungen sowie Ergreifung geeigneter Maßnahmen zur Bereitstellung einer angemessenen Sicherheit.

- **Prinzip IV: Zufriedenstellung der Kunden**

Sicherstellung der Zufriedenheit von Kunden, durch Einhaltung von Versprechen, Beantwortung von Fragen und Kundenreklamationen sowie umgehende, verständnisvolle Regelung von Streitigkeiten.

- **Prinzip V: Schutz von Kindern**

Bei gezielter Ansprache von Kindern unter 13 Jahren, sollten diese besonders sorgfältig geschützt werden, indem die noch nicht voll entwickelten kognitiven Fähigkeiten von Kindern berücksichtigt werden.

Trotz dieser seit Oktober 2000 deutlichen Verschärfung der Anforderungen an BBBOnLine Reliability Siegelträger und der nun vorhandenen Ausrichtung der erweiterten Kriterien auf die Spezifika des Internet und des Electronic Commerce, ändert sich nichts an der Evaluation und Sanktion des Unternehmensverhaltens durch BBBOnLine. Das Programm beschränkt sich weiterhin auf Selbstauskünfte der Unternehmen, so daß die Kontrolle auf eventuelle Kundenbeschwerden ex-post, nach den Transaktionen reduziert bleibt. Sanktionen ergeben sich durch alternative Konfliktlösungsverfahren und bestehen beispielsweise in negativen Einträgen in den BBB Business Reports bzw. im Siegelentzug.

#### *5.4.2.2.4.2 BBBOnLine Privacy Seal*

Das BBBOnLine Privacy Programm richtet sich auf den Schutz privater, personenzuordenbarer Daten. Es folgt dem Prinzip der Einhaltung und Verifizierung von Privatheitspolitiken der zertifizierten Unternehmen,<sup>163</sup> die den Privatheitskriterien von BBBOnLine<sup>164</sup> genügen müssen. Dieses Siegels konnte nicht zuletzt durch die Empfehlung durch den Präsidenten der USA an Bekanntheit gewinnen.<sup>165</sup> Träger des BBBOnLine Privacy Siegels erfüllen automatisch die Privatheitserfordernisse des „Kodex der Online-Geschäftspraktiken“.

---

<sup>163</sup> „`Say what you do, do what you say and have it verified` , Companies participating in the Privacy Program follow this basic principle of the program.“, <http://www.bbbonline.com/privacy/index.asp> am 26.10.2000

<sup>164</sup> <http://www.bbbonline.com/privacy/threshold.asp> am 26.10.2000

<sup>165</sup> The White House - Office of the Press (2000)

Private, personenzuordnbare Daten<sup>166</sup> werden dabei als Daten verstanden, die online im üblichen Geschäftsverlauf des Electronic Commerce erhoben werden und einer Person eindeutig zugeordnet werden können. Dabei ist unerheblich, ob die Datenerhebung aktiv durch Eingabe durch den Nutzer erfolgt oder aber passiv durch Beobachtung seines Navigations- oder Kaufverhaltens. Die Daten müssen darüber hinaus geeignet sein, die Identität der Person zu beschreiben. Ausgeschlossen von dieser Definition sind demnach Daten, die offline erhoben werden oder einer Person nicht zugeordnet werden können. Auch die Zuordnung von Daten zur IP-Adresse eines Computers reicht noch nicht aus, um von privaten Daten zu sprechen, da mit einer IP-Adresse noch keine zweifelsfreie Verknüpfung mit einer Person möglich ist. BBBOnLine unterscheidet im übrigen noch, ob die Daten vom Nutzer selbst („personally identifiable information“<sup>167</sup>) oder aber von Dritten („prospect information“<sup>168</sup>), beispielsweise bei der Eingabe von Versandadressen, Geschenkspezifikationen etc., eingegeben werden.

Die zu erfüllenden Kriterien erstrecken sich über 7 Bereiche:<sup>169</sup>

- Generelle Erfordernisse

Hier werden organisatorische, rechtliche und verfahrensbezogene allgemeine Anforderungen festgelegt.

- Erfordernisse bezüglich der Privatheitserklärung

Hier werden Bestimmungen aufgeführt, die sich auf die Veröffentlichung der Privatheitspolitik als solcher sowie auf die Veröffentlichung des Umgangs mit privaten, personenzuordnaren Daten beziehen.

- Erfordernisse bezüglich der Weitergabe privater, personenzuordnbarer Daten

Im Gegensatz zum vorherigen Abschnitt, in dem es lediglich um die Veröffentlichung von Privatheitspolitiken ging, werden in diesem Abschnitt explizite Anforderungen bezüglich der Weitergabe privater, personenzuordnbarer Daten an andere Unternehmen festgelegt.

- Erfordernisse bezüglich der Auswahl und Zustimmung

Hier wird behandelt, welche Wahlmöglichkeiten dem Nutzer offenstehen. Insbesondere werden Aspekte der aktiven („opt-in“) und passiven („opt-out“) Einholung des Nutzereinverständnisses bezüglich der Verwendung seiner privaten Daten geregelt.

- Erfordernisse bezüglich Datenzugriff und -korrektur

Hier werden die Rechte des Nutzers, auf seine Daten zuzugreifen und sie zu verändern, behandelt.

- Erfordernisse bezüglich der Datensicherheit

---

<sup>166</sup> BBBOnLine (2000a)

<sup>167</sup> BBBOnLine (2000a, 9)

<sup>168</sup> BBBOnLine (2000a, 11)

<sup>169</sup> Für eine detailliertere Darstellung vgl. BBBOnLine (2000).

- Hier wird die Sicherheit der Datenspeicherung und –übertragung adressiert.
- Zusätzliche Bestimmungen  
Hier werden zusätzliche Bestimmungen für Web-Sites gegeben, die sich an Kinder unter 13 Jahren richten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, daß die Richtlinien lediglich Ziele bezüglich der Handhabung privater, personenzuordenbarer Daten festlegen, nicht aber die Art und Weise, wie diese erreicht werden sollen. Dieses Vorgehen scheint, insbesondere angesichts der raschen technologischen Entwicklung und der vielfältigen technischen und organisatorischen Möglichkeiten sowie der unterschiedlichen Unternehmensspezifika, sinnvoll. Eine detaillierte Bestimmung der Art und Weise, wie die Ziele erreicht werden sollen, würde die Gefahr mit sich bringen, Innovationen zu verhindern und nicht flexibel genug auf die Besonderheiten der einzelnen Unternehmen eingehen.

Das Grundprinzip der Anforderungen liegt nicht im Verbot, private, personenzuordenbare Daten zu erheben, oder im Gebot der Datensparsamkeit. Vielmehr wird ein Transparenzgrundsatz verfolgt. Dem Nutzer soll v.a. deutlich gemacht werden, welche Daten erhoben werden und welche Einflußmöglichkeiten er auf diese Erhebung bzw. auf die Verwendung der erhobenen Daten hat. Von besonderer Bedeutung dürften allerdings die „opt-in“ Vorschrift bei der Weitergabe sensitiver Daten des Typs II an Dritte sowie die Möglichkeit, personalisiertes Marketing zu unterbinden, sein. Der Nutzer erhält dadurch die Möglichkeit, die Verwendung seiner Daten auf die zur Durchführung seiner gewünschten Transaktion beschränkten Prozesse zu beschränken.

Die Evaluation der Privacy-siegelbeantragenden Unternehmen erfolgt unter Zuhilfenahme von Selbstauskünften der Unternehmen. Um diese strukturiert geben zu können, wird den Unternehmen ein detaillierter Fragebogen zur Hand gegeben.<sup>170</sup> Dieser dient auch zur Operationalisierung der Kriterien und wird von BBBOnLine überprüft. Darüber hinaus wird auch der BBB Business Report des siegelbeantragenden Unternehmens sowie sein Webauftritt durch BBBOnLine überprüft. Eventuelle Unzulänglichkeiten werden dem Unternehmen mitgeteilt und sind von diesem innerhalb von 60 Tagen zu beheben. Eine Vorortüberprüfung der Unternehmen oder weitergehende Überprüfungen, wie beispielsweise Testkäufe finden nicht statt. Die ständige Überprüfung findet durch mögliche Kundenbeschwerden statt, die mit Hilfe des BBB Programms zur alternativen Konfliktlösung verfolgt werden. Darüber hinaus ist die BBBOnLine Evaluation jährlich durchzuführen.

---

<sup>170</sup> BBBOnLine (2000b)

Zusammengefaßt stellt Abbildung 24 den Prozeß der Evaluation sowie des Siegelerwerbs dar.

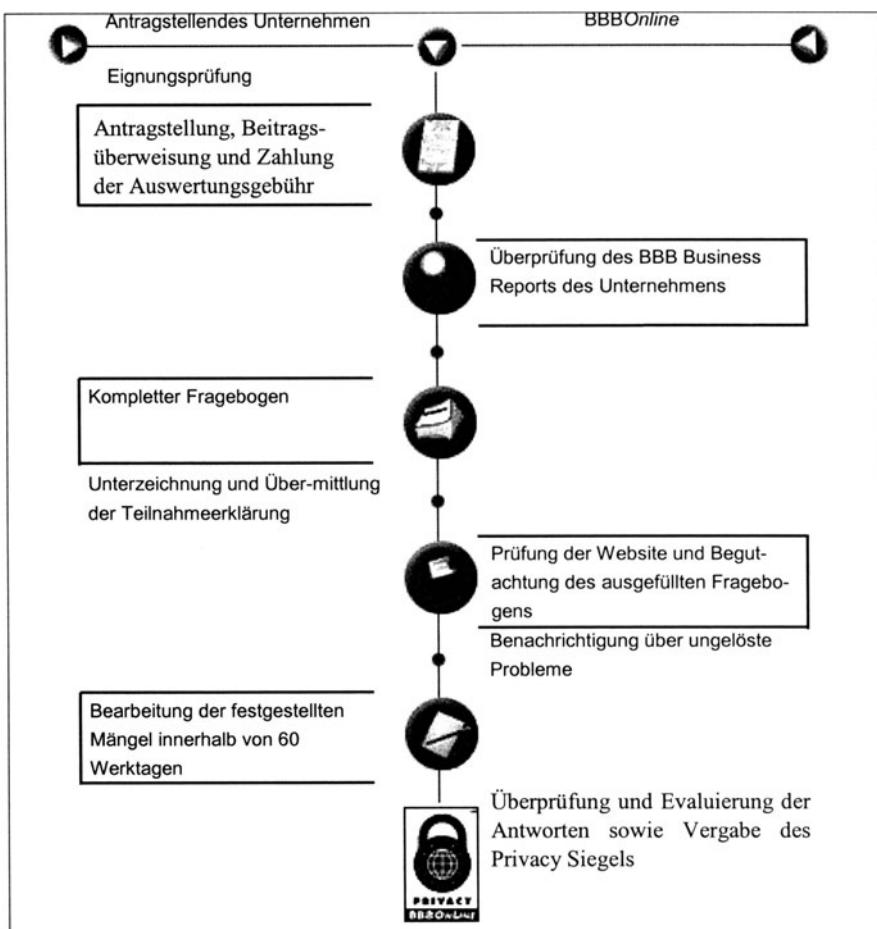


Abbildung 24: Evaluation und Erwerb des BBBOnLine Privacy Siegels

Sanktionen können bis zum Siegelentzug bzw. zur Weitermeldung von Fehlverhalten an staatliche Stellen führen.

Die Kosten setzen sich aus einer initialen Antragsgebühr in Höhe von 75 USD sowie der Gebühr für die jährliche Evaluation zusammen, die umsatzabhängig erhoben wird (vgl. Tabelle 16):

Gesamtumsatz (offline und online, in USD)	Jährliche Evaluationsgebühr (in USD)
1 Mio. und weniger	200
1.000.001 – 5.000.000	325
5.000.001 – 10.000.000	525
10.000.001 – 50.000.000	1.000
50.000.001 – 100.000.000	2.000
100.000.001 – 500.000.000	3.000
500.000.001 – 2.000.000.000	4.000
Mehr als 2.000.000.000	6.000

Tabelle 16: Jährliche Evaluationsgebühr für das BBBOnLine Privacy Siegel,  
<http://www.bbbonline.com/privacy.asp> am 27.10.2000

Für Träger des BBBOnLine Reliability Siegels reduziert sich die jährliche Evaluationsgebühr um 50 Prozent.<sup>171</sup>

#### 5.4.2.2.5 Clicksure

Clicksure<sup>172</sup> wurde 1999 gegründet und hat Niederlassungen in Oxford, Washington D.C. sowie in Los Angeles und Berlin. In Deutschland startete Clicksure im Herbst 2000 und hat derzeit 162 Unternehmen im Prüfverfahren.<sup>173</sup> Clicksure zertifiziert E-Commerce Web-Sites, die Güter, Dienstleistungen oder Finanztransaktionen anbieten und die Kaufverträge online abschließen.<sup>174</sup>

Das Clicksure System wurde gemäß den Bestimmungen der ISO/IEC Richtlinie 62 entwickelt. In dieser Richtlinie sind Anforderungen der „International Standards Organization“ (ISO) und der „International Electrotechnical Commission“ (IEC) für Unternehmen festgeschrieben, die Bewertungen und Zertifizierungen von Qualitätssystemen vornehmen. Außerdem hat Clicksure beim „Raad voor Accreditatae“ (RvA), dem von der holländischen Regierung anerkannten Akkreditierungsrat, einen Antrag auf Akkreditierung nach dem europäischen Standard EN 45012 gestellt. Dieser Standard zielt ebenfalls auf eine Regulierung von

<sup>171</sup> <http://www.bbbonline.com/privacy.asp> am 27.10.2000

<sup>172</sup> <http://www.clicksure.com> am 28.11.2000

<sup>173</sup> E-Mail von Christian Schmidt, Clicksure Ltd., Berlin, vom 31.10.2000. Eine Liste bereits genehmigter Siegelträger wird nicht veröffentlicht, E-Mail von Myrna Noorbergen, Clicksure, vom 22.12.2000.

<sup>174</sup> Vgl. die Qualitätsstandards von Clicksure (2000, 1).

Zertifizierungs- und Registrierungsunternehmen, welche die Überprüfung von Systemen zur Qualitätssicherung vornehmen. Die EN 45012 schreibt die Verwendung festgelegter Vorgehensweisen für all seine Zertifizierungsaktivitäten sowie eine Mindestschulung seiner Mitarbeiter vor. Nach der Akkreditierung erfolgt eine regelmäßige Überprüfung von Clicksure durch den RvA.

Gemäß dieser beiden Richtlinien ist Clicksure ferner verpflichtet, einen unabhängigen Beirat einzusetzen, der insbesondere die Qualitätsstandards zu bewilligen hat.<sup>175</sup> Außerdem ist er vom Management von Clicksure bei allen maßgeblichen Änderungen der Verfahrensweisen oder des Umfangs der Aktivitäten von Clicksure zu Rate zu ziehen.

Die Siegelvergabe erfolgt in vier Schritten.<sup>176</sup> Nach der Anmeldung bei Clicksure erfolgt durch den sogenannten „Discovery Snapshot“ eine Kurzprüfung der Web-Site, die eine erste Einordnung der Web-Site im Vergleich zum Wettbewerb ermöglichen soll.<sup>177</sup>

Im zweiten Schritt werden mit Hilfe des „Clicksure Investigators“ Hinweise zur Verbesserung der Web-Site gegeben und eine ausführliche Selbsteinschätzung abgefragt.<sup>178</sup> In der anschließenden Phase werden die Web-Site und die Geschäftsverfahren von unabhängigen Gutachtern untersucht und die Qualität der Operationen verifiziert.<sup>179</sup> Hierzu werden zunächst die Konformität der Selbsteinschätzung mit den Clicksure Standards überprüft. Online-Untersuchungen und eine Überprüfung der Kreditwürdigkeit des Unternehmens durch eine Kreditrisikoauskunft einer anerkannten Auskunftei schließen sich an. Außerdem können telefonische Interviews mit Mitarbeitern des Unternehmens, der Zulieferer sowie der Subunternehmer oder eine Inspektion des Unternehmens vor Ort und anonyme Testkäufe notwendig sein.<sup>180</sup> Persönliche Inspektionen vor Ort werden entweder zufällig oder aber durch Entscheidung eines Gutachters durchgeführt. Insgesamt werden mindestens 10 Prozent aller Siegel beantragenden Unternehmen vor Ort inspiziert. Die vor Ort untersuchten Unternehmen müssen sich verpflichten, ausreichende Räumlichkeiten sowie Mitarbeiter für die Untersuchung freizustellen und Clicksure die gewünschten Auskünfte zu erteilen.<sup>181</sup> Als abschließender, vierter Schritt wird das Clicksure Gütesiegel verliehen, daß auf der Web-Site

---

<sup>175</sup> Die Beiratsmitglieder finden sich unter [http://www.clicksure.de/de\\_wacs-advisory\\_index.htm](http://www.clicksure.de/de_wacs-advisory_index.htm) am 28.11.2000.

<sup>176</sup> Vgl. die Clicksure Auftragsbedingungen unter [http://www.clisure.de/de\\_wacs-code\\_index.htm](http://www.clisure.de/de_wacs-code_index.htm) am 29.11.2000.

<sup>177</sup> [http://www.clicksure.com/hdiw-4step\\_i\\_index.htm](http://www.clicksure.com/hdiw-4step_i_index.htm) am 29.11.2000

<sup>178</sup> [http://www.clicksure.com/hdiw-4step\\_ii\\_index.htm](http://www.clicksure.com/hdiw-4step_ii_index.htm) am 29.11.2000

<sup>179</sup> [http://www.clicksure.com/hdiw-4step\\_iii\\_index.htm](http://www.clicksure.com/hdiw-4step_iii_index.htm) am 29.11.2000

<sup>180</sup> Vgl. zu den Überprüfungen die Punkte 3 und 4 der Auftragsbedingungen unter [http://www.clisure.de/de\\_wacs-code\\_index.htm](http://www.clisure.de/de_wacs-code_index.htm) am 29.11.2000.

<sup>181</sup> Vgl. die „Vertragsbedingungen“ Punkt 2.2 unter [http://www.clicksure.de/de\\_hdiw-termsconditions\\_main.htm](http://www.clicksure.de/de_hdiw-termsconditions_main.htm) am 29.11.2000.

und auf allen Werbeunterlagen geführt werden darf.<sup>182</sup> Darüber hinaus wird das Unternehmen auf der Clicksure Web-Site aufgeführt.

Das Zertifikat und das Siegel sind zeitlich nicht beschränkt.<sup>183</sup> Die zertifizierten Unternehmen müssen sich verpflichten, den Clicksure Standards dauerhaft zu genügen. Sie werden regelmäßig automatisch über das Internet, aber auch durch die oben beschriebenen Maßnahmen überprüft. Darüber hinaus müssen die zertifizierten Unternehmen Aufzeichnungen ihrer Kundenbeschwerden archivieren und Clicksure auf Aufforderung Kopien hiervon anfertigen. Genügt ein Online-Shop den Clicksure Standards, die sich im Zeitablauf ändern können, nicht mehr, so darf er Siegel und Zertifikat nicht weiter führen und wird aus dem Clicksure Verzeichnis der zertifizierten Unternehmen gestrichen.

Um die aufwendigen Prüfungsprozesse zu erleichtern, kann auf von Clicksure speziell ausgewählte und geschulte „Clicksure Solution Provider“, die beispielsweise das Web-Design oder Datenbankanbindungen liefern, sowie auf „Clicksure Approved Suppliers“, wie beispielsweise Internet Service Provider oder Zahlungsdienstanbieter zurückgegriffen werden.<sup>184</sup>

In die Clicksure Standards gingen Verbraucherschutzstandards der Internationalen Handelskammer, der OECD, der Europäischen Kommission, des Electronic Commerce Promotion Council of Japan, der Internet Service Providers Association sowie weiterer Organisationen ein. Die Clicksure Standards sind in acht Grundsätze unterteilt:<sup>185</sup>

- Kreditwürdigkeit

Ein zertifizierter Online-Händler muß eine ausreichende Kreditwürdigkeit nachweisen. Hierzu gehören – sofern gesetzlich vorgeschrieben - seine Registrierung bei den zuständigen Behörden, ein physischer Geschäftssitz sowie eine akzeptable Kreditrisikoauskunft einer anerkannten Auskunftei.

- Vollständige Informationsangabe

Ein zertifizierter Online-Händler muß jederzeit ausführliche Firmen-, Produkt- und Transaktionsinformationen klar und deutlich und leicht auffindbar auf der zertifizierten Web-Site bereitstellen. Hierzu gehören unter anderem Inklusivpreise, Lieferbedingungen, Zahlungsverfahren, erteilte Garantien, Widerufsrechte, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, Verfahren bei Reklamationen und Beschwerden, Gerichtsstand sowie Angaben über alle anderen ihm verliehenen Zertifikate.

- Auftragsabwicklung

Der Geschäftsbetrieb muß so organisiert sein, daß der Online-Händler jederzeit in der Lage ist, Bestellungen so anzunehmen, abzuwickeln und in Rechnung zu stellen, wie auf der zertifizierten Web-Site angegeben. Hierzu gehören beispielsweise Verfahren, die es

---

<sup>182</sup> [http://www.clicksure.com/hdiw-4step\\_iv\\_index.htm](http://www.clicksure.com/hdiw-4step_iv_index.htm) am 29.11.2000

<sup>183</sup> Unternehmen können mit einmonatiger Kündigungsfrist kündigen.

<sup>184</sup> [http://www.clicksure.com/wacs-partners\\_index.htm](http://www.clicksure.com/wacs-partners_index.htm) am 29.11.2000

<sup>185</sup> Vgl. zum folgenden Clicksure (2000).

dem Kunden ermöglichen, vor der Bestellung seinen gesamten Kaufvertrag einzusehen und den Bestellvorgang einfach abzubrechen, Verfahren, welche die Vollständigkeit von Bestellungen überprüfen, die Reaktionen bei nicht lieferbaren Gütern vorsehen, die dem Kunden seine Bestellung bestätigen, die automatisch Rechnungen erstellen und Verfahren, welche die Entgegennahmen zurückgesandter Güter sowie die Kaufpreisrückerstattung sicherstellen.

- **Datenschutz**

Es sind Kontrollen aufrechtzuerhalten, um die Geheimhaltung aller vom Kunden übermittelten personenbezogenen Daten gewährleisten zu können sowie die freie Verfügung des Nutzers über die Verwendung seiner Daten sicherzustellen. Hier sind u.a. ausführliche Informationspflichten über die Sammlung und Verwendung personenbezogener Daten und die Möglichkeit des Kunden, seine Daten zu ändern und ihre Verwendung zu beeinflussen, zu nennen.

- **Sicherheit**

Zertifizierte Online-Händler müssen die Sicherheit des Zahlungsverkehrs sowie die Privatsphäre des Nutzers schützen. Technische und organisatorische Maßnahmen müssen insbesondere den Verlust, Mißbrauch oder die Veränderung personenbezogener Daten verhindern. Darüber hinaus sind Maßnahmen zur sicheren, vertraulichen und ungefälschten Kommunikation sensibler Daten, wie beispielsweise Kreditkartendaten, zu ergreifen. Geeignete Firewalls und der Einsatz des Secure Socket Layer (SSL) Protokolls sind hierzu vorgeschrieben.

- **Unternehmensethik**

Ein zertifizierter Online-Händler darf sich nur redlicher Geschäftspraktiken bedienen. Hierzu gehören seine Beschränkung auf rechtlich zulässige Marketing- und Werbemaßnahmen, die Unterlassung der Verbreitung illegaler Inhalte sowie die Durchführung von Maßnahmen, um eine nicht gewünschte Nutzung der Web-Site durch Kinder zu verhindern.

- **Qualitätsmanagement**

Ein angemessenes Qualitätsmanagement ist zu unterhalten. Der Online-Händler muß beispielsweise seine Mitarbeiter zur Einhaltung der Standards anhalten und schulen. Lieferanten und Subunternehmer sind im Hinblick auf die Clicksure Standards sorgfältig auszuwählen. Ferner sind Verfahren einzuführen, die es dem Online-Händler ermöglichen, rechtliche Vorschriften, die über die Clicksure Standards hinausgehen, zu erkennen und umzusetzen.

- **Beschwerdemanagement und alternative Konfliktlösungsverfahren**

Verfahren zur Beschwerdeannahme und -abhilfe sind einzurichten und aufrechtzuerhalten. Beispielsweise müssen Beschwerden sofort bestätigt und innerhalb von 7 Arbeitstagen beantwortet werden. Innerhalb von 15 Arbeitstagen müssen Maßnahmen getroffen

werden, um festgestellte Abweichungen vom Clicksure Standard zu beseitigen. Es ist eine ausreichende Abhilfequote zu erzielen und auf Antrag des Kunden in ein bindendes Schiedsgerichtsverfahren einzuwilligen. Darüber hinaus sind Rückmeldungen der Kunden bezüglich Produkt-, Transaktions- und Zahlungsvorgangsqualität aufzunehmen und in die Geschäftspraktiken und das Warenangebot einfließen zu lassen.

Für jeden der Zertifizierungsschritte fallen gesondert Kosten an.<sup>186</sup> Die Kurzprüfung („Discovery Snapshot“) einschließlich E-Business Profil des Unternehmens und Hinweise auf die noch durchzuführenden Maßnahmen für die Erlangung des Clicksure Siegels kostet 1.500 Euro. Dauert die Kurzprüfung wider Erwarten länger als 14 Tage, so wird der Bericht kostenlos zugesandt. Die anschließende Selbsteinschätzung inklusive telefonischer oder interaktiver Online-Hilfe von Clicksure sowie die ausführliche Überprüfung der Web-Site und der Geschäftsverfahren des Online-Shops belaufen sich auf 5.000 Euro. Für die abschließende Zertifizierung werden nochmals 1.500 Euro berechnet. In diesen 1.500 Euro sind die Lizenzgebühren für das Clicksure Siegel für die ersten beiden Jahre beinhaltet. Für die weiteren Jahre sind, inklusive der laufenden Untersuchungen, jährlich 4.000 Euro zu zahlen.

Aufgrund der vergleichsweise umfangreichen Überprüfungen sind die Kosten von Clicksure wesentlich höher als diejenigen anderer Siegelanbieter, die in der Regel lediglich die Übereinstimmung ihrer Selbstauskünfte mit ihren Standards überprüfen. Die Höhe der Kosten dürfte für viele kleine und mittlere Unternehmen, die ihre Leistungen über das Internet vertreiben wollen, prohibitiv hoch sein.

#### 5.4.2.2.6 SGSonSite

SGSonSite<sup>187</sup> ist eine 100prozentige Tochter der Société Générale de Surveillance S.A. (SGS)<sup>188</sup>. Gegründet 1878 ist die SGS mit 35.000 Mitarbeitern in 850 Niederlassungen in über 140 Ländern ein weltweit vertretenes und tätiges Unternehmen zur Überprüfung, Testen und Zertifizierung von Produkten.<sup>189</sup> Der Online-Dienst SGSonSite wurde im Januar 2000 auf dem „World Economic Forum“ in Davos angekündigt und ging im Juli 2000 online.

Neben Aussagen über Unternehmen, die mit Hilfe eines mehrstufigen Rating Verfahrens getroffen und durch Siegel signalisiert werden, bietet SGSonSite sehr weitgehende Dienste zur direkten Überprüfung der Produktqualität an. SGSonSite unterstützt in Zusammenarbeit mit SGS die Vertrauensbildung im Business-to-Business Electronic Commerce und konzentriert sich auf den Handel mit materiellen Gütern. SGSonSite bietet vier Dienste an:

- SGSonSite.Rating
- SGSonSite.SpecSheet

---

<sup>186</sup> [http://www.clicksure.de/de\\_hdiw-costs\\_main.htm](http://www.clicksure.de/de_hdiw-costs_main.htm) am 29.11.2000

<sup>187</sup> <http://www.sgsonsite.com> am 02.11.2000

<sup>188</sup> <http://www.sgsgroup.com> am 02.11.2000

<sup>189</sup> <http://www.sgsonsite.com/en/brochureware/index.jsp> am 02.11.2000

- SGSonSite.Sampling
- SGSonSite.Visual Inspection

#### 5.4.2.2.6.1 SGSonSite.Rating

SGSonSite vergibt in Abhängigkeit von der evaluierten Fähigkeit der Anbieter, erfolgreich und vertrauenswürdig elektronische Transaktionen durchzuführen, unterschiedliche Siegel. Die Zuordnung der Siegel erfolgt durch Berechnung eines sogenannten Vertrauensfaktors, in den folgende Aspekte einfließen:<sup>190</sup>

- Legale Existenz der Firma  
SGS verifiziert und registriert den Namen, die Anschrift, Registereinträge etc. der Firma.
- Elektronische Transaktionskompetenz  
SGS bewertet die technische Ausstattungen sowie das Know-how der Firmen, elektronische Transaktionen erfolgreich ausführen zu können.
- Qualitätskontrollsysteme  
SGS bewertet die vorhandenen Qualitätskontrollsysteme.
- Transaktionshistorie  
SGS berücksichtigt die vergangenen Transaktionen der Firma sowie eventuelle bisherige vor Ort Inspektionen.
- Kundenzufriedenheit
- Ratings und Zertifikate Dritter (Bspw. ISO 9000 Zertifikat)

Die Überprüfung der Kriterien erfolgt auf Basis der Selbstauskünfte der Antragsteller sowie eventueller Vor-Ort Besuche durch SGS.

Derzeit werden fünf Siegel vergeben, ein sechstes, das SGS Gold Siegel ist in Entwicklung (vgl. Tabelle 17):<sup>191</sup>

---

<sup>190</sup> <http://www.sgsoneite.com/en/brochureware/index.jsp> am 02.11.2000

<sup>191</sup> Stand: 02.11.2000, <http://www.sgsoneite.com/en/brochureware/index.jsp> am 02.11.2000

Siegel	Bedeutung	Anforderung
<b>SGS Gold (in Entwicklung)</b>	Sehr hohe Wahrscheinlichkeit erfolgreicher Transaktionen	Vertrauens Faktor > SGS Silver Vertrauensfaktor Zusätzliche Dienste, wie bspw. Geld-Zurück-Garantie
<b>SGS Silver</b>	Hohe Wahrscheinlichkeit...	Vertrauensfaktor > 85 während der letzten 6 Monate
<b>SGS Blue</b>	Gute Wahrscheinlichkeit...	70 < Vertrauensfaktor < 85 während der letzten 6 Monate
<b>SGS in Progress</b>	Im Siegelvergabeprozeß	Siegel beantragt. Nur legale Existenz bereits überprüft
<b>SGS Green</b>	Gutes Umweltmanagement	ISO 14001 Zertifizierung und SGS Silver, Blue oder SGS in Progress Siegel
<b>SGS Social</b>	Hohe soziale Standards	SA8000 Zertifizierung

Tabelle 17: SGSonSite Siegel, <http://www.sgsontsite.com/en/brocureware/index.jsp>, am 02.11.2000

Der Vertrauens Faktor wird regelmäßig neu berechnet, wenigstens einmal monatlich. Veränderungen werden dem Siegelträger umgehend mitgeteilt und können zu einem Austausch des Siegels führen. Mißbrauch des Siegels führt automatisch zu Siegelentzug und einer Sperre von 3 Monaten für Neu anträge. Wiederholte Verstöße führen zu einer Sperre von einem Jahr.

Für den Erhalt eines Siegels müssen die Unternehmen jährliche Mitgliedsbeiträge an SGS entrichten.<sup>192</sup>

#### 5.4.2.2.6.2 SGSonSite.SpecSheet

Mit den „SGSonSite Product Specification Sheets“<sup>193</sup> bestätigt SGSonSite, daß die Verkaufsangaben, die der Verkäufer auf einem elektronischen Marktplatz oder auf seiner Web-Site macht, mit seinen tatsächlichen Leistungen übereinstimmen. Dabei findet allerdings keine direkte, physikalische Inspektion durch SGS statt, sondern lediglich eine Überprüfung von Dokumenten. Diese Dokumente können Selbstauskünfte des betreffenden Unternehmens, Zertifikate oder Laborberichte sein. Dementsprechend ist die zusätzliche Sicherheit durch die Specification Sheets vergleichsweise gering und nur dann gegeben, wenn die Dokumente korrekt und vollständig sind. Die Specification Sheets werden vom Unternehmen auf ihren Web-Sites beziehungsweise auf den elektronischen Marktplätzen angebracht.

<sup>192</sup> E-Mail von Frau Patricia E. Mallillin vom 7.11.2000. Auskünfte über die Höhe der Beiträge werden nicht öffentlich erteilt.

<sup>193</sup> <http://www.sgsontsite.com/cn/brocureware/index.jsp> am 03.11.2000

#### 5.4.2.2.6.3 SGSonSite.Sampling/Sample

Auf Wunsch des Verkäufers entnimmt SGS vor Ort auf dem Betriebsgelände des Verkäufers eine Probe des elektronisch angebotenen Gutes. Der SGSonSite Sample Service ermöglicht, daß Käufer vor dem eigentlichen Kauf elektronisch beim Verkäufer Proben bestellen können, die dann vom assoziierten Kourier-Service geliefert werden. Die Lieferung erfolgt weltweit innerhalb von einem bis maximal drei Tagen. Die Kosten hängen von der Versandstrecke ab und sind für jede versendete Probe einzeln zu bezahlen. Sie werden dem registrierten Käufer bzw. Verkäufer nach Spezifikation seines Wunsches und vor Auftragsbestätigung online mitgeteilt. Sowohl die Probenentnahme (Sampling Service) als auch das Versenden der Proben (Sample Service) sind derzeit allerdings nur über die elektronischen Marktplätze der Partner von SGSonSite beziehbar.<sup>194</sup>

Der besondere Mehrwert für die Vertrauensbildung liegt darin, daß die Proben von einem unabhängigen Dritten, SGS, gezogen werden und nicht vom Verkäufer selbst. Eine opportunistische Selektion oder Manipulation der Probe scheidet damit – bei Zuverlässigkeit und Integrität von SGS – aus. Darüber hinaus kann – beispielsweise für „blinde Auktionen“ – durch die Einschaltung von SGS die Anonymität der beteiligten Transaktionspartner gewahrt bleiben.

#### 5.4.2.2.6.4 SGSonSite.Inspection

Der weitestgehende Dienst zur Sicherstellung der gewünschten Produktqualität wird mit den „Inspection Reports“ angeboten.<sup>195</sup> Käufer und Verkäufer können die physikalische Inspektion der bestellten Güter durch SGS anfordern. SGS überprüft dann vor Ort die Übereinstimmung der Güter mit Anforderungsdokumenten, die sich aus dem elektronischen Angebot, aus Fracht- und Lieferdokumenten sowie aus Produktbeschreibungen ergeben. Darüber hinaus werden eventuell vorhandene Proben mit dem Originalprodukt verglichen. Zusätzlich wird die Vollständigkeit, Menge und die Verpackung der Lieferung überprüft.

#### 5.4.2.2.7 Vergleich der zentralen Inspektionsdienste

SGSonSite nimmt unter den vorgestellten zentralen Inspektionsdiensten eine Sonderstellung ein. SGSonSite bietet im Gegensatz zu den anderen Siegelanbietern nicht nur Aussagen über Offenlegungspflichten und das Geschäftsverhalten der Unternehmen, sondern auch Überprüfungen und Aussagen über die verkauften Waren selbst an. SGSONSite bietet damit die umfassendste Verknüpfung des digitalen mit dem traditionellen Wirtschaften.

Vergleichbar mit den anderen Anbietern ist lediglich der „SGSonSite.Rating“ Dienst, der in den folgenden Vergleich eingehen soll. Auch dieser Dienst nimmt jedoch eine gewisse

<sup>194</sup> Stand: 03.11.2000, <http://www.sgsongsite.com/en/brochureware/index.jsp> am 03.11.2000

<sup>195</sup> <http://www.sgsongsite.com/en/brochureware/index.jsp> am 03.11.2000

Sonderstellung ein, da hier in Abhängigkeit von der Leistungsfähigkeit der E-Commerce Anbieter unterschiedliche Siegel vergeben werden.

	Verbreitung		Evaluation / Kontrolle			
	Anzahl der Siegelträger	Geographisch	Selbst-auskunft	Direkt	Kundenbeschwerden	Rating Dritter
<b>Trusted Shop</b>	80	BRD Ausweitung innerhalb Europa geplant	X	Bei Verdacht	X	
<b>Geprüfter OnLine-Shop</b>	46	BRD	X		X	
<b>WebTrust</b>	29	Weltweit	X	X	X	
<b>BBBOn-Line</b>	8631 Reliability 675 Privacy	USA, Kanada, Puerto Rico	X		X	
<b>Clicksure</b>	162 im Prüfverfahren in der BRD. International keine Auskunft	USA, Europa	X	X Mind. 10% vor Ort Inspektionen	X	X
<b>SGSonSite.Rating</b>	Keine Auskunft	Weltweit	X	X	X	X
X: Merkmal vorhanden						

Tabelle 18: Vergleich virtueller Inspektionsdienste (I)

	Sanktion			Garantie	Kosten	Alternative Konflikt-lösungsver-fahren
	Straf-zah-lung	Siegel-entzug	Veröf-fentli-chung in Re-report			
<b>Trusted Shop</b>	X	X		X	1.000-2.500 DEM p.a. umsatzabhängig	
<b>Geprüfter OnLine-Shop</b>		X			500 DEM p.a.	X
<b>WebTrust</b>		X			1.400 USD + Auditkosten + Seminar-kosten + jährl. um-satzabhangige Lizenz-gebühren	X
<b>BBBOn-Line</b>		X	X		75 USD + 200 – 6.000 USD p.a. umsatzabhängig	X
<b>Clicksure</b>		X			5.000 Euro Eingangstest + 1.500 Euro Zertifizie-rung + 4.000 Euro p.a. (ab 2. Jahr)	Wird von Siegelträger verlangt, aber von Clicksure nicht angeboten.
<b>SGSonSi-te.Rating</b>		X		X (nur bei „SGS Gold“)	Nicht öffentlich	

X: Merkmal vorhanden

Tabelle 19: Vergleich virtueller Inspektionsdienste (II)

Die vorgestellten Inspektionsdienste unterscheiden sich wenig in Bezug auf ihre überprüften Kriterien (vgl. Tabelle 18 und Tabelle 19). Hier sind lediglich Unterschiede im Detaillierungsgrad der Kriterienkataloge bzw. der für die Überprüfung zugrundegelegten Fragenkataloge festzustellen. Auch die Sanktionierung erfolgt einheitlich über Siegelentzug. Alle Anbieter setzen demnach nicht nur die Informationswirkung der Siegel bzw. des damit signalisierten guten Rufs ein, sondern auch seine Sanktionswirkung.<sup>196</sup>

Die Unterschiede ergeben sich vor allem bei der Verbreitung der Siegel, bei der Intensität und Häufigkeit der Evaluation der Kriterien, der Anbindung von Konfliktlösungsverfahren sowie bei den daraus folgenden Kosten. Während manche Anbieter, wie bspw. Clicksure, versuchen, sich über sehr aufwendige und teure Prüf- und Kontrollverfahren einen guten Ruf zu verschaffen, verfolgt die Mehrheit der Anbieter eine andere Strategie. Sie streben eine rasche Verbreitung ihrer Siegel an, um eine kritische Masse zu erreichen und damit den Wert der Siegel zu erhöhen. Dementsprechend werden die Siegel kostengünstig angeboten, was durch einen Verzicht auf ausführliche Kontrollen, die Beschränkung auf Selbstauskünfte der antragstellenden Unternehmen und eine Verlagerung der Kontrolle und Evaluation auf die Kunden ermöglicht wird. Besonders deutlich wurde diese Vorgehensweise am geschilderten Beispiel von BBBOnLine, das Markenbekanntheit von BBB möglichst rasch auf den E-Commerce übertragen hat, um erst anschließend E-Commerce spezifische Kriterien zu entwickeln und durchzusetzen.

#### *5.4.3 Dezentrale Empfehlungsdienste zur Reduktion von Qualitätsunsicherheiten*

Die bislang beschriebenen zentralen Inspektionsdienste geben einen Rahmen für das Anbieterverhalten vor, insbesondere für die Transparenz der Informations- und Geschäftspolitik sowie für das Transaktionsverhalten. Dezentrale Empfehlungssysteme hingegen schlagen ratsuchenden Konsumenten Produkte oder Leistungen vor und liefern ihnen Informationen, die ihnen bei der Qualitätsbeurteilung der Produkte oder Leistungen helfen.<sup>197</sup> Sie konzentrieren sich in der Regel auf den Business-to-Consumer Electronic Commerce.

Die Dezentralität ergibt sich auch hier aus der Dezentralität der bewertenden Instanzen. Nicht eine einzige Instanz, wie dies bei zentralen Diensten der Fall ist, sondern viele voneinander unabhängige Instanzen wirken bei den Empfehlungen mit. Die Frage, ob die Daten zentral oder dezentral vorgehalten werden, ist hierfür unbedeutlich. Die Empfehlungen ergeben sich beispielsweise aus dem Kaufverhalten anderer Konsumenten, aus demographischen Daten des potentiellen Käufers oder aus dem bisherigen Verhalten des potentiellen Käufers.

---

<sup>196</sup> Vgl. hierzu die Ausführungen in Kapitel 4.5.2.2.2.

<sup>197</sup> Zentrale Empfehlungsdienste spielen im Electronic Commerce eine untergeordnete Rolle. Zu denken ist hier beispielsweise an Anbieter wie „Stiftung Warentest“, die auf herkömmliche Weise Produkttests durchführen und das Internet allenfalls zur kostengünstigen Kommunikation der Testergebnisse einsetzen.

### *5.4.3.1 Funktionsweise dezentraler Empfehlungsdienste*

#### *5.4.3.1.1 Taxonomie*

Dezentrale Empfehlungsdienste für den Electronic Commerce können in verschiedene Module unterteilt werden, die sich wechselseitig beeinflussen.<sup>198</sup> Unterschieden werden Eingaben vom Ratsuchenden und von der Community sowie die Empfehlungsmethode. Im folgenden werden die Module und alternative Verfahren innerhalb der Module dargestellt.

##### *5.4.3.1.1.1 Informationseingaben des Empfehlungsnachfragers*

Informationseingaben des Nachfragers nach Empfehlungen, des Ratsuchenden, sind zwingend notwendig, um die Empfehlungen personalisieren zu können. Hier können beispielsweise kurzfristige Eingaben, wie das aktuelle Surfverhalten oder längerfristig orientierte Eingaben, wie langfristige Präferenzen getätigten werden.

Die Eingaben werden danach kategorisiert, ob der Ratsuchende diese Eingaben bemerkt und aktiv durchführen muß (explizite Eingaben) oder ob ihm seine Mitwirkung am Empfehlungsprozeß verborgen bleibt (implizite Eingaben). Bei impliziten Eingaben wird beispielsweise das Surfverhalten des Ratsuchenden als Eingabe genutzt (implizite Navigation). Hat ein Nutzer bei Amazon beispielsweise ein Buch oder eine Kategorie ausgewählt, so erhält er ohne zusätzliche Aktivität automatisch Buchvorschläge, die in einer gewissen Beziehung zu der gerade betrachteten Kategorie bzw. zu dem gerade betrachteten Buch stehen. Eine weitere implizite Form der Eingabe erfolgt, wenn die Kaufhistorien der Kunden ausgewertet werden. So werden bspw. bei CDNOW<sup>199</sup> alle Käufe eines Kunden in seiner Historie aufgenommen und automatisch positiv bewertet. Die positive Bewertung kann anschließend korrigiert werden. Bei expliziten Empfehlungen muß der Käufer wissentlich Eingaben machen, um seine Präferenzen aufzudecken. Die umfangreichsten und fruchtbarsten Eingaben kann der Kunde machen, indem er bereits gekaufte Artikel bewertet.

Die explizite Eingabe ermöglicht differenziertere Angaben als die implizite Eingabe. Bei der impliziten Navigation beispielsweise muß ein Programm den Surfer bei seinen Handlungen im Netz beobachten und aufgrund von Annahmen darüber entscheiden, warum er wie gehandelt hat.<sup>200</sup>

##### *5.4.3.1.1.2 Informationseingaben anderer Akteure*

Eingaben anderer Akteure umfassen alle Daten, die Auskunft darüber geben, wie eine Gruppe oder Gemeinschaft von Akteuren („Community“) Produkte (allgemein Items) wahnimmt.

<sup>198</sup> Die im folgenden wiedergegebene Taxonomie lehnt sich an diejenige von Schafer/Konstan/Riedl (1999) an.

<sup>199</sup> <http://www.cdnow.com> am 10.10.2000

<sup>200</sup> Mastenbroek (1999)

Die Gemeinschaft soll hier die Grundgesamtheit aller Akteure repräsentieren, deren Aussagen oder Verhalten für die Empfehlungen zugrundegelegt werden. Die Eingaben der Gemeinschaft können beispielsweise die externe Popularität von Produkten widerspiegeln, wie Hitparaden oder Bestseller Listen, die statistische Aussagen über Produktähnlichkeiten zulassen.

Neben diesen Eingaben, die sich auf die Gemeinschaft als ganze beziehen, ist es auch möglich, daß Angaben einzelner in aggregierter oder isolierter Form zu den Informationseingaben der Gemeinschaft beitragen. Zum einen können numerische Ranglisten erstellt werden, die sich auf einzelne Merkmale eines Produktes oder auf den Gesamteindruck des Produktes beziehen, zum anderen können freie Textkommentare eingegeben werden.

Die numerischen Ranglisten haben den Vorteil, daß die persönlichen Einzelurteile automatisch und ohne zeitliche Verzögerungen zu einem Gesamturteil der Gemeinschaft aggregiert werden können. Darüber hinaus können die Informationen, die in der Regel durch eine Anzahl von Sternen symbolisiert werden, sehr schnell vom Ratsuchenden aufgenommen werden. Allerdings sind die Informationen nicht sehr differenziert, sondern reduzieren sich auf einen numerischen Wert pro bewerteter Dimension. Demgegenüber können durch freie Textkommentare wesentlich differenziertere Bewertungen kommuniziert werden. Freie Textkommentare sind jedoch nicht aggregierbar und erfordern vom Ratsuchenden daher einen hohen zeitlichen und intellektuellen Aufwand, um zu einem Gesamturteil zu gelangen. Dieses gebildete Gesamturteil wird aufgrund der interpretativen Mitwirkung des Ratsuchenden von Ratsuchendem zu Ratsuchendem differieren.

#### 5.4.3.1.1.3 Ausgaben

Die verbreitetsten Ausgaben sind Vorschläge von Produkten. Wird nur ein einziger Vorschlag gemacht, so erhöht dies die Chance, daß sich der Ratsuchende ernsthafter mit diesem Vorschlag beschäftigt. Allerdings besteht ein erhöhtes Risiko, daß der Ratsuchende das vorgeschlagene Produkt bereits erstanden hat oder aber anderweitig über Informationen zum Produkt verfügt. Aufgrund dieser Nachteile wird üblicherweise eine Liste von Vorschlägen ausgegeben. Sind die Vorschläge gereiht, ergeben sich weitere Zusatznutzen für den Ratsuchenden.

Sind die Communities überschaubar, so bietet es sich an, die individuellen Ratings bzw. Textkommentare auch in nicht aggregierter Form wiederzugeben. Ratsuchende können sich hierdurch ein umfassenderes Bild von den einzelnen Aussagen machen, was bei aggregierten Bewertungen nicht möglich ist. Darüber hinaus ermöglicht die Einzelwiedergabe von Bewertungen und ihre dauerhafte Zuordnung zu einem Pseudonym (oder sogar zu einer realen Person) dem Ratsuchenden im Laufe der Zeit diejenigen Bewerter zu identifizieren, die seines Erachtens besonders zutreffende Bewertungen veröffentlichen. Eine Personalisierung wird dann dadurch ermöglicht, daß sich der Ratsuchende eine individuelle Community aus-

Teilnehmern konfigurieren kann, deren Bewertungen seinem eigenen Urteil besonders nahe kommen.

Verknüpft man nun diese individuelle Community in einem zweiten Schritt mit all denjenigen Mitgliedern, denen wiederum von Mitgliedern der individuellen Community vertraut wird, so erhält man eine größere, verknüpfte Gemeinschaft, deren Mitgliedern in der zweiten Ebene der Ratsuchende etwas weniger vertraut als denjenigen der ersten Ebene. Wendet man diese Erweiterung mehrfach an, so erhält man, wie in Kapitel 5.3.2 beschrieben, ein Vertrauensnetzwerk.

Neben der Bildung eines „Vertrauensnetzwerkes“ wird bei dezentralen Empfehlungsdiensten gelegentlich auch die Personalisierungsmöglichkeit eröffnet, Mitglieder, deren Bewertungen den eigenen Vorstellungen widersprechen, aus der Community auszuschließen.<sup>201</sup>

#### *5.4.3.1.1.4 Empfehlungsmethoden*

In diesem Abschnitt werden Prozesse wiedergegeben, die in E-Commerce Empfehlungsdiensten eingesetzt werden, um aus den eingegebenen Daten Empfehlungen zu generieren. Einzelne Empfehlungsdienste können dabei auch eine Kombination dieser Prozesse verwenden. Jede vorgestellte Kategorie repräsentiert eine Menge von Algorithmen, die hier nicht näher vorgestellt werden.<sup>202</sup>

Reine Datenbankabfragen finden sich mittlerweile bei nahezu allen E-Commerce Web-Sites. Von einer wirklichen Empfehlung kann hier eigentlich nicht gesprochen werden, da keine Bewertungen stattfinden. Dennoch können dem Ratsuchenden eventuell neue, ihm noch nicht bekannte Vorschläge unterbreitet werden, die für ihn den Charakter einer Empfehlung haben. So könnte ihn beispielsweise die Abfrage von CDs einer ihm bekannten Musikgruppe auf Alben hinweisen, die ihm bis dahin noch nicht bekannt waren. Eine Personalisierung ist mit reinen Datenbankabfragen ausgeschlossen. Die Ausgabe hängt nur von den eingegebenen Suchbegriffen ab, nicht von der Person des Ratsuchenden.

Bei attributbasierten Empfehlungen werden Attribute des Produktes, wie beispielsweise sein Preis<sup>203</sup> oder das Erscheinungsdatum als Grundlage der Empfehlung genommen. So kann ein Konsument in seinem Warenkorb nur Sonderangebote haben, was zur Folge hat, daß ihm lediglich Sonderangebote vorgeschlagen werden. Hier ist demnach eine Personalisierung gegeben.

Statistische Zusammenfassungen aggregieren die Bewertungen oder das Verhalten vieler Mitglieder und geben ein Gesamтурteil – beispielsweise eine Bestseller Liste - der relevanten

<sup>201</sup> So beispielsweise bei epinions, <http://www.epinions.com> am 15.09.2000.

<sup>202</sup> Darstellungen und Vergleiche solcher Algorithmen finden sich bei Breese/Heckerman/Kadie (1998) und bei Herlocker/Konstan/Borchers/Riedl (1999).

<sup>203</sup> So beispielsweise bei den „Promotions“ von CDNOW, <http://www.cdnow.com/cgi-bin/mserver/SID=34583529/pagename=/MN/promo.greatesthits/promo.greatesthits.html> am 15.09.2000

Gemeinschaft wieder. Auch wenn dieses Verfahren keine Personalisierung ermöglicht, so hat es dennoch den Vorteil der einfachen und schnellen Berechnung.

Andere Methoden greifen auf „Item-to-Item“ Korrelationen zurück. Hier wird auf Produktassoziationen zurückgegriffen, die sich in der Regel auf Ko-Käufe von Produkten beziehen. So wird beispielsweise Zahnpasta häufig in Verbindung mit Zahnbürsten verkauft. Vorteile von „Item-to-Item“ Korrelationen ergeben sich beispielsweise bei der Empfehlung von Geschenken. Hier müssen lediglich Produkte eingegeben werden, die dem Beschenkten gefallen, um Empfehlungen zu erhalten, die unabhängig sind von der Person des Schenkenden. Ein Beispiel ist der „Album Advisor“<sup>204</sup> von CDNOW. Hier gibt der Ratsuchende die Namen von bis zu drei Künstlern ein, um daraus abgeleitet Empfehlungen zu erhalten.

Bei „User-to-User“ Korrelationen wird auf die Ähnlichkeit von Konsumenten gebaut. Die Ähnlichkeiten können beispielsweise auf demographischen, biologischen Merkmalen, explizit eingegebenen Präferenzen oder aber auf der Kaufhistorie der Konsumenten beruhen. Die Empfehlungen resultieren dann aus den Präferenzen von Konsumenten, die dem Ratsuchenden stark ähnlich sind.<sup>205</sup> Bei „collaborative filtering“ (CF) werden ähnliche Präferenzen und Ranglisten zugrundegelegt.<sup>206</sup> Im Gegensatz zum sogenannten „content based filtering“ (CBF)<sup>207</sup> wird bei „collaborative filtering“ der Inhalt der bewerteten und empfohlenen Objekte nicht berücksichtigt.<sup>208</sup> Herlocker, Konstan, Borchers und Riedl nennen drei wesentliche Eigenschaften des collaborative filtering:<sup>209</sup>

- CF unterstützt auch Inhalte, bei denen es schwierig ist, diese mit automatisierten Prozessen zu analysieren. In CF-Systemen bewerten Menschen die Relevanz, Qualität und ihr Interesse an Objekten. Folglich können CF-Systeme selbst für schwierig zu analysierende Objekte, wie z.B. Filme, Ideen, Gefühle oder Politik Empfehlungen generieren.<sup>210</sup>
- CF erlaubt, Filter nach Qualität oder Geschmack zu setzen, was die Empfehlungen gehaltvoller macht. So können beispielsweise auch Filmempfehlungen ausgesprochen

---

<sup>204</sup> [http://www.cdnow.com/cgi-bin/mserver/SID=34583529/pagename=/RP/AI/album\\_advisor.html](http://www.cdnow.com/cgi-bin/mserver/SID=34583529/pagename=/RP/AI/album_advisor.html) am 15.09.2000

<sup>205</sup> Good/Schafer/Konstan/Borchers/Sarwar/Herlocker/Riedl (1999)

<sup>206</sup> Die Bezeichnung „collaborative filtering“ stammt von den Entwicklern des ersten elektronischen Empfehlungssystems „Tapestry“, Goldberg/Nichols/Oki/Terry (1992). Vgl. auch Renick/Iacovou/Suchak/Bergstrom/Riedl (1994), Hill/Stead/Rosenstein/Furnas (1995), Shardanand/Maes (1995), Konstan/Miller/Maltz/Herlocker/Gordon/Riedl (1997).

<sup>207</sup> Ein Empfehlungsdienst, der auf „content filtering“ basiert ist beispielsweise das ReferralWeb, das soziale Netzwerke mit Hilfe von verketteten Referenzen nachbildet. Vgl. hierzu Kautz/Selman/Shah (1997), Kautz/Selman (1998).

<sup>208</sup> Good/Schafer/Konstan/Borchers/Sarwar/Herlocker/Riedl (1999)

<sup>209</sup> Herlocker/Konstan/Borchers/Riedl (1999)

<sup>210</sup> Vgl. auch Olsson (1998).

werden, wenn der Ratsuchende nicht einen speziellen Schauspieler oder Genre sucht, sondern einfach einen lustigen Film sehen möchte.

- CF bietet die Möglichkeit unerwarteter Empfehlungen, die ohne CF nicht in Erwägung gezogen worden wären.

Darüber hinaus hat das CF gegenüber CBF den Vorteil, daß das Problem des Kaltstarts reduziert ist.<sup>211</sup> Ein neuer Nutzer kann beim CF von den Eingaben der bisherigen Nutzer profitieren. CF und CBF lassen sich auch kombinieren, um auf diese Weise die Vorteile der Verfahren zu kombinieren.<sup>212</sup>

Zur Veranschaulichung eines collaborative filtering, das auf Korrelationen zwischen Nutzern beruht, sei hier ein Beispiel aufgeführt, das die Bewertungen der Objekte durch die Nutzer in einer Bewertungsmatrix dargestellt (vgl. Tabelle 20). In den Zeilen sind die Objekte aufgeführt, in den Spalten die Nutzer und in den Zellen die Bewertungen der Objekte (1=schlecht, 6=sehr gut, - = keine Bewertung).<sup>213</sup> Anhand der Matrix können positive (oder negative) Korrelationen zwischen den Nutzern berechnet und so auf Ähnlichkeiten geschlossen werden. Aufgrund der Ähnlichkeiten können dann mit Hilfe der Matrix Empfehlungen generiert werden.

		Nutzer									
		A	B	C	D	E	F	G	H	...	m
Objekte	I	3	1	-	6	5	3	3	-		
	II	5	-	-	-	-	5	-	5		
	III	-	6	-	1	-	-	3	-		
	IV	6	2	-	5	-	-	1	1		
	V	-	-	-	-	-	-	4	-		
	VI	2	2	-	-	-	2	3	-		
	..										
	n										

Tabelle 20: Bewertungsmatrix für „Collaborative Filtering“, in Anlehnung an Resnick/Iacovou/Suchak/Bergstrom/Riedl (1994)

Nutzer F hat, bis auf Objekt IV, das er nicht bewertet hat, alle anderen Objekte exakt gleich bewertet wie Nutzer A. Er ist diesem in seinen Präferenzen daher sehr ähnlich. Es ist folglich zu erwarten, daß er – wie auch Nutzer A – das Objekt IV positiv bewerten würde, so daß er dieses als Empfehlung ausgesprochen erhält.

<sup>211</sup> Lashkari/Metal/Maes (1994)

<sup>212</sup> Vgl. beispielsweise den agentenbasierten Ansatz von Olsson (1998), der beide Verfahren kombiniert.

<sup>213</sup> Resnick/Iacovou/Suchak/Bergstrom/Riedl (1994)

Umgekehrt verhält es sich für die Nutzer B und D, die sich in den gemeinsam bewerteten Objekten deutlich unterscheiden (negative Korrelation). Man könnte daher vermuten, daß Objekt 6, das von Nutzer B als relativ schlecht bewertet wurde, von Nutzer D als relativ positiv bewertet würde. Ob dies zutrifft, hängt allerdings stark vom Themengebiet etc. ab. Die Menge der Objekte, die nicht als ausgesprochen positiv bewertet wird ist in der Regel umfangreicher als die Menge der Objekte, die als positiv bewertet wird. Die Qualität der Empfehlungen, die sich aus negativen Korrelationen ergibt, ist demzufolge in der Regel geringer als diejenige, die auf positiven Korrelationen basiert.<sup>214</sup>

Da über die Präferenzen von Nutzer C keine Informationen vorliegen, können keine Korrelationen berechnet und damit auch keine Empfehlungen abgeleitet werden. Für den Nutzer E liegen zu wenig Daten vor, um zu sinnvollen Korrelation und Empfehlungen zu gelangen. Er hat zu Nutzer A und G die gleiche Korrelation. Trotzdem lässt sich nicht abschätzen, welchen Nutzen Objekt IV für ihn darstellt, da es von A mit „gut“ und von G mit „schlecht“ bewertet wurde.

Aus diesen Beispielen lassen sich die wesentlichen Voraussetzungen für das Funktionieren von "collaborative filtering" ableiten:

- Die Nutzer müssen mit der Anzahl ihrer subjektiven Bewertungen eine kritische Menge überschreiten, damit eine Korrelation zu den anderen Nutzern sinnvoll berechnet werden kann. Dies ist insoweit fraglich als mit der Abgabe und Veröffentlichung von Bewertungen positive externe Effekte erzeugt werden, d.h. derjenige der den Aufwand der Evaluation trägt, hat kein exklusives Anrecht auf den Nutzen. In solchen Situationen ist grundsätzlich ein Unterangebot an Ratings zu erwarten.
- Die vorhandene Datenmenge und die Anzahl der gesamten Bewertungen muß groß genug sein, damit das System sinnvolle Berechnungen machen kann.<sup>215</sup> Mit zunehmender Datenmenge ist zu erwarten, daß die Qualität der Empfehlungen zunimmt.<sup>216</sup> Hieraus resultieren Schwierigkeiten, collaborative filtering in Bereichen einzusetzen, die selten bewertet werden (bspw. Raritäten, seltene Filme etc.). Darüber hinaus agiert ein Großteil der Teilnehmer an CF-Empfehlungssystemen ausschließlich als Ratnehmer oder ausschließlich als Ratgeber. Dem System gehen dadurch wertvolle Informationen verloren.<sup>217</sup>

<sup>214</sup> Zur Performance von (CF)-Algorithmen vgl. Herlocker/Konstan/Borchers/Riedl (1999). Zu den Kosten und Nutzen von Empfehlungen vgl. Konstan/Miller/Malz/Herlocker/Gordon/Riedl (1997).

<sup>215</sup> Sogenanntes „sparsity problem“, Good/Schafer/Konstan/Borchers/Sarwar/Herlocker/Riedl (1999). Vgl. auch Resnick/Iacovou/Suchak/Bergstrom/Riedl (1994), Shardanand/Maes (1995).

<sup>216</sup> Resnick/Iacovou/Suchak/Bergstrom/Riedl (1994)

<sup>217</sup> Terveen/Hill/Amento/McDonald/Creter (1997)

- Jedes Objekt muß mindestens einmal eine Bewertung erhalten, sonst kann es durch CF nicht vorgeschlagen werden.<sup>218</sup> Hieraus resultieren bspw. Schwierigkeiten, CF für die Empfehlung von Filmen einzusetzen, die noch nicht angelaufen sind.

#### *5.4.3.2 Auswirkungen auf die Vertrauensproblematik*

Allein schon Kundenfeedback, das auf einer Web-Site aufgeführt wird, ist geeignet, die Risikowahrnehmung der Kunden zu reduzieren und Vertrauen zu erhöhen.<sup>219</sup> Die Qualität und Quantität personalisierter Informationen kann im E-Commerce Vertrauen aufbauen und zu erhöhten Umsätzen führen.<sup>220</sup>

Durch dezentrale Empfehlungsdienste kann Vertrauen insofern erhöht werden, als potentielle Käufer nicht auf Empfehlungen angewiesen sind, die zentral vom Verkäufer kommen, sondern auf den Meinungen und dem Verhalten Dritter beruhen.<sup>221</sup> Empfehlungen des Verkäufers stehen nämlich im Verdacht, daß der Verkäufer nicht bemüht ist, ein Produkt zu empfehlen, das den Wünschen und Präferenzen des Käufers entspricht, aber eventuell vom Verkäufer nicht angeboten wird, sondern dasjenige, das den finanziellen Interessen des Verkäufers am nächsten kommt. Asymmetrische Informationsvorsprünge des Verkäufers werden somit durch Empfehlungsdienste abgebaut.

Empfehlungen können umso besser asymmetrische Informationsvorsprünge des Verkäufers abbauen, je gezielter sie den Wünschen des Kunden entsprechen, d.h. je größer die Personalisierung ist. Ein Großteil der Empfehlungsdienste ist allerdings nicht personalisiert,<sup>222</sup> sondern liefert allen Kunden die gleichen Informationen, wie beispielsweise bei statistischen Zusammenfassungen, bei Bestseller Listen, durchschnittlichen Ranglisten oder ungefilterten Kundenkommentaren.

Die Kundenbindung und der Aufbau von Konsumentenloyalität sind im Electronic Commerce, wo die Konkurrenz nur einen Mausklick entfernt ist, von besonderer Bedeutung.<sup>223</sup> Personalisierung und Individualisierung der Kundenbeziehungen sind für die Strategie der Kundenbindung wesentliche Erfolgsfaktoren, allerdings nur dann, wenn sie innerhalb eines Vertrauensverhältnisses stattfinden.<sup>224</sup> Personalisierte Empfehlungsdienste, die sich auf die Produktpalette eines Anbieters beziehen, können Konsumenten an den Anbieter binden. Die Personalisierung funktioniert umso detaillierter und die Empfehlungen sind umso nützlicher,

---

<sup>218</sup> Sogenanntes „first-rater problem“, Good/Schafer/Konstan/Borchers/Sarwar/Herlocker/Riedl (1999). Vgl. auch Resnick/Iacovou/Suchak/Bergstrom/Riedl (1994) und Olsson (1998).

<sup>219</sup> Kollock (1999)

<sup>220</sup> Urban/Sultan/Qualls (1999)

<sup>221</sup> Schafer/Konstan/Riedl (1999, 15)

<sup>222</sup> Schafer/Konstan/Riedl (2001)

<sup>223</sup> Reichheld (1993)

<sup>224</sup> Speier/Harvey/Palmer (1998)

je intensiver der Konsument mit dem Anbieter kommuniziert, sei es durch Käufe, sei es durch implizite oder explizite Eingaben.

Da diese Kommunikation mit versunkenen Kosten für den Kunden verbunden ist, entstehen Lock-in Effekte. Der Kunde wird immer weniger bereit sein, zur eventuell überlegenen Konkurrenz abzuwandern, weil er dort sein Personalisierungsprofil erst mühsam wieder aufbauen müßte.<sup>225</sup> Durch einen derartigen Einsatz von Empfehlungsdiensten werden demnach Wechselkosten aufgebaut, die den Wettbewerb zwischen ansonsten identischen Gütern behindern. Empfehlungsdienste, die sich auf eine Produktpalette eines Verbundes von Anbietern beziehen, würden folglich zu einer Steigerung des Wettbewerbs zwischen den Anbietern und damit zu Wohlfahrtseffekten führen. Schließen sich Empfehlungsdienste verschiedener Anbieter zusammen, so erhöht sich die Anzahl der Kundenprofile, so daß die Qualität der Empfehlungen steigt.<sup>226</sup>

Darüber hinaus sind die Empfehlungen für den Ratsuchenden auch insofern vertrauenswürdiger als er leicht nachvollziehen kann, daß er Empfehlungen erhält, die nicht mehr von den Interessen einzelner Anbieter verfälscht sind.<sup>227</sup> Der Konsument könnte davon ausgehen, daß er nicht nur das für ihn geeignete Produkt aus dem Angebot der aktuellen Web-Site vorgeschlagen bekommt, sondern dasjenige aus dem größeren Angebot des Verbundes.

Die im nachstehenden Kapitel 5.4.3.3 beschriebenen dezentralen Empfehlungsdienste ciao<sup>228</sup>, dooyoo<sup>229</sup> und opinions<sup>230</sup> arbeiten anbieterunabhängig und lassen die Bewertungen beliebiger Produkte zu. Alle drei Plattformen bieten bei ihren Bewertungen jeweils direkte Links zu Hersteller- bzw. Vertriebs Web-Sites an. Links von E-Commerce Web-Sites zu diesen unabhängigen Bewertungsplattformen könnten weiterhin helfen, die Vertrauenswürdigkeit der Anbieter zu erhöhen.<sup>231</sup> Darüber hinaus bietet opinions den Produkt- und Leistungsanbietern umfassende Software zur Integration der opinions Funktionalitäten in deren Webauftritt.<sup>232</sup> Auf diese Weise können direkt vom Anbietersite aus anbieterunabhängige positive und negative Konsumentenmeinungen zum betreffenden Produkt eingesehen werden.

Eine Erhöhung des Vertrauens in dezentrale Empfehlungsdienste kann auch dadurch erreicht werden, daß verständlich erläutert wird, auf welche Weise die Empfehlungen generiert

---

<sup>225</sup> Pine II/Peppers/Rogers (1995)

<sup>226</sup> Schafer/Konstan/Riedl (1999)

<sup>227</sup> Einen ähnlichen vertrauensfördernden Effekt kann man auch für Portale oder Web-Sites feststellen, die Produkte von einer Vielzahl konkurrierender Hersteller anbieten. Vgl. Sarkar/Butler/Steinfield (1995).

<sup>228</sup> <http://www.ciao.com> am 10.10.2000

<sup>229</sup> <http://www.dooyoo.de> am 10.10.2000

<sup>230</sup> <http://www.opinions.com> am 10.10.2000

<sup>231</sup> Zur Bedeutung der Unabhängigkeit von Empfehlungen für deren Vertrauenswürdigkeit vgl. auch Urban/Glen/Sultan/Qualls (1999)

<sup>232</sup> <http://www.opinions.com/about/index.html?show=partners> am 20.09.2000

werden und warum für die vorliegende Empfehlungsproblematik die entsprechenden Verfahren ausgewählt wurden. Der Anwender hat dann eine bessere Entscheidungsgrundlage, um zu entscheiden, ob er den Empfehlungsdienst wechseln soll, als dies der Fall ist, wenn er lediglich ex-post die Qualität gegebener Empfehlungen beurteilt. Fraglich dürfte allerdings sein, ob es gelingt, die Prinzipien der Empfehlungsmethoden einem breiteren Publikum hinreichend verständlich zu machen.

Empirische Arbeiten zu den Auswirkungen dezentraler Empfehlungsdienste auf die Vertrauensproblematik sind rar.<sup>233</sup> Urban, Sultan und Qualls haben einen „trust based personal advisor on the internet“ namens „Truck Town“ prototypisch entwickelt, um seine Auswirkungen auf die Genese von Vertrauen zu untersuchen.<sup>234</sup> Für die Empfehlung sogenannter „pickup trucks“ werden über ein vertrauensunterstützendes „graphical user interface“ (GUI) zunächst die Präferenzen der Nutzer abgefragt und dann „collaborative filtering“ eingesetzt. Die vorgeschlagenen Empfehlungen werden durch ausführliche Produktinformationen ergänzt. Zusätzlich kann für jede Empfehlung abgefragt werden, wie es zu dieser Empfehlung kam. Ferner kann ein Dialog gestartet werden, der geringfügige Änderungen der Nutzerpräferenzen vorschlägt, um weitere Empfehlungen zu erhalten.

Experimente zeigten, daß der Empfehlungsdienst geeignet ist, Vertrauen zu generieren.<sup>235</sup> 82 Prozent der Teilnehmer gaben an, daß sie den Empfehlungen vertrauten, 76 Prozent waren der Meinung, daß die Zusatzinformationen vertrauenswürdig seien. 60 Prozent der Befragten gaben an, Produkte empfohlen bekommen zu haben, von denen sie vorher nichts wußten, bzw. die sie ohne den Empfehlungsdienst nicht in Erwägung gezogen hätten. Die Bereitstellung vertrauenswürdiger Empfehlungen wirkt sich außerdem positiv auf das Kaufverhalten aus. 88 Prozent der Befragten würden über Truck Town, in den auch Funktionalitäten zur Durchführung und Abwicklung des Kaufes integriert sind, einen Truck kaufen. Im Durchschnitt sind die Befragten bereit, 40,50 USD für den Empfehlungsdienst zu bezahlen, falls die Empfehlung zu einem Kauf führt.<sup>236</sup>

Die Akzeptanz von Truck Town wurde zusammen mit Microsofts internetbasierten Informationsdienst „carpoint“<sup>237</sup> verglichen gegenüber traditionellen Händlern mit physischer Präsenz. Die Internetdienste schnitten im Vergleich mit traditionellen Händlern mit physischer Vertretung besser ab. 81,7 Prozent erachteten die Internetdienste für vertrauenswürdiger als den Händler. Sowohl die Informationsquantität (86,9%) als auch die Informationsqualität (82,5%) wurden für die Internetdienste als besser eingeschätzt. 71,1 Prozent würden daher eher auf die virtuellen Informationen als auf die des Händlers zurückgreifen.

---

<sup>233</sup> Urban/Sultan/Qualls (1999)

<sup>234</sup> Urban/Sultan/Qualls (1999)

<sup>235</sup> Vgl. zum folgenden wiederum Urban/Sultan/Qualls (1999)

<sup>236</sup> 46,6 Prozent würden noch mehr bezahlen, nämlich durchschnittlich 87 USD.

<sup>237</sup> <http://www.carpoint.com> am 25.09.2000

Ein Vergleich des Empfehlungsdienstes Truck Town mit carpoint ergab, daß ca. die Hälfte derjenigen, die auf das Internet zurückgriffen carpoint und die andere Hälfte Truck Town vorgezogen haben. Truck Town wurde dabei von denjenigen präferiert, deren Fachwissen zu Trucks geringer war, die jünger waren, mehr Händler besucht haben und häufiger das Internet nutzten.

Die explizite und personalisierte Empfehlungsfunktion, die in Truck Town integriert ist, bei carpoint, das lediglich nichtpersonalisierte Informationen bereit hält, jedoch fehlt, scheint also besonders für diejenigen interessant zu sein, die über wenig Fachwissen verfügen. Personen mit großem Fachwissen sind hingegen weniger an Empfehlungsvorschlägen interessiert als vielmehr an der Möglichkeit, eine explizite Suchanfrage schnell und erfolgreich durchführen zu können, am direkten Zugriff auf Informationen und am Umfang und Detailierungsgrad der Informationen.

#### *5.4.3.3 Beispiele dezentraler Empfehlungsdienste*

In diesem Kapitel werden dezentrale Empfehlungsdienste vorgestellt. Diese sind stellenweise ergänzend in Web-Sites von Online Anbietern integriert, stellenweise sind sie aber auch der einzige Geschäftsgegenstand von E-Commerce Anbietern. Neben Angaben zu den Unternehmen werden verschiedene Verfahren, dezentrale Empfehlungen zu generieren, wie beispielsweise numerische Rankings, freie Textkommentare und die Bildung von Vertrauensnetzwerken dargestellt. Darüber hinaus werden – soweit öffentlich – Angaben zu Geschäftsgrundlagen wie Finanzierungsquellen und finanzielle Anreizsysteme gemacht.

##### *5.4.3.3.1 Amazon*

Amazon<sup>238</sup> nahm 1995 seinen online Betrieb auf und hat sich seither zu einem der größten online Buchhändler entwickelt. Bis heute hatte Amazon nach eigenen Angaben über 23 Millionen Kunden in über 160 Ländern und hat seine Produktpalette durch CDs, DVDs und Videos, Spielzeug sowie Auktionen erweitert, so daß derzeit über 18 Mio. Artikel angeboten werden.<sup>239</sup> Der Umsatz im 2. Quartal 2000 betrug 578 Mio. USD.<sup>240</sup> Den Verlust im 2. Quartal 2000 beziffert Amazon mit 89 Mio. USD. Wiederholungskäufe machten im 1. Quartal 2000 76 Prozent aller Käufe aus. Die folgenden Ausführungen konzentrieren sich auf dezentrale Empfehlungsdienste im Buchbereich von Amazon.

- Kunden, die gekauft haben

---

<sup>238</sup> <http://www.amazon.com> am 25.09.2000

<sup>239</sup> <http://www.amazon.com/exec/obidos/subst/misc/investor-relations/2000-second-quarter-press-release.html/002-0046013-0771279> am 19.09.2000

<sup>240</sup> <http://www.amazon.com/exec/obidos/subst/misc/investor-relations/2000-second-quarter-press-release.html/002-0046013-0771279> am 19.09.2000

Neben den Informationen zum Buch (Preis, Verlag, Seitenanzahl etc.), Textproben und Reviews, mit denen jedes Buch bei Amazon.com beschrieben wird, werden auch Informationen über das Kaufverhalten von Kunden gegeben, die das ausgewählte Buch bereits gekauft haben. Wiedergegeben werden dabei unsortierte Listen über andere Bücher, andere Autoren, CDs, DVDs und Videos sowie Auktionen bei Amazon, die von diesen anderen Kunden ebenfalls gekauft bzw. besucht wurden. Das Verfahren, das der Erstellung dieser Empfehlungen zugrundeliegt, basiert auf Item-to-Item Korrelationen.

- Ihre Empfehlungen

Kunden können bei Amazon zu Büchern, die sie gelesen haben, Rezensionen abgeben. Zum einen werden sie aufgefordert, das gelesene Buch auf einer 5wertigen Skala zu bewerten, zum anderen haben sie die Möglichkeit, freie Textkommentare zu schreiben. Die Bewerter erhalten keine Entschädigung für ihren Aufwand und die Rezensionen gehen in das alleinige Eigentum von Amazon über. Surfer, welche die Bewertungen lesen, können die Brauchbarkeit der Bewertungen beurteilen. Die Beurteilung der Bewertungen wird summarisch angezeigt. Die Bewertungen erscheinen dann auf der Informationsseite des Buches, wobei der bewertende Kunde auswählen kann, ob sein Name angezeigt wird oder nicht. Die numerischen Ranglisten fließen in das Gesamtrating des Buches ein. Hat ein Kunde Bewertungen von Büchern abgegeben, so kann er Empfehlungen abrufen, die auf Buchbewertungen von Kunden beruhen, die einen ähnlichen Geschmack haben. Neben den eigenen Ratings fließen auch noch die bislang getätigten Käufe in die Empfehlungen ein. Diese Buchempfehlungen, die erst nach individuellen Bewertungen von Büchern möglich sind, basieren auf User-to-User Korrelationen.

- Favoriten und vertrauenswürdige Freunde

Mitglieder haben die Möglichkeit, andere Mitglieder, deren Bewertungen sie persönlich als besonders hilfreich erachten, gezielt als sogenannte Favoriten auszuzeichnen. Jedes Mitglied hat also in der Regel einen anderen Kreis von Favoriten. Im Gegensatz zu Epinions<sup>241</sup> werden die Ratings und Reviews der Favoriten allerdings bei der Reihenfolge der Buchrezensionen bzw. bei der Berechnung des Gesamtrankings nicht besonders gewichtet. Ihre Bedeutung erhalten die Favoriten dagegen auf andere Weise: Man wird automatisch benachrichtigt, wenn ein Favorit eine Buchrezension geschrieben hat.

Favoriten, denen man besonders vertraut, kann man zu „Vertrauenswürdigen Freunden“ ernennen. Sie haben Zugang zum „halböffentlichen“ Bereich des eigenen privaten „Über Sie“ Bereiches. Hier können beliebige Informationen, wie E-Mail, Anschrift, Hobbys etc., aber auch die sogenannten „Mitgeteilten Einkäufe“ aufgeführt werden. Die „Mitgeteilten Einkäufe“ führen alle Buchkäufe auf, die man seinen „Vertrauenswürdigen Freunden“ mitteilen möchte. Wird jemand von einem Mitglied neu als „Vertrauenswürdiger Freund“ ausgewählt, so erhält er von Amazon automatisch eine E-Mail mit der

---

<sup>241</sup> Vgl. Kapitel 5.4.3.3.4.

Einladung, die halböffentlichen Bereiche des „Über Sie“ Bereiches des Mitgliedes zu besuchen.

Sowohl die Favoriten als auch die Vertrauenswürdigen Freunde bleiben privat, d.h. es ist nicht möglich, den Freundeskreis anderer Mitglieder einzusehen. Eine Transitivität dieser Personenkreise ist nicht gegeben.

- Kaufkreis

Kaufkreise sind Bestsellerlisten, die sich auf abgegrenzte Käufergruppen beziehen. So werden beispielsweise Kaufkreise für Regionen, Firmen, Regierungsstellen oder Universitäten angeboten. Der Ratsuchende kann sich dann darüber informieren, welche Bücher am meisten in einer bestimmten Firma oder einer Stadt oder einer besonderen Universität gekauft werden. Kaufkreise (sowie generell Bestsellerlisten) sind somit institutionalisierte Formen der Nachahmung. Die vertrauensgenerierende Funktion ergibt sich dadurch, daß man vertraut, weil andere vertrauen, die, wenn der Kaufkreis konzentriert genug ist, einem selbst ähnlich sind.<sup>242</sup>

#### 5.4.3.3.2 CDNOW

1994 gegründet bietet CDNOW<sup>243</sup> derzeit über 500.000 musikbezogene Artikel an.

- Album Ratgeber

Surfer können bis zu drei Künstler in den Album Ratgeber eingeben und erhalten dann eine unsortierte Liste von CDs, die mit Hilfe von Item-to-Item Korrelationen aus dem Kaufverhalten anderer Kunden erstellt wurde. Der Album Ratgeber kann zum einen direkt aufgerufen werden. Zum anderen ist er auf jeder CD Angebotsseite integriert und liefert dann analoge Ergebnisse wie Amazons „Kunden, die gekauft haben“ Funktion.

- Mein CDNOW

Bei dieser Funktionalität können angemeldete Kunden CDs eintragen und numerisch bewerten. Käufe bei CDNOW werden direkt eingetragen und als positiv bewertet, wobei der Kunde allerdings die Möglichkeit hat, die positive Bewertung nachträglich zu korrigieren. Empfehlungen basierend auf diesen persönlichen Präferenzlisten werden mit Hilfe von User-to-User Korrelationen ermittelt, wobei der Ratsuchende die Vorschläge wiederum bewerten kann, um auf diese Weise sein Präferenzenprofil zu verfeinern.

Die Bewertungen der CDs bleiben allerdings privat, d.h. sie werden nicht auf den CDNOW Seiten veröffentlicht, sondern dienen lediglich der Verfeinerung des Präferenzenprofils der Kunden und damit zur Verbesserung der auf „User-to-User“ Korrelationen basierenden Empfehlungen. CDNOW verzichtet vollständig auf die Möglichkeiten, die sich ergeben, wenn Mitglieder, beispielsweise mit Textkommentaren, CDs bewerten und

---

<sup>242</sup> Zur Vertrauensgenese über Nachahmung vgl. Strasser/Vossinkel (1997, 226)

<sup>243</sup> <http://www.cdnow.com> am 10.10.2000

diese Bewertungen ihrerseits wieder Gegenstand der Bewertung durch die Community sind.

#### 5.4.3.3.3 Dooyoo

Dooyoo<sup>244</sup> sammelt Erfahrungsberichte von Endverbrauchern über Produkte und Dienstleistungen in über 20 Kategorien. Über 350.000 Teilnehmer haben über 600.000 Produkte und Dienstleistungen bewertet. Durch die Einbindung von über 175 Online-Shops per Link hilft Dooyoo nicht nur bei der Auswahl eines Produktes, sondern auch bei der Wahl eines zuverlässigen Anbieters. Eine Integration der Dooyoo-Funktionalitäten auf den Web-Sites von Online-Shops ist allerdings nicht vorgesehen. Für jede geschriebene Meinung, die von dooyoo akzeptiert und freigegeben wird, werden Webmiles vergeben. Zusätzlich kann man durch die Abgabe von Meinungen an Verlosungen teilnehmen.

Das Berliner Unternehmen wurde im Oktober 1999 gegründet. Ein halbes Jahr nach dem Start der Web-Site hat dooyoo über 300.000 Mitglieder gewonnen, die bereits 500.000 Meinungen abgegeben haben. dooyoo finanziert sich über kategoriebezogene Werbebanner und über prozentuale Anteile an den Transaktionen der angeschlossenen Shops.

- Meinungen

Erfahrungsberichte müssen mindestens 75 Wörter umfassen und werden zudem durch ein Ranking des Produktes oder der Leistung ergänzt (5er Skala). Darüber hinaus wird die Qualität des Produktes, strukturiert nach von dooyoo vorgegebenen Kriterien, beurteilt und ein Gesamтурteil abgegeben.

Befinden sich mehrere vergleichbare Produkte in einer Kategorie, so gibt dooyoo in einem Produktvergleich eine geordnete Liste der Produkte aus. Die Reihenfolge ergibt sich als Mittel aus allen Meinungen und allen ausgewählten Kriterien, wobei der Ratschende die Gewichtung und Auswahl der Kriterien selbst frei einstellen kann. Verändert sich die Bewertung eines Produktes, weil neue Meinungen geschrieben wurden, so wird dies den Mitgliedern auf Wunsch per E-Mail mitgeteilt.

- Bewertung der Meinungen

Um die Qualität der Meinungen und Vertrauenswürdigkeit der Verfasser sicherzustellen, werden die Meinungen zentral und dezentral bewertet. Zentral wählen die sogenannten „Community Manager“ von dooyoo die besten Meinungen aus, die sich durch eine hohe Inhaltsdichte, eine schlüssige Argumentation und eine klare Aussage auszeichnen. Diese Meinungen werden mit zusätzlichen Webmiles prämiert.

Dezentral werden Meinungen durch ihre Leser beurteilt. Jedes Mitglied kann jede Meinung einmal bewerten, indem ein Ranking („sehr hilfreich“, „hilfreich“, „weniger hilfreich“, „nicht hilfreich“) abgegeben wird. Bei jeder Meinung werden die aggregierten Bewertungen angezeigt. Darüber hinaus können auch freie Textkommentare zur Mei-

---

<sup>244</sup> <http://www.dooyoo.de> am 20.10.2000

nung abgegeben werden. Die Bewertung von Meinungen kann nachträglich geändert werden.

Mitglieder, deren Meinungen besonders häufig gelesen und als besonders hilfreich eingeschätzt werden und die sich durch einen hohen Informationsgehalt, eine klare Struktur und korrekte Orthographie auszeichnen, werden von dooyoo zu sogenannten „dooyoo-Captains“ in ihrem Themenfeld ernannt. Für diese Captains ergibt sich eine positive Rückkopplung: Da sie auf jeder Startseite einer Kategorie mit Photo als besonders zuverlässige Experten aufgeführt werden, werden ihre Meinungen auch überproportional häufig gelesen.

- Freundeskreis

Jedes Mitglied hat die Möglichkeit, andere Mitglieder, deren Meinungen es als besonders hilfreich bewertet in einen sogenannten „Freundeskreis“ zu integrieren. Die Meinungen dieses persönlichen Beraterstamms können dann als erste in der geordneten Liste der Meinungen ausgegeben werden. Eine Transitivität der Freundeskreise, d.h., daß nach den Meinungen der eigenen Freunde die Meinungen der Freunde der Freunde angezeigt werden, existiert nicht. Der Freundeskreis dient auch zur Beurteilung der Vertrauenswürdigkeit desjenigen, der eine Meinung schreibt. Verfügt jemand über einen großen Freundeskreis, so kann dies bereits als erster Hinweis auf die Qualität seiner Meinungen interpretiert werden. Findet sich in dessen Freundeskreis, der bei jeder Meinung mit angezeigt wird, ein Mitglied, dem man selbst vertraut, so kann ein Teil von seiner Reputation auf den Verfasser der Meinung und damit auf die Meinung übertragen werden.

- Weiterempfehlung an Freunde

Eines der von dooyoo immer vorgegebenen Meinungskriterien ist die Frage, ob das Produkt oder die Leistung an Freunde weiter empfohlen wird. Bei jedem bewerteten Produkt steht daher neben dem Gesamtranking auch, wieviel Prozent der Bewerter das Produkt an Freunde weiter empfehlten würden.

#### 5.4.3.3.4 *Epinions*

Epinions<sup>245</sup> wurde im Mai 1999 gegründet. Wie dooyoo und ciao sammelt opinions Erfahrungsberichte von Verbrauchern, um somit Mund-zu-Mund Propaganda wiederzugeben und von den Herstellern oder Verkäufern der Produkte oder Dienstleistungen unabhängige Empfehlungen zu erhalten. Neben diesen Erfahrungsberichten von Endverbrauchern werden auch professionelle Bewertungen, auch von Herstellern, gegeben sowie Verweise zu Online-Shops. Bis Januar 2000 wurden zu über 100.000 Produkten über 250.000 Meinungen abgegeben. Epinions hatte bereits im Dezember 1999 über 1,5 Mio. Besucher monatlich.<sup>246</sup>

---

<sup>245</sup> <http://www.epinions.com> am 11.10.2000

<sup>246</sup> <http://www.epinions.com/press/timeline.html> am 19.09.2000

Teilnehmer, die Meinungen abgegeben haben, werden auf zweierlei Weise entschädigt. Zum einen erhalten sie für jede geschriebene Meinung eine Geldgutschriften, deren Höhe von der Qualität der Gutschrift und der Anzahl der Zugriffe abhängt.<sup>247</sup> Zum anderen werden sie an einem Teil des Umsatzes von opinions beteiligt. Die Aufteilung dieses Umsatzanteiles erfolgt gemäß der Nützlichkeit der Meinungen zur Entscheidungsfindung. Dabei werden sowohl positive Bewertungen, die zum Kauf führen, als auch negative Bewertungen, die zu keinem Kauf führen, berücksichtigt. Wesentliches Kriterium ist dabei die Zeit, die eine Meinung aufgerufen ist.<sup>248</sup> Die genaue Formel zur Berechnung der Umsatzaufteilung wird von opinions geheimgehalten, da eine opportunistische Verhaltensänderung von Teilnehmern erwartet wird.<sup>249</sup> Die populärsten Teilnehmer, d.h. diejenigen, deren Meinungen am häufigsten gelesen werden, können nach Kategorien geordnet angezeigt werden.<sup>250</sup> Damit erhöht sich die Chance, daß ihre Meinungen gelesen werden, was sich wiederum positiv auf ihr Einkommen auswirkt.

Opinions verknüpft die Erfahrungsberichte mit den Web-Sites der Hersteller sowie mit Bezugsquellen. Darüber hinaus bietet opinions den Produkt- und Leistungsanbietern umfassende Software zur Integration der opinions Funktionalitäten in deren Webauftritt.<sup>251</sup> Sie werden dadurch zu sogenannten „content partners“. Auf diese Weise kann direkt vom Anbieter aus auf positive und negative Meinungen zum betreffenden Produkt zugegriffen werden. Als pekuniären Anreiz erhalten die content partner für jeden Besuch der opinions Web-Site von ihrer Web-Site aus sowie für jede Anmeldung und Meinung bei opinions, die vom content partner ausging, einen Geldbetrag.

- Meinungen

Endverbraucher können bei opinions ihnen bekannte Produkte oder Dienstleistungen bewerten. Neben ausführlichen Textkommentaren werden verbale, ordinale Ratings gemäß von opinions vorgegebenen Bewertungskategorien sowie ein Gesamtrating (5er Skala) abgegeben. Die Bewertungslisten sind nach der Bewertung der Meinungen sortiert. Ein Produktvergleich zwischen Produkten der gleichen Kategorie, wie es beispielsweise dooyoo ermöglicht, wird nicht angeboten.

- Bewertung der Meinungen

Um anderen Teilnehmern einen Anhaltspunkt zu geben, welche Meinungen lesenswert sind, können Besucher von opinions die abgegebenen Meinungen mit Hilfe einer 4er Skala bewerten. Bei jeder Meinung werden die einzelnen Ratings dieser Meinung ange-

<sup>247</sup> Zwischen 1 und 3 USD pro hundert Zugriffen, Stand 20.09.2000. Vgl. das Royalties Programm von opinions unter [http://www.epinions.com/help/royalties\\_agreement.html](http://www.epinions.com/help/royalties_agreement.html) am 20.09.2000

<sup>248</sup> Weitere Faktoren finden sich unter [http://www.epinions.com/help/index.html?show=faq\\_4](http://www.epinions.com/help/index.html?show=faq_4) am 20.09.2000

<sup>249</sup> [http://www.epinions.com/help/index.html?show=faq\\_4](http://www.epinions.com/help/index.html?show=faq_4) am 20.09.2000

<sup>250</sup> <http://www.epinions.com/user-MPRR> am 20.09.2000

<sup>251</sup> <http://www.epinions.com/about/index.html?show=partners> am 20.09.2000

zeigt, wobei jeder Bewerter der Meinung entscheiden kann, ob sein Teilnehmername mit angezeigt wird oder er anonym bleiben möchte. Darüber hinaus können auch freie Textkommentare zu den Meinungen abgegeben werden. Mit Hilfe des „content filters“ kann jedes Mitglied bestimmen, welche Mindestqualität Meinungen haben müssen, um ihm angezeigt zu werden. Eine besondere Form der Bewertung von Meinungen liegt darin, daß man die Meinung an einen Bekannten verschickt. Eine Veränderung des Rufes findet hierdurch allerdings nicht statt, da nicht automatisch erfaßt wird, an wieviel Akteure die Meinung verschickt wurde. Hier könnte man die Reputationsbildung noch verbessern, ohne daß dies mit größerem Aufwand verbunden wäre. Für jede Kategorie kann eine geordnete Liste der Meinungen aufgerufen werden, die von allen Bewertenden als am zutreffendsten bewertet wurden.<sup>252</sup>

- Web of Trust

Opinions versucht, mit Hilfe seines „Web of Trust“ Mund-zu-Mund Propaganda abzubilden. Mitglieder können andere Teilnehmer in ihr sogenanntes „Web of Trust“ aufnehmen, wenn sie deren Meinungen für besonders hilfreich erachten. Hat man sein „Web of Trust“ erstellt – das jederzeit verändert werden kann – so werden die Meinungen von Mitgliedern des „Web of Trust“ als erstes in der Meinungsliste aufgeführt. Meinungen von Mitgliedern, die sich nicht direkt im „Web of Trust“ des Ratsuchenden, dafür aber im „Web of Trust“ eines Mitgliedes des „Web of Trust“ des Ratsuchenden befinden, werden nachrangig aufgeführt, so daß sich ein mehrstufiges Konstrukt ergibt.<sup>253</sup> Das „Web of Trust“ eines jeden Mitgliedes wird auf seinem Mitgliedsprofil veröffentlicht.

Es existiert auch die Möglichkeit, Mitgliedern explizit zu mißtrauen. Deren Meinungen werden dann als letzte in der Meinungsliste aufgeführt, oder – falls gewünscht – vollständig unterdrückt. Mitglieder, denen man mißtraut, werden gemäß der Privatheitspolitik von Opinions stets anonym gehalten.

- Ratgeber

Ratgeber sind Teilnehmer, die besonders aktiv sind und deren Meinungen hohen Qualitätsansprüchen genügen. Sie werden von Opinions nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- Häufigkeit der geschriebenen Meinungen,
- Häufigkeit der frühen Meinungen zu einem neuen Produkt,
- Häufigkeit des Ratings anderer Meinungen,
- Qualität der Meinungen,
- Frühzeitigkeit der Meinung, d.h. die ersten Meinungen zu einem Produkt werden höher bewertet als späte Meinungen,
- Qualität des „Web of Trust“,

---

<sup>252</sup> <http://www.opinions.com/user-MPRC> am 20.09.2000

<sup>253</sup> Vgl. auch Kapitel 5.3.2 dieser Arbeit.

- Übereinstimmung mit dem „User Agreement“.

Da die Ratgeber als besonders zuverlässig eingeschätzt werden, werden ihre Meinungen in den Meinungslisten vor den Meinungen anderer Teilnehmer, aber nach denjenigen, die sich im jeweiligen „Web of Trust“ befinden, aufgeführt. Darüber hinaus kann man sich die Ratgeber für jede Kategorie anzeigen lassen.<sup>254</sup> Ratgeber haben somit den Vorteil, daß ihre Meinungen häufiger gelesen werden und sie damit höhere Einkommen erzielen. Der Ratgeber Status ist nicht permanent. Opinions überprüft regelmäßig alle Teilnehmer, ob sie sich als Ratgeber eignen, oder ob sie sich nicht mehr länger als Ratgeber eignen.

#### 5.4.3.3.5 Ciao

Das im August 1999 gegründete Ciao<sup>255</sup> sammelte seit seiner Gründung über 1.000.000 Erfahrungsberichte<sup>256</sup> von Konsumenten zu über 180.000 Produkten und Dienstleistungen. 300.000 registrierte Mitglieder und europaweit 23 Mio. Seitenaufrufe monatlich machen Ciao zu einem der größeren dezentralen Empfehlungsdienste.

Ciao verknüpft die Empfehlungen mit Bezugsquellen. Eine Möglichkeit, die Bewertungen der Ciao Web-Site, direkt in Electronic Commerce Web-Sites zu integrieren besteht nicht. Allerdings besteht die Möglichkeit, Ciao-Banners auf den eigenen Seiten zu plazieren und für verursachte Besuche der Ciao Seiten und Registrierungen entlohnt zu werden.

- Meinungen

Erfahrungsberichte können ausschließlich von registrierten Mitgliedern abgegeben werden. Einerseits werden sie als Textkommentar (mindestens 90 Wörter) verfaßt, andererseits werden verbale, ordinale Ratings gemäß von Ciao vorgegebenen Bewertungskategorien abgegeben. Darüber hinaus wird ein Gesamtrating auf einer 5er Skala abgegeben. Die Bewertungslisten können nach der Bewertung der Meinungen oder nach Datum sortiert werden. Ein Produktvergleich zwischen Produkten der gleichen Kategorie, wie es beispielsweise dooyoo ermöglicht, wird nicht angeboten.

Als finanziellen Anreiz erhält jeder Autor einer Meinung 0,1 DEM für einen Aufruf seiner Seite. Daneben bildet Ciao einen Fonds, der mit der Anzahl sämtlicher Seitenaufrufe von Ciao.com wächst und monatlich an die besten Autoren ausgeschüttet wird. Die Auswahl der besten Autoren bleibt Ciao vorbehalten. Als Auswahlkriterien hierzu werden lediglich allgemein gehaltene Qualitätskriterien genannt.<sup>257</sup> Die Verlosung von 10x50 DEM täglich unter allen Autoren, die an diesem Tag eine Meinung verfaßt haben,

---

<sup>254</sup> <http://www.opinions.com/user-Experts> am 20.09.2000

<sup>255</sup> <http://www.ciao.com> am 20.09.2000

<sup>256</sup> Pressemitteilung vom 17.08.2000,

<http://www.ciao.com/presse/presse1.php?xid3=de171cf400b5c166d9c0e98cf35b03a7> am 20.09.2000

<sup>257</sup> [http://www.ciao.com/provision\\_fonds.php?xid3=de171cf400b5c166d9c0e98cf35b03a7](http://www.ciao.com/provision_fonds.php?xid3=de171cf400b5c166d9c0e98cf35b03a7) am 20.09.2000

bildet einen weiteren, diesmal von der Qualität des Erfahrungsberichtes unabhängigen Anreiz, Meinungen beizutragen.

- **Bewertung der Meinungen**

Mitglieder von Ciao können die abgegebenen Erfahrungsberichte bewerten. Zum einen kann deren Nützlichkeit gemäß einer 4er Skala bewertet werden, zum anderen können bewertende freie Textkommentare verfaßt werden. Jede Meinung kann maximal einmal bewertet werden. Die Bewertungen von Meinungen können nachträglich vom Bewertenden korrigiert werden. Bei jeder Meinung werden die einzelnen Ratings dieser Meinung inklusive Verfasser angezeigt. Das Gesamtrating der Meinung und damit die Stelle, an der die Meinung innerhalb der Meinungsliste rangiert, ergibt sich allerdings nicht einfach als arithmetisches Mittel aller Bewertungen der Meinung. Vielmehr gehen die einzelnen Bewertungen mit unterschiedlichem Gewicht in das Gesamtrating ein. Das Gewicht eines Mitgliedes errechnet Ciao aus „dessen verantwortungsbewußtem Verhalten auf der Plattform. Dabei wird neben der Differenziertheit der Bewertungen auch der Umgang mit dem Netz des Vertrauens und die Ehrlichkeit des Mitgliedes (Cheating, Revanchebewertungen) berücksichtigt.“<sup>258</sup>

Wie opinions bietet auch Ciao die Möglichkeit, eine Meinung direkt an einen Bekannten zu verschicken. Hiermit wird dann starke direkte, bilaterale Reputation für die Meinung und ihren Autor aufgebaut. Eine Veränderung des Rufes findet allerdings auch hier nicht statt, da nicht automatisch erfaßt wird, an wieviel Akteure die Meinung verschickt wurde. Hier könnte man die Reputationsbildung noch verbessern, ohne daß dies mit größerem Aufwand verbunden wäre.

- **Ciao Ratings (Produktvergleich)**<sup>259</sup>

Befinden sich in einer Produktkategorie mehrere bewertete Produkte, für die eine ausreichende Anzahl von Erfahrungsberichten vorliegt, so zeigt Ciao auf der Übersichtsseite der Kategorie automatisch eine Top5 Liste der Produkte an. Wird diese Liste ausgewählt, so erhält man das Rating sämtlicher Produkte in dieser Kategorie. Die Voreinstellung listet die Produkte in der Reihenfolge ihrer Gesamtratings auf. Der Besucher hat allerdings die Möglichkeit, die Reihenfolge der Liste entsprechend der einzelnen von Ciao vorgegebenen Bewertungskriterien umsortieren zu lassen. Die Gewichtung der einzelnen Kriterien läßt sich durch den Benutzer nicht manipulieren.

- **Vertrauensnetzwerk**

Haben sich die Meinungen eines Mitgliedes für ein anderes Mitglied als besonders nützlich erwiesen, so kann es in sein „Netz des Vertrauens“ integrieren. Die Meinungen der Mitglieder eines „Netzes des Vertrauens“ werden in der Meinungsliste als erste ausgegeben. Danach werden in der zweiten Stufe die Meinungen der Mitglieder wiederge-

---

<sup>258</sup> [http://www.ciao.com/bewertung\\_info.php?xid4=fac56025ef1c21b53b35519e640a4a91](http://www.ciao.com/bewertung_info.php?xid4=fac56025ef1c21b53b35519e640a4a91) am 20.09.2000

<sup>259</sup> <http://www.ciao.com/help3.php?xid4=fac56025ef1c21b53b35519e640a4a91> am 20.09.2000

geben, die sich ihrerseits in den Vertrauensnetzwerken der Mitglieder befinden, denen der Ratsuchende vertraut etc. Die Größe von Vertrauensnetzwerken ist derzeit auf maximal 50 Mitglieder beschränkt.<sup>260</sup>

#### *5.4.3.3.6 Vergleich der dezentralen Empfehlungsdienste*

Tabelle 21 vergleicht die vorgestellten Dienste im Rahmen der Taxonomie von Kapitel 5.4.3.1.1.

---

<sup>260</sup> <http://www.ciao.com/help3.php?xid4=fae56025ef1c21b53b35519e640a4a91> am 20.09.2000. Vgl. zur Funktionsweise Kapitel 5.3.2 dieser Arbeit.

Dienst	Eingaben des Ratsuchenden	Eingaben der Community	Ausgaben	Empfehlungsmethode	Personalisierung
Amazon Kaufkreis	Explizite Navigation	Kaufhistorie	Vorschlag	Statistische Zusammenfassung	Keine
Amazon Kommentare	Implizite Navigation	Rating Textkommentare	Rating Zusammengenfaßtes Rating Textkommentare	Statistische Zusammenfassung	Keine
Amazon Kunden, die gekauft haben	Implizite Navigation	Kaufhistorie	Vorschlag	Item-to-Item Korrelation	Flüchtig
Amazon Empfehlungen	Kaufhistorie Rating	Kaufhistorie Rating	Vorschlag	User-to-User Korrelation	Dauerhaft
CDNOW Album Ratgeber	Suchbegriff	Kaufhistorie	Vorschlag	Item-to-Item Korrelation	Flüchtig
CDNOW Mein CDNOW	Kaufhistorie Rating	Kaufhistorie	Vorschlag	User-to-User Korrelation	Dauerhaft
Dooyoo Meinungen	Explizite Navigation	Rating Ordinale Textkommentare in Kategorien Textkommentare	Zusammengenfaßtes Rating Vorhersage (Prozent weiterempfohlen an Freunde)	Statistische Zusammenfassung	Keine
Dooyoo Bewertung der Meinung	Implizite Navigation Explizite Navigation: Ausführliche Bewertungen	Rating	Zusammengenfaßtes Rating Einzelratings	Statistische Zusammenfassung	Keine
Epinions Meinungen	Explizite Navigation	Rating Ordinale Textkommentare in Kategorien Textkommentare	Rating Zusammengenfaßtes Rating Vorhersage Ordinale Textkommentare in Kategorien Textkommentare	Statistische Zusammenfassung	Keine

<b>Epinions</b> <b>Meinungen bewerten</b>	Explizite Naviga-tion	Textkom-men-tare	Textkommentare	Wiedergabe	Keine
<b>Ciao</b> <b>Meinungen</b>	Explizite Naviga-tion	Rating Ordinale Textkom-men-tare in Kategorien Textkom-men-tare	Rating Zusammenge-faßtes Rating Ordinale Text-kommentare in Kategorien Textkommentare	Statistische Zusammen-fassung	Keine
<b>Ciao</b> <b>Bewertung der Meinun-gen</b>	Implizite Naviga-tion	Rating Ordinale Textkom-men-tare in Kategorien Textkom-men-tare	Zusammenge-faßtes Rating Vorhersage	Statistische Zusammen-fassung, aber nicht nur Mittelwert	Keine

Tabelle 21: Funktionsweise dezentraler Empfehlungsdienste, in Anlehnung an Schafer/Konstan/Riedl (2001, Table 1)

Dienst-anbieter	Bewertung des Objektes				
	Rating				Freie Textkom-mentare
	Numerisches Rating	Methode für Gesamtrating	Berücksichtigung des Ratingdatums („Vergessen“)	Reputation des Bewer-tenden be-rücksichtigt	
<b>Amazon</b>	Ja	S	Nein	Nein	Ja
<b>CDNOW</b>	Nein Nicht öffent-lich, nur um eigene Präfe-renzien für Empfehlungen zu verdeutli-chen	-	-	-	Nein
<b>Dooyoo</b>	Ja, auch bez. ver-schiedener Merkmale	S	Nein, Reihenfolge der Bewertungen aber nach Datum sor-tierbar	Nein	Ja
<b>Epinions</b>	Ja	S	Nein	Nein	Ja
<b>Ciao</b>	Ja	S Reihenfolge nach vorgegebenen Be-wertungskategorien sortierbar	Nein Reihenfolge der Bewertungen aber nach Datum sor-tierbar	Nein	Ja

S: Rein statistisch, H: Mit human support, persönlichem Entscheidungsbeitrag

Tabelle 22: Bewertungsverfahren in dezentralen Empfehlungsdiensten I

Dienst-anbieter	Bewertung der Bewertung					Bewertung des Bewertenden		
	Nu-meri-sches Ra-tin-g	Metho-de	Berück-sichti-gung des Ra-tin-gda-tums („Ver-ges-sen“)	Reputa-tion des Bewer-tenden	Freie Text-kom-men-tare	Vertrau-ensnetz-werk	Aus-schluß von Ratge-bern, denen miß-traut wird	Hierarchie der Akteu-re („Ratge-be-r“)
Amazon	Ja	S	Nein	Nein	Nein	Nein, aber „Favo-riten und Freun-de“	Nein	Nein, aber To-pReviewer List
CDNOW	-	-	-	-	-	-	-	-
Dooyoo	Ja	S	Nein	Nein	Ja	Nein, aber nicht-transiti-ver „Freun-deskreis“	Nein	Ja, „Captains“
Epinions	Ja	S	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja, „Ratgeber“
Ciao	Ja	S / H	Nein	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein

S: rein statistisch, H: mit human support, persönlichem Entscheidungsbeitrag

Tabelle 23: Bewertungsverfahren in dezentralen Empfehlungsdiensten II

Der Vergleich der vorgestellten Dienste ergibt, daß die Anbieter traditioneller Güter, die lediglich Empfehlungsverfahren auf ihren Web-Sites integriert haben (Amazon und CDNOW), weniger von den Möglichkeiten Gebrauch machen, die sich aus dezentralen Empfehlungsverfahren eröffnen als diejenigen Anbieter, deren einziger Geschäftszweck die Bereitstellung von Empfehlungen ist. So bieten bspw. nur die reinen Empfehlungsdienste Vertrauensnetzwerke und Produktvergleiche an, obwohl diese Verfahren prinzipiell auch bei Amazon und CDNOW zu integrieren wären.

Eine Erklärung hierfür besteht darin, daß diese zusätzlichen Funktionen vergleichsweise schwieriger zu erklären sind. Kunden, die bspw. bei Amazon lediglich ein Buch kaufen möchten, werden durchschnittlich nicht so sehr bereit sein, sich mit diesen Verfahren ausein-

anderzusetzen, wie Ratsuchende, die bspw. Epinions aufsuchen, weil ihr Hauptanliegen das Einholen einer Empfehlung ist.

#### *5.4.3.4 Bewertung dezentraler Empfehlungsdienste*

##### *5.4.3.4.1 Voraussetzungen*

Eine erfüllte Voraussetzung dafür, daß elektronische dezentrale Empfehlungsdienste effizient Reputation generieren bzw. kommunizieren können sind geringe Kosten. Aufgrund der immer weiter steigenden Bandbreiten und der fallenden Zugangs- und Übertragungskosten im Internet ist zu erwarten, daß diese Kosten weiterhin fallen werden. Auch die Kosten, die anfallen, um aus numerischen Einzelratings Gesamtratings zu berechnen sind gering. Die hier entstehenden Kosten beschränken sich im wesentlichen auf Software- und Hardwarekosten mit Fixkostencharakter. Ist der geeignete Algorithmus entwickelt und in Software implementiert sowie Computer und Netze mit ausreichender Rechenkapazität angeschafft, so sind die variablen Kosten, die durch die Einberechnung von Einzelratings in das Gesamtrating eines Objektes entstehen, vernachlässigbar. Je nach Größe der elektronischen Empfehlungsdienste sind somit erhebliche Skaleneffekte und Fixkostendegressionen zu erzielen. Diese günstigen Kostenstrukturen sind ohne den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie nicht realisierbar. Dezentrale Empfehlungsdienste können somit als Mehrwert des E-Commerce angesehen werden, der bei einer Beschränkung auf traditionelles Wirtschaften nicht erzielbar ist.

Die Kosten für die Evaluation und Erstellung der einzelnen Erfahrungsberichte und Bewertungen hingegen können durch den Einsatz des Internet nicht gesenkt werden. Sie werden auf die einzelnen Bewerter verteilt, die diese gegen Entschädigung durch den Betreiber der Plattform oder aber umsonst tragen. Je nach Höhe der Entschädigung können die Kosten nicht gedeckt werden, selbst dann nicht, wenn man den nichtpekuniären Nutzen berücksichtigt, der darin besteht, eine hohe Reputation aufzubauen.<sup>261</sup> Ungedeckte Kosten sowie positive externe Effekte führen aber zu einem Unterangebot an qualifizierten Meinungen.<sup>262</sup> Sieht man von Suchkosten ab, so sind die dezentralen Empfehlungsdienste für die Nachfrager derzeit kostenfrei. Infolgedessen ist eine Übernachfrage nach Empfehlungen bis zum Grenznutzen Null zu erwarten. Diese Verteilung des Kosten- / Nutzenverhältnisses läßt sich damit erklären, daß die Empfehlungsdienste derzeit alle in ihrer Gründungsphase sind. Sie bieten ihre Dienstleistung kostenlos an, um schnell eine große Verbreitung zu errechnen und

---

<sup>261</sup> Die Bildung eigener (Experten-) Reputation könnte ein Anreiz für die z.T. sehr kenntnisreichen und detaillierten Informationen sein, die unentgeltlich in Newsgroups eingestellt werden. Hier können Akteuer, die Äußerungen tätigen ihre Fachkompetenz demonstrieren, um außerhalb der Newsgroups auch finanziell davon zu profitieren, bspw. durch Beratungsaufträge oder den Erhalt eines Beschäftigungsverhältnisses.

<sup>262</sup> Vgl. bspw. Terveen/Hill/Amento/McDonald/Creter (1997).

Netzeffekte und Skalenerträge realisieren zu können. Eine Voraussetzung für den mittel- und langfristigen Erfolg der zentralen Empfehlungsdienste ist aber die Gestaltung effizienter Preis- und Anreizsysteme, die Gewinnerzielung ermöglichen.<sup>263</sup>

Neben den geringen Kosten ist die Anzahl der Bewertungen eines jeden Objektes entscheidend.<sup>264</sup> Die statistischen Verfahren zur Bestimmung eines Gesamtratings sind in der Regel nur dann sinnvoll anwendbar, wenn eine hinreichend große Anzahl an Einzelratings vorliegt. Auch um ein umfangreicheres Bild aus Textkommentaren zu erhalten, ist eine gewisse, wenngleich geringere Anzahl an Kommentaren notwendig.<sup>265</sup> Eine große Anzahl von Bewertungen reduziert ferner die Auswirkungen eventuell auftretender positiver oder negativer Falschbewertungen.

#### *5.4.3.4.2 Grenzen*

##### *5.4.3.4.2.1 Betrugsprobleme*

Auch wenn die Gefahr opportunistischer Manipulation von Meinungen bei dezentralen Empfehlungsdiensten aufgrund ihrer Dezentralität gering ist, bzw. mit der Anzahl der Bewerter eines Produktes abnimmt, besteht trotzdem die Gefahr manipulierter Meinungen. Diese resultiert u.a. daraus, daß die meisten dezentralen Empfehlungsdienste über zentrale Plattformen abgewickelt werden.<sup>266</sup> Der Anbieter des Empfehlungsdienstes selbst kann daher ohne großen Aufwand in erheblicher Anzahl manipulierte Empfehlungen generieren, Empfehlungen willkürlich zensieren oder verfälschen oder aber den Bewertungsalgorithmus oder die Ausgaben manipulieren. Aufgrund der beträchtlichen ökonomischen Bedeutung, welche der Reputation zukommt und der Schwierigkeit, dem Betreiber einer Plattform zur dezentralen Vertrauensbildung Fehlverhalten nachzuweisen, ergeben sich für diesen erhebliche Betrugsanreize.

Neben den Betrugsmöglichkeiten für den Betreiber dezentraler Reputationsdienste können sich auch Betrugsprobleme durch die Teilnehmer ergeben. So ergeben sich beispielsweise aus der Belohnung, die Ciao für die Bewertung oder das Lesen von Meinungen auslobt, Betrugsanreize. Bei Empfehlungsdiensten können Meinungen oder Erfahrungsberichte von anderen Mitgliedern oder von ähnlichen Empfehlungsdiensten leicht verändert oder unverändert übernommen werden. Dies ist insbesondere dann lukrativ, wenn sich die Copyright

---

<sup>263</sup> Zur Gestaltung effizienter Preis- und Anreizsysteme bei Evaluationen vgl. Avery/Resnick/Zeckhauser (1999) und ferner Resnick/Varian (1997, 57).

<sup>264</sup> Vgl. die Voraussetzung für collaborative filtering in Kapitel 5.4.3.1.1.4.

<sup>265</sup> Resnick/Varian (1997, 57)

<sup>266</sup> Foner (1997). Weiter Probleme, die sich aus der Zentralität der Plattform ergeben, sind mangelhafte Skalierbarkeit und bedrohte Verfügbarkeit aufgrund des „single point of failure“, Foner (1997).

Verletzung auf Meinungen bezieht, die als besonders wertvoll bewertet werden. Eine zusätzliche unabhängige Bewertung des Objektes wird somit lediglich vorgetäuscht.

Meinungen können auch durch die sinnlose Eingabe von Text oder wiederholtem Text vorgetäuscht werden. Dies ist allerdings keine sehr erfolgversprechende Strategie, da sie lediglich die Anzahl geschriebener Meinungen erhöht, die nicht vorhandene Qualität und der offensichtliche Betrugsvorwurf aber sehr schnell aufgedeckt und an den Betreiber der Plattform kommuniziert werden dürfte.

Wesentliche Probleme ergeben sich auch aus dem Vortäuschen falscher oder mehrerer Identitäten, bspw. mit Hilfe anonymer E-Mail Dienste. Hierdurch würde bspw. ermöglicht, daß man zu einem Objekt in großer Anzahl unzutreffende Erfahrungsberichte verfaßt.

Betrügerringe bewerten ihre Meinungen wechselseitig als positiv, ohne die Meinung gelesen zu haben.<sup>267</sup> Sie erhalten dadurch ohne nennenswerten Aufwand höhere Belohnungen und eine höhere Reputation, die nicht den tatsächlichen Gegebenheiten entspricht.

#### 5.4.3.4.2.2 *Privatheitsprobleme*

Empfehlungen sind dann besonders hilfreich, wenn sie besonders gut auf den Ratsuchenden und seine Präferenzen zugeschnitten sind. Hierzu müssen diese persönlichen Daten, seien es demographische Daten, Kauf- oder Surfverhalten oder aber explizit eingegebene Präferenzen dem Betreiber des Empfehlungsdienstes bekannt sein. Somit ergibt sich grundsätzlich ein Trade-off zwischen dem Wunsch nach Privatheit und dem Wunsch nach möglichst guten Empfehlungen.

Da in diesen Nutzerprofilen sehr detailliert persönlich zuordenbare Präferenzen abgebildet sind, sind sie nicht zuletzt für one-to-one Marketing von hohem Wert. Entsprechend hoch sind die Anreize für die Betreiber von Empfehlungsplattformen, die Profile – von den Nutzern unbemerkt – zu verkaufen. Vertrauenswürdig sind vor allem Plattformen, über die viele Transaktionen abgewickelt werden, da diese bei Fehlverhalten, wie beispielsweise Manipulation von Reputationen oder Weitergabe persönlicher Daten, besonders viel eigene Reputation verlieren.<sup>268</sup>

Der Einsatz von Pseudonymen kann nur in den Fällen weiterhelfen, in denen für den Betrieb des Grunddienstes, bspw. für die Warenzustellung, keine privaten Daten erforderlich sind. Für die anderen Fälle ist zu prüfen, ob eine verteilte Datenhaltung, wie dies bei Napster<sup>269</sup> für den Vertrieb von mp3-Musikdateien praktiziert wird, geeignet wäre, die Betrugsvorwürfe durch den Betreiber der Plattform in bezug auf private Daten dadurch zu reduzieren.

<sup>267</sup> Dieses Verfahren wird sogar auf der ciao.com Plattform in der Äußerung eines Mitgliedes dargestellt ([http://www.ciao.com/opinion\\_view.php?OpinionId=891214&xid5=7c8eaad8020b7b7360e3fd2ff4c6ad16](http://www.ciao.com/opinion_view.php?OpinionId=891214&xid5=7c8eaad8020b7b7360e3fd2ff4c6ad16))

<sup>268</sup> Zum Zusammenhang, daß mit der Größe eines Reputationsdienstes seine eigene Vertrauenswürdigkeit steigt vgl. Coleman (1991, S. 233ff) und Wilson (1985).

<sup>269</sup> <http://www.napster.com> am 10.10.2000

zieren, daß sie die zentrale Datenhaltung entbehrlich macht.<sup>270</sup> Ein solches Konzept würde vorsehen, jedem Nutzer eine Auswahl von Empfehlungsmethoden zur Verfügung zu stellen, die er auf seinem sicheren Endgerät installieren kann und je nach Empfehlungsproblematik auswählt. Jedes Community Mitglied legt seine eigenen Bewertungen auf seinem eigenen Rechner ab. Ein Angriff auf seine privaten Daten könnte durch geeignete Verschlüsselungstechniken abgewehrt werden. Wenn eine neue Bewertung erstellt wird, so wird dies an einen zentralen Server gemeldet, der lediglich die Verweise zu den Community-Clients verwaltet. Der zentrale Server weiß ausschließlich, welche Community-Clients Bewertungen beitragen, nicht aber, welche Objekte bewertet wurden und er kennt auch nicht den Inhalt der Bewertungen. Ein Mißbrauch durch den zentralen Server ist damit ausgeschlossen. Ein Ratsuchender bezieht die Community Daten dann nicht mehr vom zentralen Server, sondern dezentral, direkt von den Rechnern der Community-Mitglieder. Die Adressen der Community-Clients erfragt er beim zentralen Server.

Hier stellt sich nun aber das Problem, daß ein Angreifer lediglich eine Reihe von Abfragen starten müßte, um eine Vielzahl von Nutzerprofilen, inklusive der zugehörigen Rechneradressen, zu erhalten. Auch eine verschlüsselte Übertragung der Nutzerprofile würde das Problem nicht lösen, da die Profile zur Durchführung der Empfehlungsalgorithmen wieder entschlüsselt werden müßten. Eine lokale Softwareumgebung auf dem Rechner des Ratsuchenden, innerhalb derer die Nutzerprofile entschlüsselt und die Empfehlungen berechnet werden, ohne daß der Ratsuchende auf den Klartext des Nutzerprofils zugreifen könnte, existiert nicht.<sup>271</sup> Der Vorteil des dezentralen Datenhaltungskonzeptes läge lediglich darin, daß eine Verknüpfung der Nutzerprofile mit persönlichen Daten, wie beispielsweise Namen, Anschrift, Beruf etc. nicht gegeben wäre. Diese Verknüpfung ist, sofern keine Lieferung von Leistungen vorgesehen ist, aber auch bei zentraler Datenhaltung durch den Einsatz von Pseudonymen oder durch die Angabe gefälschter persönlicher Daten nicht notwendig. Das Konzept der dezentralen Datenhaltung kann folglich nicht entscheidend dazu beitragen, die Privatheitsproblematik von Empfehlungsdiensten zu reduzieren.

Eine noch weitergehende Dezentralisierung der Datenhaltung würde sich aus der Übertragung des gnutella<sup>272</sup> Konzeptes ergeben. Auch hier wären die Bewertungen dezentral in der Community gespeichert. Eine Abfrage könnte jedoch auf den Zugriff eines zentralen Servers verzichten. Anstatt dessen werden ausgehend vom Rechner des Ratsuchenden benachbarte Rechner angefragt, die Empfehlungen, falls vorhanden, zurückschicken, und die Anfrage an ihrerseits benachbarte Rechner weiterleiten. Hier stellt sich letztlich aber das gleiche Pro-

---

<sup>270</sup> Im übrigen könnte das Konzept auch die Skalierbarkeit und Verfügbarkeit des Systems erhöhen. Allerdings werden dezentrale Speicher- und Übertragungskapazitäten stark belastet.

<sup>271</sup> Hohl (2000)

<sup>272</sup> <http://www.gnutella.com> am 10.07.2000

blem, daß die Nutzerprofile zur Berechnung der Empfehlungen im Klartext vorliegen müssen und dann lokal gesammelt und aggregiert werden können.

#### 5.4.3.4.3 Offene Fragen

Folgende Problemfelder dezentraler Empfehlungsdienste und ihre Auswirkungen auf die Effizienz der Empfehlungen sind derzeit noch nicht abschließend diskutiert, sondern bedürfen weiterer experimenteller, empirischer und theoretischer Arbeiten:<sup>273</sup>

- **Bewertende**

Wer ist berechtigt, Bewertungen vorzunehmen? Während bei Amazon jeder Rezensionen einstellen darf, sind beispielsweise bei opinions nur registrierte Mitglieder berechtigt, Erfahrungsberichte einzustellen.

- **Bewertung**

Derzeit ist es üblich, sowohl numerische Ratings als auch freie Textkommentare zuzulassen. Darüber hinaus finden sich Web-Sites, die numerische Ratings (verbal kodiert) nach vorgegebenen Bewertungskategorien vorsehen. Der Ratsuchende kann dann die numerischen Gesamtratings in der Reihenfolge derjenigen Kategorie anzeigen lassen, die ihm am bedeutsamsten erscheint. Unter Umständen erhält er auch die Möglichkeit, ein Gesamtrating nach der von ihm ausgewählten Gewichtung der Kategorien anzeigen zu lassen. Welches Verfahren vorzuziehen ist, hängt vor allem vom bewerteten Objekt und den Kostenstrukturen ab. Für flüchtige Objekte, wie beispielsweise Nachrichten, sollten schnell und kostengünstige Aggregationen der Information, also ein komprimiertes Rating, angeboten werden. Für dauerhaftere und differenziertere Objekte hingegen, wie Romane, bei denen die Bewertung umfangreicher und ihre Perzeption mehr Zeit in Anspruch nehmen darf, sind differenziertere Textkommentare sinnvoller. Entsprechend würde man sich bei geringem Risiko und geringen Opportunitätskosten auf ein numerisches Ranking beschränken können, im umgekehrten Fall, beispielsweise bei der Beurteilung medizinischer Sachverhalte würde man (zusätzlich) freie Textkommentare konsultieren.<sup>274</sup>

- **Historie der Bewertungen**

Mund-zu-Mund Propaganda und Gerüchte zeichnen sich dadurch aus, daß Gerüchte mit der Zeit rasch verblassen und durch neuere Informationen überlagert, verdrängt und vergessen werden. Dementsprechend liegt es nahe, die Gewichtung von Einzelbewertungen bei der Erstellung des Gesamtratings mit der Zeit zu reduzieren. Zwei Möglichkeiten sind hier denkbar: Zum einen könnte das Alter eines Einzelratings diskretionär durch den Eingang neuer Bewertungen determiniert werden, zum anderen kontinuierlich im Zeitablauf. Eine Berücksichtigung der Zeit scheint für Verhaltensbewertungen relevant,

---

<sup>273</sup> Vgl. auch Kollock (1999).

<sup>274</sup> Resnick/Varian (1997, 56f.)

da sich das Verhalten von Akteuren mit der Zeit ändern kann. Bei der Bewertung zeitlich konstanter Objekte, wie bspw. bei Buchrezensionen, scheint die Implementierung von Vergessen insofern angemessen zu sein als man hiermit modische Strömungen abbilden könnte. Eine offene Frage ist, wie schnell das Vergessen vorstatten gehen sollte.

Die meisten Betreiber von Empfehlungsplattformen bieten derzeit lediglich an, Bewertungen chronologisch zu ordnen. Ein eventuelles Löschen alter Bewertungen würde die Anzahl der Bewertungen auf ihrer Web-Site – eines der häufig kommunizierten Erfolgskriterien von dezentralen Empfehlungsdiensten – reduzieren. Es liegt insofern nicht in ihrem Interesse.

- **Gesamtratings**

Neben der Frage nach dem geeigneten Algorithmus, d.h. nach dem Algorithmus, der Empfehlungen am zutreffendsten generiert, stellt sich die Frage, in welcher Weise die Ergebnisse kommuniziert werden. So können bei der Darstellung der Reputation von Akteuren beispielsweise neben dem arithmetischen Mittel auch Modal- und Medianwerte angegeben werden. Die Hervorhebung von Akteuren mit besonders hoher Reputation, bspw. auf der Eingangsseite verursacht weitere Anreiz- und Transparenzeffekte.

- **Modifikation von Bewertungen**

Dürfen Bewertungen im nachhinein geändert werden? Dies erscheint in vielen Fällen sinnvoll, beispielsweise, wenn man ein vermeintliches Fehlverhalten, bei dem es sich jedoch lediglich um ein Mißverständnis handelte, korrigieren möchte. Andererseits eröffnet die Möglichkeit, Bewertungen nachträglich verändern zu können auch Gefahren der unerlaubten Einflußnahme durch den Bewerteten.

#### *5.4.3.4.4 Geschäftsmodelle*

Der Betrieb von Empfehlungsdiensten ist kostspielig, zumal wenn neben den Fixkosten auch noch Kosten für die Honorierung von Meinungen anfallen. Unterschiedliche Geschäftsmodelle bieten sich an, um genügend Umsätze zu generieren, damit sich der Dienst auch nach einer anfänglichen Start-up Finanzierung tragen kann. Am naheliegendsten ist die Tarifierung der Leistung, d.h. die Konsumenten von Empfehlungen werden zur Kasse gebeten. Entweder per Abonnement oder für jede einzelne Empfehlung im Sinne von pay-per-use.

Mit dezentralen Empfehlungsdiensten sind erhebliche Skaleneffekte verbunden. Kostenseitig, da die Kostenstruktur fixkostenlastig ist, zumindest wenn die Entlohnung der Bewertungen nicht zu hoch ist. Durch Fixkostendegression lassen sich somit Skalenerträge realisieren. Auf der Nutzenseite sind ebenfalls Größenvorteile und Netzeffekte vorhanden. Je mehr Meinungen zu einem Objekt abgegeben werden, umso zutreffender sind die Empfehlungen. Diese kosten- und nutzenseitigen Größen- und Netzeffekte bewirken, daß die Anbieter solcher Dienste versuchen, schnell eine kritische Masse an Nutzern zu erreichen. Die Einführung von Gebühren für die Nutzer der Empfehlungen würde dies behindern, so daß zumindest zu Beginn der Entwicklung von Empfehlungsdiensten nicht damit zu rechnen ist, daß

sich dieses Geschäftsmodell durchsetzen wird. Als mittel- oder langfristige Marktstruktur wird zu erwarten sein, daß sich ein bis zwei Protagonisten den Markt aufteilen.<sup>275</sup> In dieser Marktphase könnten dann die Nutznießer von Empfehlungsdiensten mit Gebühren belegt werden, eventuell nach einer Preisabsprache der Empfehlungsdienstanbieter.

Ein zweites Geschäftsmodell ergibt sich aus der Finanzierung über Werbeeinnahmen auf den Webseiten. Da durch die Eingaben der Nutzer sehr präzise Kundenprofile erstellt werden, bieten Empfehlungsdienste eine ideale Basis für one-to-one Marketing. Sie können nicht nur Kundenkontakte verkaufen, sondern zusätzlich auch die zugehörigen Kundenprofile, die persönliche Plazierung von Werbebotschaften und persönliche Ansprache ermöglichen. Problematisch dabei ist allerdings die ungünstige Rückkopplung auf die Vertrauenswürdigkeit des Anbieters von Empfehlungsdiensten. Wird gleichzeitig Werbung für ein Produkt betrieben und dessen Produkt bewertet, so liegt der Verdacht nahe, daß der Produkthersteller Einfluß auf die Bewertung bzw. die Auswahl der wiedergegebenen Bewertung ausüben möchte, selbst wenn sie von einem Endverbraucher stammt.

Ein drittes Geschäftsmodell würde den Akteur, dessen Produkt, Leistung oder Verhalten bewertet wird, mit einer Gebühr belegen. Auch in diesem Fall würde sich jedoch ein Korruptionsverdacht aufdrängen. Auch hier könnte, selbst wenn die Bewertung nicht vom Betreiber der Empfehlungsplattform vorgenommen würde, der bewertete Zahlende versuchen, Einfluß auf die Wiedergabe oder Aggregation der Ratings und Textkommentare auszuüben. Die letzten beiden Geschäftsmodelle erfordern also dringend den Einsatz vertrauenswürdiger Instanzen.

Ein weiteres Geschäftsmodell sieht eine Finanzierung der Empfehlungsdienste über den Verkauf der entstehenden sehr differenzierten Kundenprofile vor. Bei diesem Modell dürfte sich allerdings ein Anteil der Nutzer, welche die alleinige Verfügung über ihre personenzuordnaren Daten aufrechterhalten möchten, von den Empfehlungsplattformen zurückziehen.

## **5.5 Institutionelle Unterstützung zur ex-ante Einschätzung der subjektiven Vertrauenswürdigkeit**

### *5.5.1 Zentrale Reputationsdienste*

Bei zentralen Reputationsdiensten übernehmen institutionalisierte Informanten die Aufgabe der Aufdeckung, Bewertung und Kommunikation vertrauensrelevanter Informationen. Sie substituieren teilweise andere vertrauensrelevante Verfahren, wie Risikoteilung, Personalisie-

---

<sup>275</sup> Resnick/Varian (1997, 58)

rung und Intensivierung von Beziehungen und vertragliche Bindungen.<sup>276</sup> Kreditbüros und Wirtschaftsauskunfteien bilden Reputation in bezug auf das Merkmal „Kreditwürdigkeit“. Die Auskünfte erstrecken sich u.a. über Kreditlinien, ausstehende Beträge und die Zahlungsgeschichte, die es dem Gläubiger ermöglichen sollen, zu einer qualifizierten Einschätzung der Zahlungswilligkeit und -fähigkeit potentieller, unbekannter Schuldner zu gelangen.<sup>277</sup> Von der vertrauensbildenden Wirkung der zentralen Reputationsdienste können direkte umsatzsteigernde Wirkungen ausgehen.<sup>278</sup>

Im folgenden werden Anbieter vorgestellt, die Reputationsaussagen anbieten. Zum einen werden traditionelle Anbieter vorgestellt, zum anderen neue Konzepte, die sich eines massiveren Einsatzes internetbasierter Technologien bedienen.

#### *5.5.1.1 Kreditbüros am Beispiel der SCHUFA*

Kreditbüros stellen Kreditinformationen über Endverbraucher bereit. In den USA verkaufen beispielsweise Unternehmen wie Experian Information Solutions, Inc.<sup>279</sup>, Trans Union Credit Information<sup>280</sup> und Equifax, Inc.<sup>281</sup> Informationen an Einzelhändler, Arbeitgeber und Versicherungen.<sup>282</sup> In Deutschland bietet u.a. die Schutzgemeinschaft für allgemeine Kreditsicherung (SCHUFA)<sup>283</sup> entsprechende Leistungen an. Ziel der SCHUFA ist es, die Vertragspartner<sup>284</sup> vor Kreditausfällen zu schützen. Neben individuellen, personenzuordnabaren Daten kann auch das „Score“-Verfahren der SCHUFA in Anspruch genommen werden. Mit Hilfe statistischer Verfahren über die SCHUFA-Datenbank kann z.B. prognostiziert werden, daß ein bestimmter Kreditvertrag sich ähnlich entwickeln wird, wie die Kreditverträge von Vergleichspersonen in der Vergangenheit verlaufen sind. Eine solche, in einem Score zusammengefaßte Prognose beschreibt immer nur ein allgemeines Risiko für Kreditverträge mit vergleichbaren Merkmalen. Sie stellt keine Bewertung der Bonität eines konkreten Kunden dar.

---

<sup>276</sup> Shapiro (1987, 636). Zur Frage, ob institutionelle Mechanismen „do not produce trust but instead are a functional substitute for it“, Granovetter (1985, 489) oder ob sie doch Vertrauen generieren vgl. Shapiro (1987, 636 FN 18).

<sup>277</sup> Newman (1997, 86, 88)

<sup>278</sup> Dies resultiert beispielsweise daraus, daß bestimmte Investoren es ablehnen, Wertpapiere ohne Rating zu kaufen, Cantor/Packer (1996, 38), bzw. solche Papiere aufgrund von Vorschriften nicht kaufen dürfen, Elayan/Maris/Young (1996, 151).

<sup>279</sup> <http://www.experian.com> am 17.10.2000

<sup>280</sup> <http://www.transunion.com> am 17.10.2000

<sup>281</sup> <http://www.equifax.com> am 17.10.2000

<sup>282</sup> Cole (1988)

<sup>283</sup> <http://www.schufa.de> am 16.10.2000

<sup>284</sup> Vertragspartner der SCHUFA im europäischen Binnenmarkt sind vor allem Banken, Sparkassen, Genossenschaftsbanken, Kreditkarten- und Leasinggesellschaften, Einzelhandels-, Versandhandels- und Telekommunikationsunternehmen.

Die Tätigkeit der SCHUFA dient jedoch auch den privaten Kreditnehmern bzw. Verbrauchern, insofern als eine SCHUFA-Auskunft als Zertifikat über die Kreditwürdigkeit privater Kunden gelten kann und damit eine schnelle und unbürokratische Kreditaufnahme ermöglicht.

Die Vertragspartner der SCHUFA übermitteln Informationen, die im Rahmen von eigenen Geschäften mit privaten Kunden anfallen. Die Vertragspartner bleiben dabei anonym. Darüber hinaus speist sich die Datenbank der SCHUFA aus Eigenauskünften der Endkonsumenten sowie aus öffentlichen Verzeichnissen und amtlichen Bekanntmachungen.

Übermittelte Informationen sind:

- Identifizierende Angaben zur Person
- Informationen über die Aufnahme und vertragsgemäße Abwicklung eines Geschäftes, z.B.:
  - Kredit- oder Leasingvertrag mit Betrag und Laufzeit sowie gegebenenfalls die vorzeitige Erledigung
  - Eröffnung eines Girokontos, Ausgabe einer Kreditkarte
  - Einrichtung eines Telekommunikationskontos
- Daten über die nichtvertragsgemäße Abwicklung von Geschäften, z.B.:
  - Kündigung wegen Verzuges oder Vollstreckungsmaßnahmen
  - Einspruch/Widerspruch gegen einen Mahn- bzw. Vollstreckungsbescheid und dessen Erledigung
- Folgende Merkmale können auch nach Ausgleich des Schuldbetrages nicht durch einen Erledigungsvermerk ergänzt werden, z.B.:
  - Einziehung einer Kreditkarte oder
  - Kündigung eines Girokontos wegen mißbräuchlicher Nutzung
- Darüber hinaus erfaßt und speichert die SCHUFA auch Daten aus öffentlichen Verzeichnissen und amtlichen Bekanntmachungen, z.B.:
  - Haftbefehl zur Erzwingung der Eidesstattlichen Versicherung
  - Eidesstattliche Versicherung
  - Eröffnung eines Verbraucher-/Insolvenzverfahrens bzw. Konkursverfahrens
  - Abweisung und Einstellung eines Verbraucher-/Insolvenzverfahrens bzw. Konkursverfahrens mangels Masse

Die SCHUFA speichert die Daten nur für eine gewisse Zeit, d.h. die Reputationshistorie ist zeitlich eingeschränkt.

### 5.5.1.2 Wirtschaftsauskunfteien am Beispiel der Creditreform

Wirtschaftsauskunfteien konzentrieren sich auf zwischenbetriebliche Kreditbeziehungen.<sup>285</sup> Der 1879 gegründete Verband der Vereine Creditreform e.V. (Creditreform)<sup>286</sup> ist die größte Wirtschaftsauskunftei im deutschsprachigen Raum und Marktführer in Europa.<sup>287</sup> Ziel der Creditreform ist es, ihre Mitglieder vor Forderungsausfällen zu schützen. Die bewerteten Unternehmen können durch ein positives Ranking ihre Vertrauenswürdigkeit in Bezug auf ihre Kreditwürdigkeit erhöhen. Die Folgen sind eine Stärkung der Verhandlungsposition gegenüber Lieferanten und Banken, und Verbesserungen der Zahlungsziele. Darüber hinaus eröffnet sich den bewerteten Unternehmen die Möglichkeit eines Benchmarking mit ihren Konkurrenten, ohne daß diesen sensible Unternehmensdaten offengelegt werden müssen.<sup>288</sup> Die Wirtschaftsauskunftei fungiert dabei als vertrauenswürdige Dritte Partei.

Als Informationsquellen dienen das Handels-, Genossenschafts-, Vereins-, Gewerbe-, Melde- und Güterrechtsregister. Im übrigen werden Schuldnerverzeichnisse, Veröffentlichungen zu Konkurs-/Vergleichs- und Insolvenzverfahren, Veröffentlichungen von Bilanzen und Geschäftsberichten etc. herangezogen. Die reputationsbegründenden Informationen umfassen:

- Bonität (z. B. Bonitätsindex, Zahlungsweise, Krediturteil, Höchstkredit),
- Struktur (z. B. Branche, Rechtsform, Beteiligte),
- Finanzen (z. B. Kapital, Jahresumsatz, Aktiva/Passiva),
- Sonstiges (z. B. Auftragslage, Unternehmensentwicklung, Mitarbeiter, Bankverbindungen).

Um eine aggregierte Gesamtaussage über die Bonität von Unternehmen zu erhalten, hat Creditreform den sogenannten Creditreform-Bonitätsindex eingeführt.<sup>289</sup> Er ist ein Maß für die Ausfallwahrscheinlichkeit einer Forderung. Der Bonitätsindex faßt alle Merkmale der Wirtschaftsauskunft zu einem Wert zusammen. Wird der Bonitätsindex in einzelne Bonitätsklassen unterteilt, so kann für jede einzelne Klasse die durchschnittliche Ausfallwahrscheinlichkeit berechnet werden.

Die Analysen der Creditreform lassen sich direkt in das SAP R/3 System des anfragenden Unternehmens integrieren. Die externen Daten von Creditreform können mit unterneh-

<sup>285</sup> Bekannte Unternehmen sind hier Dun&Bradstreet, Inc., Newman (1997), die Vereine für Creditreform e.V. und die Bürgel Wirtschaftsinformationen GmbH & Co. KG.

<sup>286</sup> Verband der Vereine Creditreform e.V., <http://www.creditreform.de>

<sup>287</sup> 3,1 Mio. Wirtschaftsauskünfte über deutsche Unternehmen, 134 Geschäftsstellen, 3.600 Mitarbeiter, jährlich 10 Mio. erteilte Wirtschaftsauskünfte, 134.000 Mitgliedsunternehmen im Inland, 170.000 Unternehmenskunden in Europa, vgl. <http://www.creditreform.de> am 17.10.2000 und Jahresbericht 1999 der Creditreform.

<sup>288</sup> Entsprechend müssen sich Investoren auf Berichte von Wirtschaftsprüfern verlassen, ohne daß sie detaillierte Einsicht in Unternehmensinterna erhalten, Shapiro (1987, 627f.).

<sup>289</sup> <http://www.creditreform.de> am 17.10.2000

mensinternen Daten aus Rechnungswesen und Buchhaltung, Vertrieb und Warenwirtschaft sowie Jahresabschlüssen und Bilanzanalysen verbunden werden. Hierbei werden mit Hilfe eines Punktbewertungsverfahrens für die Ausprägung der einfließenden Daten Punkte vergeben und je nach Kundenbedürfnis gewichtet. Legt ein anfragendes Unternehmen beispielsweise viel Wert auf Vertriebsinformationen, werden die Ausprägungen dieser Daten stärker berücksichtigt. Als Ergebnis erhält der Kunde eine automatische Risikoklassifizierung, auf deren Grundlage ein internes Kreditlimit berechnet wird, das unabhängig vom jeweiligen Mitarbeiter ist.

#### 5.5.1.3 Eccelerate

Eine weitergehende Infrastruktur, welche Wirtschaftsauskünfte automatisch in elektronische Transaktionen integriert, wird durch „eccelerate“<sup>290</sup>, einer 100prozentigen Tochterfirma der 1841 gegründeten Dun&Bradstreet, Inc.,<sup>291</sup> bereitgestellt. Eccelerate.com wurde am 2. November 1999 gegründet und hat sich zum Ziel gesetzt, im Business-to-Business Electronic Commerce Transaktionen durch die automatische Integration von Auskünften über die Transaktionspartner, Käufer oder Verkäufer, zu erleichtern. Dabei greift Eccelerate auf die Datenbank von Dun&Bradstreet mit Einträgen zu über 57 Millionen Unternehmen in über 200 Ländern sowie auf Datenbanken Dritter zurück. Durch die elektronische Verarbeitung der Daten sowie die Entwicklung geeigneter Algorithmen werden die Auskünfte im Durchschnitt innerhalb von 10 Sekunden erteilt.<sup>292</sup>

Die Wirtschaftsauskünfte informieren u.a. darüber, ob die Firma diejenige ist, die sie zu sein vorgibt, über ihre Kompetenz, ihre Liefer- bzw. Zahlungsfähigkeit, ihr Verhalten in der Vergangenheit, den Verhandlungsspielraum des Verhandlungspartners und den Kundenservice. Ziel von eccelerate sind sogenannte „Smart Transactions“, bei denen Kredit- oder Kaufentscheidungen automatisch und verzögerungsfrei durch den sogenannten „Information Broker“ unterstützt bzw. getroffen werden.

---

<sup>290</sup> <http://www.eccelerate.com> am 21.10.2000

<sup>291</sup> Dun&Bradstreet ist mit 1,93 Mrd. USD Umsatz (1998) und ca. 12.500 Mitarbeitern in 41 Ländern eine der größten Wirtschaftsauskunftsfirmen für Entscheidungen in Kredit-, Marketing-, Einkaufs- und Debitorenmanagement der Welt, [http://www.eccelerate.com/news/pressrelease\\_1.html](http://www.eccelerate.com/news/pressrelease_1.html) am 02.11.2000

<sup>292</sup> [http://www.eccelerate.com/about/company\\_overview.html](http://www.eccelerate.com/about/company_overview.html) am 01.11.2000

Der in Abbildung 25 dargestellte Prozeß von Smart Transactions verläuft vierstufig.



Abbildung 25: Smart Transactions, [http://www.eccelerate.com/what/what\\_main.html](http://www.eccelerate.com/what/what_main.html) am 02.11.2000

Angestoßen wird der Prozeß durch eine Anfrage eines Verkäufers,<sup>293</sup> der Auskunft über die Identität und Zahlungsfähigkeit eines Käufers auf dem gleichen elektronischen Business-to-Business Marktplatz erhalten möchte.

Zu seiner Identifikation authentifiziert sich der Käufer im zweiten Schritt elektronisch. Dies geschieht mit Hilfe digitaler Zertifikate, die über eine Public Key Infrastructure verwaltet werden.<sup>294</sup> Daneben können aber auch andere Authentifizierungsverfahren, wie Smart Cards, Kreditkarten, Corporate Purchasing Cards oder UserId und Passwort eingesetzt werden. Die digitalen Zertifikate enthalten u.a. den Namen des Käufers, seine Firmenzugehörigkeit sowie die Dun&Bradstreet D-U-N-S<sup>295</sup> Nummer der Firma. Die D&B D-U-N-S Nummer ist eine 9stellige Nummer, mit der jedes Unternehmen sowie einzelne Filialen und Unternehmensbereiche weltweit eindeutig identifiziert werden können.<sup>296</sup> Aufgrund der Struktur des D-U-N-S Systems ist es auch möglich, Beziehungen zwischen Unternehmen, beispielsweise Mutter- und Tochterunternehmen aus ihren D-U-N-S Nummern abzuleiten. Das D-U-N-S System ist mittlerweile ein universaler Standard im EDI und Electronic Commerce und wird von der International Standards Organization, der Europäischen Union, dem United Nations Edifact Council und dem American National Standards Institute unterstützt.

Der „Information Broker“, ein Software Plugin von eccelerate, extrahiert die D-U-N-S aus dem Zertifikat des Käufers und wendet sich damit an die Datenbank von Dun&Bradstreet.

<sup>293</sup> Analog verläuft der Prozeß, wenn er von einem Käufer angestoßen wird.

<sup>294</sup> Die Authentifizierung kann beispielsweise in Kooperation mit Identrus erfolgen, vgl. Identrus (1999).

<sup>295</sup> Data Universal Numbering System

<sup>296</sup> [http://www.eccelerate.com/what/smart\\_transactions.html#bc](http://www.eccelerate.com/what/smart_transactions.html#bc) am 02.11.2000

Von dort erhält er im dritten Schritt die Informationen über den Käufer, seine sogenannten „Credentials“. Im letzten Schritt werden diese Rohdaten über den Käufer mit Hilfe des Information Brokers analysiert und konkrete Empfehlungen abgeleitet, die zur Durchführung oder zum Abbruch der Transaktion oder zur Empfehlung weiterer (Prüf-) Schritte führen.

Die Entscheidungsregeln, nach denen aus den Rohdaten des Käufers konkrete Handlungsempfehlungen abgeleitet werden, können vom Verkäufer in Abhängigkeit von seinen Risiko- und Qualitätspräferenzen konfiguriert werden.<sup>297</sup> Er wird dabei von einem speziellen Editor unterstützt. Beispielsweise können „Stop Action“ Regeln eingesetzt werden, die – bei Verwicklung in Gerichtsstreitigkeiten, jungen Unternehmen etc. – individuelle Begutachtung durch die Kreditabteilung, Vorkasse oder ähnliche Maßnahmen verlangen. In den Fällen, in denen weitere Informationen notwendig werden, kann elektronisch auf die Mitarbeiter des „eccelerate.com service centers“<sup>298</sup> zurück gegriffen werden, die dann weitere Untersuchungen initiieren. Zusätzlich zu den „Stop action“ Regeln können maximale Kreditbeträge automatisch in Abhängigkeit von Kreditkennziffern vorgeschlagen werden. Neben der individuellen Konfigurationsmöglichkeit für Unternehmen kann der Information Broker auch von Betreibern elektronischer Marktplätze eingesetzt werden, um Marktteilnehmer nach einheitlichen Qualitätsstandards automatisch auswählen zu können.

#### *5.5.1.4 Vergleich der zentralen Reputationsdienste*

Sämtliche zentralen Anbieter von Reputationsdiensten können auf eine längere Tradition zurückblicken. Sieht man von Ausgründungen traditioneller Anbieter ab, finden sich in diesem Bereich keine neugegründeten Unternehmen. Die Ursachen hierfür sind in der notwendigen Infrastruktur und den hohen Kosten sowie dem für die zentrale Eruierung und Evaluation reputationsbezogener Informationen notwendigen Know-how zu sehen. Unternehmen, die bereits vor dem Aufkommen des Electronic Commerce in diesem Geschäftsfeld tätig waren, haben die erforderlichen Investitionen schon getätigt und übertragen diese Geschäftsidee mehr oder weniger umfangreich auf den E-Commerce. Neue Wettbewerber sehen sich folglich mit hohen Marktzutrittsschranken konfrontiert.

Unterschiede zwischen den Anbietern ergeben sich vor allem aus unterschiedlichen internetbasierten Integrationsmöglichkeiten der angebotenen Funktionen in die Geschäftsprozesse der Kundenunternehmen.

#### *5.5.2 Dezentrale Reputationsdienste*

Bei dezentralen Reputationsdiensten wird die Reputation nicht durch eine zentrale Instanz, sondern dezentral durch die bisherigen Transaktionspartner bewertet. In diesem Kapitel werden kommerzielle und nicht-kommerzielle Anbieter dezentraler Reputationsdienste analy-

---

<sup>297</sup> [http://www.eccelerate.com/what/decision\\_rules.html](http://www.eccelerate.com/what/decision_rules.html) am 02.11.2000

<sup>298</sup> <http://www.eccelerate.com/what/vericenter.html> am 02.11.2000

siert. Unterschieden werden Systeme, bei denen entweder nur negative (Kapitel 5.5.2.1) oder nur positive (Kapitel 5.5.2.2) Rückmeldungen zulässig sind, von solchen, die beide Ausprägungen erlauben (Kapitel 5.5.2.3). Beschrieben werden – falls vorhanden und öffentlich – allgemeine Unternehmensdaten, die reputationsbildenden Verfahren, Anwendungsgebiete und Erfolgsdaten.

Nach dieser Analyse werden in Kapitel 5.5.2.5 weitere Szenarien informationstechnologisch unterstützter dezentraler Reputationsbildung vorgestellt.

### *5.5.2.1 Negative Reputationsdienste (Black lists)*

Bricht ein Treuhänder das Vertrauen in einer bilateralen Transaktionsbeziehung, so erzeugt er damit zunächst nur eine negative Erfahrung beim Treugeber. Sein Ruf in der für ihn relevanten Community ist hierdurch noch nicht beeinträchtigt. Erst wenn es dem enttäuschten Treugeber gelingt, das Fehlverhalten des Treuhänders glaubhaft und umfangreich zu kommunizieren, ist auch der gute Ruf des Treuhänders gefährdet. Eine Möglichkeit, kostengünstig Fehlverhalten zu kommunizieren, besteht in der Erstellung negativer Reputationssysteme im Internet. Ein negatives Reputationssystem verteilt in „schwarzen Listen“ Informationen über vertrauenswürdige Akteure und stellt damit eine Art „elektronischen Pranger“ dar.<sup>299</sup>

Ein Beispiel hierfür sind die „Watchlists“<sup>300</sup> von „Webassured“<sup>301</sup>. Auf dieser Seite werden Unternehmen aufgelistet, die gegen die von Webassured aufgestellten Grundsätze korrekten Geschäftsverhaltens<sup>302</sup> verstoßen, den Verstoß nicht mit Hilfe des Konfliktlösungsverfahrens von Webassured revidiert haben und daher als nicht vertrauenswürdig eingestuft werden. Eine eventuelle Mitgliedschaft der bemängelten Unternehmen zu Webassured ist unerheblich. Unzufriedene Kunden haben auf dieser Webseite die Möglichkeit, Beschwerden über einzelne Firmen zu veröffentlichen. Um die Bedienerfreundlichkeit und Akzeptanz der Watchlist zu erhöhen, hat Webassured das Plug-in „ShopAssured“ entwickelt. Hiermit wird der Surfer automatisch gewarnt, wenn er sich in einem Shop befindet, der auf der schwarzen Liste steht. Ein ständiger Abgleich mit der schwarzen Liste entfällt damit für den Anwender, was die Benutzbarkeit und Anwenderbezogenheit des Systems erhöht.<sup>303</sup>

---

<sup>299</sup> Die disziplinierende Wirkung der Androhung einer glaubhaften Veröffentlichung fehlerhaften Verhaltens, haben sich bereits die Gerichte auf den mittelalterlichen Messen in der Champagne zunutze gemacht, Milgrom/North/Weingast (1990).

<sup>300</sup> <http://www.webassured.com/watchlist/watchlist.cfm> am 21.10.2000

<sup>301</sup> <http://www.webassured.com> am 21.10.2000

<sup>302</sup> <http://www.webassured.com/merchant/ethics.cfm> am 21.10.2000

<sup>303</sup> Weitere Beispiele für Schwarze Listen sind die „Non-Paying Buyer List“ von SquareTrade ([http://www.squaretrade.com/learnmore/seal\\_092100.jsp#Watchlist](http://www.squaretrade.com/learnmore/seal_092100.jsp#Watchlist) am 20.11.2000) sowie die „Hall of Shame“ bei banknotes.com, die „Black List“ der „Guild of the Avatar Creators“ (<http://www.avnet.co.uk/devalin/guild/pages/blist.htm> am 20.11.2000) oder die Blacklist von Andreani

Die Reputationswirkungen von schwarzen Listen sind umso gravierender und schwarze Listen wirken daher ex-ante umso disziplinierender, je:

- Größer die Reputation desjenigen oder derjenigen Instanz ist, welche die schwarze Liste betreibt. Ist diese Bedingung nicht gegeben, so ist es schwierig abzuschätzen, ob Einträge auf der Liste gefälscht oder zurückgehalten werden.
- Größer die Reputation desjenigen ist, der das Fehlverhalten beurteilt und die Einträge auf der schwarzen Liste vornimmt. Andernfalls ist unklar, ob der Eintragende den Belasteten diffamiert. Dies setzt voraus, daß die Eintragenden nicht anonym bleiben, was allerdings den Anteil des berichteten Fehlverhaltens aus Befürchtung von Revancheakten reduzieren dürfte.
- Überprüfbarer das Fehlverhalten für die Community ist. Ist Fehlverhalten für alle leicht überprüfbar, sinken die Aussichten, Fehlverhalten zu vertuschen bzw. fälschlicher- und diffamierenderweise zum Vorwurf zu erheben. Dies reduziert auch die Möglichkeit, daß sich die Community fälschlicherweise gegen den Berichtenden wendet, weil sie fälschlicherweise Verleumdung vermutet.
- Größer der Anteil der Community ist, der die schwarze Liste konsultiert. Berücksichtigt lediglich ein kleiner Anteil die schwarze Liste, so wird der gute Ruf nicht innerhalb der gesamten Community zerstört. Der gute Ruf bleibt fälschlicherweise bei einigen erhalten.
- Größer der Anteil von Fehlverhalten ist, der auf der schwarzen Liste kommuniziert wird. Wird nur ein geringer Anteil kommuniziert, so geben nur Einträge in der schwarzen Liste Hinweise auf mangelnde Vertrauenswürdigkeit. Im umgekehrten Fall, bei einer „weißen Weste“ kann dann aber nicht zwischen dauerhaftem Wohlverhalten und nicht berichtetem Fehlverhalten unterschieden werden.
- Höher der Anreiz ist, Fehlverhalten zu kommunizieren. Die Veröffentlichung von Fehlverhalten ist mit Kosten (Evaluation von Fehlverhalten, Bericht erstellen, Risiko der Revanche etc.) verbunden und nützt vor allem denjenigen, die diese Kosten nicht aufzu bringen haben. Es werden somit positive externe Effekte erzeugt, die ein Unterangebot an Berichten erwarten lassen. Ein geeignetes Entlohnungs- und Preissystem müßte auch hier einen Ausgleich finden, um effiziente Anreizstrukturen zu etablieren.<sup>304</sup>

Im Electronic Commerce ergibt sich die Chance der kostengünstigen Verbreitung von schwarzen Listen. Problematisch ist allerdings die Unübersichtlichkeit des Internet für viele

---

(<http://www.geocities.com/Heartland/3354/black.htm> am 20.11.2000), auf der betrügerische Sammler von Cola-Dosen veröffentlicht werden.

<sup>304</sup> Avery/Resnick/Zeckhauser (1999). Kollock (1999a) argumentiert jedoch, daß durch den Übergang von realen zu virtuellen Umgebungen eher öffentliche Güter produziert werden.

Themen, so daß es schwierig wird, schwarze Listen in offenen Märkten zu etablieren, welche über die kritische Masse verfügen, um hinreichend viele Mitglieder der jeweiligen (großen) Community zu erreichen. Dieses Problem läßt sich dadurch lösen, daß man elektronische Märkte insofern schließt als eine eindeutige Authentifizierung aller Teilnehmer erforderlich ist. Fehlverhalten würde dann, soweit es sich auf diesen geschlossenen Markt bezieht, abgedeckt.<sup>305</sup>

Durch die Authentifizierung könnte man auch einem weiteren Problemfeld, nämlich der Möglichkeit eines Akteurs, bei zu vielen negativen Einträgen in seine „schwarze Liste“, diese durch Identitätswechsel abzustreifen, begegnen.<sup>306</sup> Insbesondere bei Benutzung alter E-Mail Dienste besteht nämlich sonst bei Eintragungen in die schwarze Liste die Gefahr, daß man sich durch ein neues Pseudonym kostenlos eine neue „weiße Weste“ zulegt.<sup>307</sup> Allerdings wird bei vielen ökonomischen Transaktionen Anonymität gewünscht, so daß auch hier der Trade-off zwischen Authentifizierung, Zurechenbarkeit und Anonymität zu lösen ist.<sup>308</sup>

#### *5.5.2.2 Positive Reputationsdienste*

Bei positiven Reputationslisten wird lediglich korrektes Verhalten berichtet. Der wesentliche Vorteil gegenüber negativen Reputationslisten ist darin zu sehen, daß die Gefahr, daß durch einen Wechsel der elektronischen Pseudonyme Reputation abgestreift wird und nicht mehr einem realen Akteur zugeordnet werden kann, nicht gegeben ist. Der Akteur würde lediglich seine – so vorhanden – positive Reputation verlieren, sich also schlechter stellen.

Ein Beispiel positiver Reputationslisten findet sich bei „Webassured“<sup>309</sup>. In den sogenannten „Business Background Reports“ können zufriedene Kunden von E-Commerce Shops, die Mitglied bei Webassured sind, ihre positiven Erfahrungen veröffentlichen. Der Kunde kann dabei frei entscheiden, ob sein Name und seine E-Mail Adresse veröffentlicht werden sollen. Das Datum wird immer angegeben.

Ein weiteres Beispiel verteilter positiver Reputationslisten ist auf der nicht-kommerziellen Tauschplattform „The Gathering Trading Post“ für „Magic“-Spielkarten realisiert.<sup>310</sup> Tauschpartner geben bei ihren Angeboten eine Liste zufriedener Referenten von bereits abgeschlossenen Transaktionen an. Der Austausch ist so organisiert, daß derjenige, der eine kürzere Referentenliste besitzt, in Vorleistung gehen muß, indem er seine Spielkarten zuerst

---

<sup>305</sup> Die Schließung von Märkten hat allerdings Effizienzeinbußen zur Folge, Smith (1776/1990).

<sup>306</sup> „With name changes people can easily shed negative reputations. ... On the internet nobody knows that yesterday you were a dog and therefore should be in the doghouse today“, Friedman/Resnick (1999, 3).

<sup>307</sup> Zu Problemen billiger Pseudonyme vgl. Friedman/Resnick (1999).

<sup>308</sup> Vgl. zu diesem Konflikt auch Marx (1999), Nissenbaum (1999). Einen Kompromiss mit Hilfe dauerhafter, lebenslanger und situationsabhängiger Pseudonyme, die von Trusted Third Parties zugeordnet und verwaltet werden, schlagen Friedman/Resnick (1999) vor.

<sup>309</sup> <http://www.webassured.com>

<sup>310</sup> Burrows (1997)

versendet. Der Transaktionspartner kann dann, nachdem er die Qualität der Spielkarten geprüft hat, entscheiden, ob er sich korrekt verhält und eine zusätzliche Referenz an seine Referenzliste anfügen kann oder ob er beschädigte oder zu wenig Spielkarten schickt oder sich auf eine sonstige Weise fehlverhält und dann keine weitere positive Referenz erhält.

Voraussetzung positiver Reputationssysteme ist, daß Akteure nicht die Reputationslisten anderer kopieren und als ihre eigene ausgeben können.<sup>311</sup> Problematisch bei diesem Verfahren ist die Möglichkeit, seine Reputation zu „melken“:<sup>312</sup> Ist der Betrug bei einer Transaktion besonders lohnend, so besteht der Anreiz zu betrügen, da man nur eine Referenz verliert (bzw. nicht neu gewinnt), ohne aber die gesamte bisher aufgebaute Reputation auf das Spiel zu setzen.

### 5.5.2.3 Gemischte Reputationsdienste

Unter gemischten Reputationsdiensten werden hier solche Reputationsdienste verstanden, bei denen sowohl positive als auch negative Transaktionserfahrungen berücksichtigt werden.

#### 5.5.2.3.1 eBay

Gegründet im September 1995 bezeichnet sich eBay heute als größten Online-Handelsplatz. In überwiegend Consumer-to-Consumer Auktionen werden derzeit täglich bis zu 4 Mio. Auktionen abgewickelt. Privatpersonen können dabei sowohl beliebige Leistungen anbieten als auch Gebote für Leistungen abgeben. Die Auktionen finden vollautomatisch statt: Der Anbieter gibt Mindestgebot und Endzeitpunkt der Auktion vor, für die Bieter werden Agenten eingesetzt, um ihre Gebote in Mindestschritten bis maximal zum Höchstgebot der Bieter zu erhöhen.

##### 5.5.2.3.1.1 Dezentrales Bewertungsverfahren

Ebay legt für jeden Teilnehmer, der schon einmal eine Auktion durchgeführt hat, ein sog. Bewertungsprofil an, daß die Reputation des Teilnehmers in der eBay-Community widerspiegeln soll. Im Bewertungsprofil können der Anbieter und der Bieter, der den Zuschlag erhält, die Qualität der Leistung, der Transaktion sowie der Zahlung bewerten. Die Abgabe der Bewertung ist freiwillig und wird in keiner Weise vergütet. Sind einmal Bewertungen abgegeben worden, so können diese nur in sehr seltenen Ausnahmefällen wieder revidiert werden.<sup>313</sup> Als Kommentare werden zum einen freie Textkommentare zugelassen, zum anderen ein numerisches Rating (+1 für positive Bewertung, -1 für negative Bewertung, 0 für neutrale Bewertung). Obwohl jedes Mitglied mehrere Bewertungen zu einem anderen Mit-

<sup>311</sup> Burrows (1997) empfiehlt daher den Mitgliedern seiner Tauschplattform, als Maßnahme gegen das sogenannte „spoofing“ die angegebenen Referenzlisten zumindest stichprobenhaft zu überprüfen.

<sup>312</sup> Kollock (1999), Kollock (1994)

<sup>313</sup> <http://pages.ebay.de/help/buyerguide/feedback.html> am 22.09.2000

glied abgeben kann, ändert sich dessen Rating nur um einen Punkt. Eine dreimalige Abgabe einer positiven Rückmeldung erhöht das Rating beispielsweise nur um einen Punkt. Hierdurch soll verhindert werden, daß ein Rating in betrügerischer Weise entweder diffamierend verschlechtert oder unzulässig verbessert wird.

Das Bewertungsprofil eines jeden Teilnehmers listet die Gesamtanzahl der positiven, der negativen und der neutralen Bewertungen auf, wobei jeweils angegeben wird, wieviel Bewertungen von einzelnen Teilnehmern in das Rating einflossen. Um einen schnellen Überblick zu gewähren, werden, abhängig vom Saldo des Bewertungsprofils, verschieden farbige Sterne vergeben. Die zeitliche Verteilung der Bewertungen wird dadurch verdeutlicht, daß die Übersicht die Auktionen der letzten 7 Tage, des letzten Monats und der vergangenen 6 Monate separat auflistet. Darüber hinaus wird die Anzahl der Gebote angegeben, von denen der Teilnehmer bereits zurückgetreten ist. Ein Rücktritt von einem Gebot ist nur in Ausnahmefällen möglich und verschlechtert die Reputation des betreffenden Teilnehmers. Die Auswirkungen einzelner negativer Ratings oder Textkommentare sind bei einer ansonsten positiven Reputation überproportional einzuschätzen, weshalb Anbieter mit positiver Reputation überproportional hohe Anstrengungen unternehmen, um die erste negative Bewertung zu vermeiden.<sup>314</sup> Hat ein Mitglied 4 negative Bewertungen, so wird es automatisch von der weiteren Teilnahme an eBay ausgeschlossen.

Um strategische und mißbräuchliche Bewertungen zu vermeiden, hat der Bewertete die Möglichkeit, einzelne Bewertungen zu kommentieren. Die Kommentare werden angezeigt, gehen allerdings nicht in sein Rating ein. Die Bewertungen werden mit dem Mitgliedsnamen bzw. der E-Mail des Bewertenden und dem Bewertungsdatum versehen und chronologisch aufgeführt. Darüber hinaus ist die Reputation der Bewerter aufgelistet, so daß man einen gewissen Indikator für die Glaubwürdigkeit der Bewertungen erhält.

Zusätzlich erhalten die Mitglieder die Möglichkeit, ihr gesamtes Bewertungsprofil zu verbergen. Dies wird von potentiellen Geschäftspartnern jedoch in der Regel als der Versuch, ein negatives Profil verborgen zu wollen, gewertet werden, so daß eher Mißtrauen in den entsprechenden Teilnehmer erzeugt wird. Teilnehmer, die über ein positives Rating verfügen, werden hingegen von anderen Teilnehmern bevorzugt, so daß sie höhere Preise als ihre Konkurrenten mit niedrigerem Rating erzielen können.<sup>315</sup> Dieser Effekt konnte vor allem für

---

<sup>314</sup> Kollock (1999). „On eBay, a seller with a negative feedback rating is, you know, very hurt. I don't care if you have hundreds of successful transactions, a bad one is a very bad thing. Protecting that is just as important a large business protecting their reputation.“ Steve Abernethy, Gründer und CEO von SquareTrade, auf dem „Department of Commerce and Federal Trade Commission Joint Workshop on Alternative Dispute Resolution for Online Consumer Transactions in the Borderless Online Marketplace“, 6.-7. Juni 2000, in Washington, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 74).

<sup>315</sup> Kollock (1999)

hochwertige Transaktionen statistisch signifikant nachgewiesen werden, verliert sich aber bei geringwertigen Transaktionen.<sup>316</sup>

#### 5.5.2.3.1.2 Ergänzende Maßnahmen von eBay

Reputationsmechanismen können nur greifen, wenn die Reputation eindeutig einem Akteur zuzuordnen ist. Steigern und versteigern können daher nur angemeldete Mitglieder. Zur Anmeldung sind eine funktionierende E-Mail Adresse sowie Kontaktinformationen anzugeben, die aber nicht nachgeprüft werden. Anbieter erscheinen mit einem Pseudonym („Mitgliedsname“) sowie auf Anfrage mit ihrer E-Mail Adresse. Mitgliedsnamen sind den Mitgliedern, genauer gesagt ihren E-Mail Adressen, eindeutig zugeordnet. Ein Mitglied kann zu einem Zeitpunkt nur einen Mitgliedsnamen haben und es gibt keine zwei Mitglieder, die den gleichen Mitgliedsnamen haben. Ändert ein Mitglied seinen Mitgliedsnamen (max. einmal innerhalb von 30 Tage), so wird das 30 Tage lang durch ein Sonnenbrillensymbol angezeigt. Innerhalb dieses Zeitraumes bleibt der Mitgliedsname für andere Mitglieder gesperrt. Das Bewertungsprofil wird beim Wechsel eines Mitgliedsnamens auf den neuen Mitgliedsnamen transferiert. Mitglieder können zudem erfragen, welche bisherigen Mitgliedsnamen ein Mitglied bereits hatte.<sup>317</sup>

Durch anonyme kostenlose E-Mail Dienste<sup>318</sup> konnten Kunden sich anmelden und einen E-Mail Service benutzen, ohne nachprüfbare persönliche Informationen anzugeben. Den Mitgliedern, die sich über anonyme E-Mail-Dienste anmeldeten, eröffneten sich Betrugsmöglichkeiten, da die Zuordnung der Kontaktinformationen zur E-Mail Adresse und zum Mitgliedsnamen gefälscht sein konnte. Aufgrund von Betrugsfällen im Sommer 2000 hat eBay im Juni 2000 seine Aufnahmebedingungen verschärft.<sup>319</sup> Nun muß bei der Anmeldung über anonyme E-Mail Anbieter eine gültige Kreditkartennummer angeben werden.<sup>320</sup> Die schärfste Form der Authentifizierung ist gegeben, wenn Teilnehmer eine beglaubigte Kopie ihres Personalausweises an eBay schicken. Sie werden mit einem Symbol versehen, das sie als von eBay geprüfte Mitglieder auszeichnet.

Die Überprüfung durch eBay erstreckt sich damit nicht auf das Transaktionsverhalten der Mitglieder, sondern lediglich auf die Zuordnung eines Mitgliedsnamens zu einer realen Person. Das Transaktionsverhalten und die Qualität der gelieferten Produkte wird ausschließlich mit Hilfe der dezentralen Reputationsmechanismen durch die jeweiligen Transaktionspartner bewertet.

---

<sup>316</sup> Kollock (1998)

<sup>317</sup> <http://cgi3.ebay.de/aw-cgi/eBayISAPI.dll? GetUserEmail> am 22.09.2000

<sup>318</sup> Bspw. bei Hotmail, Yahoo! Mail und GMX.

<sup>319</sup> o.V. (2000)

<sup>320</sup> <http://pages.ebay.de/help/basics/reg-how.html> am 22.09.2000

Als vertrauensergänzende Maßnahme bietet eBay mittlerweile auch Versicherungsleistungen an. Alle Transaktionen bis zu 400 DEM sind bei 50 DEM Selbstbeteiligung über Lloyd's of London versichert sind.<sup>321</sup> Nichtsdestotrotz ist es sowohl für eBay als auch für die Teilnehmer an den Auktionen vorteilhaft, wenn sie sich der angebotenen vertrauensschaffenden Mechanismen bedienen. Wenn es durch diese kostengünstigen dezentralen Reputationsmechanismen gelingt, betrügerische Akteure zumindest gelegentlich vor der Auktion zu identifizieren und somit Fehlverhalten zu reduzieren, verringert sich für eBay bzw. für Lloyd's of London die zu zahlende Versicherungssumme und für den Teilnehmer die zu zahlende Selbstbeteiligung.<sup>322</sup>

Für besonders wertvolle Transaktionen bietet eBay Deutschland darüber hinaus in Zusammenarbeit mit Pago<sup>323</sup> Treuhänderdienste an.<sup>324</sup> Treuhand bedeutet, daß ein Käufer sein Geld in die Obhut einer vertrauenswürdigen dritten Partei (hier Pago) legt. Das Geld wird dann an den Verkäufer weitergeleitet, wenn alle vorher ausgehandelten Bedingungen erfüllt sind. Für diesen Dienst sind die PAGOconfidence-Servicegebühr in Höhe von 2,5 Prozent des Warenwertes (min. DEM 3,00), die Transportkosten und ab einem Warenwert über DEM 1000,00 eine Versicherungsgebühr von 0,3 Prozent zu entrichten.<sup>325</sup> Die Kosten richten sich nach dem Gewicht und den Maßen der Ware. Bieter und Verkäufer teilen sich die anfallenden Kosten.

Auch ohne diese von eBay und seinen Partnern zentral bereitgestellten Sicherheiten sprechen die Betrugsstatistiken dafür, daß die Reputationsmechanismen in der Lage sind, betrügerisches oder regelwidriges Verhalten zu reduzieren. Gemäß einem Bericht von eBay aus dem Jahre 1997 standen lediglich 27 der über 2 Millionen Auktionen im Verdacht, Betrugsfälle zu sein. Über 99,9 Prozent aller Auktionen seien für beide Seiten erfolgreich durchgeführt worden.<sup>326</sup> Negatives Feedback beschränkt sich bei eBay auf weniger als 1 Prozent aller Rückmeldungen.<sup>327</sup>

Problematisch bei Auktionsplattformen ist die Tatsache, daß man durch exorbitante Gebote seine eigenen Artikel ersteigern und sich dann selbst hohe Reputationen zuschreiben kann. Diese Vorgehensweise kann auch von betrügerischen Ringen von Akteuren durchgeführt

<sup>321</sup> Daten für eBay Deutschland am 22.09.00 <http://pages.ebay.de/help/community/insurance.html> am 22.09.00. Der Leistungsfall tritt ein, wenn entweder die Lieferung nicht erfolgte, oder der Wert des Produktes nicht der Beschreibung entspricht, bspw. wenn eine vergoldete, statt der versprochenen vollgoldene Kette geliefert wird. Die Versicherung gilt nur für den Bieter.

<sup>322</sup> Yahoo! (<http://www.yahoo.com> am 06.11.2000) bietet für seine Auktionen ebenfalls eine von Lloyd's of London gedeckte Versicherung an. Diese kann allerdings nur dann in Anspruch genommen werden, wenn das dezentrale Bewertungsprofil des Verkäufers keine negativen Einträge enthält, Enos (2000).

<sup>323</sup> <http://www.pago.de> am 22.09.00

<sup>324</sup> <http://pages.ebay.de/help/community/escrow.html> am 22.09.00

<sup>325</sup> Stand: 22.09.2000, <http://pages.ebay.de/help/community/escrow.html> am 22.09.2000

<sup>326</sup> Hughes (1997), zitiert nach Kollock (1999). 1998 haben sich diese geringen Quoten fortgesetzt, Chervitz (1998), zitiert nach Kollock (1999).

werden, die gegenseitig fingierte Auktionen gewinnen und sich wechselseitig gut bewerten, um auf diese Weise rasch eine gute Reputation aufzubauen. Diese Reputation wird dann in einer werthaltigen Auktion mit einem Fremden ausgenutzt, um diesen zu betrügen. Im Business-to-Business Bereich wird von Openratings<sup>328</sup> allerdings ein dezentraler Reputationsdienst angekündigt, der in der Lage sein soll, betrügerische oder vergeltende Bewertungen automatisch aus den zuverlässigen herauszufiltern. Der hierfür geplante Algorithmus ist proprietär.

#### 5.5.2.3.2 Epubliceye

Epubliceye<sup>329</sup> ist ein 1996 gegründeter weltweit tätiger Bewertungsdienst für Anbieter im Business-to-Consumer Bereich, der zentrale und dezentrale Elemente enthält. Epubliceye ist weltweit orientiert und wird in englisch, spanisch, deutsch, französisch und chinesisch angeboten. Derzeit sind über 6.500 Unternehmen registriert und mit dem epubliceye Siegel versehen.<sup>330</sup> Die registrierten Unternehmen bringen das Siegel an gut sichtbarer Stelle auf ihrer Web-Site an, so daß Kunden durch Anklicken des Siegels direkt zur epubliceye Bewertungsseite des Unternehmens gelangen können. Voraussetzung für den Erhalt des Siegels sind:

- Einverständnis, daß Konsumentenbewertungen veröffentlicht werden,
- Kontaktmöglichkeit für Beschwerden,
- Veröffentlichung einer Privatheitspolitik,
- Veröffentlichung der Geschäftsadresse und allg. Kontaktmöglichkeit,
- Keine Verbreitung illegaler Inhalte.

Die registrierten Unternehmen werden von ihren Kunden nach Durchführung einer Transaktion bewertet, wobei folgende Bewertungskriterien von epubliceye vorgegeben sind:

- Gesamtzufriedenheit,
- Zuverlässigkeit von Werbung und Produktangaben,
- Transparenz, Vollständigkeit und Vergleichbarkeit der Preisangaben,
- Fristgerechtigkeit von Versand und Lieferung,
- Sicherheit und Korrektheit des Zahlungsvorganges,
- Vertraulichkeit,
- Kundendienst,
- Rückgabe, Geldzurückzahlungen,
- Kontakt-, Beschwerdemöglichkeit,
- Kundenloyalität, Wiederkaufswahrscheinlichkeit.

---

<sup>327</sup> Hughes (1997), zitiert nach Kollock (1999).

<sup>328</sup> <http://www.openratings.com> am 22.09.2000

<sup>329</sup> <http://www.epubliceye.com> am 03.11.2000

<sup>330</sup> <http://de.epubliceye.com/comparc.htm> am 03.11.2000

Die Bewertungen erfolgen alle innerhalb einer vorgegebenen Fünfer-Skala. Neben den Ratings können die Kunden auch freie Textkommentare abgeben. Die Veröffentlichung der Ratings erfolgt für jedes Kriterium in aggregierter Form. Ferner werden auch alle einzelnen freien Textkommentare angezeigt, allerdings ohne E-Mail Adresse, so daß es einem Nutzer der Web-Site nicht möglich ist, direkt mit dem Bewertenden Kontakt aufzunehmen.

Alle Bewertungen werden vor ihrer Veröffentlichung zunächst dem betroffenen Unternehmen zugesendet, das dann mit dem Bewertenden über E-Mail in Kontakt treten kann und eventuelle Unzufriedenheiten vor einer Veröffentlichung ausräumen kann. Lediglich Bewertungen und Berichte, die vom Bewertenden bekräftigt werden, werden dann veröffentlicht bzw. tragen zur Veränderung des Ratings des Unternehmens bei.

Unternehmen, die eine besonders gute Bewertung erhalten haben, werden dadurch ausgezeichnet, daß sie in eine sogenannte „A-Liste“ aufgenommen werden.

Neben diesen Bewertungen werden von epubliceye allgemeine, vertrauensrelevante Informationen zu den Unternehmen angegeben, wobei die sichere Übertragung von privaten Daten und Kreditkartendaten, das Vorhandensein einer Privatheitspolitik, eine Geld-Zurück-Garantie ohne Notwendigkeit zur Begründung, sowie „Live-Kundendienst“ durch Symbole hervorgehoben werden:

- Geschäftsadresse,
- Kundendienstverantwortlicher, -telefonnummer und E-Mail,
- Gründungsdatum,
- Registrierungsdatum bei epubliceye,
- Sichere Übertragung der Kreditkartendaten,
- Rücksendepolitik,
- Hauptmethode zur Kundenunterstützung (E-Mail, Telefon etc.),
- Kurzfassung der Privatheitspolitik,
- Unterstützte Liefermethode,
- Unterstützte Zahlungsmethode,
- Unterstützte Sprachen.

Mit Ausnahme der Kontaktadresse beruhen diese Daten auf Selbstauskünften der Unternehmen, die von epubliceye nicht überprüft werden. Epubliceye bietet Suchfunktionalitäten nach diesen Kriterien an. Somit kann man sich z.B. alle registrierten Unternehmen anzeigen lassen, die eine bestimmte Zahlungsmethode unterstützen.

Epubliceye ist sowohl für Unternehmen als auch für Kunden kostenfrei, was den Dienst gerade für kleine und mittlere Unternehmen sowie für neugegründete Unternehmen attraktiv macht. Eine Entschädigung der Kunden für ihre Bewertungen erfolgt nicht. Epubliceye finanziert sich vor allem über den Verkauf anonymisierter und aggregierter Kundendaten. Zu diesem Zweck werden die Kunden auch gebeten, umfangreiche Bewertungen der Web-Sites

vorzunehmen sowie persönliche Angaben, wie Beruf, Familienstand, Ausbildungsniveau und Einkommen etc. anzugeben.

Nach einer Umfrage, die epubliceye zwischen dem 1. und dem 30. Juli 2000 durchgeführt hat, ist der Dienst geeignet, das Vertrauen der Kunden in die Electronic Commerce Anbieter zu steigern.<sup>331</sup> 72 Prozent der Befragten gaben an, daß es sicherer sei, bei einem Anbieter zu kaufen, dessen Kundenfeedback veröffentlicht wird. 65 Prozent der Befragten waren der Meinung, daß die Veröffentlichung von Kundenmeinungen durch eine vertrauenswürdige Dritte Partei die Sicherheit des E-Commerce steigert.

Besonders geeignet für eine dezentrale Bewertung sind die Kriterien der Gesamtzufriedenheit und der Kundenloyalität bzw. Wiederkaufswahrscheinlichkeit. Diese Kriterien geben neuen Kunden aggregierte Signale über die Vertrauenswürdigkeit des Shops. Sie können mit Hilfe von zentralen Evaluationsinstanzen nicht erfaßt werden. Auch die Handhabung von Produktrückgaben und Geldzurückerstattungen sowie die Qualität des Kundendienstes lassen sich sinnvoller Weise durch die betroffenen Kunden selbst überprüfen. Eine zentrale Instanz müßte hier teure Testkäufe vornehmen und könnte auch keinen Informationsvorsprung vorweisen. Ähnlich verhält es sich mit Kontakt- und Beschwerdemöglichkeiten. Für die Evaluation der Transparenz, Vollständigkeit und Vergleichbarkeit der Preisangaben sowie die Zuverlässigkeit von Werbung und Produktangaben, werden die Konsumenten möglicherweise nur in selteneren Fällen die notwendige Sorgfalt und Zeit aufwenden. Hier würde sich eine zentrale Evaluation anbieten.

Noch problematischer ist allerdings die Frage, ob die Kunden über genügend Expertise verfügen, um die Leistung der Shops nach manchen Kriterien fachgerecht beurteilen zu können. So ist es beispielsweise fraglich, ob sie die Genauigkeit und Sicherheit des eingesetzten Zahlungssystems beurteilen können. Hier scheint eine zentrale Bewertung mit Hilfe von Experten Know-how sinnvoller, wenn auch teurer. Auch die Verwendung und eventuelle Weitergabe von privaten, personenzurechenbaren Informationen dürfte nur im Einzelfall von den Endkonsumenten nachvollziehbar sein.

Angesichts der Sensibilität in Bezug auf Privatheit ist es fraglich, ob das Finanzierungsmodell von epubliceye nicht zuviel Kunden von der Abgabe von Bewertungen abschreckt. Dies wird letztlich davon abhängen, wie glaubwürdig epubliceye die Anonymisierung der Daten kommunizieren kann. Im übrigen erhalten die Kunden keinerlei Anreize, Bewertungen abzugeben.

#### 5.5.2.3.3 *GeoTrust*

GeoTrust, Inc.<sup>332</sup> wurde 1998 gegründet und liefert Vertrauensdienstleistungen für elektronische Business-to-Business Marktplätze.

---

<sup>331</sup> <http://pe.epubliceye.com/fl/surveysafety.htm> am 03.11.2000

<sup>332</sup> <http://www.geotrust.com> am 04.11.2000

Zusammen mit Ernst & Young LLP<sup>333</sup> entwickelte GeoTrust sein Konzept des „SafeMarket“, das mit den sogenannten „True Credentials“, „True Identity“ und „True Record“ zum Vertrauensaufbau beitragen soll. Dieses Konzept enthält neben dezentralen Vertrauenselementen auch zentrale Quellen vertrauensrelevanter Informationen.

Ein Unternehmen, das als Anbieter oder Nachfrager die Dienste von GeoTrust in Anspruch nimmt, muß sich zunächst bei GeoTrust registrieren. Die Existenz der Firma sowie eines Vertretungsberechtigten („TrustAdministrator“) werden von GeoTrust überprüft. Der Trust Administrator erhält ein digitales Zertifikat und die Berechtigung, für seine Firma weitere Zertifikate auszustellen. Das Zertifikat erlaubt auf die Dienste von GeoTrust zuzugreifen und die Identifikation bei sicheren Transaktionen („True Identity“).

Zu jedem registrierten Unternehmen wird eine Datei („True Credential“) angelegt, die sich aus Selbstauskünften, Auskünften Dritter Parteien, Auskünften öffentlicher Einrichtungen und von Gerichten sowie aus dem Feedback von Transaktionspartnern speist. Die „True Credentials“ enthalten:

- Finanz- und Kreditdaten,
- Gerichtsbeschlüsse, Pfandverschreibungen etc.,
- Beschwerden und Feedback ehemaliger Transaktionspartner,
- Privatheitspolitik,
- Geschäftspolitiken,
- Websiegel und Empfehlungen,
- Benchmarking Daten und Vergleiche,
- Sicherheitsvorkehrungen.

Aus diesen Daten berechnet GeoTrust zusätzlich eine aggregierte Kennzahl, den „Trust Score“. Mit Hilfe eines Plugins, dem „Trust Watch“, werden den Mitgliedern die „True Credentials“ Informationen ihrer Transaktionspartner automatisch angezeigt, wenn sie deren Web-Site anklicken. Die Identifikation – sowohl des Servers als auch des verhandelnden Akteurs – und die sichere Datenübertragung sind durch das Paket „True Identity“ über eine Public Key Infrastructure und SSL gesichert. Nach Abschluß der Transaktion erhalten die Transaktionspartner digital signierte Quittungen der Transaktion, die sogenannten „True Records“, von GeoTrust, das selbst ebenfalls eine solche Quittung behält. Die „True Records“ enthalten das Angebot und Gegenangebot, den gesamten Vertrag und die Identifikation der beteiligten Transaktionspartner. Bei eventuellen späteren Streitigkeiten liegen somit unabstreitbare Dokumente vor, welche die Transaktion nachvollziehbar machen.

---

<sup>333</sup> <http://www.ey.com> am 04.11.2000

#### 5.5.2.3.4 *Advogato*

Advogato<sup>334</sup> ist eine Gemeinschaft von Entwicklern von kostenloser Software. Die dezentral generierte Reputation bei Advogato richtet sich weniger auf die Vermeidung opportunistischen Verhaltens als vielmehr auf die Kompetenz der Mitglieder. Jedes Mitglied kann andere Mitglieder nach Einschätzung ihrer Kompetenz zertifizieren als „Apprentice“, „Journeyer“ oder „Master“.<sup>335</sup> Dabei können Mitglieder nur Reputation weitergeben, die maximal ihrer eigenen akkumulierten Reputation entspricht. Ein „Apprentice“ kann folglich keine besseren Bewertungen vergeben als wiederum „Apprentice“, wohingegen ein „Master“ beliebige Bewertungen vergeben kann.

Die Rechte, die ein Mitglied hat, beispielsweise einen Beitrag auf der Homepage von Advogato zu veröffentlichen, hängen von seinem erzielten Vertrauensniveau ab. Bei Fehlverhalten eines Mitgliedes können die „Trust-certificates“ von den anderen Mitgliedern wieder zurückgezogen werden, so daß das sanktionierte Mitglied an Vertrauen und damit an Rechten verliert. Das Problem, daß Ringe untereinander bekannter Akteure betrügerisch ihre Reputation heraufsetzen wird dadurch etwas gemildert, daß man keine bessere Reputation vergeben kann als man selbst besitzt.

Eine besondere Art, vertrauensfördernde Informationen aufzudecken, besteht darin, daß die Mitglieder von Advogato<sup>336</sup>, persönliche Informationen in Form von Tagebüchern auf den Webseiten von Advogato veröffentlichen.

#### 5.5.2.4 *Vergleich der dezentralen Reputationsdienste*

Dezentrale Reputationsdienste, die sich ausschließlich auf positive oder negative Aussagen beschränken, verzichten auf reputationsrelevante Informationen. Ein umfassenderes Bild von Akteuren kann über sie nicht erhalten werden. Da durch die Verarbeitung und Wiedergabe sowohl positiver als auch negativer Rückmeldungen keine zusätzlichen variablen Kosten entstehen, sind gemischte Reputationsdienste vorzuziehen.

Beim Vergleich der dezentralen Reputationsdienste fällt auf, daß lediglich diejenigen Anbieter, die sich auf geringwertige Transaktionen mit in der Regel häufig wechselnden Transaktionspartnern konzentrieren – wie bspw. eBay – sich auf rein dezentrale Verfahren beschränken. Plattformen – wie bspw. GeoTrust - bei denen Transaktionspartner bewertet werden, die in der Regel höherwertige Transaktionen durchführen (in der Regel also Unternehmensbewertungen), ergänzen die dezentralen Reputationsaussagen durch zentrale, von ihnen selbst beschaffte und bewertete reputationsrelevante Informationen.

---

<sup>334</sup> <http://www.advogato.com> am 29.09.2000

<sup>335</sup> <http://www.advogato.com/trust-metric.html> am 29.09.2000 sowie  
[http://samba.org/~lkcl/mod\\_virgule/docs/dist\\_metrics.html](http://samba.org/~lkcl/mod_virgule/docs/dist_metrics.html)

<sup>336</sup> <http://www.advogato.com> am 29.09.00

Für die dezentrale Bewertung solcher konstanter Leistungsanbieter (in der Regel Unternehmensbewertung) bietet es sich auch an, von zentraler Stelle Kriterien vorzugeben, anhand derer dann die dezentrale Bewertung erfolgt. Die Bewertungen werden dadurch vergleichbarer und es können statistische Verfahren angewendet werden, um zu differenzierten Gesamtaussagen zu gelangen.

Für dezentrale Reputationsdienste ergeben sich ähnliche offene Fragen wie für dezentrale Empfehlungsdienste.<sup>337</sup> Hierzu gehören bspw. die Fragen, wer Bewertungen abgeben darf, nach welchem Verfahren aus einzelnen Reputationsaussagen aggregierte Aussagen gebildet werden, ob hierbei bspw. eine zeitliche Dimension berücksichtigt wird und ob die Reputation desjenigen, der eine Bewertung abgibt, berücksichtigt wird.

### *5.5.2.5 Weitere Szenarien IKT-gestützter dezentraler Reputationsbildung*

In diesem Abschnitt werden weitere Anwendungsszenarien vorgestellt, in denen mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologie dezentrale Reputation gebildet wird. Es wird jeweils untersucht, welche Übertragbarkeit für die Vertrauensbildung im E-Commerce gegeben ist.

#### *5.5.2.5.1 Reputation auf agentenbasierten Marktplätzen*

Elektronische Agenten sind Software-Anwendungen, die sich durch ihre relative Autonomie, die als „zielgerichtetes, proaktives und selbst-startendes Verhalten“ begriffen werden kann, auszeichnen.<sup>338</sup> Sie laufen dauerhaft und selbstständig in einer definierten Umgebung in Interaktion mit anderen Agenten und Prozessen. Dabei verfolgen sie selbstständig die ihnen jeweils gesetzten Ziele nach den ihnen jeweils vorgegebenen Strategien. Welchen konkreten Weg sie einschlagen, um ihre Ziele zu erreichen, ist für die einzelnen Agenten nicht determiniert. Diese Eigenschaften sind in dynamischen Umgebungen mit vielen sich ständig ändernden Informationen und konkurrierenden Prozessen, wie im Electronic Commerce, von Nutzen. Agenten werden daher in absehbarer Zukunft auf elektronischen Märkten eine zentrale Rolle spielen.<sup>339</sup> Derzeit sind Agenten bereits in der Lage, attraktive Kauf- oder Verkaufsangebote zu identifizieren, mit Partneragenten zu verhandeln sowie Transaktionen durchzuführen. Frühe Anwendungen sind der elektronische Marktplatz „Kasbah“<sup>340</sup> und die „Information Economies“ der IBM<sup>341</sup>.

---

<sup>337</sup> Vgl. Kapitel 5.4.3.4.3.

<sup>338</sup> Eymann, Padovan (1999)

<sup>339</sup> Preist (1998)

<sup>340</sup> Chavez/Maes (1996)

<sup>341</sup> Kephart (1998)

Im Multiagentensystem<sup>342</sup> „Avalanche“ stehen die Agenten in keinerlei hierarchischer Beziehung zueinander.<sup>343</sup> Externe Möglichkeiten, um andere Agenten einzuschätzen zu können Konflikte zu lösen, existieren nicht. Lediglich über die Spezifikation der verteilten Agenten und die zugrundegelegten Kommunikationsprotokolle können Einigungen erzielt werden.<sup>344</sup> Die einzelnen Agenten sind mit Verhandlungsstrategien sowie mit einer Reputationskonstante versehen, welche ihre Wahrscheinlichkeit kooperativen Verhaltens (Zahlung bzw. Leistungsqualität) repräsentiert.<sup>345</sup> Entsprechend ihrem vergangenen Verhalten bilden die Agenten eine Reputation, die für alle Agenten öffentlich ist. Die Agenten richten ihr eigenes Kooperationsverhalten an der Reputation des Gegenübers aus. Sie können sowohl aus eigenen, direkten Interaktionen mit Partneragenten Reputation bilden („Erfahrung“) als auch den „Ruf“ anderer Agenten, der sich aus ihren vergangenen Interaktionen mit weiteren Agenten gebildet hat, abfragen. Der Ruf eines jeden Agenten, der bereits Transaktionen durchgeführt hat, ist bei einer zentralen Instanz abfragbar. Diese erhält nach jeder Transaktion Rückmeldungen über das Kooperationsverhalten der Partner und aktualisiert entsprechend deren Ruf. Dabei wird die Annahme getroffen, daß die Agenten unabhängig von ihrer Transaktionsehrlichkeit (ihrer Reputationskonstante) ihre Transaktionserfahrungen stets korrekt an die zentrale Instanz melden und diese die Informationen auch korrekt weiterleitet.

Empirische Testreihen ergaben, daß diejenigen Agenten mit einer hohen Reputationskonstante im Laufe der Zeit erkannt wurden, d.h. daß es ihnen gelang, eine höhere Reputation zu bilden. Sie wurden infolge dessen als Transaktionspartner bevorzugt und waren erfolgreicher als Agenten mit niedrigen Reputationskonstanten. Wurde nur auf den Ruf zurückgegriffen, so differenzierten sich die guten Agenten schneller von den schlechten als wenn nur auf die Erfahrung zurückgegriffen wurde. Die schnellere Differenzierung ergibt sich allerdings unmittelbar aus der (wirklichkeitsfremden) Annahme, daß Erfahrungen stets korrekt weitergeleitet werden.

Wenngleich derzeit noch kein agentenbasierter Marktplatz mit entsprechendem Reputationsmechanismus realisiert ist, wird im Rahmen des Projektes „Avalanche“ an einem Prototypen gearbeitet. Folgende Voraussetzungen müßten erfüllt sein, um die Reputation der Agenten eindeutig mit derjenigen der Akteure, d.h. der Personen oder Unternehmen, welche die Agenten für ihre Zwecke einsetzen, zu verknüpfen:

- Authentifikation der Akteure, zumindest gegenüber einer vertrauenswürdigen Instanz, die Pseudonyme erstellt und verwaltet,
- jeder Agent ist eindeutig einem Akteur zugeordnet,

<sup>342</sup> Durfee/Rosenschein (1994)

<sup>343</sup> Zum Multiagentensystem „Avalanche“ vgl. Eymann/Padovan/Sackmann (2000).

<sup>344</sup> Vgl. auch das Agentensystem von Yu/Singh (2000), bei dem die Auswahl einzelner Agenten ebenfalls über ihre Reputation erfolgt.

<sup>345</sup> Zur Reputation in Multiagentensystemen vgl. Padovan/Sackmann/Eymann (2001) und Padovan (2000).

- jeder Agent ist für alle Agenten eindeutig (z.B. anhand einer fortlaufenden Nummer) identifizierbar.

Ein mögliches Anwendungsszenario ist der automatisierte Handel mit elektrischem Strom. Die Akteure authentifizieren sich beim Betreiber des Marktplatzes und erhalten von diesem ein Pseudonym zugeteilt. Anschließend spezifizieren sie ihre Verhandlungsstrategien und den sich ergebenden Reputationskoeffizienten ihres oder ihrer Agenten. Diese verhandeln und führen die Transaktion selbstständig durch. Der Eingang der Stromlieferung wird automatisch registriert und die Reputation des Lieferantenagenten entsprechend modifiziert. Die automatische Verknüpfung der ökonomischen Transaktion mit der Modifikation der Reputation erlaubt es, Reputation zutreffend elektronisch abzubilden und anderen Marktteilnehmern zur Einsicht zu geben und sie verzögerungsfrei zu aktualisieren ohne variable Bewertungskosten aufwenden zu müssen. Solche Möglichkeiten sind ohne den Einsatz des Internet nicht gegeben.

Die Realitätsnähe der reputationsbehafteten Agenten in Avalanche und ihre Übertragbarkeit auf Anwendungsszenarien des Electronic Commerce leidet allerdings darunter, daß sich reale Akteure nicht durch eine kontextunabhängige Reputationskonstante auszeichnen. Ihre Ehrlichkeit wird vielmehr in unterschiedlichen Situationen und gegenüber unterschiedlichen Transaktionspartnern jeweils unterschiedlich ausfallen.

#### *5.5.2.5.2 Dezentrale Reputationsbildung in Wearable Communities*

Ubiquitous Computing mit Hilfe kleiner, mobiler Endgeräte ist ein Anwendungsszenario, innerhalb dessen die Vertrauensbildung über dezentrale Reputationsbildung von großer Bedeutung sein kann. Unterstützt werden dabei Face-to-Face Treffen einander unbekannter Personen in der realen Welt.

Ein Anwendungsszenario besteht darin, daß Personen mit kleinen, mobilen Endgeräten ausgestattet werden, die untereinander automatisch über die Erledigung von Aufgaben verhandeln.<sup>346</sup> Treffen sich die Personen zufällig, beispielsweise beim Einkaufen, kommunizieren die Geräte mit Hilfe schnurloser Nahbereichstechnologien, wie etwa Bluetooth<sup>347</sup>, die jeweiligen To-do Listen. Stellen sich Gemeinsamkeiten heraus, beispielsweise wenn beide Akteure noch etwas bei der Post und beim Finanzamt abgeben müssen, so wird dies den Personen mitgeteilt. Diese können sich dann die Arbeit aufteilen, um Zeit zu sparen. Finanzielle Entschädigungen ermöglichen, daß es auch bei ungleichen Arbeitspaketen zu Einigungen kommt.

Um diese effizienzsteigernde Verhandlungslösung realisieren zu können, muß allerdings das Vertrauensproblem, Unbekannte wichtige eigene Aufgaben erledigen zu lassen, gelöst werden. Der Aufbau und die Kommunikation dezentral generierter Reputation bietet sich an.

---

<sup>346</sup> Kortuem/Schneider/Suruda/Fickas/Segall (1999)

<sup>347</sup> <http://www.bluetooth.com/> am 11.10.2000

Nach der Transaktion, bzw. nach der Übernahme der Aufgabe, wird die Durchführung bewertet und auf dem eigenen Gerät in Verbindung mit dem Namen der anderen Person gespeichert. Hierdurch verändert sich zunächst nur die (elektronisch gespeicherte) Erfahrung bezüglich der betreffenden Person. Treffen sich Mitglieder dieser aufgrund der Mobilität und geringen Größe der verwendeten Endgeräte „Wearable Communities“<sup>348</sup> genannten Gemeinschaften, so tauschen sie automatisch die bislang erstellten Bewertungen aus. Hierdurch verändert sich nun auch der Ruf der betreffenden Person innerhalb des Personenkreises, mit dem die Daten ausgetauscht werden. Auf jedem Gerät wird dann überprüft, ob Bewertungen über Akteure erhalten wurden, die sich bereits auf der eigenen Datenbank befinden. Ist dies der Fall, so wird deren Reputation aktualisiert. Die dabei verwendeten Algorithmen können alle Bewertungen gleichgewichten oder den persönlichen Bekanntheitsgrad desjenigen, der die Reputationsaussage getroffen hat, berücksichtigen, und somit ein mehrstufiges „Vertrauensnetzwerk“ aufbauen. Die Genauigkeit der Reputation sowie die Anzahl der Community-Mitglieder, über deren Reputationshistorien man verfügt, wächst mit der Zeit.

Die Datenbank auf dem eigenen sicheren Endgerät könnte folgende Einträge umfassen:<sup>349</sup>

- User-Id: Eindeutige Identifikation eines jeden Community-Mitgliedes, über das Reputationsinformationen vorhanden sind,
- Persönliche Bewertung: Eigene Bewertung des Verhaltens eines Transaktionspartners, mit dem man selbst bereits Transaktionen durchgeführt hat,
- Anzahl der persönlichen Begegnungen und Transaktionen mit den einzelnen Personen,
- Community Reputationswert: Aggregierte Reputation einzelner Mitglieder, die sich aus sämtlichen Einzelbewertungen ergeben,
- Anzahl der Mitglieder, deren Bewertungen zu den einzelnen Reputationswerten beigebracht haben.

Für ausführlichere Informationen können die numerischen Werte um Volltextinformationen über vergangene Transaktionen ergänzt werden.

Ein Vorteil des skizzierten Verfahrens liegt darin, daß man den Reputationsmechanismus mit dem Verhandlungsmechanismus individuell verbinden kann. So kann der Nutzer für die Erledigung einer jeden seiner Aufgaben eine „Mindestreputation“ angeben, über die der potentielle Aufgabenträger wenigstens verfügen muß. Die Übertragung auf mobile Geräte erweitert den Anwendungsbereich dezentraler Reputationsdienste um ein Vielfaches. Sie ermöglicht es, das Weitertragen von Gerüchten und Einschätzungen, wie sie üblicherweise durch persönliche Kommunikation stattfindet, zu automatisieren und damit wesentlich schneller und kostengünstiger zu gestalten.

---

<sup>348</sup> Kortuem/Segall/Thompson (1999), Kortuem/Schneider/Suruda/Fickas/Segall (1999)

<sup>349</sup> Schneider/Kortuem/Jager/Fickas/Segall (2000)

Durch die direkte Datenübertragung per Bluetooth erübrigen sich darüber hinaus eine zentrale Speicherung der Daten und die damit verbundenen, bereits erwähnten Manipulationsrisiken. Möglichkeiten des Betrugs durch die Nutzer des Systems bestehen in ähnlicher Weise wie bei den Internetreputationsdiensten, z.B. bei eBay. Die eindeutige Identifikation der Teilnehmer erschwert jedoch einige Betrugsmöglichkeiten, wie z.B. das Abstreifen negativer Bewertungen. Das Abstreifen negativer Bewertungen wird außerdem dadurch maßgeblich erschwert, daß die einzelnen Akteure, im Gegensatz zur Datenhaltung auf einem zentralen Server, über keine exakte Kenntnis ihrer Reputation verfügen.

Der Vorteil der verteilten Datenhaltung bewirkt allerdings auch eine hohe Belastung der Netzübertragungskapazitäten. In Umgebung mit anderen Community-Teilnehmern werden permanent Daten übertragen. Darüber hinaus stellen sich auch hohe Anforderungen an die Rechenkapazität der Endgeräte. Sie müssen andauernd ihre bestehende Datenbank mit neuen Reputationsinformationen abgleichen und aggregierte Reputationen berechnen. Im übrigen hat die Datenhaltung auf einem zentralen Server den Vorteil, daß sie sämtliche in der Community verfügbaren Informationen enthält. Der Ruf erstreckt sich über die gesamte Community. Die Reputationsinformationen, die sich nur zwischen den lokalen Endgeräten verbreiten, sind nicht so umfangreich und hängen stets von der Umgebung ab, innerhalb derer sich die betreffende Person bewegt. Der Ruf ist eingeschränkter (und uneinheitlicher) als bei der Datenhaltung auf einem zentralen Server. Dies kann zu Verzerrungen der Reputationen führen, da eine Person in unterschiedlichen Personenkreisen einen unterschiedlichen Ruf genießen kann.

Ein weiteres Problem von Reputationsdiensten in „wearable communities“ liegt in der Offenlegung privater Informationen eines unmittelbaren Gegenübers. Während bei internetbasierten Reputationsdiensten der Einsatz von Pseudonymen möglich ist, schützt dieses Verfahren wenig, wenn man Aussagen über einen persönlich anwesenden Akteur erhält.

### 5.5.2.5.3 Dezentrale Reputationsbildung in Electronic Communities

#### 5.5.2.5.3.1 Begriff der Electronic Community

In „Electronic Communities“ werden elektronische Netzwerke eingesetzt, um die direkte Mensch-zu-Mensch Kommunikation zu unterstützen. Der Schwerpunkt liegt dabei nicht auf der Unterstützung bilateraler Kommunikationsbeziehungen, sondern auf der Etablierung und Unterstützung eines multilateralen Austauschs.<sup>350</sup> Diskriminierendes Merkmal für die Zugehörigkeit zu Communities ist in der Regel das gemeinsame Interesse an einem Sachgebiet oder soziale und demographische Gemeinsamkeiten.<sup>351</sup> Die räumliche Nähe bzw. Entfernung

---

<sup>350</sup> Licklider/Taylor (1968)

<sup>351</sup> Electronic Communities zeichnen sich durch einen loseren Zusammenhang ihrer Mitglieder aus als dies in den Arbeitsgruppen, die durch „groupware“ unterstützt werden, der Fall ist. Vgl. Ishida (1998).

der Teilnehmer spielt in der Regel keine Rolle für die Zugehörigkeit zu Electronic Communities.

Die meisten elektronischen Communities verfolgen einige oder alle der folgenden Ziele:<sup>352</sup>

- Gegenseitiges Kennenlernen,
- Teilen von Präferenzen und Wissen,
- Konsensbildung,
- Unterstützung des täglichen Lebens,
- Unterstützung gesellschaftlicher Ereignisse.

#### *5.5.2.5.3.2 Technische Dienste zur Unterstützung von Electronic Communities*

##### *E-Mail Listen*

E-Mail Listen sind die älteste und beliebteste Form der Interaktion im Internet.<sup>353</sup> E-Mail Listen ermöglichen das Versenden von E-Mails an einen frei definierbaren Kreis von Empfängern (1:n Kommunikation). Die Möglichkeit, entweder ausschließlich dem Absender (n:1 Kommunikation) oder aber allen Empfängern (n:m Kommunikation) zu antworten, kann Gruppendiskussionen entstehen lassen. E-Mail Listen werden typischerweise von einem Individuum oder einer kleinen Gruppe verwaltet, die dadurch erhebliche Kontrolle über die verteilten E-Mails erhalten. Insbesondere, wenn die technische Verwaltung über externe Anbieter, wie beispielsweise bei eGroups,<sup>354</sup> exekutiert wird, ergeben sich u.a. Privatheitsprobleme. Die Aufnahme in E-Mail Listen kann frei nach Wunsch des Neulings erfolgen oder aber durch Erfüllung von a priori festgelegten Kriterien. Dementsprechend wird auch die soziale Homogenität der Teilnehmer und damit der Vertrauensaufbau durch E-Mail Listen variieren.

Grundsätzlich können E-Mail Listen dadurch Vertrauen aufbauen und disziplinierend wirken, daß über sie sehr kostengünstig, bilaterale Reputationsveränderungen, d.h. Veränderungen von Erfahrungen, in der Gruppe der Listenmitglieder kommuniziert und dadurch eine Veränderung des Rufes bewirkt werden kann.

##### *Usenet und Bulletin Board Systems*

In Bulletin Boards können Teilnehmer Nachrichten, geordnet nach Themengebieten, einstellen und lesen. Wie bei E-Mail Listen wird dadurch eine asynchrone Kommunikation ermöglicht, allerdings nach dem Pull-Prinzip. Nachrichten werden hier nicht automatisch und ohne deren Zutun an alle verschickt, sondern müssen von Interessenten gefunden und abgerufen werden. Usenet, entwickelt seit 1981, ist das größte Bulletin Board System, bei dem in soge-

---

<sup>352</sup> Ishida (1998a)

<sup>353</sup> Kollock/Smith (1999)

<sup>354</sup> <http://www.egroups.com> am 26.09.2000

nannten Newsgroups<sup>355</sup>, die im Internet in verteilten Datenbanken unter einheitlichem Standard organisiert sind, Nachrichten abgelegt werden. Im Usenet fehlt jegliche zentrale Autorität, die beispielsweise Grenzen, Richtlinien oder Teilnehmer festlegen könnte.<sup>356</sup> In der Regel kann jeder die Nachrichten lesen oder schreiben oder neue Newsgroups anlegen. Ausnahmen sind moderierte Gruppen, denen ein Moderator vorsteht und bei jedem Artikel entscheidet, ob er veröffentlicht wird oder nicht. Meistens werden die Nachrichten nach Ablauf einer Frist automatisch gelöscht oder aber in Archive-Servern gespeichert. Die Informationen werden nicht nur rasch bereitgestellt, sondern genießen häufig auch eine hohe Vertrauenswürdigkeit.<sup>357</sup> Nach einer Studie von Parks und Floyd haben 60,7 Prozent der Newsgroup Nutzer persönliche Beziehungen über die Newsgroups geknüpft.<sup>358</sup>

### *Chat*

Chats<sup>359</sup> unterstützen im Gegensatz zu E-Mail Listen und Bulletin Boards die synchrone Kommunikation. Chats tragen derzeit in großem Umfang zur Popularität des Internet und zu den Umsätzen kommerzieller Anbieter, wie AOL, bei.<sup>360</sup> Geordnet nach vom Anbieter vorgegebenen oder von den Chatern frei wählbaren Kriterien werden „chat-rooms“ gebildet. In diesen Chat-rooms können die Chater Textzeilen eingeben und gleichzeitig diejenigen der übrigen Teilnehmer lesen. Die Chats werden in der Regel nicht archiviert, so daß die gesamte Kommunikation flüchtiger Natur ist. Einige Chats<sup>361</sup> simulieren dreidimensionale Umgebungen und repräsentieren ihre Teilnehmer durch künstliche Figuren, den sogenannten „Avataren“.

### *Multiple User Domains (MUD)*

MUDs (multi user dungeons oder dimensions oder domains oder dialog) sind ursprünglich auf Fantasy-Rollenspielen basierende Spiel- und Konversationsräume im Internet. Sie zeichnen sich durch synchrone Kommunikationsmodalitäten aus. MUDs sind durch spezielle Milieus, räumliche Dislozierung und Internationalität der Nutzergemeinschaft charakterisiert. Die Aufnahme in die MUD-Umwelt findet durch die Genese virtueller, imaginärer Charaktere statt (sog. „Avatare“), mit Hilfe derer sich die Akteure im Zuge von Handlungs- und

---

<sup>355</sup> Eine Newsgroup ist eine Gruppe, in der Mitglieder per E-Mail Informationen von allgemeinem Interesse postieren können, die von allen anderen Mitgliedern abgerufen werden kann.

<sup>356</sup> Kollock/Smith (1996)

<sup>357</sup> So berichtet Sallot (1995), daß bereits wenige Stunden nach dem Bombenattentat in Oklahoma City im April 1995 im Usenet Informationen über Opfer, Krankenhäuser etc. verfügbar waren und daß diese zuverlässiger als die Fernsehnachrichten waren.

<sup>358</sup> Parks/Floyd (1996)

<sup>359</sup> Ein Chat bezeichnet einen virtuellen Raum im Internet für Dialoge in Echtzeit zwischen verschiedenen Teilnehmern.

<sup>360</sup> Kollock/Smith (1999)

<sup>361</sup> Vgl. z.B. <http://www.moove.com>

Kommunikationsaktivitäten profilieren können. Bei einigen MUDs sind zusätzlich auch verzögerungsfreie Audio Konversationsmöglichkeiten integriert.

Die Verbreitung von MUDs ist allerdings noch gering. Die ARD/ZDF Onlinestudie 1999 kam zum Ergebnis, daß ca. 20 Prozent aller Internetnutzer in Deutschland sich an Multiuserspielen beteiligen.<sup>362</sup> Im Vergleich dazu beteiligen sich 47 Prozent aller Internetnutzer an Chats und Gesprächsforen. Selbst unter den Internetnutzern befinden sich nur 6,1 Prozent, die schon einmal etwas von MUDs gehört haben. Die Teilnehmer an MUDs sind überwiegend jugendlich mit gehobenem Bildungsniveau und intensiver Computernutzung.

Durch die computervermittelte Kommunikation in MUDs können soziale Netze ausgeweitet werden. Die Anzahl der Netzwerkpartner steigt dabei im Vergleich zu realweltlichen, sozialen Netzwerken, wobei jedoch häufig die Intensität der Beziehungen sinkt.<sup>363</sup>

In MUDs ist häufig zu beobachten, daß sich Spieler vertrauen, indem sie sich zusammenschließen, um Aufgaben zu bewältigen, die sie alleine nicht hätten bewältigen können.<sup>364</sup> Es kommt zur Bildung von Gilden mit wechselseitigem Treuegelöbnis, zu Patenschaften für neue Mitglieder etc. Fehlverhalten einzelner wird häufig durch gemeinsame Strafaktionen geahndet oder auf Bulletin Boards veröffentlicht.

MUDs zeichnen sich häufig durch die Ausbildung des Gefühls einer Gruppenzugehörigkeit aus, die sich nicht unbedingt auf realweltliche, soziale Faktoren gründen muß. Zumindest müssen sich emotionale Vergemeinschaftungen nicht mehr ausschließlich auf nachbarschaftliche, wertbezogene oder kulturelle begründen, sondern können auch auf der Ebene eines ähnlichen Habitus oder Lebensstils entstehen.<sup>365</sup> Gemeinsame Sprachcodes, virtuelle Dresscodes oder andere visuelle Codes innerhalb der Electronic Community, ein gemeinsames Motto, verbindende Interessen, Aufnahmeprüfungen oder die Übernahme von Patenschaften führen zur Einbettung der Spieler in das virtuelle Sozialgefüge der MUDs.<sup>366</sup> Die Kohäsion einzelner Spielergemeinschaften wird darüber hinaus durch den Aufbau kollektiver Rationalität und durch kongruente Interpretation von Verhalten und Erscheinung gewährleistet.<sup>367</sup>

Man kann also im Sinne Granovetters<sup>368</sup> von „embeddedness“ sprechen und damit eine wesentliche Ursache charakterbasierter Vertrauensbildung als gegeben ansehen. Obwohl sich die Vertrauensbildung in MUDs zunächst einmal auf die elektronische Repräsentation der Akteure bezieht, kann es zu Übertragungen auf realweltliche Situationen kommen. Unterstützend finden hierzu regelmäßige reale, Face-to-Face Treffen von Teilnehmern statt. Nach ei-

<sup>362</sup> Zitiert nach Götzenbrück/Löger (1999, 6)

<sup>363</sup> Götzenbrück/Löger (1999)

<sup>364</sup> Konstroffer/Rohrdrommel (2000)

<sup>365</sup> Konietzka (1995)

<sup>366</sup> Götzenbrück/Löger (1999)

<sup>367</sup> Becker/Mark (1998), zitiert nach Götzenbrück/Löger (1999, 58)

ner Untersuchung von Götzenbruck und Löger<sup>369</sup> kennen die Teilnehmer von MUDs durchschnittlich ca. 20 Teilnehmer auch „in real life“ (IRL), wobei davon vor dem Kontakt im MUD nur 20 Prozent bereits im realen Leben bekannt waren. Als Freunde im realen Leben werden durchschnittlich 7 Personen angegeben.<sup>370</sup> In der Studie von Utz gaben 73,6 Prozent der befragten MUD Teilnehmer an, daß sie über den MUD Freundschaften geschlossen hätten.

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß die in virtuellen Umgebungen aufgebauten sozialen Beziehungen zur Erweiterung und Verdichtung des engeren sozialen Netzwerkes der Befragten beitragen, aber hauptsächlich als Beziehungen mit Geselligkeitscharakter, die zu einer Ausweitung des Bekanntenkreises führen, einzustufen sind.<sup>371</sup> MUDs können damit, zumindest in Einzelfällen, auch zum Vertrauensaufbau in der Realität beitragen.

#### *5.5.2.5.3.3 Auswirkungen von Electronic Communities auf die Vertrauensbildung*

In Anlehnung an Axelrod<sup>372</sup>, Ostrom<sup>373</sup> und Godwin<sup>374</sup> lassen sich folgende Voraussetzungen für erfolgreiche, vertrauensbildende Electronic Communities ableiten:

- Akteure müssen identifizierbar und wiedererkennbar sein (zumindest über Pseudonyme),
- Akteure müssen Historie anderer Akteure erkennen können,
- Akteure können Verhalten anderer Akteure erkennen und beurteilen,
- Akteure verhalten sich innerhalb eines selbstgeschaffenen und selbstveränderbaren Regelwerkes,
- Fehlverhalten kann sanktioniert werden,
- Konfliktlösungsverfahren existieren.

Electronic Communities können auf unterschiedliche Weise zur Vertrauensbildung beitragen. Zum einen kann durch die direkte Interaktion, auch mit zunächst Unbekannten ein Vertrauensverhältnis aufgebaut werden. Wellman und Gulia gehen davon aus, daß Internetnutzer grundsätzlich eher auch Fremden trauen,<sup>375</sup> während Constant, Sproull und Kiesler<sup>376</sup> die

<sup>368</sup> Granovetter (1985)

<sup>369</sup> Götzenbrucker/Löger (1999)

<sup>370</sup> Zur Bildung von Freundschaften in MUDs vergleiche auch Parks/Roberts (1998)

<sup>371</sup> Götzenbrucker/Löger (1999, 74)

<sup>372</sup> Axelrod (1984)

<sup>373</sup> Ostrom (1990)

<sup>374</sup> Godwin (1994)

<sup>375</sup> Wellman/Gulia (1999) vergleichen diesen Vertrauensvorschuß mit der Bereitschaft der „Blumenkinder“, unbekannte Anhalter im Auto mitzunehmen.

<sup>376</sup> Constant/Sproull/Kiesler (1996)

Anreize für den Vertrauensvorschuß im Aufbau des eigenen Status und der eigenen Reputations sehen.

Die Transformation bilateraler Erfahrung zu einem multilateralen Ruf in Electronic Communities bewirkt nicht nur eine Disziplinierung und eine Erhöhung sowie bessere Einschätzbarkeit der Vertrauenswürdigkeit der Teilnehmer. Sie ermöglicht auch, daß jemand in Vorleistung gegenüber einem (eventuell unbekannten) Teilnehmer geht, obwohl er weiß, daß er von diesem selbst nie eine entsprechende Gegenleistung erhalten wird. Er baut sich jedoch einen Ruf als zuverlässiges und hilfsbereites Mitglied der Community auf und kann daher hoffen, daß die Gegenleistung in der Zukunft von einem Dritten kommt.<sup>377</sup> Die Reziprozität des Austausches besteht dann nicht mehr zwischen zwei Mitgliedern der Community, sondern zwischen einem Mitglied und einem a priori unbekannten weiteren Mitglied der Community.<sup>378</sup> Tatsächlich erhalten Mitglieder, die regelmäßig Informationen zugunsten anderer Community Mitglieder beitragen, schneller und umfangreichere Hilfen, wenn sie selbst eine Anfrage haben, als dies bei passiven Mitgliedern der Fall ist.<sup>379</sup>

Reziprozität, d.h. die Übereinstimmung von zeitlich getrennter Leistung und Gegenleistung wird umso eher erwartet, je größer die sozialen Gemeinsamkeiten und die räumliche Nähe zwischen den Akteuren sind.<sup>380</sup> Die Bereitschaft, in vertrauensvolle Vorleistung zu gehen, nimmt mit sozialen und räumlichen Unterschieden ab. Nichtsdestotrotz existieren auch etliche Hinweise darauf, daß auch bei eher losen Kontakten im Internet, wie sie zumindest für Neulinge in Electronic Communities üblich sind, die reziproke Unterstützung und damit Vertrauen gegeben ist.<sup>381</sup>

Dem Aufbau stärkerer persönlicher Bindungen und umfangreicheren Vertrauens in Communities stehen die Einschränkungen der computervermittelten Kommunikation gegenüber, die nicht zuletzt aus mangelnder Bandbreite resultieren.<sup>382</sup> Dennoch ist es – zumindest in Einzelfällen – möglich, daß sich persönliche Freundschaften über das Internet entwickeln oder aufrecht erhalten lassen, auch ohne oder mit nur seltenem Face-to-Face Kontakt.<sup>383</sup> Kollock berichtet von Communities auf der eBay Plattform, die in ihren Auktionsbereichen

---

<sup>377</sup> „The person I help may never be in a position to help me, but someone else might be“ Rheingold (1993, 60). Entsprechend auch Barlow (1995), Lewis (1994), Kollock (1999a).

<sup>378</sup> Diese Form der Reziprozität von Austauschverhältnissen wird als „generalized exchange“, Ekeh (1974), bezeichnet.

<sup>379</sup> Wellman/Gulia (1997), Rheingold (1993)

<sup>380</sup> Thorn/Connolly (1987), Constant/Sproull/Kiesler (1996)

<sup>381</sup> Hiltz/Johnson/Turoff (1986), Walther (1994)

<sup>382</sup> Jones (1995), Stoll (1995)

<sup>383</sup> Hiltz/Turoff (1993). Parks/Floyd (1996) und Park/Roberts (1998) kommen ebenfalls zum Ergebnis, daß sich Freundschaften auch in virtuellen Internetwelten bilden lassen.

,„neighborhood watch“ Aktivitäten durchführen.<sup>384</sup> Sie berichten gegenseitig über Verstöße gegen korrektes Auftreten bei den Auktionen sowie über verdächtiges Verhalten.

Auch wenn eine höhere soziale Homogenität in den elektronischen Communities nicht notwendigerweise gegeben ist, so bilden sich häufig Gemeinsamkeiten und eine Homogenität aufgrund eines geteilten sachlichen Interesses sowie eines Zugehörigkeitsgefühls zur virtuellen Gruppe.<sup>385</sup> Die gemeinsamen Interessen können ein hohes Maß an empathischem Verständnis, wechselseitiger Unterstützung und Bereitschaft zur vertrauensvollen Vorleistung bewirken.<sup>386</sup> Je enger dabei die Gruppe ist, d.h. je schwieriger die Aufnahme (Prüfung oder Patenschaften), je detaillierter die sprachlichen und visuellen Codes, umso stärker ist die (virtuelle) soziale Einbindung und damit die Möglichkeit, innerhalb elektronischer Communities Vertrauen aufzubauen.

Die Eignung elektronischer Communities zur Vertrauensbildung im Electronic Commerce hängt davon ab, wie sehr im E-Commerce die Voraussetzungen, unter denen die Vertrauensbildung in den Communities zustandekommt, gegeben sind. E-Mail Listen benötigen die wenigsten Voraussetzungen. Die Verwaltung kann ohne größeren (Personal-)aufwand durch selbständiges An- und Abmelden der Interessenten erfolgen. Ein weiterer Vorteil von E-Mail Listen liegt im großen Bekanntheitsgrad und der einfachen Bedienung. Während in kleineren, geschlosseneren Communities (bspw. in den „contract“ Beziehungen in virtuellen Unternehmen) alle Community-Mitglieder Nachrichten über die E-Mail Listen vertreiben dürfen, sind die Listen größerer Communities in der Regel redaktionell gepflegt, so daß nur wenige schreiben, aber alle lesen dürfen. Die Push-Technologie der E-Mail Listen würde ansonsten in großen Communities zu einem Übermaß an zu empfangenden E-Mails führen. E-Mail Listen haben insofern den Nachteil, daß sie eine dezentrale Genese von Reputation nur bis zu einer gewissen Größe der Community unterstützen können. Darüber hinaus müssen die Empfänger der E-Mails alle E-Mails vollständig lesen und die Aussagen unterschiedlicher E-Mails selbständig interpretieren und aggregieren, um zu einem Gesamturteil aus allen relevanten E-Mails zu gelangen. E-Mail Listen sind daher – was die dezentrale Vertrauensgenese anbelangt - eher für längerfristige „contract“ Beziehungen zwischen wenigen Partnern geeignet als für „exchange“-Transaktionen in großen Massenmärkten.

Newsgroups benötigen ebenfalls wenig spezifische Voraussetzungen, die sie bei der dezentralen Reputationsgenese benachteiligen würden. Aufgrund ihres freien Zugangs und der Möglichkeit zu allen – also auch zu E-Commerce Bereichen – Newsgroups anzulegen und reputationsrelevante Nachrichten zu schreiben, kann Reputation dezentral gebildet werden. Newsgroups können über längere Zeiträume archiviert werden, so daß auch länger vergange-

---

<sup>384</sup> Kollock (1999)

<sup>385</sup> Lea/Spears (1992)

<sup>386</sup> Feld (1982), Marsden (1983)

ne Tatbestände in die Reputation einfließen können. Vorteile der Newsgroups liegen in der Möglichkeit der unmittelbaren Interaktivität. Ein Interessent kann gezielt Fragen zu Sachverhalten stellen, die für seine Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit maßgeblich sind. Problematisch ist allerdings die Konzentration der Newsgroup-Nutzer auf einen Personenkreis mit hoher informations- und kommunikationstechnologischer Affinität. Der Zugang zu den Newsgroups und vor allem das Auffinden geeigneter Newsgroups zum gesuchten Interessen gebiet ist nicht trivial. Das Entstehen und erfolgreiche Fortbestehen von Usegroups wird allerdings durch opportunistisches Verhalten einzelner bedroht.<sup>387</sup> Zum einen können sie so genanntes „free-rider“ Verhalten zeigen, d.h. Beiträge anderer lesen oder Fragen stellen, ohne selbst mit ihrem Wissen beizutragen. Darüber hinaus können Artikel breit gestreut in verschiedene Newsgroups eingestellt werden, deren Sachgebiet nur am Rande mit dem Artikel zu tun hat. Dadurch erfährt der Artikel viel Aufmerksamkeit, was dem Schreiber nützt, schadet aber der Gemeinschaft insofern, als er das Ordnungssystem der Newsgroups aufweicht und unnötige Bandbreiten beansprucht.

Auch in Chats findet inhaltlich ungebundene dezentrale und multilaterale Kommunikation statt, so daß sie grundsätzlich für den Vertrauensaufbau geeignet sind. Chats unterstützen unmittelbar Gossiping (Tratschen) und sind damit eine wesentliche Quelle der informellen und indirekten Kommunikation von Reputation, insbesondere in kleinen Gruppen.<sup>388</sup>

Vertrauensaufbauende Chats könnten über eigene Plattformen betrieben werden oder aber in die Anbieterseiten integriert werden. Darüber hinaus könnten die bereits beschriebenen Empfehlungsdienste um Chatfunktionen erweitert werden.<sup>389</sup> Der Zugang ist einfach und die Nutzung von Chats ist mittlerweile weit verbreitet. Problematisch ist allerdings der Live-Charakter des Chats. Findet keine Speicherung der Kommunikation statt, so können jeweils nur die aktuell im Chat vertretenen Akteure zur Reputationsgenese beitragen. Die Anzahl der Meinungen ist damit stark eingeschränkt. Diese Einschränkung ergibt sich aus der Tatsache, daß die Nutzer die Meinungen der anderen augenblicklich selbst bewerten und zu einem Gesamtbild aggregieren müssen. Vorteile des Chats liegen in der Möglichkeit der unmittelbaren Interaktivität. Ein Interessent kann gezielt Fragen zu Sachverhalten stellen, die für seine Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit maßgeblich sind. Bei Unklarheiten kann sofort nachgefragt werden. Ein weiterer Vorteil von Chats liegt darin begründet, daß Teilnehmer die Möglichkeit haben, sich in unbeobachtete Bereiche zurückzuziehen und dort von Dritten eventuell

<sup>387</sup> Kollock/Smith (1996)

<sup>388</sup> Klein weist auch auf die Unterstützung von „gossiping“ durch andere Electronic Community Technologien hin: „Gossip arises among family, friends, acquaintances, neighbors, and coworkers. It takes the forms of chatting, group meetings, correspondence, leaflets, bulletin boards, newsletters, local newspapers, and e-mail“, Klein (1997, 107).

<sup>389</sup> Höök/Laaksolahti/Svensson/Waern (2000) berichten, daß die Chat-Funktion, die sie in ihren Rezept-Empfehlungsdienst integriert haben, von ca. der Hälfte der Versuchspersonen genutzt wird, um detaillierte Hinweise zu den Rezepten zu erhalten.

ungewünschte Bewertungen auszutauschen. Auf diese Weise wird offene Kommunikation unterstützt, ohne daß Anonymität zwischen den Kommunizierenden notwendig wäre. Für die Einschätzung des Urteils anderer ist ein Verzicht auf Anonymität oft hilfreich.

Ob MUDs zur Vertrauensbildung im E-Commerce geeignet sind, erscheint jedoch sehr fraglich. Zum einen spricht der äußerst geringe Anteil der MUD Teilnehmer dagegen. Zum anderen könnte durch MUDs ein Vertrauen im Business-to-Consumer Bereich, indem kurzfristige, häufig einmalige „exchange“ Prozesse unterstützt werden müssen, nicht ermöglichen, insbesondere, wenn der Anbieter nicht eine Person, sondern eine Firma ist. Im Business-to-Business Bereich, wo es um längerfristige Beziehungen und Leistungsversprechen geht („contract“) könnte man grundsätzlich an MUDs denken, falls sich der Vertrauensaufbau auf einer personalen Ebene vollzieht. Allerdings sind die zeitlichen Aufwendungen, mit denen sich die Teilnehmer in MUDs bewegen, prohibitiv hoch,<sup>390</sup> so daß MUDs hier für den Vertrauensaufbau nicht geeignet sind. Insgesamt bieten MUDs daher keinen Beitrag für die Lösung des Vertrauensproblems im Electronic Commerce.

Bislang wurden die Vertrauensauswirkungen von Electronic Communities untersucht, die sich über das Internet gebildet haben. Daneben kann die Internet Unterstützung jedoch auch zur Intensivierung der Beziehungen in bereits bestehenden, in der Regel räumlich zentrierten Gruppen von Akteuren (Privatpersonen, Organisationen, Unternehmen) und somit zum Vertrauensaufbau beitragen.<sup>391</sup>

## **5.6 Institutionelle Unterstützung zur ex-post Einschätzung des Gewinn- / Verlustverhältnisses**

Trotz vertrauensgenerierender Maßnahmen kann gewährtes Vertrauen enttäuscht werden. Anerkannte Konfliktlösungsverfahren können dazu beitragen, daß Konflikte gelöst werden und Reputation nicht dauerhaft beschädigt wird. In diesem Kapitel werden außergerichtliche Konfliktlösungsverfahren, ihre Einsatzfelder und Auswirkungen auf die Vertrauensbildung im Electronic Commerce vorgestellt.

### *5.6.1 Auswirkungen von Konfliktlösungsverfahren auf die Vertrauensbildung*

Kommt es trotz vertrauensgenerierender Maßnahmen zu Konflikten nach Durchführung der Transaktion, beispielsweise zu Streitigkeiten über die Leistungs- oder Transaktionsqualität,

---

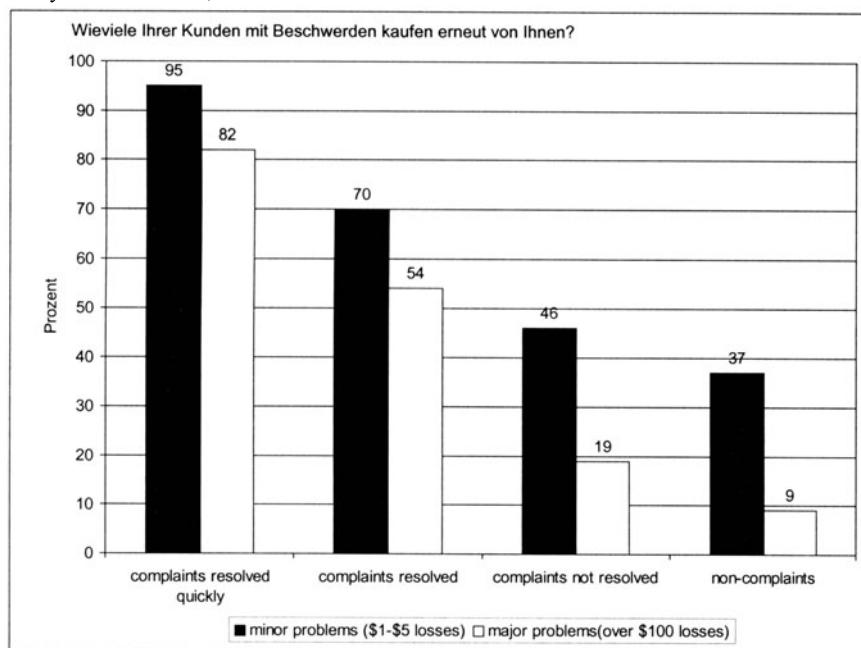
<sup>390</sup> Götzenbrück/Löger (1999, 6) berichten, daß sich die Teilnehmer an MUDs wöchentlich im Durchschnitt zwischen 13 und 23 Stunden in ihren MUDs aufhalten.

<sup>391</sup> Kavanaugh (1999). Kavanaugh/Patterson (1998) kamen in ihrer empirischen Erhebung zu dem Ergebnis, daß ca. 20 Prozent der befragten Internetuser durch das Internet stärker in ihre lokale Gemeinschaft eingebunden wurden.

so können gerichtliche und außergerichtliche Lösungsverfahren eingesetzt werden, um letztlich über die Höhe des Gewinns (G) oder Verlustes (L) zu entscheiden.<sup>392</sup>

Die Bereitschaft, sich im Konfliktfall ex-post einem anerkannten Konfliktlösungsverfahren zu unterwerfen, kann bereits ex-ante, vor der Transaktion die Vertrauenswürdigkeit des Transaktionspartners erhöhen. Der Treugeber erhält zwar keine Informationen über das bisherige Verhalten des Gegenübers, kann sich aber auf eine faire Konfliktlösung im Falle des Vertrauensmißbrauchs verlassen. Darüber hinaus signalisiert der Treuhänder seine Absicht, sich korrekt zu verhalten und erhöht dadurch auch seine ex-ante Vertrauenswürdigkeit.

Für die Anbieter im Electronic Commerce ist die Teilnahme an anerkannten Konfliktlösungsverfahren auch insofern sinnvoll als sie durch einvernehmliche Konfliktlösungen den Verlust enttäuschter Kunden reduzieren können und ihre Reputation und künftige Geschäfte schützen können. Dies ist insbesondere insofern von Bedeutung als Kunden durchschnittlich doppelt so häufig über negative wie über positive Käuferfahrungen berichten und es ca. fünfmal teurer ist, einen neuen Kunden zu gewinnen als einen alten zu halten.<sup>393</sup> Im übrigen verhalten sich Kunden, deren Beschwerden zu ihrer Zufriedenheit gelöst wurden, acht Prozent loyaler als Kunden, die keine Beschwerden hatten.<sup>394</sup>



<sup>392</sup> Vgl. Gleichung 1 in Kapitel 4.2.3.

<sup>393</sup> Goodman (1999)

<sup>394</sup> Goodman (1999)

Abbildung 26: Kundenloyalität in Abhängigkeit von Konfliktlösungen, National Consumer Survey, TARP, zitiert nach Goodman (1999)

Gerade im Electronic Commerce kommt einem professionellen Beschwerdemanagement große Bedeutung zu, da nur 36 Prozent der online Kunden mit ihren Transaktionen zufrieden sind.<sup>395</sup> E-Commerce Kunden verlangen nach rascheren Konfliktlösungen (vgl. Abbildung 26) und mangelhafte Konfliktlösungen führen zu Loyalitätsverlust unter den Online-Kunden.<sup>396</sup> Darüber hinaus führen unbefriedigende Konfliktlösungen zu negativer Mund-zu-Mund Propaganda.

### *5.6.2 Probleme gerichtlicher Konfliktlösungen im Electronic Commerce*

Werden externe Dritte zur Lösung von Streitfällen benötigt, so können grundsätzlich staatliche Gerichte eingesetzt werden. Unter der Annahme, daß externe Dritte Möglichkeiten haben, ex-post die Herausgabe weiterer Informationen über das Verhalten des Treuhänders von diesem zu erwirken, können Gerichte oder Schlichter moral hazard aufdecken. In vielen Szenarien wird die Informationasymmetrie jedoch nicht nur zwischen den Transaktionspartnern, sondern auch zwischen dem Treuhänder und externen Dritten bestehen und in der Natur der Sache liegen, so daß externe Dritte dann auch keinen Beitrag zur Aufdeckung und Vermeidung von moral hazard leisten können.

Darüber hinaus eignen sich grundsätzlich nur solche „exchange“-Transaktionen, deren Gegenstand klar spezifizierbar und durch externe Dritte überprüfbar ist zur gerichtlichen Entscheidung. Relationale Transaktionen, deren Gegenstand wenig spezifiziert ist und bei denen das Verhalten für die Transaktionspartner selbst oft schwer evaluierbar ist, eignen sich prinzipiell schlechter für eine gerichtliche Lösung.

Allerdings wird auf Gerichte selbst in den Fällen, die grundsätzlich für eine gerichtliche Lösung geeignet wären, häufig nicht zurückgegriffen.<sup>397</sup> Ursachen für die Ineffizienz gerichtlicher Konfliktlösungen sind die „Unsicherheit des Erfolges, die Art der Schadensbemessung durch die Gerichte, die Länge der Zeit, die bis zur Urteilsfindung vergeht“<sup>398</sup>. Anklageerhebung, Beweisaufnahmen, Zeugenanhörungen sowie die Urteilsfindung etc. sind vor Gericht häufig sehr zeitintensiv. Im Electronic Commerce mit seinem Anspruch, Transaktio-

<sup>395</sup> Charles Underhill, Senior Vice President, Dispute Resolution Division, Council of Better Business Bureaus, auf dem „Department of Commerce and Federal Trade Commission Joint Workshop on Alternative Dispute Resolution for Online Consumer Transactions in the Borderless Online Marketplace“, 6.-7. Juni 2000, in Washington, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 63).

<sup>396</sup> Charles Underhill, Senior Vice President, Dispute Resolution Division, Council of Better Business Bureaus, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 63).

<sup>397</sup> „Most disputes, including many of those which, under current rules, could be brought to a court, are resolved by avoidance, self-help, or the like“, Galanter (1981, 2).

<sup>398</sup> Bernstein (1992, 135)

nen schnell durchführen zu können, wiegen diese Nachteile gerichtlicher Konfliktlösungen noch schwerer.<sup>399</sup>

Im übrigen stehen die hohen Kosten und die prinzipiellen Schwierigkeiten, die mit einer vertraglichen Fixierung der Transaktion und gerichtlichen Konfliktlösung verbunden sind, dieser häufig entgegen. Infolge dessen verzichten selbst große Unternehmen häufig auf eine vertragliche Festlegung.<sup>400</sup> Zum einen entstehen hohe Spezifizierungskosten beim Vertragsabschluß, wenn versucht wird, zukünftige Verhaltensmöglichkeiten der Transaktionspartner ex-ante möglichst genau vorherzusehen und einzugrenzen.<sup>401</sup> Die geringen Zugangskosten zum Electronic Commerce bewirken auch auf Anbieterseite geringe Marktzutrittsschranken, so daß sich der E-Commerce durch eine Vielzahl kleinerer Akteure auszeichnet, die in traditionellen Märkten nicht anbieten können.<sup>402</sup> Dementsprechend hoch ist die Anzahl geringwertiger Transaktionen, so daß letztlich auch die Kosten der gerichtlichen Entscheidungsfindung oftmals prohibitiv hoch sind. So sind selbst im europäischen Ausland nach Ansicht der Arbeitsgemeinschaft der Verbraucherverbände Klagen bis zu Streitwerten von 4.000 bis 5.000 DEM aufgrund der hohen Gerichtskosten wirtschaftlich sinnlos.<sup>403</sup>

Außerdem können Transaktionspartner unterschiedliche, sich widersprechende Verträge mit unterschiedlichen Vertragspartnern eingehen, so daß ex-ante nicht feststeht, wie sich die Parteien im Konfliktfall verhalten.<sup>404</sup> Nicht zuletzt ist zur Formulierung von Verträgen häufig Know-how notwendig, das ungleich zwischen den Vertragspartnern verteilt ist, so daß weder ex-ante die Fairneß eines Vertrages noch ex-post seine Einhaltung von den Vertragsparteien gleichermaßen beurteilt werden kann.<sup>405</sup>

Weitere Schwierigkeiten ergeben sich, insbesondere bei den häufigen grenzüberschreitenden Transaktionen im Electronic Commerce, aus der Frage des Gerichtsstandes sowie der Durchsetzung gerichtlicher Urteile in internationalen Streitigkeiten.<sup>406</sup> Selbst wenn ein Kon-

---

<sup>399</sup> Hillebrand (2000). Ähnlich auch Perritt (2000), GBDe (2000) und Carblanc (2000).

<sup>400</sup> Macaulay (1963). Vgl. auch Feldman/Kanter (1965, 615).

<sup>401</sup> Mitnick (1984, 5)

<sup>402</sup> Prominente Beispiele hierfür sind die Auktionsplattformen im Internet. Vgl. auch Perritt (2000)

<sup>403</sup> o.V. (2000b)

<sup>404</sup> Shapiro (1987, 633)

<sup>405</sup> Shapiro (1987, 633f.)

<sup>406</sup> Für eine Diskussion einer Herkunftslands- vs. Bestimmungslandregelung vgl. Federal Trade Commission (2000) sowie GBDe (2000, 2). In der Europäischen Union legt der Artikel 3 der Directive on Electronic Commerce“ (European Union (2000)) grundsätzlich das Herkunftslandsprinzip fest. Der Anbietersitz ist nach Präambel 19 der Direktive durch den Ort der ökonomischen Tätigkeit bestimmt, nicht durch den Ort des Web-Servers. Sind Endkonsumenten Transaktionspartner, so setzt der Anhang der Direktive allerdings das Bestimmungslandprinzip zugunsten des Verbrauchers fest. Das Laganer Übereinkommen (LugÜ) („Übereinkommen über die gerichtliche Zuständigkeit und die Vollstreckung gerichtlicher Entscheidungen in Zivil- und Handelssachen (LGVÜ)“), ist zugunsten des Verbrauchers, der grundsätzlich den Gerichtsstand bestimmen kann. Das Laganer Übereinkommen ist von der „Directive on Electronic Commerce“ un-

sument den Gerichtsstand in seinem Heimatland zugesprochen erhält, ist fraglich, ob er sein Urteil im Ausland auch durchsetzen kann.<sup>407</sup>

Besondere Schwierigkeiten resultieren im übrigen aus der Notwendigkeit, sich in ausländischen Rechtssystemen zu bewegen sowie aus unterschiedlichen Sprachen und juristischen Terminologien.<sup>408</sup>

### *5.6.3 Alternative Konfliktlösungsverfahren (Alternative Dispute Resolution, ADR)*

In diesem Kapitel wird der Begriff des alternativen Konfliktlösungsverfahrens eingeführt und die ökonomische Bedeutung alternativer Konfliktlösungsverfahren aufgezeigt. Nach Trends, Verfahren und Anwendungsfeldern alternativer Konfliktlösungsverfahren folgen Ausführungen zum rechtlichen Hintergrund und zu Erfolgsfaktoren alternativer Konfliktlösungsverfahren.

#### *5.6.3.1 Begriff und ökonomische Bedeutung von ADR*

Alternative Konfliktlösungsverfahren zielen darauf ab, die in Kapitel 5.6.2 skizzierten Probleme gerichtlicher Konfliktlösungsverfahren zu überwinden. Als Alternative Konfliktlösungsverfahren werden all diejenigen Konfliktlösungsverfahren bezeichnet, die auf gerichtliche Schritte verzichten.<sup>409</sup> In den USA, wo moderne alternative Konfliktlösungsverfahren ihren Ursprung und ihre größte Verbreitung haben, steht die Abkürzung „ADR“ allerdings zunehmend auch für „Appropriate Dispute Resolution“, anstatt für das ursprüngliche „Alternative Dispute Resolution“<sup>410</sup>. Dies liegt unter anderem daran, daß in den USA der Rückgriff auf ADR von den Gerichten ausdrücklich unterstützt wird.<sup>411</sup>

Der Einsatz alternativer Konfliktlösungsverfahren gewann erstmals in den 20er Jahren in den USA an Bedeutung als dort das erste Arbitrationsgesetz verabschiedet wurde.<sup>412</sup> In jün-

---

berührt, da diese in ihrer Präambel 23 auf die Modifizierung existierender Regeln im internationalen Privat- und Prozeßrecht verzichtet.

<sup>407</sup> Federal Trade Commission (2000)

<sup>408</sup> Vahrenwald (2000, 6)

<sup>409</sup> Vgl. beispielsweise Vahrenwald (2000b), Wilikens/Vahrenwald/Morris (2000).

<sup>410</sup> Alternativ findet häufig auch die Bezeichnung „out-of-court settlement“ Verwendung.

<sup>411</sup> Hart (1999). Neben den USA kann beispielsweise auch in Großbritannien und Australien die Durchführung alternativer Konfliktlösungsverfahren gerichtlich vorgeschrieben werden, Vahrenwald (2000b, 14). Zur umfangreichen Unterstützung alternativer Konfliktlösungsverfahren durch die OECD vgl. Carblanc (2000).

<sup>412</sup> „The Federal Arbitration Act, Title 9, US Code, Section 1-14“ trat am 12. Februar 1925 in Kraft. Zum „Federal Arbitration Act“ vgl. [http://www.adr.org/law/statutes/federal\\_act.html](http://www.adr.org/law/statutes/federal_act.html) am 11.11.2000

gerer Zeit stellt die „Pound Conference“, die 1976 von der „American Bar Association“<sup>413</sup> durchgeführt wurde, einen Meilenstein in der Entwicklung von ADR dar.<sup>414</sup>

Alternative Dispute Resolution nimmt in der traditionellen Wirtschaft, insbesondere in den USA, mittlerweile einen großen Stellenwert ein. Die Anzahl der über Alternative Dispute Resolution gelösten Konflikte (offline + online) hat sich in den USA von 1995 bis 1998 mehr als verdreifacht.<sup>415</sup> Allein die American Arbitration Association<sup>416</sup>, mit über 12.000 unabhängigen Experten eine der größten Non-Profit ADR Organisationen der Welt, hat 1999 über 60.000 Streitfälle behandelt.<sup>417</sup> Dies entspricht ca. einem Viertel aller 1999 an US-amerikanischen Gerichten anliegenden Fälle.<sup>418</sup>

ADR wird in den unterschiedlichsten Konfliktbereichen wie beispielsweise im Bildungsbereich,<sup>419</sup> in der Wirtschaft sowie im öffentlichen, staatlichen<sup>420</sup> und rechtlichen<sup>421</sup> Bereich eingesetzt. Neben vertragsbasierten Transaktionen (wie beispielsweise der Verkauf von Gütern) sind auch vertragslose Dienste (wie beispielsweise Werbung) Gegenstand alternativer Konfliktlösungsverfahren. Die Mehrzahl der über ADR gelösten Fälle betrifft vertragsbasierte Transaktionen, die im Electronic Commerce überwiegend aus folgenden Bereichen stammen:<sup>422</sup>

- Mangelnde Güter- oder Transaktionsqualität, wie Nichterhalt von Gütern, verspätete Lieferung, Abweichungen von der Produktbeschreibung,
- Zahlung: Kreditkartenmißbrauch, falsche oder nicht fristgerechte Buchungen etc.

Die Anzahl der Beschwerden, die nicht vertragsbasierte Situationen betreffen, nehmen in jüngerer Zeit stark zu. Hierzu gehören:<sup>423</sup>

- Verletzung der Privatsphäre oder von intellektuellem Eigentum,
- illegale oder irreführende Inhalte.

ADR Verfahren weisen gute Erfolgsquoten auf. Insbesondere bei den vergleichsweise unaufwendigen Verfahren der Conciliation und Mediation sind gute Chancen auf eine beidseitig

<sup>413</sup> <http://www.abanet.org> am 08.11.2000

<sup>414</sup> Für einen ausführlichen Überblick über die historischen organisatorischen und rechtlichen Meilensteine in der Entwicklung alternativer Konfliktlösungsverfahren vgl. <http://www.adr.org/education/education/timeline.html> am 11.11.2000

<sup>415</sup> United States Department of Justice, Office of Dispute Resolution, <http://www.usdoj.gov/odr/statistics.htm> am 14.06.2000

<sup>416</sup> <http://www.adr.org> am 08.11.2000

<sup>417</sup> <http://www.adr.org/rules/guides/guide.html> am 11.11.2000

<sup>418</sup> <http://www.adr.org/rules/guides/guide.html> am 11.11.2000

<sup>419</sup> Vgl. bspw. Girard/Koch (1996).

<sup>420</sup> Vgl. bspw. Sander/Goldberg (1994).

<sup>421</sup> Vgl. bspw. Hensler (1985).

<sup>422</sup> Wilikens/Vahrenwald/Morris (2000, 9)

<sup>423</sup> Wilikens/Vahrenwald/Morris (2000, 9f)

befriedigende Lösung gegeben. Der Anteil der erfolgreich gelösten Konflikte liegt hier zwischen 60 und 80 Prozent.<sup>424</sup>

#### *5.6.3.2 Trends im Online-ADR*

Unter Online-ADR werden alternative Konfliktlösungsverfahren verstanden, die mit Hilfe von Internetdiensten operieren. Obwohl aufgrund der Neuigkeit von Online-ADR Angeboten noch wenig empirische Daten vorliegen, lassen sich folgende Entwicklungstrends ausmachen:<sup>425</sup>

- Zunehmende grenzüberschreitende Streitigkeiten

Aufgrund der mit dem Electronic Commerce geringer werdenden Transaktionskosten, ist im Vergleich zum traditionellen Wirtschaften mit einer zunehmenden Anzahl grenzüberschreitender Transaktionen und damit auch grenzüberschreitender Konfliktfälle zu rechnen. Da die traditionelle Gerichtsbarkeit an der geographischen Präsenz der Konfliktparteien ausgerichtet ist, kann durch ADR Systeme, die sich vergleichsweise einfach auch einen internationalen Regelungsrahmen setzen können, Komplexität reduziert werden.

- Erweiterung der Konfliktgegenstände

Durch den Einsatz des Internet, durch Konvergenz verschiedener Medien und durch die Fortschritte in der Informationsverarbeitung, bspw. „data mining“, wird die Bedeutung nicht vertraglich fixierter Informationskonflikte zunehmen. Diese werden beispielsweise Fragen der Privatheit, der intellektuellen Eigentumsrechte sowie verbotener Informationsinhalte betreffen. Neue Intermediäre, wie beispielsweise autonome Shopping-Agenten, werfen zudem neue Fragen der Zurechenbarkeit und Vertretung von Handlungen auf, woraus sich ebenfalls neue Konfliktfelder eröffnen können.

- Internationalisierung der ADR Anbieter

Diesen Trends folgend ist zu erwarten und wird bereits angekündigt bzw. umgesetzt, daß ADR Anbieter, die bislang überwiegend lokal oder national ausgerichtet waren, zunehmend international arbeiten. Eine weitere Konsequenz wird die Vernetzung bereits existierender ADR Anbieter sein. Durch gemeinsame Verfahren und Standards werden ihre Lösungsansätze kompatibel gemacht, so daß Netzeffekte genutzt werden können.

- Kombination mit Verhaltenskodizes

Verhaltenkodizes stellen Richtlinien für korrektes bzw. fehlerhaftes Verhalten. Sie geben daher Orientierung bei der Aushandlung oder Entscheidung von Konflikten und können zur Erhöhung der Transparenz und Nachvollziehbarkeit von ADR-Verfahren beitragen.

---

<sup>424</sup> Hart (1999). Die American Arbitration Association spricht sogar von einer Erfolgsquote von 85 Prozent ihrer Mediationsfälle, <http://www.adr.org> am 08.11.2000.

<sup>425</sup> Wilikens/Vahrenwald/Morris (2000, 15)

Infolge dessen wird die Kombination von Verhaltenskodizes mit ADR Angeboten zu nehmen.

#### 5.6.3.3 *Verfahren und Anwendungsfelder*

Die Verfahren, mit deren Hilfe die Ziele von ADR erreicht werden sollen, lassen sich nach der Intensität ordnen, mit der die assistierende externe Instanz in den Konfliktlösungsprozeß eingreift.<sup>426</sup> Je größer diese Eingriffe werden, desto weniger eigene Beteiligung und Entscheidungsmöglichkeiten bleiben den Konfliktparteien. Je nach Art des Konfliktes werden unterschiedliche Verfahren eingesetzt, wobei auch ein sukzessiver Einsatz der Verfahren möglich ist. Dann werden zunächst wenig invasive Verfahren eingesetzt werden, um dann den Eingriff durch externe Dritte immer stärker werden zu lassen. In der Regel wird zwischen Conciliation, Mediation und Arbitration unterschieden.<sup>427</sup>

##### 5.6.3.3.1 *Conciliation*

Bei Conciliation als schwächster Eingriffsform externer, neutraler Dritter versuchen die Intermediäre, Diskussionen zu erleichtern bzw. wieder in Gang zu bringen.<sup>428</sup> Die Konfliktlösung wird durch die Streitparteien selbst erreicht, allerdings mit Hilfe eines neutralen externen Dritten. Die Kommunikation und Verhandlungen werden von dritter Seite unter Wahrung von Unabhängigkeit unterstützt. Ihre Aufgabe besteht beispielsweise in der Unterstützung der Informationsaufdeckung sowie in der Zusammenfassung und verständlichen Kommunikation der unterschiedlichen Standpunkte. Davor ist der Conciliator oftmals auch mit der Aufdeckung und Bewertung von Informationen, der Authentizitätsprüfung von Dokumenten etc. beschäftigt. Die Motivation zu Conciliation liegt u.a. in der Aufhebung von Mißverständnissen, die in vielen Fällen die Ursache von Konflikten darstellen. Der Conciliator bewegt sich inhaltlich insofern im Hintergrund als er nicht selbst an der Erarbeitung von Lösungsvorschlägen beteiligt ist.

Ein typischer Conciliationsablauf<sup>429</sup> sieht so aus, daß eine oder mehrere Konfliktparteien den Conciliator über die Streitigkeit informieren. Daraufhin setzt sich der Conciliator mit der anderen Konfliktpartei in Verbindung und erläutert dieser das Conciliationsverfahren, die anhängige Beschwerde und fordert sie auf, in das Conciliationsverfahren einzuwilligen. Jede Konfliktpartei hat dann die Möglichkeit, ihre Sicht der Dinge darzulegen und Beschwerden,

---

<sup>426</sup> Hart (1999), The National Alternative Dispute Resolution Advisory Council (1997), o.V. (2000a)

<sup>427</sup> Häufig wird allerdings zwischen Conciliation und Mediation nicht unterschieden und beide unter Mediation zusammengefaßt; Carol Izumi, Professor, George Washington University Law School, auf dem „Department of Commerce and Federal Trade Commission Joint Workshop on Alternative Dispute Resolution for Online Consumer Transactions in the Borderless Online Marketplace“, 6.-7. Juni 2000, in Washington, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 25).

<sup>428</sup> Cobb/Rifkin (1991)

<sup>429</sup> Vgl. beispielsweise Katsh/Rifkin/Gaitenby (2000, 710).

Forderungen etc. vorzutragen. Der Conciliator faßt die Positionen zusammen, um für ein einheitliches Verständnis der Problemlage zu sorgen. Viele Konflikte, die lediglich auf Mißverständnissen beruhen, lassen sich bereits in dieser Stufe lösen. Anschließend versucht der Conciliator die Kompromißfindung derart zu unterstützen, daß er versucht die Diskussionen offen zu halten, die Aussagen zu strukturieren und als neutrale Instanz die Sachbezogenheit der Auseinandersetzung sicherzustellen.

#### *5.6.3.3.2 Mediation*

Die Mediation, die nächste Stufe des ADR Prozesses, verläuft analog zur Conciliation. Allerdings nimmt der Mediator eine aktiver Rolle bei der Kompromißfindung ein. Er erleichtert nicht nur die Kommunikation, sondern übernimmt eine beratende Funktion.<sup>430</sup> Er ist aktiv an der Ausarbeitung eines für beide Seiten annehmbaren Kompromisses beteiligt.<sup>431</sup> Der Verhandlungsgegenstand wird durch den Mediator strukturiert, eventuell in Teilauspekte unterteilt und zu neuen Verhandlungspaketen aggregiert, über die gesondert verhandelt wird.<sup>432</sup> Neben den direkten, vom Mediator unterstützten Verhandlungen zwischen den Konfliktparteien führt der Mediator auch vertrauliche Einzelgespräche mit den einzelnen Konfliktparteien, um weitere Kompromißmöglichkeiten herauszufinden.<sup>433</sup>

Hilfreich für die Kompromißfindung ist oftmals auch die Einschätzung des Mediators, wie der Fall ausgehen würde, falls er vor ein ordentliches Gericht gebracht würde.<sup>434</sup> Der Vergleich mit einem potentiellen Urteil durch staatliche Gerichte ist allerdings insofern heikel, als er von der unterlegenden Partei fälschlicherweise als Parteinahme des Mediators für die obliegende Partei interpretiert werden kann. Eine weitere Zusammenarbeit mit dem Mediator ist dann gefährdet, weil dessen Unabhängigkeit als unverzichtbar für beidseitig akzeptable Lösungen angesehen wird. Erfahrene Mediatoren versuchen daher, so lange wie möglich alles zu unterlassen, was in irgendeiner Weise als Parteinahme für eine der beiden Seiten interpretiert werden könnte.<sup>435</sup> Der Mediator nimmt keinen direkten Einfluß auf die Entscheidung der Konfliktparteien. Die Entscheidung für oder gegen einen Kompromiß ist allein deren Angelegenheit. Wird kein Kompromiß gefunden, so sind die Vertragspartner frei, Arbitration durchführen zu lassen oder aber vor ein ordentliches Gericht zu gehen.

---

<sup>430</sup> Zu unterschiedlichen Ausprägungen auch nicht-ökonomischer Mediation vgl. beispielsweise The National Alternative Dispute Resolution Advisory Council (1997).

<sup>431</sup> Für typische Mediationsprozeduren vgl. Vahrenwald (2000b, 9).

<sup>432</sup> Zur Problematik des Neuschüren von Verhandlungspaketen vgl. Katsh/Rifkin/Gaitenby (2000, 714-715).

<sup>433</sup> Cobb (1994, 58-59)

<sup>434</sup> Diese Art der Mediation wird auch als „neutral evaluation“ bzw. „case evaluation“ bezeichnet, Hart (1999).

<sup>435</sup> Hart (1999)

### 5.6.3.3.3 Arbitration

Arbitration stellt die stärkste Einflußnahme auf die freie Entscheidungsfindung der Konfliktparteien dar und ähnelt am stärksten dem gerichtlichen Verfahren. Die Konfliktparteien wählen – im Gegensatz zu der Vorgehensweise vor einem öffentlichen Gericht - einen Arbitrator, der eine den Konflikt determinierende Funktion einnimmt, sowie die Regeln, nach denen sich die Arbitration richtet. In dieser Stufe des ADR Prozesses bringen die gegnerischen Parteien ihre Positionen und Argumente direkt oder über Vertreter in einer Anhörung vor den Arbitrator. Dieser fällt dann einen Schiedsspruch über den Konfliktgegenstand sowie eventuelle Sanktionen.

Die Entscheidungen können sich an geltendem Recht orientieren und als (kostengünstige) Vorwegnahme eines gerichtlichen Urteils gewertet werden. Das anzuwendende Recht wird dabei bei Arbitration im Electronic Commerce häufig ex-ante durch eine Klausel vertraglich von den Transaktionspartnern festgelegt.<sup>436</sup> Die Wirksamkeit solcher Klauseln ist grundsätzlich durch Vertragsfreiheit geschützt, kann im Einzelfall allerdings eingeschränkt oder aufgehoben sein.<sup>437</sup> Zum einen kann die Klausel durch gesetzliche Vorschriften aufgehoben werden. Zum anderen kann die Klausel grundsätzlich zulässig sein, aber an konkreten Vorschriften, beispielsweise des Verbraucherschutzes scheitern.<sup>438</sup> Darüber hinaus kann die Entscheidungsfindung auch in das freie Ermessen des Arbitrators gestellt sein<sup>439</sup> und sich beispielsweise an den Kriterien zentraler Verbraucherschutzdienste ausrichten.<sup>440</sup>

### 5.6.3.3.4 Vergleich der Verfahren und Eignung für den Electronic Commerce

Mediation eignet sich wie Conciliation nur für die Konfliktfälle, in denen die Streitparteien nicht vollständig von der Richtigkeit ihres Standpunktes überzeugt sind, sondern über Kompromißbereitschaft verfügen. Andernfalls kommt nur noch eine Arbitrations- oder gerichtliche Entscheidung in Frage. Typische Anwendungsszenarien für Mediation (und Conciliation) sind daher komplexe (vertragliche) Situationen, deren Gestaltung und Interpretation den Transaktionspartnern Schwierigkeiten bereitet.<sup>441</sup> Ferner kommen Mediation und Conciliation eher dann zum Einsatz, wenn den Konfliktparteien am Fortbestehen ihrer Geschäftsbeziehung gelegen ist und ihnen genügend Zeit zur Verfügung steht.<sup>442</sup>

---

<sup>436</sup> Schu (1997)

<sup>437</sup> Zu Regelung der Rechtswahlklausel durch die Römische Konvention, vgl. Vahrenwald (2000a, 14-21)

<sup>438</sup> Schu (1997a, 200)

<sup>439</sup> Die Rechtsgrundlage für die Auswahl des anzuwendenden Rechts, falls keine Rechtswahlklausel vorhanden ist, liefert der Artikel 4 der Rome Convention, European Community (1980). Vgl. auch GBDe (2000, 4).

<sup>440</sup> Beispielsweise kooperiert WebTrust mit dem National Arbitration Forum.

<sup>441</sup> Vahrenwald (2000b, 9)

<sup>442</sup> Zu weiteren Faktoren, die den Einsatz von Conciliation und Mediation begünstigen, vgl. bspw. Australian Law Reform Commission (1996)

Einer der wichtigsten Akzeptanzfaktoren von Conciliation und Mediation ist die Tatsache, daß die Konfliktparteien – im Gegensatz zur Arbitration oder gerichtlichen Lösung - keine Entscheidungskompetenzen an Dritte abgeben müssen sowie die Offenheit der Verfahren für nahezu alle Streitfälle. Problematisch ist sowohl bei Conciliation als auch bei Mediation, daß die Verfahren jederzeit von einem Konfliktpartner abgebrochen werden können.

Da es sowohl bei Conciliation als auch bei Mediation auf die Unterstützung von Kommunikations- und Verhandlungsprozessen ankommt, sind nonverbale Kommunikationsaspekte und Face-to-Face Treffen sehr hilfreich. Die geringe Media Richness des Internet, insbesondere der rein schriftlichen Kommunikation via E-Mail, erschwert die Substitution des persönlichen Kontaktes und damit die Übertragung dieser ADR Verfahren auf das Internet. Insbesondere wird es aufgrund der mangelnden physischen Präsenz schwierig sein, ein konfrontatives Diskussionsklima in ein kooperatives und konstruktives umzuwandeln und das notwendige Vertrauen zwischen den Konfliktparteien und dem Conciliator aufzubauen.<sup>443</sup> Diese Einschränkungen durch die internetvermittelte Kommunikation ziehen sich durch den gesamten Conciliations- und Mediationsprozeß und können selbst bei erfolgreichem Abschluß der Verhandlungen die Einhaltung des Ergebnisses gefährden. So wird ein erfolgreicher Abschluß häufig mit feierlichen Gesten, wie Gratulationen, Händeschütteln oder einem Essen verstärkt, deren Wirkung und Bedeutung nicht über das Internet übertragen werden können.<sup>444</sup>

Das Internet kann dennoch zur Unterstützung dislozierter Conciliations- und Mediationsprozesse eingesetzt werden, beispielsweise zur Kommunikation formaler, gut strukturierter Inhalte. Darüber hinaus können über Videokonferenzen, zumindest ansatzweise, etwas persönlichere Umgebungen geschaffen werden, welche die direkte Kommunikation unter den Beteiligten stärker fördern als dies beispielsweise bei Telefonkonferenzen der Fall ist. Graphische Darstellungen und Animationen können helfen, komplizierte Verhandlungszusammenhänge deutlicher zu machen. Anonymisierungsmöglichkeiten im Internet können dazu beitragen, daß die Konfliktparteien kritischere Informationen im Verhandlungsprozeß offenlegen. Im übrigen wird die Arbeit der Conciliatoren und Mediatoren durch Verhandlungssoftware, wie sie beispielsweise von Smartsettle<sup>445</sup> verwendet wird, unterstützt.

Arbitration eignet sich vor allem in den Streitfällen, in denen mindestens eine Konfliktpartei keine Kompromißbereitschaft zeigt, direkte Verhandlungen vermieden werden sollen und eine rasche, bindende Entscheidung gesucht wird.<sup>446</sup> Arbitration wird überwiegend

---

<sup>443</sup> Katsh/Rifkin/Gaitenby (2000, 714)

<sup>444</sup> Katsh/Rifkin/Gaitenby (2000, 716)

<sup>445</sup> <http://www.smartsettle.com/> am 15.11.2000

<sup>446</sup> Zu weiteren Faktoren, die den Einsatz von Arbitration begünstigen, vgl. Australian Law Reform Commission (1996).

im Business-to-Business Bereich eingesetzt.<sup>447</sup> Einer der wichtigsten Akzeptanzfaktoren der Arbitration ist die sichergestellte Beendigung des Disputes, was bei Conciliation oder Mediation nicht der Fall ist.

Die Übertragbarkeit von Arbitrationsverfahren auf das Internet hängt von der Art der Streitfälle ab. In den Fällen, in denen nach Aktenlage entschieden werden kann und keine persönlichen Anhörungen notwendig sind, reduziert sich der Übertragungsaufwand auf eine eventuelle Digitalisierung der Dokumente und einen Internetanschluß. Sind allerdings persönliche Anhörungen notwendig, ist eine vollständige Übertragung nicht möglich. Das Internet kann dennoch flankierend zur Kommunikationserleichterung (beispielsweise jederzeit kostengünstiger Zugriff auf die Dokumente für alle Streitparteien) eingesetzt werden. Offene Fragen in bezug auf die Schlichtung internationaler Streitfälle per Online-ADR betreffen die Fragen des Sitzes des Arbitrators, der Beweiskraft elektronischer Dokumente, sowie der Anerkennung, Durchsetzung und Anfechtung elektronischer Arbitrationsentscheidungen.<sup>448</sup>

Insgesamt zeichnet sich Arbitration durch einfachere Kommunikationsprozesse aus als Conciliation und Mediation und ist daher besser durch das Internet zu unterstützen.<sup>449</sup> Dennoch sprechen Indizien aus Fallbeispielen dafür, daß Conciliations- und Mediationsverfahren online eher Konfliktfälle anziehen als die Arbitration, weil sich die Konfliktparteien nicht dem Schlichterspruch einer ihnen unbekannten Instanz beugen wollen.<sup>450</sup> Zusammenfassend stellt Tabelle 24 die Akteure auf den einzelnen Prozeßstufen der verschiedenen ADR Verfahren dar.

	<b>Konflikt- definition</b>	<b>Auffinden zusätz- licher Informatio- nen</b>	<b>Kompromiß- findung</b>	<b>Konflikt- beendigung</b>
<b>Concilia- tion</b>	Konfliktparteien ADR Anbieter	ADR Anbieter	Konfliktparteien	Konfliktparteien
<b>Mediation</b>	Konfliktparteien ADR Anbieter	ADR Anbieter	Konfliktparteien ADR Anbieter	Konfliktparteien
<b>Arbitrati- on</b>	Konfliktparteien	ADR Anbieter	ADR Anbieter	ADR Anbieter

Tabelle 24: ADR-Prozesse, -Akteure und -Verfahren

Die Tabelle 25 faßt Charakteristika der ADR Verfahren zusammen.

<sup>447</sup> Wilikens/Vahrenwald/Morris (2000, 4)

<sup>448</sup> Wilikens/Vahrenwald/Morris (2000, 4)

<sup>449</sup> Katsh/Rifkin/Gaitenby (2000, 721)

<sup>450</sup> Katsh/Rifkin/Gaitenby (2000, 709)

	<b>Conciliation</b>	<b>Mediation</b>	<b>Arbitration</b>
<b>Einfluß des ADR Anbieters</b>	Gering	Mittel	Hoch
<b>Funktion des ADR Anbieters</b>	Kommunikations-unterstützung	Kommunikations-unterstützung + Kompromiß-ausarbeitung	Entscheidung
<b>Entscheidende Instanz</b>	Konfliktpartei	Konfliktpartei	ADR Anbieter
<b>Durchsetzbarkeit</b>	Vertrag über Einigung	Vertrag über Einigung	New York Convention
<b>Aufwand</b>	Gering	Mittel	Hoch
<b>Erfolgsaussichten</b>	Mittel	Mittel	Hoch
<b>Eignung für IKT-Unterstützung</b>	Mittel	Mittel	Hoch

Tabelle 25: ADR Charakteristika von ADR Verfahren

#### 5.6.3.4 Rechtlicher Hintergrund und Durchsetzungsmöglichkeiten

Die Bindungskraft und Durchsetzbarkeit von Conciliations- und Mediationsentscheidungen sind rechtlich wenig reguliert.<sup>451</sup> Sie folgen keinen rechtlichen Grundlagen und verbleiben vollständig unter der Kontrolle der Konfliktparteien. Erzielen die Konfliktgegner allerdings eine Einigung, so kann diese vertraglich fixiert werden. Ein Abweichen von dieser vertraglich fixierten Einigung kann dann gerichtlich als Vertragsbruch geahndet werden.<sup>452</sup>

Die Arbitrationsentscheidungen der ADR können von unterschiedlicher Bindungskraft für die Konfliktgegner sein. Zum einen können die Entscheidungen von vornherein von beiden Parteien als bindend anerkannt werden. Zum anderen ist es, insbesondere aus Verbraucherschutzgründen im Business-to-Consumer Bereich, oftmals so, daß es einer Partei (meistens dem Konsumenten) freigestellt ist, die Entscheidung nach Bekanntgabe als bindend anzuerkennen, wohingegen die andere Partei diese Wahl der ersten Partei dann ungefragt akzeptieren muß. Arbitrationsentscheidungen sollten allerdings grundsätzlich nur dann bindend sein,

---

<sup>451</sup> Für die Anbieter von Conciliation und Mediation existieren allerdings internationale Regulierungen und Instrumente, wie beispielsweise die UNCITRAL Conciliation Rules, <http://www.uncitral.org/en-index.htm> am 11.11.2000, und die Mediation/Conciliation Rules of the Centre of the Americas, <http://www.iamed.org> am 11.11.2000.

<sup>452</sup> Vahrenwald (2000b, 8f.), GBDe (2000, 4)

wenn alle Streitparteien vor der Arbitration über die Bindungskraft der Entscheidung informiert waren und diese akzeptiert haben.<sup>453</sup>

Problematisch ist die teilweise geringe exekutive Bedeutung, die mit der Arbitration verbunden ist. Grundsätzlich können ADR Anbieter auch nach ihrem Schiedsspruch niemanden direkt zwingen, sich an diesen zu halten. Der Weg vor ein öffentliches Gericht steht den Konfliktgegnern jederzeit auch nach Schiedsspruch offen. Dennoch finden Arbitrationsentscheidungen in der Regel „im Schatten des Gesetzes“<sup>454</sup> statt, d.h. rechtliche Bestimmungen kommen zumindest im Hintergrund zum Tragen.<sup>455</sup> Beispielsweise können – unter gewissen Voraussetzungen - aufgrund der „New York Convention“<sup>456</sup> ADR Entscheidungen einen anschließenden Richterspruch an einem öffentlichen Gericht maßgeblich beeinflussen. Haben die Konfliktgegner vor ihrer Streitigkeit eine entsprechende ADR Klausel in ihren Vertrag aufgenommen, so ist die Arbitrationsentscheidung – unter gewissen Voraussetzungen – inhaltlich auch für ordentlichen Gerichte bindend, sofern die jeweiligen Länder die „New York Convention“ unterzeichnet haben.<sup>457</sup> Die Durchsetzung der gerichtlichen Entscheidung ist dann den jeweiligen Mitgliedsländern anheim gestellt, was u.U. mit faktischen Unsicherheiten für die Streitparteien verbunden sein kann.<sup>458</sup>

In der Europäischen Union wird die Aufnahme von Arbitrationsklauseln in Verträge mit Konsumenten unterschiedlich gehandhabt.<sup>459</sup> Manche Mitgliedsstaaten untersagen solche Klauseln,<sup>460</sup> manche schreiben Standards vor,<sup>461</sup> andere lassen den Sachverhalt unreguliert<sup>462</sup>

---

<sup>453</sup> Vgl. die entsprechende Empfehlung des „Principle of Liberty“ der EU-Kommission im „Comment of 21/04/99 to the US Perspectives on Consumer Protection in the Global Electronic Marketplace, Federal Trade Commission Notice requesting academic papers and public comments, concerning the settlement of disputes and redres“.

<sup>454</sup> Mnookin/Kornhauser (1979)

<sup>455</sup> Vgl. für den Electronic Commerce beispielsweise Artikel 17 der „Directive on Electronic Commerce“, European Union (2000), insbesondere Absatz (2): „Member States shall encourage bodies responsible for the out-of-court settlement of, in particular, consumer disputes to operate in a way which provides adequate procedural guarantees for the parties concerned.“

<sup>456</sup> New York Convention (1958)

<sup>457</sup> „Each Contracting State shall recognize arbitral awards as binding and enforce them in accordance with the rules of procedure of the territory where the award is relied upon, under the conditions laid down in the following articles.“ New York Convention (1958, Article III). Die Unterzeichnerländer finden sich beispielsweise unter <http://www.epms.nl/arbitr/contract.htm> am 10.11.2000. Weitere rechtliche Grundlagen der Arbitration sind die UNCITRAL Arbitration Rules (1976) (<http://www.uncitral.org/en-index.htm> am 11.11.2000) sowie das UNCITRAL Model Law on International Commercial Arbitration (1985) (<http://www.uncitral.org/en-index.htm> am 11.11.2000) sowie die European Convention on International Commercial Arbitration, Geneva 1961 (<http://conventions.coe.int/treaty/EN/cadreprincipal.htm> am 11.11.2000)

<sup>458</sup> Vahrenwald (2000b, 8)

<sup>459</sup> Vgl. den Unioncamere-Bericht bei Federici/Manfredi (1999).

<sup>460</sup> Beispielsweise Frankreich, Luxemburg und Deutschland, vgl. Federici/Manfredi (1999, 25 und 60).

und wieder andere erlauben ausdrücklich Arbitrationsklauseln<sup>463</sup>. Ein Ausschluß oder eine Einschränkung von Arbitrationsmöglichkeiten auf nationalem Niveau bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, daß Konsumenten internationale Arbitrationsvereinbarungen nicht eingehen könnten.<sup>464</sup>

Neben der staatlichen Exekutivkraft stehen ADR Programmen allerdings auch andere Durchsetzungsmöglichkeiten zur Verfügung, denen u.U. höhere Sanktionswirkungen zu kommen als staatlichen Lösungen. So ist die Teilnahme an ADR Angeboten oftmals mit ex ante Investitionen verbunden. Dies können beispielsweise Aufwendungen und Gebühren für den Erhalt von Siegeln sein. Diese Siegel signalisieren die Bereitschaft, im Konfliktfall an bestimmten ADR Programmen teilzunehmen, was im Markt Vertrauen aufbaut und zu Mehrumsätzen führen kann. Aus diesen positiven ökonomischen Nutzeffekten für die Unternehmen leiten sich die wirksamsten Sanktionsmöglichkeiten für die ADR Betreiber ab. Bei Fehlverhalten der Unternehmen gegen das ADR Verfahren oder bei Nichtbeachten von Schlichtersprüchen können die ADR Anbieter die Siegel entziehen und die damit für die Unternehmen verbundenen Investitionen wertlos machen.

Ferner sehen einige ADR Verfahren vor Durchführung des Verfahrens die Einzahlung eines Geldbetrages durch die Konfliktparteien in einen Fonds vor, um eventuelle Zahlungen zu garantieren.<sup>465</sup> Die Bereitschaft, im Konfliktfall an einem ADR Verfahren teilzunehmen, kann zudem zur Zutrittsvoraussetzung für elektronische Märkte gemacht werden. Anerkannte ADR Anbieter signalisieren dann die Seriosität der Marktteilnehmer, was die Reputation des Marktplatzes als solchem erhöht. Die Marktteilnehmer ihrerseits werden sich an die ADR Ergebnisse halten, weil sie andernfalls vom weiteren Verbleib auf der Marktplattform ausgeschlossen werden können und somit künftige lukrative Geschäfte gefährden würden.<sup>466</sup>

In Fällen, in denen Streitigkeiten auch über die Konfliktpartner hinaus bekannt werden, wie dies beispielsweise durch die Reputationsmechanismen bei eBay gewährleistet wird, stellen Konflikte immer eine Gefährdung der eigenen Reputation dar. Dementsprechend werden die Konfliktparteien eher geneigt sein, ADR Dienste in Anspruch zu nehmen, um alle Möglichkeiten auszuschöpfen, den Konflikt einvernehmlich zu lösen, und somit ihre Reputation zu schützen. Die Bedeutung dieser Motivation hat sich durch die vergleichsweise hohe

---

<sup>461</sup> Beispielsweise Belgien, Dänemark, Finland, Groß-Britannien, Griechenland, Irland, Italien, Portugal Niederlande, Schweden, vgl. Federici/Manfredi (1999, 11 u. 15 u. 19 u. 36 u. 38 u. 42 u. 56 u. 69 u. 66 u. 83).

<sup>462</sup> Beispielsweise Österreich, vgl. Federici/Manfredi (1999, 5).

<sup>463</sup> Beispielsweise Spanien, vgl. Federici/Manfredi (1999, 78).

<sup>464</sup> Vahrenwald (2000a, 7)

<sup>465</sup> Perritt (2000)

<sup>466</sup> Katsh/Rifkin/Gaitenby (2000, 730)

Bereitschaft der eBay Teilnehmer gezeigt, an den ADR Angeboten, die ihnen im Verlauf des Pilotprojektes mit dem „Online Ombuds Office“ angeboten wurden, teilzunehmen.<sup>467</sup>

Weitere Durchsetzungsmöglichkeiten, die nicht auf staatliche Zwangsmittel zurückgreifen, ergeben sich aus der Veröffentlichung der Arbitrationsergebnisse.

#### *5.5.4.5 Erfolgsfaktoren alternativer Konfliktlösungsverfahren im Electronic Commerce*

Im folgenden werden Faktoren aufgeführt, die zum Erfolg von ADR Systemen beitragen. Mehrere Anforderungskataloge wurden entwickelt,<sup>468</sup> die sich in der Regel an Maximen fairer Prozeßverfahren orientieren.<sup>469</sup>

##### *5.5.4.5.1 Empfehlung unternehmensinterner Konfliktlösungsverfahren*

Kommt es nach Durchführung der Vertrauenshandlung zu Uneinigkeiten darüber, ob das gewährte Vertrauen bestätigt wurde oder nicht, d.h. ob die Transaktion korrekt durchgeführt wurde, so bietet sich zunächst der direkte Dialog zwischen den Betroffenen an.<sup>470</sup> Im Electronic Commerce bedeutet dies, daß unternehmensinterne Stellen angesprochen werden. Die Problemnahe der direkt Beteiligten und Kostengründe sprechen für diese Lösung. Viele Beschwerden, die lediglich auf Mißverständnissen beruhen, lassen sich durch die Transaktionspartner selbst am schnellsten, einfachsten und kostengünstigsten lösen.

##### *5.5.4.5.2 Transparenz und Bekanntheit des Angebots der ADR Leistungen*

Für die Fälle, in denen eine Konfliktlösung mit unternehmensinternen Mitteln nicht gelingt, beispielsweise, weil stärkere Konflikte oder Machtgefälle bestehen, so daß die Unabhängigkeit externer Dritter benötigt wird, sind ADR Leistungen durch externe Dritte anzugeben.

<sup>467</sup> Katsh/Rifkin/Gaitenby (2000, 728) berichten, daß die Konfliktparteien bei eBay zu ca. 75 Prozent in ADR Verfahren einwilligten, wohingen im langjährigen Mittel über alle Konfliktfälle nur ca. 50 Prozent auf ADR zurückgriffen.

<sup>468</sup> Vgl. beispielsweise GBDe (2000), OECD (2000), Wilikens/Vahrenwald/Morris (2000, 17-19) sowie die ADR Empfehlungen und Kriterien des „Trans Atlantic Consumer Dialogue“ unter <http://www.tacd.org/ecommercef.html#adr> am 17.11.2000 und von WebTrust AICPA/CICA (1999, Appendix C) sowie die „Guidelines for Merchant-to-Consumer Transactions and Commentary“ der „Electronic Commerce and Consumer Protection Group“ unter <http://www.ecommercegroup.org/guidelines.htm#Anchor01> am 17.11.2000. Vgl. auch die Minimalanforderungen der EU an ADR-Anbieter „Commission Recommendation of 30/03/98 on the principles applicable to the bodies responsible for the out-of-court settlement of consumer disputes“ ([http://europa.eu.int/comm/consumers/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/consumers/index_en.html) am 13.11.2000) sowie „Comment of 21/04/99 to the US Perspectives on Consumer Protection in the Global Electronic Marketplace, Federal Trade Commission Notice requesting academic papers and public comments, concerning the settlement of disputes and redress“.

<sup>469</sup> Ein Beispiel für Maxime fairer und angemessener Prozeßverfahren wurde von Friendly (1975) in 11 Kriterien zusammengestellt.

<sup>470</sup> GBDe (2000,5), OECD (2000, 14)

bieten. Das Angebot sollte dabei in einer für den Kunden offensichtlichen und nachvollziehbaren Form erfolgen, beispielsweise durch einen direkten Verweis auf den Anbieter der ADR Leistungen und dessen Geschäftsbedingungen. Die potentiellen Kunden sollten *a priori*, d.h. bereits vor dem Auftreten möglicher Konflikte über alle wesentlichen Inhalte der zur Verfügung stehenden ADR Leistungen informiert werden. Hierzu gehören:

- Art der Konflikte, die vom jeweiligen ADR Anbieter bearbeitet werden, inklusive möglicher geographischer, wertmäßiger oder inhaltlicher Einschränkungen,
- Formale Anforderungen, wie beispielsweise die vorherige Adressierung an unternehmensinterne Konfliktlösungsstellen, das Erfordernis der Schriftform, die Möglichkeit oder das Erfordernis persönlicher Anhörungen, Vertretungsmöglichkeiten durch Anwälte, sprachliche Auflagen,
- Angebotene Verfahren (Conciliation, Mediation, Arbitration),
- Verfahrensregeln, die bei der Konfliktlösung angewendet werden, inklusive eventueller rechtlicher Grundlagen. Die Transparenz und Ausgewogenheit der Verfahrensregeln ist entscheidend für die Akzeptanz der ADR Anbieter.
- Kosten,
- Bindung der Entscheidungen (nur für den Anbieter, für Anbieter und Konsument, wahlweise etc.),
- Durchsetzbarkeit der Entscheidungen und Möglichkeiten des Rückgriffs auf ordentliche Gerichte.

#### *5.6.3.5.3 Unparteilichkeit der ADR Anbieter*

Die Unparteilichkeit der ADR Mitarbeiter ist entscheidend für die Reputation der ADR Anbieter. Die Unabhängigkeit kann durch den strikten und für die Betroffenen nachvollziehbaren Bezug auf anerkannte Kriterien zur Durchführung von ADR unterstützt werden. Die ADR Mitarbeiter sollten keine persönlichen Interessen mit den behandelten Fällen verbinden. Vor allem bei Arbitrationsprozessen sollten sie von jeglicher Einflußnahme abgeschirmt werden, was insbesondere bei elektronischen Arbitrationsverfahren durch Anonymisierung aller Beteiligten möglich ist. Findet keine Anonymisierung statt, so ist die Zuordnung der ADR Mitarbeiter zu den einzelnen Konfliktfällen nachvollziehbar und transparent zu machen bzw. durch die Konfliktparteien selbst zu regeln.

Darüber hinaus ist sicherzustellen, daß die Finanzierung der ADR Dienste keine Verzerrung der Verfahren bedingt. Eine Überwachung der ADR Anbieter durch zentrale (staatliche) Einrichtungen oder aber durch einen dezentralen Wettbewerb zwischen ADR Anbietern, der die parteilichen Anbieter verdrängt, würde helfen, die Unparteilichkeit von ADR Anbietern zu erhöhen.

Die Unparteilichkeit der Anbieter kann auch durch eine anonymisierte Veröffentlichung von Konfliktfällen und deren Entscheidung unterstützt und kommuniziert werden. Eine wei-

tere Möglichkeit, die Unabhängigkeit zu verbessern, besteht darin, gemischte Gremien zu formen, denen beispielsweise ein Verbraucherschützer, ein Angehöriger eines Wirtschaftsverbandes und ein Unabhängiger angehören.<sup>471</sup>

Die Unparteilichkeit (und Qualifikation) von ADR Mitarbeitern kann den Konfliktparteien auch durch einen Reputationstransfer von anerkannten Organisationen signalisiert werden. So bieten beispielsweise die American Arbitration Association (AAA)<sup>472</sup> und die Internationale Handelskammer (International Chamber of Commerce, ICC)<sup>473</sup> Listen mit von ihnen auf Kompetenz und Unparteilichkeit geprüften Mediatoren und Arbitratoren an.

#### *5.6.3.5.4 Qualifikation der ADR Mitarbeiter*

Die ADR Mitarbeiter sollten über die notwendigen technischen, organisatorischen, juristischen und sozialen Kompetenzen verfügen, um sich in den jeweiligen Streitgebieten nutzbringend bewegen zu können. Die notwendigen Kompetenzen hängen dabei nicht nur von den Streitfällen, sondern auch von den eingesetzten ADR Verfahren ab. So muß beispielsweise ein Arbitrator in der Regel über umfangreichere juristische Kenntnisse verfügen als ein Mediator, der eher über soziale Kompetenzen und Verhandlungstechniken verfügen muß. Wesentlich ist aber stets eine hohe fachliche Kompetenz, damit in der Unterstützung bzw. Entscheidung durch die ADR Anbieter auch die Gepflogenheiten und Verhaltensweise in den jeweiligen Branchen berücksichtigt werden können.<sup>474</sup> Für Mitarbeiter von Online-ADR Diensten sind darüber hinaus noch Kenntnisse in Informations- und Kommunikationstechnologien sowie im Electronic Commerce unabdingbar. Außerdem sind für internationale Streitigkeiten entsprechende Sprachkenntnisse notwendig.

#### *5.6.3.5.5 Einfachheit des Zugriffs und Bequemlichkeit*

Beschwerdeführer sollten einfache Möglichkeiten haben, Online-ADR Dienste in Anspruch zu nehmen. Die Bequemlichkeit im Zugang und in der Nutzung der Dienste berührt Fragen der Einfachheit des Auffindens und Abrufens von ADR Diensten, der Benutzerführung durch verschiedene Dienste, der nutzerfreundlichen Oberflächen, des Zugriffs auf Hilfefunktionen sowie der Zugriffsmöglichkeit auf reale Mitarbeiter, bspw. per E-Mail oder Telefon etc.. Insbesondere die Mehrsprachigkeit bei grenzüberschreitenden Konflikten behindert die Nutzerfreundlichkeit der ADR Dienste. Automatische Übersetzungsfunktionen oder das Angebot von Mehrsprachigkeit, wie bspw. mehrsprachige Web-Formulare zur Beschwerdeabgabe, können – allerdings zu hohen Kosten – die Benutzerfreundlichkeit steigern. Die Einfachheit

---

<sup>471</sup> Vahrenwald (2000b, 27)

<sup>472</sup> <http://www.adr.org> am 14.11.2000

<sup>473</sup> <http://www.iccwbo.org> am 14.11.2000

<sup>474</sup> Schneider/Kuner (1997)

des Zugriffes lässt sich auch durch die Integration verschiedener ADR Verfahren unter einem gemeinsamen Webauftritt erhöhen.

ADR Anbieter sollten in verständlicher Weise und Sprache ihre Dienste anbieten. Gerade bei Arbitration ist darüber hinaus die Möglichkeit einer anwaltlichen Vertretung der Parteien zu eröffnen.<sup>475</sup>

#### *5.6.3.5.6 Nachverfolgbarkeit und Einflußnahme*

Den Konfliktparteien sind Instrumente zur Verfügung zu stellen, mit deren Hilfe sie sich jederzeit über den aktuellen Stand sowie den bisherigen und weiteren Verlauf des ADR Verfahrens informieren können. Insbesondere muß die Archivierung so erfolgen, daß alle Äußerungen der beteiligten Akteure jederzeit von allen Parteien in einfacher Weise eingesehen werden können. Dazu gehört insbesondere Transparenz über die erfolgte Kommunikation sowie die vorgebrachten Beweismittel und deren Interpretation. Darüber hinaus sind einfache Funktionen bereitzustellen, mit deren Hilfe die Konfliktparteien ihre Beschwerden, Kommentare und Plädoyers zu Gehör bringen können und zielgerichtet auf die Aktionen der Konfliktgegner bzw. der ADR Mitarbeiter reagieren können.

Durch das Internet können diese Anforderungen in vielfältiger Weise unterstützt werden. So bieten sich beispielsweise automatische Benachrichtigungen bei Eingaben, kalendarische Erinnerungsfunktionen, E-Mail Listen, elektronische Archivierung und weitere Funktionalitäten aus dem Computer Supported Cooperative Work (CSCW) Bereich an, um den beteiligten Parteien Transparenz und Einflußnahme auf das Prozeßgeschehen zu gewährleisten.

#### *5.6.3.5.7 Vertrauenswürdigkeit*

Wesentlich für die Funktionsfähigkeit von ADR Diensten ist in vielen Fällen die sichere Authentifikation der Beteiligten. Digitale Signaturen und Public Key Infrastrukturen sind zur Sicherstellung von Integrität, Vertraulichkeit und Zurechenbarkeit einzusetzen. Die Authentifikation der Beteiligten steht gerade im Business-to-Consumer Electronic Commerce allerdings dem Wunsch nach Anonymität entgegen. Die Vertraulichkeit von ADR Diensten ist eines der Hauptargumente für ihren Einsatz und erleichtert auch die Offenlegung vertraulicher Informationen, die für die Konfliktlösung relevant sind. Veröffentlichungen von Fällen sollten daher derart anonymisiert sein, daß keine Rückschlüsse auf die Konfliktparteien möglich sind.

Besondere Herausforderungen stellen sich bei der Anhörung von Zeugen.<sup>476</sup> In den Fällen, in denen schriftliche Aussagen ausreichen, können Public Key Infrastrukturen ausreichen, um die Authentifikation der Zeugen sowie die Integrität und Vertraulichkeit ihrer Aussagen si-

---

<sup>475</sup> Die Frage der anwaltlichen Vertretung wird allerdings noch kontrovers diskutiert, Carblanc (2000).

<sup>476</sup> Vgl. hierzu Perritt (2000).

cherzustellen. Sind interaktive Zeugenbefragungen erforderlich, so bieten sich webbasierte Diskussionsräume und Videokonferenzen an.

#### *5.5.4.5.8 Geschwindigkeit und Verfügbarkeit*

Online ADR Dienste müssen zu schnellen Ergebnissen führen, zumindest ebenso schnell, wie traditionelle ADR Dienste, aber schneller als gerichtliche Konfliktlösungsverfahren. Hierzu zählt auch, daß es den Streitparteien möglich sein muß, ohne größere formale Erfordernisse sowie ohne Vertretung durch Dritte, wie beispielsweise Anwälte, auf die ADR Dienste zugreifen zu können. Gerade im Electronic Commerce mit seinen hohen Anforderungen an Prozeßgeschwindigkeiten müssen (Online-) ADR Dienste schnell zu Ergebnissen kommen. Darüber hinaus ist – trotz einer mit sinkenden Kommunikations- und Konfliktlösungskosten zu erwartenden Erhöhung der Beschwerdenanzahl und –komplexität – die Verfügbarkeit der ADR Dienste sicherzustellen.

#### *5.5.4.5.9 Geringe Kosten*

ADR Angebote müssen kostenlos oder zu geringen Kosten für die Konsumenten angeboten werden. Andernfalls wird es, insbesondere bei geringwertigen Transaktionen, nicht zu der erforderlichen Nachfrage kommen, die ein ADR Anbieter benötigt, um die kritische Masse und Bekanntheit zu erlangen, die notwendig ist, um eine gute Reputation aufzubauen. Geringe Zugangskosten machen allerdings Verfahren notwendig, die verhindern, daß leistungsfertige Beschwerden überhand nehmen. Eine Skalierbarkeit von ADR-Angeboten, bei denen die Konfliktparteien gezielt auch nur einzelne ADR Module einsetzen können, hilft, kostengünstig ADR Leistungen in Anspruch nehmen zu können.

Insbesondere im Electronic Commerce sind geringe ADR Kosten entscheidend, da hohe Kosten die Vorteile der geringen Marktzutrittskosten zum Electronic Commerce hinfällig machen würden. Das Argument, kostengünstige ADR Lösungen anzubieten, wiegt daher im Electronic Commerce noch stärker als in traditionellen Wirtschaftsräumen.

### *5.5.5 Beispiele alternativer Konfliktlösungsverfahren im Electronic Commerce*

Als Anbieter alternativer Konfliktlösungsverfahren im Electronic Commerce kommen zum einen Institutionen in Betracht, die bereits in der traditionellen Wirtschaft ADR Dienste angeboten haben, wie beispielsweise die Internationale Handelskammer.<sup>477</sup> Daneben bietet es sich an, daß traditionelle Verbraucherschutzorganisationen, die auf der Basis nationaler rechtlicher Vorschriften operieren, ihre Leistungen auf den (internationalen) Electronic Commerce ausweiten.<sup>478</sup> Neben diesen Anbietern, die ihre traditionellen Geschäftsmodelle

<sup>477</sup> Für eine Liste solcher Anbieter vgl. [http://www.uni-kiel.de/zivilrecht/roth\\_engl\\_links.htm](http://www.uni-kiel.de/zivilrecht/roth_engl_links.htm) am 18. Mai 2000.

<sup>478</sup> Für eine Liste solcher Anbieter vgl. [http://europa.eu.int/comm/consumers/policy/euroguichets/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/consumers/policy/euroguichets/index_en.html) am 15.11.2000.

anpassen, drängen neugegründete Unternehmen mit Hilfe intensiver Internetnutzung auf den Online-ADR Markt.<sup>479</sup> Die Konfliktgegenstände können sowohl aus offline Transaktionen stammen als auch aus dem Electronic Commerce.

Online-ADR steht erst ganz am Anfang seiner Entwicklung.<sup>480</sup> Zu den ersten Beispielen von Online-ADR zählen nicht kommerzielle Angebote, sondern Lösungen von Bildungs- und Forschungseinrichtungen sowie von sonstigen Non-Profit Institutionen. Eines der bekanntesten Projekte ist das „Virtual Magistrate“<sup>481</sup> Projekt, das ursprünglich an der Villanova University und dann ab 1999 an der Chicago-Kent Law School beheimatet war. Es bearbeitete Streitfälle zwischen Internet Service Providern und deren Kunden und löste am 21. Mai 1996 seinen ersten Fall.<sup>482</sup> Im weiteren zu nennen sind insbesondere das „Cybertribunal“<sup>483</sup>, 1996, von der University of Montreal und das „Online Ombuds Office“<sup>484</sup>, 1996, vom Center of Information Technology and Dispute Resolution der University of Massachusetts. Die Übertragung und Erweiterung von ADR Geschäftsmodellen auf den Electronic Commerce setzte in größerem Umfang allerdings erst im Laufe des Jahres 1999 ein.<sup>485</sup> Die Online-ADR Dienste konzentrieren sich häufig auf spezialisierte Nischen, wie beispielsweise e-Resolution<sup>486</sup> für Streitigkeiten über Domainnamen oder ClickNsettle<sup>487</sup>, die automatisierte Schadensregulierungen anbieten.

Die Bandbreite der informationstechnischen Unterstützung von Online-ADR reicht von der Beschwerdeeingabe per E-Mail oder Webeingabe bis hin zu vollautomatischen, papierlosen ADR Systemen, die ohne menschliche Interventionen funktionieren.

Die im folgenden analysierten ADR Dienste lassen sich in zentrale Dienste, bei denen die ADR Funktionen durch eine einzige Instanz wahrgenommen werden (vgl. Kapitel 5.6.4.1) sowie dezentrale Dienste, bei denen die Funktionen durch eine Vielzahl gleichberechtigter Akteure oder durch die Konfliktparteien selbst wahrgenommen werden (vgl. Kapitel 5.6.4.2), klassifizieren. Dargestellt werden jeweils unter anderem allgemeine Unternehmensdaten, die abgedeckten Anwendungsfelder, die eingesetzten ADR Verfahren sowie eventuell anfallende Kosten.

---

<sup>479</sup> Für eine Liste solcher Anbieter vgl. <http://dsa-isis.jrc.it/ADR/links.html> am 15.11.2000.

<sup>480</sup> Katsh (2000, 8). Eine Liste mit allen der OECD bekannten Online-ADR Anbietern (Stand: Oktober 2000) findet sich unter <http://www.oecd.org/dsti/sti/it/secur/prod/ADMechInventory.xls> am 20.11.2000.

<sup>481</sup> <http://vmag.org> am 09.11.2000

<sup>482</sup> The Virtual Magistrate Project (1996). Vgl. auch Perritt (2000).

<sup>483</sup> <http://www.cybertribunal.org> am 08.11.2000. Cybertribunal war ein experimentelles Projekt zur Online-Mediation und -Arbitration und endete im Dezember 1999. Das Nachfolgeprojekt ist „eResolution“, <http://www.eresolution.ca/> am 08.11.2000.

<sup>484</sup> <http://aaron.sbs.umass.edu/center/ombuds/default.htm> am 09.11.2000

<sup>485</sup> Katsh (2000, 6)

<sup>486</sup> <http://www.eresolution.com/> am 13.11.2000

<sup>487</sup> <http://www.clicknsettle.com> am 13.11.2000

### 5.6.4.1 Beispiele zentraler Online-ADR Dienste

#### 5.6.4.1.1 Better Business Bureau

Die Better Business Bureaus<sup>488</sup> waren bereits vor dem Aufkommen des Electronic Commerce ein traditioneller Anbieter von ADR Leistungen.<sup>489</sup> Abgewickelt werden generelle Beschwerden, Beschwerden in Verbindung mit Autokaufen sowie mit Non-Profit und karitativen Einrichtungen und Beschwerden in Verbindung mit personenzuordnabaren Daten im E-Commerce.<sup>490</sup>

Von den 420.000 Beschwerdefällen, die von BBB 1999 bearbeitet wurden, konnten 66 Prozent gelöst werden. 8 Prozent der von BBB angefragten Unternehmen antworteten, die Konflikte konnten aber nicht gelöst werden. 18 Prozent antworteten auch nach mehrmaliger Anfrage durch BBB nicht. 8 Prozent der Beschwerden wurden von BBB abgelehnt.<sup>491</sup>

Seit Herbst 1995 können Kundenbeschwerden auch online an BBB gerichtet werden.<sup>492</sup> Seither nimmt die Bedeutung dieses Kommunikationskanals kontinuierlich zu und es wird damit gerechnet, daß im Jahr 2000 bereits ca. 50 Prozent aller Beschwerden online an BBB gerichtet werden.<sup>493</sup>

Die Beschwerden werden an dasjenige Better Business Bureau weitergeleitet, das sich in der größten Nähe zum beschuldigten Unternehmen befindet. Dieses BBB nimmt Kontakt mit dem Unternehmen auf und versucht, auf traditionelle Weise per Anhörung und telefonischer Kommunikation, den Disput zu lösen. Gelingt dies nicht und wird das Verhalten von BBB als Fehlverhalten eingeschätzt, so erfolgt eine Veröffentlichung im BBB-Report<sup>494</sup> des Unternehmens. Aufgrund dieser Vorgehensweise und der starken Einbindung der lokalen BBB konzentrieren sich die ADR Aktivitäten – abgesehen von Privatheitsbeschwerden - auf den geographischen Verbreitungsraum von BBB, d.h. auf die USA und Kanada.

Eine weitergehende online Unterstützung findet bei Privacy Streitigkeiten statt, für die BBBOnLine Arbitrationsdienste anbietet.<sup>495</sup> Hier muß sich der Beschwerdeführer, bevor er

<sup>488</sup> Zu Unternehmensdaten und –geschichte von BBB vgl. Kapitel 5.4.2.2.4.

<sup>489</sup> <http://www.dr.bbb.org/> am 22.11.2000

<sup>490</sup> <http://www.bbbonline.org/consumer/complaint.asp> am 22.11.2000

<sup>491</sup> CBBB (2000)

<sup>492</sup> CBBB (2000). Zugangspunkt ist <http://www.bbb.org/bbbcomplaints/Welcome.asp> am 22.11.2000. Beschwerden wegen Verletzung privater, personenzurechenbarer Informationen können unter <http://www.bbbonline.org/consumer/complaint.asp> (am 22.11.2000) aufgegeben werden.

<sup>493</sup> Charles Underhill, Senior Vice President, Dispute Resolution Division, Council of Better Business Bureaus, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 61). Quartalsstatistiken zu Online-ADR von BBB finden sich unter <http://www.bbbonline.com/privacy/dr.asp> am 27.11.2000.

<sup>494</sup> <http://www.bbb.org/reports/bizreports.asp> am 22.11.2000

<sup>495</sup> Eine ausführliche Beschreibung des Online-ADR Verfahrens von BBB bezüglich Privatheitskonflikte findet sich unter BBBOnLine (1999).

sich an BBB wendet, direkt an das betroffene Unternehmen wenden. Wird dort auf seine Beschwerde nicht zu seiner Zufriedenheit eingegangen, hat er zu überprüfen, ob sie den Eignungskriterien<sup>496</sup> für Privatheitsbeschwerden bei BBB genügt. Zu prüfen ist insbesondere, ob die beschuldigte Web-Site gegen ihre Privatheitspolitik verstößen hat. Ist dies der Fall, wird die Beschwerde an den „Privacy Policy Review Service“ (PPRS) von BBBOnLine geleitet. Dieser überprüft die Vollständigkeit der Beschwerdeangaben und fordert eventuell ergänzende Informationen an, die innerhalb von 10 Geschäftstagen nachgereicht werden müssen. PPRS überprüft des Weiteren, ob die beschuldigte Web-Site Träger eines BBB-Siegels ist und falls nicht, ob er an einem akzeptierten ADR Programm teilnimmt. Liegt eine solche Teilnahme vor, wird die Beschwerde an den entsprechenden ADR Anbieter weitergeleitet.

Andernfalls leitet PPRS die Beschwerde an den Betreiber der beschuldigten Web-Site weiter, die 15 Geschäftstage Zeit erhält, um sich zu äußern. Verzichtet das Unternehmen auf eine Stellungnahme, so leitet PPRS die Beschwerde an zuständige staatliche Stellen weiter.

Die Verteidigung des beschuldigten Web-Site Betreibers wird an den Beschwerdeführer weitergeleitet, der 10 Geschäftstage Zeit erhält für seine Bemerkungen, die erneut an das beschuldigte Unternehmen weitergeleitet werden. Dieses erhält erneut 10 Geschäftstage Zeit für seine Antwort. Anschließend entscheidet PPRS innerhalb von 15 Geschäftstagen in der Funktion eines Arbitrators über die Angelegenheit. Die Entscheidung ist eingeteilt in Tatsachenfeststellung, Ergebnisse und Entscheidungen und enthält einen detaillierten Zeitplan für die Umsetzung der Entscheidungen. Die Entscheidungen sind bindend, bei Zu widerhandlungen leitet PPRS den Fall an die zuständigen staatlichen Stellen weiter.

PPRS behält Aufzeichnungen der Fälle, behandelt sie jedoch vertraulich. Die ADR Dienste von BBB sind für die Konsumenten kostenfrei.

#### *5.6.4.1.2 Geprüfter Online-Shop*

Das ADR Verfahren, das vom EuroHandelsinstitut angeboten wird, bezieht sich ausschließlich auf Konflikte, die Konsumenten mit Electronic Commerce Anbietern haben, die das „Geprüfter Online-Shop“ Logo tragen.<sup>497</sup> Gegenstand der akzeptierten Beschwerden ist demnach ausschließlich, ob sich ein Online-Shop konform zu den Kriterien verhält, die für den Erhalt des Siegels zugrundegelegt werden.

Das in Abbildung 27 und Abbildung 28 dargestellte ADR Verfahren wird durch unzufriedene Kunden ausgelöst, die ihre Beschwerden mit Hilfe eines Web-Formulares äußern können, wobei durch check-boxen mögliches Fehlverhalten strukturiert abgefragt wird.<sup>498</sup> Dar-

---

<sup>496</sup> <http://www.bbbonline.org/consumer/criteria.asp> am 22.11.2000

<sup>497</sup> Vgl. zum folgenden <http://www.shopinfo.net/feedback.shtml> am 27.11.2000,  
<http://www.shopinfo.net/beschwerdemangement.shtml> am 27.11.2000 sowie EuroHandelsinstitut (2000,  
§9 und Anlage 3).

<sup>498</sup> <http://www.shopinfo.net/feedback.shtml> am 27.11.2000

über hinaus wird die Möglichkeit freier Beschwerdetexte gegeben. Die Rückmeldung geht zunächst an das EuroHandelsinstitut, wo die Beschwerde von ausgewählten Mitarbeitern gesichtet, geprüft und zunächst vertraulich behandelt wird. Der Shop-Betreiber erhält zeitgleich eine Kopie der Beschwerde und die Gelegenheit zur Stellungnahme. Eventuelle Ermahnungen und Sanktionen erfolgen dann zweistufig. Ist das EuroHandelsinstitut zum Ergebnis gekommen, daß die Beschwerde berechtigt war, d.h. daß der Shop-Betreiber tatsächlich gegen eines oder mehrere der Kriterien verstoßen hat, so wird er aufgefordert, innerhalb einer vorgegebenen Frist sein Verhalten zu ändern. Ist der Betreiber nun der Meinung, er habe sich korrekt verhalten, so gelangt der Streitfall vor den Fachbeirat.<sup>499</sup> Dieser nimmt dann Arbitrationsaufgaben wahr. Nach nochmaliger Anhörung der Streitparteien entscheidet er endgültig über den Streitfall. Im Falle von Fehlverhalten seitens des Online-Shops wird dieser unter Fristangaben erneut abgemahnt. Bei fortdauerndem Fehlverhalten erfolgt ein Siegelentzug durch den Fachbeirat.

---

<sup>499</sup> <http://www.shopinfo.net/fachbeirat.shtml> am 27.11.2000

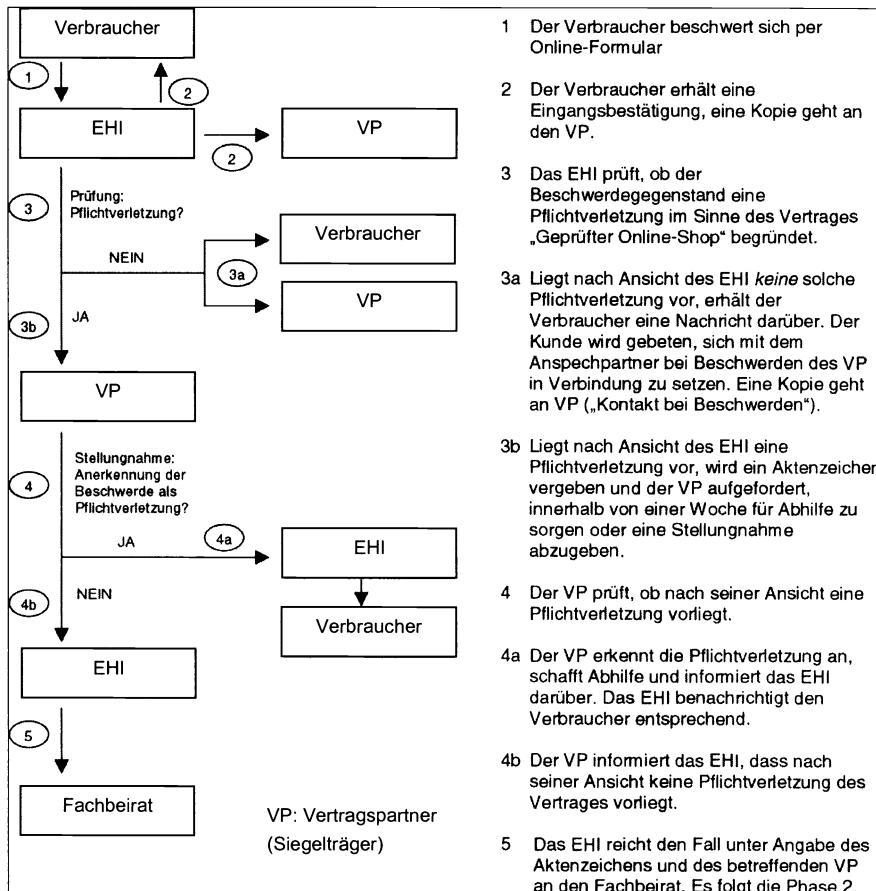


Abbildung 27: ADR „Geprüfter Online-Shop“ – Phase 1, EuroHandelsinstitut (2000, §9 u. Anlage 3)

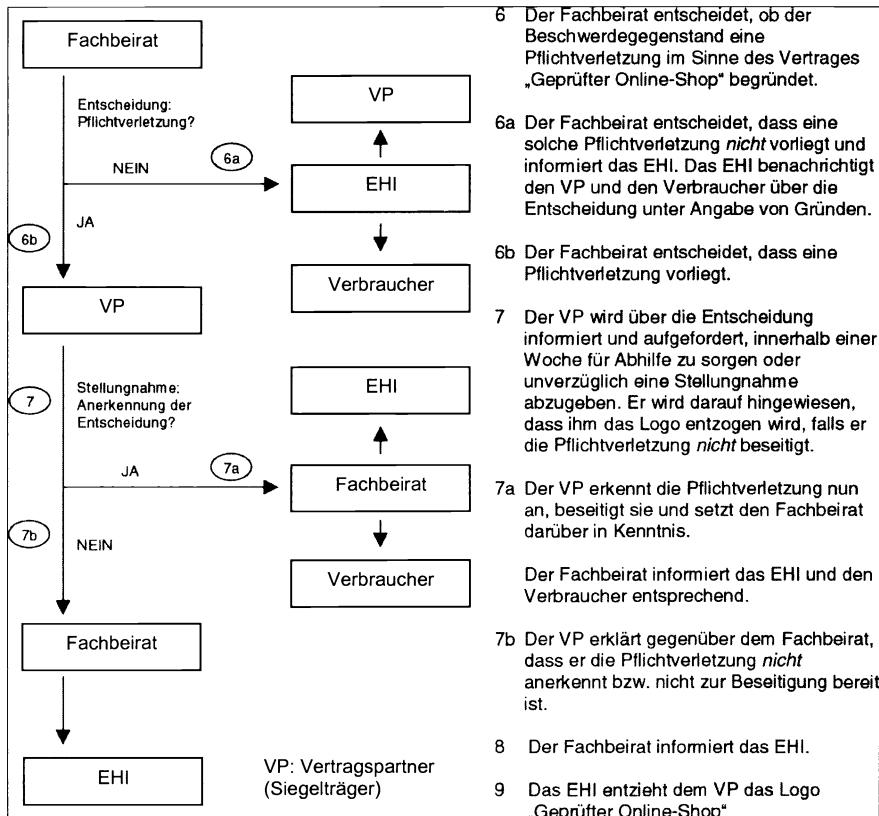


Abbildung 28: ADR „Geprüfter Online-Shop“ – Phase 2, EuroHandelsinstitut (2000, §9 u. Anlage 3)

#### 5.6.4.1.3 Kreditkarten Rückbelastung

##### 5.6.4.1.3.1 Bedeutung

Zahlungen mit Kreditkarten sind im Electronic Commerce weit verbreitet. Neben dem reinen Zahlungsvorgang bieten die Kreditkartengesellschaften zusätzlich auch ADR Leistungen an, auf denen ein Großteil des Erfolges von Kreditkarten bei offline und online Geschäften beruht. Diese ADR Leistungen ergeben sich im Zuge der Kreditkarten Rückbelastung („credit card charge back“). Inhaltlich können alle (Business-to-Consumer) Transaktionen, deren Abrechnung über eine Kreditkarte erfolgt, Gegenstand solcher von Kreditkartengesellschaften angebotenen ADR Systemen sein.

Insgesamt kommt es nur in sehr wenigen Fällen zur Rückbelastung. Von den 830 Millionen Transaktionen, die im April 2000 mit VISA Kreditkarten abgerechnet wurden, kam es lediglich in 780.000 Fällen, d.h. in weniger als 0,1 Prozent aller Fälle zu einer Rückbelastung.<sup>500</sup> Der Anteil der Rückbelastungen, die sich aus E-Commerce Transaktionen ergeben, liegt etwas höher. Wieviel höher ist allerdings schwierig festzustellen, da Händler, die sowohl über das Internet als auch über traditionelle Vertriebskanäle ihre Leistungen verkaufen, in der Regel keine Angaben über die Vertriebskanäle, bei denen es zu Beschwerden kam, machen. Die Schätzungen von VISA belaufen sich auf einen Anteil von 0,8 Prozent Rückbelastungsfällen bei E-Commerce Transaktionen.<sup>501</sup> Die Bank Gesellschaft Berlin kommt zu etwas höheren Schätzwerten von 2 bis 3 Prozent (vgl. Abbildung 29).

---

<sup>500</sup> Russell Schrader, Senior Vice President and Assistant General Counsel, VISA U.S.A., auf dem „Department of Commerce and Federal Trade Commission Joint Workshop on Alternative Dispute Resolution for Online Consumer Transactions in the Borderless Online Marketplace“ am 6. Juni in Washington, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 145). Alle im folgenden gemachten Aussagen bezüglich VISA stammen von Schrader, in Federal Trade Commission (2000a, 142-171).

<sup>501</sup> Schrader, Senior Vice President and Assistant General Counsel, VISA U.S.A., zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 146).

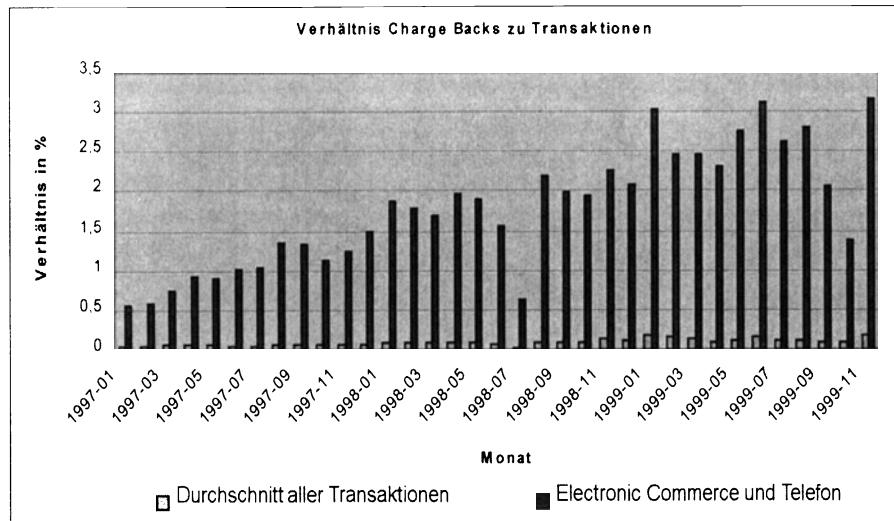


Abbildung 29: Verhältnis Rückbelastungen zu Kauftransaktionen, Bank Gesellschaft Berlin, Vortrag Dr. Tilo Schürer auf dem Secorvo Symposium, am 11.10.2000 in Karlsruhe

#### 5.6.4.1.3.2 Einsatzfelder und -umfänge

Drei Ursachen bewirken die höhere Rückbelastungsrate im Internethandel. Zum einen handelt es sich mit dem Internet um einen neuen Vertriebskanal mit neuen Anforderungen an Anbieter und Konsumenten, die zu Mißverständnissen führen können. Zum anderen entstehen bei digitalen Gütern oftmals Unklarheiten über die Zahlungsverpflichtungen. Werden Kreditkartennummern beispielsweise nicht nur für Zahlungszwecke, sondern auch für Authentifizierungszwecke und zur Überprüfung von Altersangaben verwendet, so können Konfusionen darüber entstehen, ob ein zahlungspflichtiger Dienst in Anspruch genommen wurde. Zuletzt sind Betrugsfälle zu nennen, die in unberechtigter Weise zu Rückbelastungen führen.

Wie in Abbildung 30 dargestellt, sind die wesentlichen Bereiche, in denen es im Electronic Commerce zu Rückbelastungsansprüchen der Konsumenten kommt, das Abstreiten der Erteilung eines Zahlungsauftrages („I didn't do it“), eine fehlerhafte Lieferung („I didn't get it“) und mangelhafte Produktqualität („I don't want it“).<sup>502</sup>

<sup>502</sup> Russell Schrader, Senior Vice President and Assistant General Counsel, VISA U.S.A., zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 147)

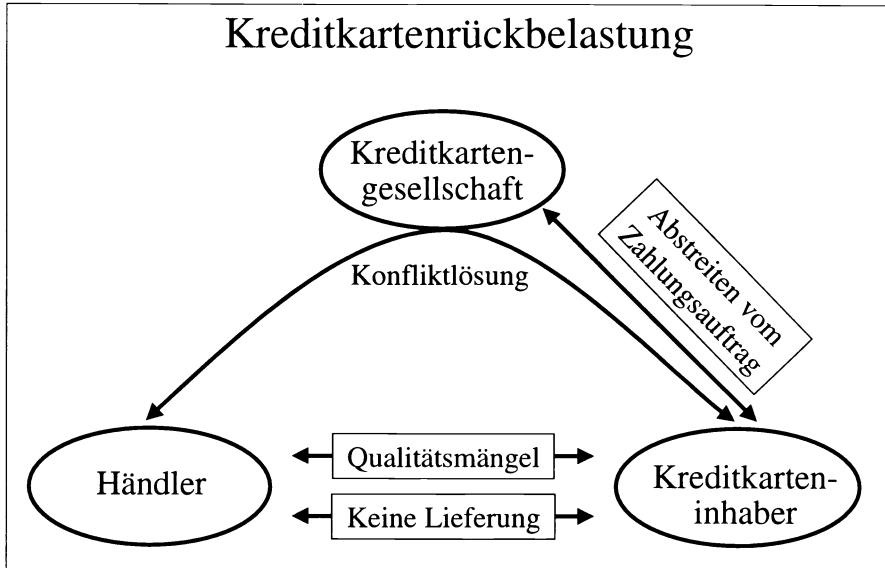


Abbildung 30: Kreditkarten Rückbelastung

Am häufigsten ergeben sich Konflikte aus nicht erteilten Zahlungsaufträgen. Von den 28 Millionen bei VISA ausgewiesenen Internettransaktionen im April 2000 wurden 134.000 Transaktionen, d.h. weniger als 0,5 Prozent, abgestritten. Diese Quote beinhaltet auch die Betrugsfälle, in denen Transaktionen fälschlicherweise abgestritten werden. Zwischen 50 und 60 Prozent der Fälle in der Kategorie „I didn't do it“ röhrt nämlich daher, daß ein Konsument sich seiner Zahlungsverpflichtung und seines Zahlungsauftrages nicht bewußt war („I didn't recognize it.“). Der Kreditkarteneinhaber wendet sich in diesen Fällen schriftlich an den Kreditkartenemittanten.<sup>503</sup> Diese löst den Konflikt in aller Regel durch einen einfachen Telefonanruf oder eine E-Mail.

Weniger häufig werden nicht durchgeführte Lieferungen bei den Kreditkartengesellschaften reklamiert. Von den 28 Millionen bei VISA ausgewiesenen Internettransaktionen kam es in weniger 2.000 Fällen, d.h. in 0,006 Prozent der Fälle, zu Beschwerden, daß Waren nicht geliefert worden seien. Nachdem der Kreditkarteneinhaber sich schriftlich an den Kreditkartenaussteller gewendet hat, wird er zunächst aufgefordert, selbst mit dem Händler in Kontakt zu treten. In inneramerikanischen Disputen ist diese erste Aktion für VISA-Kunden obligatorisch, bei internationalen Streitigkeiten werden die VISA-Kunden nur darum gebeten.

<sup>503</sup> Ein Musterbrief findet sich beispielsweise bei der Federal Trade Commission unter <http://www.ftc.gov/bcp/conline/pubs/credit/fcb.htm> am 24.11.2000

Kommt es daraufhin zu keiner Lösung, nimmt der Kartenaussteller Kontakt mit dem Händler auf, um den Konflikt zu lösen.

In 4.000 der 28 Millionen Internettransaktionen, d.h. in 0,14 Prozent aller Fälle, kam es zu Konflikten, die sich aus Qualitätsmängeln oder nichtzutreffenden Leistungsbeschreibungen ergaben. Diese Art von Konflikten lässt sich am schwierigsten lösen, weil es – gerade bei internationalen Transaktionen – unterschiedliche Auffassungen darüber gibt, ob Produkt- oder Leistungsqualität ausreichend sind.

Die Kriterien, nach denen Rückbelastungen durchgeführt werden, sind Teil privatrechtlicher, nichtöffentlicher Verträge zwischen den Mitgliedern des Kreditkartensystems, insbesondere zwischen dem Händler und seiner Bank.<sup>504</sup> Für die Konsumenten leiten sich aus diesen Verträgen keine Ansprüche ab, sie sind aber dennoch Nutznießer der Verträge.

#### 5.5.5.1.3.3 Kriterien

In den USA sind die Kreditkartengesellschaften durch den sogenannten „Fair Credit Billing Act“<sup>505</sup> gesetzlich zu Rückbelastungen verpflichtet, falls Zahlungsaufträge nicht erteilt oder aber Lieferungen nicht erfolgt sind. Der Kreditkarteninhaber darf nur bis maximal 50 USD haftbar gemacht werden. Beanstandete Qualitätsmängel der erbrachten Leistung führen hingegen lediglich unter gewissen Voraussetzungen zur Rückbelastungsverpflichtung.<sup>506</sup> Die großen Kreditkartengesellschaften haben diesen Konsumentenschutz inhaltlich, insbesondere in Bezug auf den Bereich der Qualitätsmängel, ausgeweitet und geographisch weltweit durch privatrechtliche Verträge ausgedehnt. Obwohl der Konsumentenschutz vielfach den Anforderungen der nationalen Verbraucherschutzgesetze genügt, wird eine vollständige Abdeckung der unterschiedlichen gesetzlichen Bestimmungen aus Kostengründen häufig nicht angestrebt.<sup>507</sup>

---

<sup>504</sup> Russell Schrader, Senior Vice President and Assistant General Counsel, VISA U.S.A., zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 153 u. 160 u. 164).

<sup>505</sup> Der „Fair Credit Billing Act“ findet sich unter <http://www.ftc.gov/os/statutes/fcb/fcb.pdf> am 24.11.2000. Erläuterungen zum „Fair Credit Billing Act“ finden sich bei der Federal Trade Commission unter <http://www.ftc.gov/bcp/conline/pubs/credit/fcb.htm> am 24.11.2000.

<sup>506</sup> Zu den Voraussetzungen vgl. David Medine, Associate Director for Financial Practices, Federal Trade Commission, auf dem „Department of Commerce and Federal Trade Commission Joint Workshop on Alternative Dispute Resolution for Online Consumer Transactions in the Borderless Online Marketplace“, 6.-7. Juni 2000, in Washington, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 153).

<sup>507</sup> Vgl. die Ausführungen von Schrader, Senior Vice President and Assistant General Counsel, VISA U.S.A., zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 156), der darauf hinweist, daß VISA Kreditkarten in 180 Ländern ausgibt. American Express Travel Related Services Company, Inc. ("American Express") hingegen orientiert sich an U.S.amerikanischem Recht, befriedigt allerdings auch Ansprüche, die sich aus schärferen ausländischen Vorschriften ergeben: „While U.S. law requires us to institute these practices, as a card issuer, we have adopted a policy of applying them consistently outside the U.S. as well. If a cardmember outside the U.S. is afforded more protection under local law, we of course comply with that law.“ Letter from

Für den Electronic Commerce haben einige Kreditkartenemittenten den Verbraucherschutz im Vergleich zur traditionellen Wirtschaft verschärft. So bietet beispielsweise American Express seinen Karteninhabern bei elektronisch gelieferten Gütern eine unmittelbare Rückbelastung ohne vorherige Überprüfung.<sup>508</sup> Zwei Gründe sind hierfür ausschlaggebend: Zum einen lohnt sich eine Überprüfung bei den in diesem Bereich häufig geringwertigen Gütern nicht. Zum anderen erhalten die E-Commerce Anbieter einen starken Anreiz, bei ihren elektronischen Geschäften eine besonders hohe Sorgfalt anzuwenden, um häufige Rückbelastungen zu vermeiden.

#### *5.6.4.1.3.4 Bewertung*

Insgesamt sind die ADR Leistungen im Zusammenhang mit Kreditkarten Rückbelastungen sehr erfolgreich.<sup>509</sup> Dies manifestiert sich darin, daß nur sehr wenige Fälle bekannt sind, in denen nach den ADR Bemühungen der Kreditkartengesellschaften auf gerichtliche Verfahren zurückgegriffen wurde.<sup>510</sup> Ein weiteres Indiz für den Erfolg und das Vertrauen, das in die ADR Verfahren der Kreditkartenanbieter gesetzt wird, ist die Tatsache, daß sich die Kunden bei Beschwerden häufig als erstes an die entsprechende Kreditkartengesellschaft, anstatt an den Händler richten.<sup>511</sup>

Der Erfolg dieses ADR Systems gerade im Electronic Commerce liegt in seiner Einfachheit und Geschwindigkeit sowie seiner inhaltlichen und geographischen Universalität begründet. Für weltweit sämtliche Streitigkeiten können unter einem einheitlichen Regelwerk Streitigkeiten gelöst werden. Der Zugriff erfolgt unabhängig von der Art der Streitigkeit stets durch Kontaktaufnahme mit der Kreditkartengesellschaft. Die Konfliktlösung ist für den Karteninhaber mit keinen Kosten verbunden. Ein weiteres Argument ergibt sich aus der Marktmacht der Kreditkartenanbieter, die insofern disziplinierend auf die Online-Händler

---

American Express to Secretary, Federal Trade Commission, June 6, 1999, Re: U.S. Perspectives on Consumer Protection in the Global Electronic Marketplace, unter <http://www.ftc.gov/bcp/icpw/comments/americalexpress.htm> am 27.11.2000

<sup>508</sup> Letter from American Express to Secretary, Federal Trade Commission, June 6, 1999, Re: U.S. Perspectives on Consumer Protection in the Global Electronic Marketplace, unter <http://www.ftc.gov/bcp/icpw/comments/americalexpress.htm> am 27.11.2000

<sup>509</sup> „Financial intermediaries appear best suited to resolve individual transaction problems in the global marketplace through chargeback mechanisms. This involves reversing a transaction (charging it back to the seller) to settle various types of problems (e.g. non-delivery of goods, non-conformance of goods, billing errors, etc.). Chargeback mechanisms encourage merchants to provide high levels of customer satisfaction, as card associations withdraw card privileges from merchants with excessive chargeback rates.“, OECD (1996).

<sup>510</sup> Perritt (2000)

<sup>511</sup> Russell Schrader, Senior Vice President and Assistant General Counsel, VISA U.S.A., zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 148).

wirkt als sie mit der Androhung der Kündigung der Kartenverträge und damit mit hohen Umsatzeinbußen verbunden ist.

Einer noch weitergehenden Nutzung von Kreditkarten und den damit einhergehenden ADR Leistungen im Internet steht vielfach eine geringe Kenntnis dieser Möglichkeiten auf Verbraucherseite entgegen.<sup>512</sup> Darüber hinaus herrschen oft auch Unklarheiten bezüglich der Möglichkeiten sicherer, verschlüsselter Übertragungen sensibler Kreditkartendaten, beispielsweise mit Hilfe von SSL. Kreditkartengesellschaften unternehmen daher Anstrengungen, diese Informationsdefizite zu reduzieren.<sup>513</sup>

Kreditkartengesellschaften generieren Vertrauen im Electronic Commerce nicht nur durch ihr ADR Angebot, sondern auch durch ihre sorgfältige Auswahl von Vertragshändlern. Um Kosten zu sparen, die mit Kreditkarten Rückbelastungen verbunden sind, schließen Kreditkartengesellschaften nur mit solchen Online-Händlern Verträge ab, die einer Qualitätsüberprüfung standgehalten haben. Kommt es dennoch zu häufigen Rückbelastungen, können Verträge mit unzuverlässigen E-Commerce Anbietern aufgehoben werden. Die Möglichkeit über Kreditkarte bezahlen zu können, signalisiert dem Endverbraucher daher Seriosität des Anbieters. Umgekehrt erhalten die Händler vor dem Kauf Aussagen über die Kreditwürdigkeit ihrer Kunden. Darüber hinaus werden dem Kreditkarteninhaber auch Garantieleistungen angeboten. So bietet beispielsweise American Express seinen U.S. amerikanischen Karteninhabern die Verlängerung der Herstellergarantie um ein weiteres Jahr.<sup>514</sup>

#### 5.6.4.2 Beispiele dezentraler Online-ADR Dienste

##### 5.6.4.2.1 ClickNsettle

ClickNsettle, Inc.<sup>515</sup> wurde im Juni 1999 als 100prozentige Tochter der National Arbitration & Mediation Corporation (NAM), eines seit 1992 tätigen US-amerikanischen Anbieters von ADR Leistungen, gegründet. Am 16. Juni 2000 änderte die NAM ihren Namen auf clickN-

---

<sup>512</sup> „There's a gap between what consumers know about their protections and what they actually are...it's very difficult for someone outside the credit card member community to know what the rules are.“, Jean Ann Fox, Director of Consumer Protection, Consumer Federation of America, auf dem „Department of Commerce and Federal Trade Commission Joint Workshop on Alternative Dispute Resolution for Online Consumer Transactions in the Borderless Online Marketplace“, 6.-7. Juni 2000, in Washington, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 155).

<sup>513</sup> Vgl. beispielsweise die Broschüre „Shop Safely Online“ von American Express unter <http://home3.americanexpress.com/corp/consumerinfo/cybershop.asp> am 27.11.2000.

<sup>514</sup> Letter from American Express to Secretary, Federal Trade Commission, June 6, 1999, Re: U.S. Perspectives on Consumer Protection in the Global Electronic Marketplace, unter <http://www.ftc.gov/bcp/icpw/comments/americanexpress.htm> am 27.11.2000

<sup>515</sup> <http://www.clicknsettle.com> am 20.11.2000

settle, um ihre zukünftige Ausrichtung auf die elektronische Abwicklung von Streitigkeiten zu unterstreichen.<sup>516</sup>

Der Dienst ist insofern als dezentraler ADR Dienst einzustufen, als zur operativen Durchführung ausschließlich die Mitarbeit der Konfliktparteien erforderlich ist. Von ClickNsettle werden lediglich die Plattform sowie die notwendigen Algorithmen gestellt. Nur in den Fällen, in denen es nicht zur vorgesehenen automatisierten Lösungsfindung kommt, bietet ClickNsettle auch den Rückgriff auf persönliche Conciliatoren und Mediatoren an, wodurch zentrale ADR Elemente zum Tragen kommen.

ClickNsettle bietet weltweit vollautomatisierte Verhandlungsunterstützung an. Verhandlungsgegenstände können aus beliebigen Bereichen stammen, sofern es sich um monetär bezifferbare Geldbeträge handelt. Beispielsweise wird um Entschädigungsforderungen verhandelt, die der Art nach, jedoch noch nicht der Höhe nach vom Schuldner akzeptiert werden.

Ein Streitfall kann von einer der beiden registrierten Streitparteien vor ClickNsettle gebracht werden. ClickNsettle verständigt dann die Gegenpartei mit der Aufforderung, zum Eingangsangebot ein Gegengebot zu machen. Die Gebote und Gegengebote werden blind per E-Mail oder über die ClickNsettle Web-Site vermittelt. Der Streitgegner erfährt somit nur die Tatsache, daß ein neues Angebot vorliegt, nicht jedoch dessen Höhe. Der Vorteil der vertraulichen Gebotsabgabe liegt u.a. darin, daß bei Mißlingen der Schlichtung, die konkrete Verhandlungsposition geheim bleibt und somit ein feindliches Benchmarking ausgeschlossen ist. Liegt die Forderung mehr als 30 Prozent über dem Angebot, so können die Streitparteien neue Angebote angeben, die sich allerdings jeweils um mindestens 5 Prozent aufeinander zubewegen müssen.<sup>517</sup> Geboten wird nicht in vordefinierten Runden, sondern in beliebiger Reihenfolge. Es können auch endgültige Angebote abgegeben werden, deren Existenz, nicht aber deren Höhe dem Konfliktgegner mitgeteilt wird.

Ist 60 Tage nach Beauftragung von ClickNsettle noch immer keine Lösung gefunden worden, so bricht ClickNsettle die Verhandlung automatisch ab. Diese Fälle können dann persönlichen Mediations- und Arbitrationsverfahren von ClickNsettle zugeleitet werden, bei denen mit Hilfe von persönlichen Anhörungen oder Videokonferenzen Lösungen gesucht werden. Liegt die Forderung weniger als 30 Prozent über dem Angebot, so erhält der Gläubiger eine Zahlung in Höhe des Angebotes zuzüglich der Hälfte der Differenz zwischen Gläubiger und Schuldner. Die Streitigkeit wird damit beendet. Liegt das Angebot über der Forderung, so erhält der Gläubiger die Zahlung in Höhe der Forderung.

Wird eine Einigung erreicht, so verpflichtet sich der Ankläger, von weiteren Maßnahmen in der Streitangelegenheit, insbesondere einem Gang vor ordentliche Gerichte, abzusehen, wohingegen sich der Angeklagte verpflichtet, die Zahlung zu leisten.<sup>518</sup> Durch die Inan-

<sup>516</sup> [http://www.clicknsettle.com/news\\_events.cfm](http://www.clicknsettle.com/news_events.cfm) am 20.11.2000

<sup>517</sup> Punkt 10.3 des User Agreements unter <http://www.clicknsettle.com/useragreement.cfm> am 20.11.2000

<sup>518</sup> Punkt 12.0 des User Agreements unter <http://www.clicknsettle.com/uscragreement.cfm> am 20.11.2000

spruchnahme der ClickNsettle Dienste erklären sich beide Konfliktparteien damit einverstanden, daß eine erzielte Einigung im Sinne eines Vertrages zwischen den Parteien zu interpretieren und entsprechend (gerichtlich) durchsetzbar ist.<sup>519</sup>

Die Gebühren für die Verhandlungsunterstützung werden zu gleichen Teilen auf den Kläger und den Angeklagten verteilt.<sup>520</sup> Die initierende Konfliktpartei muß zunächst 15 USD Grundgebühr aufbringen und kann dafür das erste Gebot kostenlos einbringen. In den ersten 20 Tagen der Verhandlungsperiode kostet jedes Gebot 10 USD, in den darauf folgenden 20 Tagen 15 USD und in den letzten 20 Tagen 20 USD. Liegt der Einigungsbetrag bei unter 10.000 USD, zahlt jede Konfliktpartei 100 USD Abschlußgebühr. Bei Einigungsbeträgen von mindestens 10.000 USD hat jede Konfliktpartei 200 USD Abschlußgebühr aufzubringen.

#### 5.6.4.2.2 CyberSettle

CyberSettle<sup>521</sup> wurde 1996 gegründet, bearbeitete allerdings erst im August 1998 seinen ersten Fall.<sup>522</sup> CyberSettle bietet vollautomatische Verhandlungsunterstützung für die Versicherungsbranche an, die 1998 in ca. 116 Millionen Streitfällen 34 Mrd. USD für Beschwerde-management ausgab.<sup>523</sup> Seine Dienstleistungen können aber auch zur Unterstützung anderer Verhandlungssituationen eingesetzt werden, sofern ausschließlich um einen Geldbetrag verhandelt wird.<sup>524</sup> Geographisch konzentrierte sich CyberSettle zunächst auf die USA und Kanada, weitet seine Tätigkeit mit Büros in London und Paris nun aber auch auf Europa sowie mit einem Büro in Hongkong auf den asiatischen Raum aus. Grundsätzlich ist das Verfahren regional nicht beschränkt.

Wie ClickNsettle ist auch CyberSettle insofern als dezentraler ADR Dienst einzustufen, als zur operativen Durchführung ausschließlich die Mitarbeit der Konfliktparteien vonnöten ist. Von CyberSettle werden lediglich die Plattform sowie die notwendigen Algorithmen gestellt.

Seit seiner Gründung hat CyberSettle bereits 16.000 Fälle bearbeitet und wuchs 1999 von 6 Mitarbeitern auf 150 Mitarbeiter, die in Büros in den USA, Kanada und England sowie in Australien tätig sind. Bis zum April 2000 wurden durch CyberSettle Konflikte mit einem

---

<sup>519</sup> Punkt 4.0 des User Agreements unter <http://www.clicknsettle.com/useragreement.cfm> am 20.11.2000

<sup>520</sup> Vgl. zum folgenden [http://www.clicknsettle.com/online\\_fees.cfm](http://www.clicknsettle.com/online_fees.cfm) am 20.11.2000.

<sup>521</sup> <http://www.cybersettle.com> am 20.11.2000

<sup>522</sup> James Burchetta, Gründer und Chairmann von CyberSettle, auf dem „Department of Commerce and Federal Trade Commission Joint Workshop on Alternative Dispute Resolution for Online Consumer Transactions in the Borderless Online Marketplace“, 6.-7. Juni 2000, in Washington, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 85).

<sup>523</sup> Vgl. Davis (1999) sowie CNBC-Power Lunch interview mit [cybersettle.com](http://cybersettle.com) co-founder und co-CEO Charles Brofman, December 1, 1999.

<sup>524</sup> Nach Aussage von James Burechetta, Vorsitzender und Gründungsmitglied von CyberSettle, lassen sich ca. 70 Prozent aller Verhandlungen letztlich auf Verhandlungen um einen Geldbetrag reduzieren, vgl. Federal Trade Commission (2000a, 101).

Gesamtstreichwert von 25 Mio. USD gelöst.<sup>525</sup> Die meisten der Top-20 Versicherungsunternehmen in den USA setzen CyberSettle ein.<sup>526</sup>

Das CyberSettle Verfahren beginnt dadurch, daß eine der beiden Streitparteien den Streit gegenstand und –gegner benennt und maximal drei Gebote abgibt sowie die maximale Fristigkeit benennt, innerhalb derer der Gegner auf die Gebote antworten kann. Diese Fristen dürfen 45 Tage nicht überschreiten. CyberSettle benachrichtigt dann den Streitgegner und informiert ihn über das CyberSettle Verfahren. Gemäß dem „double-blind bid process“<sup>527</sup> gibt nun der Konfliktgegner mindestens ein, maximal drei Gegenangebote ab, die dann von CyberSettle mit den Angeboten des Konfliktgegners rundenweise verglichen werden. Die Konfliktgegner erfahren nur von der Abgabe der Gebote, nicht aber von deren Höhe.

Findet sich eine Gebotsrunde, in der die Gebote höchstens 30 Prozent oder maximal 5.000 USD auseinander liegen, so wird eine Einigung beim arithmetischen Mittel der Gebote festgeschrieben. Liegt die Forderung unterhalb des Angebotes, so wird der Konflikt durch eine Geldzahlung in Höhe der Forderung ausgeglichen. In allen anderen Fällen wird der Konflikt nicht gelöst. Wird nach drei Verhandlungsrunden, bei denen sukzessive die Angebote und Forderungen verglichen werden, keine Einigung erreicht, so kann der Fall unmittelbar anschließend erneut mit CyberSettle bearbeitet werden oder auf Conciliatoren von CyberSettle zurückgegriffen werden. Darüber hinaus stehen auch traditionelle Verhandlungswege offen. Der Lösungsalgorithmus, für den CyberSettle ein Patent angemeldet hat, kann von den Streitparteien modifiziert werden, falls beide vor der Durchführung in die Modifikation einwilligen.<sup>528</sup>

Da die Höhe der Gebote wechselseitig nicht bekannt ist, verschlechtert sich die Verhandlungsposition für keine der Konfliktparteien. Die Kommunikation verläuft webbasiert, wobei die Vertraulichkeit und Integrität der Gebote durch SSL Verschlüsselung und Paßwörter geschützt wird. Die Konfliktlösungsrate, die durch das CyberSettle Verfahren erreicht wird, beträgt 41 Prozent.<sup>529</sup>

CyberSettle zieht Transaktionsgebühren ein, die unabhängig vom Streitwert sind. Versicherungen müssen 25 USD bezahlen, um einen Fall bei CyberSettle einzustellen.<sup>530</sup> Gelingt es CyberSettle, den Konfliktgegner zur Teilnahme an der ADR zu gewinnen, so muß die

<sup>525</sup> Willmott (2000)

<sup>526</sup> Vgl. CNBC-Power Lunch interview mit cybersettle.com co-founder und co-CEO Charles Brofman, December 1, 1999.

<sup>527</sup> James Burchetta, Gründer und Chairman von CyberSettle, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 90).

<sup>528</sup> Cohen (1999, T9)

<sup>529</sup> Brofman, CEO und Gründer von CyberSettle, in Cohen (1999, T9). Dazu kommt noch eine 5 bis 10prozentige Erfolgsquote durch die Conciliatoren von CyberSettle. Brofman, CEO und Gründer von CyberSettle, in Cohen (1999, T9).

<sup>530</sup> Stand: 6. Juni 2000. Vgl. zum folgenden James Burchetta, Gründer und Chairman von CyberSettle, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 124).

Versicherung zusätzlich 75 USD bezahlen. Kommt es zu einer Lösung, so haben beide Konfliktparteien erneut jeweils 200 USD zu bezahlen. Wird keine Lösung erzielt, muß lediglich die Versicherung 200 USD bezahlen. Im Vergleich zu gerichtlichen Lösungen ist CyberSettle damit nicht nur schneller,<sup>531</sup> sondern auch kostengünstiger.<sup>532</sup> Versicherungen gelingen mit Hilfe von CyberSettle Kostenreduktionen von 60 bis 70 Prozent.<sup>533</sup>

Durch ihr Einverständnis mit den Teilnahmebedingungen von CyberSettle binden sich die Konfliktparteien vertraglich an die eventuell erzielte Einigung. Abweichendes späteres Verhalten stellt demnach einen Vertragsbruch dar und läßt sich durch ordentliche Gerichte verfolgen. Bislang ist es allerdings noch in keinem Fall vorgekommen, daß sich eine Konfliktpartei nicht an die Entscheidung von CyberSettle gehalten hätte, so daß eine Durchsetzung durch Gerichte bisher nicht notwendig war.<sup>534</sup> Um die Einhaltung der Entscheidungen gewährleisten zu können, ist CyberSettle derzeit in Verhandlungen mit führenden Versicherungsanbietern.<sup>535</sup> Ziel ist der Zusammenschluß von Versicherungen mit dem Zweck, einen Fonds zu gründen, der treuhänderische Funktionen übernimmt. Zugangsvoraussetzung für die CyberSettle Dienstleistungen wird dann die Hinterlegung des maximalen Streitwertes in den Fonds sein. Dieser wird dann, unabhängig vom guten Willen der unterlegenen Partei, deren Zahlungen durchführen.

#### *5.6.4.2.3 SmartSettle*

SmartSettle<sup>536</sup> wird von der 1993 gegründeten ICAN Systems Inc., angeboten, die auch das Patent auf die SmartSettle Software und den zugrundeliegenden Algorithmus hält.<sup>537</sup> Den verwendeten Optimierungsalgorithmus entwickelte Thiessen 1993 in seiner Dissertation.<sup>538</sup>

SmartSettle bietet Verhandlungsunterstützung für Streitfälle an, in denen zwei oder mehrere Konfliktparteien über mehrere Merkmale gleichzeitig verhandeln. Darüber hinaus kann SmartSettle auch zur Ausarbeitung tragfähiger Verhandlungsergebnisse und damit zur Ver-

<sup>531</sup> Im Durchschnitt benötigen Versicherungen für die Abwicklung von Reklamationsfällen ca. 30 Monate. Vgl. James Burechetta, Gründer und Chairman von CyberSettle, in Cohen (1999, T2).

<sup>532</sup> Traditionelles Beschwerdemanagement mit eventuellen gerichtlichen Lösungen kostet die Versicherungen durchschnittlich mehrere tausend USD pro Fall. Vgl. Brofman, in CNBC-Power Lunch interview mit cybersettle.com co-founder und co-CEO Charles Brofman, December 1, 1999.

<sup>533</sup> o.V. (2000c)

<sup>534</sup> Angaben von Burechetta, Chairman und Gründer von CyberSettle, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 130).

<sup>535</sup> Angaben von Burechetta, CEO und Gründer von CyberSettle, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 130f.).

<sup>536</sup> <http://www.smartsettle.com> am 28.11.2000

<sup>537</sup> US Patent 5,495,412 issued on February 27, 1996

<sup>538</sup> Thiessen (1993). Weitere Informationen, v.a. zum historischen Hintergrund von SmartSettle finden sich unter <http://www.umass.edu/dispute/adronline0598.html#thiessen> am 29.11.2000.

meidung von Streitfällen eingesetzt werden.<sup>539</sup> Obwohl die gesamte Verhandlungsunterstützung webbasiert abläuft, können die Konfliktparteien jederzeit einen Conciliator von SmartSettle hinzuziehen. Der Conciliator hat v.a. die Aufgabe, die Konfliktparteien durch das komplexe SmartSettle Verfahren zu führen. SmartSettle bietet seine Dienstleistungen weltweit an.<sup>540</sup> Obwohl SmartSettle sich noch in der Pilotphase befindet, wurden schon zahlreiche Konflikte über SmartSettle gelöst. Genaue Statistiken über die Anzahl der gelösten Fälle liegen allerdings nicht vor.<sup>541</sup> Ebensowenig liegen Statistiken über die durchschnittliche Verhandlungsdauer vor. Diese variiert sehr stark mit der Komplexität der Fälle, d.h. mit der Anzahl der beteiligten Parteien sowie mit der Anzahl der Merkmale, über die verhandelt wird.

Vor der ersten Verhandlungsphase müssen die Konfliktparteien zunächst einen Software-client von SmartSettle installieren.<sup>542</sup> Anschließend einigen sich die Konfliktparteien über die Merkmale, die zur Verhandlung anstehen.<sup>543</sup> Diese Einigung wird in einer sogenannten „Single Negotiation Form“ schriftlich fixiert. Die „Single Negotiation Form“ stellt die Verhandlungslösung dar, wobei allerdings die noch offenen, im folgenden zu verhandelnden Punkte, zunächst frei bleiben.

In der anschließenden Phase weisen die Konfliktparteien den einzelnen Merkmalen individuelle Gewichtungen zu, die ihren persönlichen Präferenzen entsprechen. Die Präferenzen werden darüber hinaus durch die Angabe von Mindestanforderungen sowie den gewünschten Verhandlungsergebnissen für jedes einzelne Merkmal offen gelegt. Diese Präferenzen werden nicht gegenüber dem Konfliktgegner, sondern lediglich gegenüber SmartSettle veröffentlicht.

Basierend auf den individuellen Präferenzen und den Anfangsgeboten der Konfliktgegner generiert SmartSettle anschließend Verhandlungspakete, die sich jeweils durch konkrete Merkmalsausprägungen ergeben, und schlägt diese den Parteien vor. Stimmen alle Konfliktparteien einem Verhandlungspaket zu, so ist eine erste Konfliktlösung erreicht.

Im folgenden wird dann versucht, die ursprünglichen Präferenzen weiter zu verfeinern, um mit neuen Verhandlungspaketen noch Pareto-Verbesserungen erzielen zu können. Ausgehend von der ersten Konfliktlösung schlägt SmartSettle zu diesem Zweck weitere Verhandlungspakete vor, die von den Konfliktparteien zu bewerten sind. Durch den Vergleich der bewerteten Verhandlungspakete lassen sich mit Hilfe von Conjoint Verfahren Rückschlüsse auf die Gewichtungen der einzelnen Merkmale ziehen. Die Gewichtungen werden entsprechend modifiziert und weitere Verhandlungspakete werden vorgeschlagen. Werden diese ebenfalls von

---

<sup>539</sup> E- Mail von Dr. Ernest M. Thiessen, Gründer und Präsident von SmartSettle, am 28.11.2000

<sup>540</sup> Wiederum E-Mail von Dr. Ernest M. Thiessen, Gründer und Präsident von SmartSettle, am 28.11.2000

<sup>541</sup> Wiederum E-Mail von Dr. Ernest M. Thiessen, Gründer und Präsident von SmartSettle, am 28.11.2000

<sup>542</sup> Beispiele, die das SmartSettle Verfahren illustrieren finden sich unter  
<http://www.smartsettle.com/more/examples.html> am 28.11.2000.

<sup>543</sup> Ein Überblick über das SmartSettle Verfahren findet sich unter  
<http://www.smartsettle.com/more/process.html> am 28.11.2000.

allen Konfliktparteien akzeptiert und der ursprünglichen Konfliktlösung vorgezogen, so konnten Pareto-Verbesserungen realisiert werden.

Die Kosten für den Gebrauch von SmartSettle variieren stark und werden fallweise ausgehandelt.<sup>544</sup>

#### 5.6.4.2.4 *SquareTrade*

SquareTrade, Inc.<sup>545</sup> wurde im September 1999 in San Francisco gegründet und ist mittlerweile auf über 50 festangestellte Mitarbeiter und ein Netzwerk von über 200 Mediatoren angewachsen.<sup>546</sup> SquareTrade bietet Verhandlungsunterstützung sowie Mediation an.<sup>547</sup> Alle ADR Dienste werden von SquareTrade ausschließlich über das Internet abgewickelt. Obwohl sich das Angebot von SquareTrade derzeit auf den US-amerikanischen Raum konzentriert, wurden bereits grenzüberschreitende, mehrsprachige Konflikte gelöst.

Die Streitgegenstände ergeben sich aus dem Electronic Commerce und resultieren häufig aus Transaktionen auf Consumer-to-Consumer, Business-to-Consumer oder Business-to-Business Partnerplattformen, wie eBay<sup>548</sup>, onvia<sup>549</sup> und eSASA<sup>550</sup>. Die Konfliktgegenstände sind grundsätzlich nicht eingeschränkt, eine Beschränkung auf rein monetäre Konflikte ist nicht notwendig.<sup>551</sup>

SquareTrade ist insofern zu den dezentralen ADR Verfahren zu rechnen als sich die aktive Beteiligung maßgeblich auf die Konfliktparteien selbst konzentriert. SquareTrade übernimmt automatisierte Benachrichtigungsfunktionen sowie Mediationsfunktionen, die aber ebenfalls mit Hilfe statistischer Verfahren automatisiert sind. Lediglich in den Fällen, in denen die automatisierten Verfahren zu keiner Lösung führen, bietet SquareTrade Rückgriffsmöglichkeiten auf persönliche Mediatoren.

Bei der sogenannten „Direkten Verhandlung“ wendet sich eine der Konfliktparteien – evtl. per direktem Link von einer Partnerplattform aus – an SquareTrade, benennt den Kon-

---

<sup>544</sup> E-Mail von Dr. Ernest M. Thiessen, Gründer und Präsident von SmartSettle, am 28.11.2000

<sup>545</sup> <http://www.squaretrade.com> am 21.11.2000

<sup>546</sup> Nach Angaben von Steve Abernethy, Gründer und CEO von SquareTrade, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 69) sowie [http://www.squaretrade.com/aboutus/mediators\\_090600.jsp](http://www.squaretrade.com/aboutus/mediators_090600.jsp) am 21.11.2000.

<sup>547</sup> Vgl. zum folgenden Federal Trade Commission (2000a, 68-84) sowie GBDe (2000)

<sup>548</sup> <http://www.ebay.com> am 21.11.2000

<sup>549</sup> <http://www.onvia.com> am 21.11.2000

<sup>550</sup> <http://www.esasa.com> am 21.11.2000

<sup>551</sup> Allerdings werden Konflikte, die Familienrecht berühren, nicht behandelt. Darüber hinaus behält sich SquareTrade das Recht vor, Fälle abzulehnen, für die seine Mediatoren keine ausreichende Qualifikation vorweisen können, vgl. SquareTrade User Agreement, Punkt 2 unter

[http://www.squaretrade.com/organization/user\\_agreement.jsp](http://www.squaretrade.com/organization/user_agreement.jsp) am 21.11.2000

fliktegegner und –gegenstand<sup>552</sup> sowie die Beanstandung. SquareTrade bietet dabei als Strukturierungs- und Forumlierungshilfe ein erstes Formular mit check-boxen an, welche die statistisch häufigsten Beschwerden (auf eBay) wiedergeben. Darüber hinaus können hier auch in der Länge beschränkte Freitexte eingegeben werden. Im nächsten Formular werden für jedes zuvor angekreuzte Problem die jeweils bei anderen Streitfällen üblicherweise gewählten Konfliktlösungen zur Auswahl vorgeschlagen.<sup>553</sup> Auch hier besteht neben den check-boxen die Möglichkeit, Freitexte einzugeben.

SquareTrade vermittelt die Beschwerde an den Konfliktegegner weiter, verbunden mit einer kurzen Einführung in die ADR Angebote von SquareTrade. Der Konfliktegegner erhält nach seiner Benachrichtigung die Möglichkeit, auf die Beschwerde zu antworten. Dabei werden ihm Vorschläge von SquareTrade unterbreitet, in die er durch Anklicken einwilligen kann. Die Lösungsvorschläge, die sein Gegner gefordert hat, und mit denen demnach der Konflikt sofort gelöst werden könnte, werden hervorgehoben dargestellt. Zusätzlich sind erneut freie Kommentare möglich. Der Konfliktegegner gibt seine Antwort ein, die zurückübermittelt wird, damit der Beschwerdeführer seinerseits wieder entsprechend antworten kann. Die gesamte Kommunikation, Verhandlung und Mediation erfolgt webbasiert. Die Konfliktegegner erhalten nach ihrer Registrierung auf der SquareTrade Web-Site einen durch Paßwort geschützten Bereich, auf den ausschließlich sie und eventuell der Mediator Zugriff haben. Sie können hier jederzeit den aktuellen Verhandlungsstand einsehen und die Verhandlungen weiterführen.

In 60 Prozent der Fälle reicht diese automatisierte Verhandlungsunterstützung bereits aus, um die Konflikte zu lösen.<sup>554</sup> Kommt es allerdings zu keinem Kompromiß, so können die Konfliktparteien einen Mediator auswählen. Dieser wird sich in den Fall einarbeiten, um dann sowohl in bilateraler als auch in multilateraler Kommunikation mit den Konfliktparteien in iterativer Vorgehensweise nach Kompromißmöglichkeiten zu suchen und eigene Kompromißvorschläge zu unterbreiten. Ein gefundener Kompromiß wird von SquareTrade inhaltlich zusammengefaßt und von den Konfliktparteien bestätigt. Die Durchsetzung und Überwachung des Kompromisses fällt nicht mehr in die Tätigkeit von SquareTrade.<sup>555</sup> Die Eingang kann jedoch von den Konfliktparteien vertraglich fixiert werden und ist dann gerichtlich durchsetzbar.

Wird mit Hilfe von SquareTrade keine Lösung erzielt, steht den Konfliktparteien der Weg vor ein ordentliches Gericht nach wie vor offen. SquareTrade besteht allerdings darauf, in

---

<sup>552</sup> Der Konfliktegegenstand kann auch durch die (nicht zwingend) geforderte eBay Auktionsnummer identifiziert werden.

<sup>553</sup> Beispielsweise Produktrückgabe und Zurückzahlung bereits geleisteter Zahlungen bei mangelhaften Produkten.

<sup>554</sup> [http://cf.squaretrade.com/user\\_registration/pricing.cfm](http://cf.squaretrade.com/user_registration/pricing.cfm) am 21.11.2000

<sup>555</sup> SquareTrade User Agreement, Punkt 6.5 unter  
[http://www.squaretrade.com/organization/user\\_agreement.jsp](http://www.squaretrade.com/organization/user_agreement.jsp) am 21.11.2000

Prozesse vor ordentlichen Gerichten, beispielsweise als Zeuge, nicht verwickelt zu werden. Ist dies unvermeidlich, so haben die Konfliktparteien SquareTrade alle damit eventuell verbundenen Kosten zu erstatten.<sup>556</sup> Darüber hinaus lehnt SquareTrade sämtliche Haftungs- oder Garantieansprüche ab.

Die Durchsetzung der mit Hilfe von SquareTrade getroffenen Entscheidungen basiert auf Reputationsmechanismen.<sup>557</sup> Zum einen werden die ADR Leistungen von SquareTrade mit Marktplätzen wie eBay verbunden, auf denen Reputation aufgebaut und kommuniziert wird und von den Marktteilnehmern geschützt werden will. Fehlverhalten würde deren Reputation gefährden. Zum anderen wird von SquareTrade ein Siegel angeboten, daß gute Performance, aber auch die korrekte Teilnahme am ADR System von SquareTrade signalisiert.<sup>558</sup> Abweichungen von den ADR Entscheidungen führen zu Siegelverlust und damit zu Reputations- und Einnahmenverlust.

Während die automatisierte Verhandlungsunterstützung kostenfrei angeboten wird, muß für Mediationsdienste, die aus eBay Transaktionen resultieren, einmalig 15 USD bezahlt werden.<sup>559</sup> Für Konflikte, die sich nicht aus eBay Transaktionen ableiten, werden einmalig 20 USD zuzüglich 0,5 Prozent des Transaktionswertes berechnet.<sup>560</sup> Darüber hinaus finanziert sich SquareTrade über Einnahmen, die aus seiner Siegelvergabe stammen.

Die durchschnittliche Dauer der Konfliktlösung beträgt bei SquareTrade zwischen drei Tagen und drei Wochen.<sup>561</sup>

#### 5.5.5.2.5 *iCourthouse*

iCourthouse<sup>562</sup> wurde im Sommer 1999 gegründet und bietet seit November 1999 eine Plattform, auf der die Konfliktparteien ihren Fall einer Jury vorstellen und zur Entscheidung überlassen können.<sup>563</sup> Bisher wurden über 200 Fälle vorgestellt und von insgesamt über 300

<sup>556</sup> SquareTrade User Agreement, Punkt 10 unter [http://www.squaretrade.com/organization/user\\_agreement.jsp](http://www.squaretrade.com/organization/user_agreement.jsp) am 21.11.2000

<sup>557</sup> Angaben von Abernethy, Gründer und CEO von SquareTrade, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 131)

<sup>558</sup> [http://www.squaretrade.com/learnmore/seal\\_092100.jsp](http://www.squaretrade.com/learnmore/seal_092100.jsp) am 24.11.2000

<sup>559</sup> Den Rest der anfallenden Mediationskosten übernimmt eBay, das sich von der Integration der ADR Dienste von SquareTrade eine Erhöhung seiner Vertrauenswürdigkeit als Auktionsplattform erhofft.

<sup>560</sup> GBDe (2000, Annex1)

<sup>561</sup> GBDe (2000, Annex1)

<sup>562</sup> <http://www.icourthouse.com> am 23.11.2000

<sup>563</sup> iCourthouse hat derzeit 60 Patente angemeldet. Angaben von Clyde Long, CEO, iCourthouse, auf dem „Department of Commerce and Federal Trade Commission Joint Workshop on Alternative Dispute Resolution for Online Consumer Transactions in the Borderless Online Marketplace“, 6.-7. Juni 2000, in Washington, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 121). Vgl. zum folgenden <http://www.icourthouse.com> am 23.11.2000 sowie die Aussagen von Clyde Long, CEO, iCourthouse, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 106-122).

Juroren beurteilt. Die Fälle sind inhaltlich nicht beschränkt, sie beziehen sich sowohl auf online als auch auf offline Sachverhalte. Der gesamte ADR Dienst wird ausschließlich online über das Internet angeboten. Eine geographische Einschränkung des Dienstes liegt nicht vor.

iCourthouse bietet einen dezentralen alternativen Konfliktlösungsmechanismus an. Die Teilnehmer können zwischen den sogenannten „Peer Jury Cases“ und den „Panel Jury Cases“ auswählen.

Bei den Peer Jury Cases haben die Kläger – nach ihrer Registrierung – drei Möglichkeiten, ein sogenanntes Verhandlungsbuch anzulegen. Es dient zur strukturierten Ablage der gesamten Kommunikation und aller Dokumente zu einem bestimmten Fall. Zum einen können die Kläger zunächst ihre Eingangsaussage machen und iCourthouse beauftragen, den Angeklagten zu benachrichtigen und zur Teilnahme an der virtuellen Verhandlung aufzufordern. Zum anderen können sie auf die Benachrichtigung des Konfliktgegners verzichten und die Jury nicht zur Entscheidungsfindung, sondern lediglich zur Beurteilung und Kommentierung der eigenen Sichtweise des Sachverhaltes nützen. Zum dritten können sie auch die Position des Angeklagten – aus ihrer eigenen Perspektive – beschreiben und die Jury nützen, um die Stärken und Schwächen der beiden Argumentationsstränge zu beurteilen.

Die Eingangsaussage enthält eine kurze Zusammenfassung des Sachverhaltes und dient insbesondere dazu, das Interesse der Juroren zu wecken. Anschließend werden die zugrundeliegenden Fakten aufgeführt sowie Aussagen über die Art und Höhe der Schädigung sowie über Forderungen gegenüber dem Angeklagten getroffen. Die Nennung von Namen oder Aussagen, die Rückschlüsse auf Personen oder Firmen zulassen, sind bei iCourthouse generell nicht gestattet.

Entsprechend erhält der Angeklagte – nach seiner Registrierung – die Möglichkeit, sich zum Sachverhalt und den vorliegenden Anschuldigungen zu äußern. Er hat maximal 10 Tage nach seiner Benachrichtigung Zeit, sich zu registrieren.

In der Beweisablage des Verhandlungsbuches können vom Kläger und Ankläger sämtliche schriftlichen Beweisstücke sowie Bilder, Audiodateien, E-Mails etc., die für die Stützung der gemachten Aussagen wesentlich sind, abgelegt werden. Mit Hilfe von Hyperlinks können die Beweisstücke mit den jeweiligen Aussagen, die sie belegen, verknüpft werden.

Im Bereich Abschlußargumentation des Verhandlungsbuches stellen die Konfliktparteien der Jury nochmals dar, weshalb ihre Forderungen berechtigt sind. Darüber hinaus können die Juroren hier, wie bereits in der Eingangsaussage und in der Beweisablage, auf das dem Streitfall zugrundezulegende Rechtssystem hingewiesen werden. Die Argumentation sollte hier von logischen, juristischen und ethischen Erwägungen geprägt sein.

Die Konfliktparteien müssen ihre Darstellungen im Verhandlungsbuch innerhalb von 72 Stunden abgeschlossen haben.<sup>564</sup> Anschließend werden die Juroren, die über den Fall entscheiden, ausgewählt, wobei grundsätzlich jeder als Juror in Frage kommt. Die Juroren werden von den Konfliktparteien per E-Mail zur Teilnahme eingeladen. Diese Vorgehensweise ist insofern problematisch als von den Konfliktparteien eingeladene Juroren in den seltensten Fällen unparteiisch sein dürfen. Lediglich wenn sich beide Konfliktparteien auf Juroren einigen, könnte Unparteilichkeit gewährleistet sein. Eine solche Einigung dürfte bei im Konflikt stehenden Parteien allerdings schwierig sein. Darüber hinaus können sich Teilnehmer von iCourthouse auch unaufgefordert als Juroren von Fällen, die ihr Interesse gefunden haben, betätigen. Die Anzahl der Juroren, die an einem Fall mitarbeiten, wird von iCourthouse nicht beschränkt.

Auch die Juroren müssen sich zunächst registrieren, wobei sie einige demographische Angaben machen müssen. Sie sehen sich dann sämtliche Unterlagen im Verhandlungsbuch an und haben im Fragenabschnitt des Verhandlungsbuches die Möglichkeit, Fragen an die Konfliktparteien zu stellen, um eventuell noch bestehende Unklarheiten zu beseitigen. Hat sich ein Juror ein abschließendes Urteil über den Fall gebildet, so äußert er dieses. Dabei hat er anzugeben, ob er für den Kläger oder für den Angeklagten entscheidet. Bei Entscheidung für den Kläger ist die Höhe der geforderten Entschädigungszahlung zu nennen. Eventuell von den Juroren geforderte Entschädigungszahlungen sollen die Forderungen des Anklägers nicht überschreiten. Darüber hinaus kann das Urteil im Freitext abgegeben und begründet werden. Die Juroren bleiben anonym und erscheinen lediglich mit einer fortlaufenden Nummer. Dies hat den Vorteil, daß Beeinflussungen ausbleiben. Sie erhalten für ihre Tätigkeit keinerlei Entschädigung.<sup>565</sup>

Nach Beendigung der Urteilsabgabe der Juroren erhalten die Konfliktparteien von iCourthouse die Einzelurteile sowie die addierten Abstimmungen, jeweils für Kläger und Angeklagten, sowie den Median der geforderten Entschädigungszahlungen. Die Konfliktparteien können vorab entscheiden, nach welchem Verfahren sie aus den Jurorenurteilen eine Entscheidung ableiten. Beispiele sind einfache Mehrheiten oder zwei Drittel Mehrheiten. Darüber hinaus können die Konfliktparteien auch bestimmen, wie lange der Fall für die Öffentlichkeit geöffnet ist. Die Entscheidungen sind grundsätzlich nicht bindend. Sie können aber

---

<sup>564</sup> Die Darstellungen sind in der Größe begrenzt. Die Beweisablage darf in einem Peer Jury Case pro Konfliktpartei nicht mehr als 1 MB betragen, in einem Panel Jury Case dürfen jeweils 10 MB nicht überschritten werden. Einzelne Dateien in der Beweisablage dürfen 100 KB nicht überschreiten.

<sup>565</sup> Die Aktivitäten als Juror stellen für die teilnehmenden Juroren einen eigenen Wert dar, Clyde Long, CEO iCourthouse, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 114).

mit einer Klausel<sup>566</sup> bereits vor dem Konflikt in den Vertrag aufgenommen werden, wodurch sie dann u.U. auch vor einem ordentlichen Gericht durchsetzbar sind.<sup>567</sup>

Im Gegensatz zu den „Peer Jury Cases“, die öffentlich sind, und bei denen keinerlei Kompetenz von iCourthouse gefordert wird, können bei den „Panel Jury Cases“ die Fälle nur von den beteiligten Konfliktparteien, den von ihnen beauftragten Vertretern sowie von iCourthouse eingesehen werden. Die Anzahl der Juroren ist hier begrenzt. Sie können von den Konfliktparteien nach demographischen Merkmalen aus dem Juroren-Pool von iCourthouse ausgewählt werden.<sup>568</sup> Dieses Auswahlverfahren der Juroren hat den Vorteil, daß die Juroren zufällig ausgewählt werden, und damit die Wahrscheinlichkeit ihrer Unparteilichkeit steigt.

Die „Peer Jury Cases“ sind sowohl für Kläger und Angeklagte als auch für die Juroren kostenfrei. Die Nutzung der „Panel Juries“ ist derzeit auch noch kostenfrei. Es ist jedoch geplant, für die „Panel Juries“ Gebühren in Höhe von 100 bis 200 USD zu erheben, sobald über „Panel Juries“ vollständige Tests von Gerichtsverfahren durchführbar sein werden.<sup>569</sup> ICourthouse hat in diesem Zusammenhang mit JurySmart eine Plattform angekündigt, die von Anwälten zur Fallbewertung genutzt werden kann.<sup>570</sup> JurySmart wird mit 100 USD pro Fall kostenpflichtig sein. ICourthouse plant, ein Portal für juristische Dienstleistungen aufzubauen, auf dem Anwälte das Jury-System zur Akquise neuer Aufträge nutzen.<sup>571</sup> Die virtuellen Gerichtsverfahren werden dann alle vertraulich ablaufen und die Juroren über iCourthouse auswählbar sein. Weitere geplante Einnahmequellen ergeben sich aus Werbeeinnahmen sowie aus dem Verkauf von Informationen zu anonymisierten Fällen und dem Verkauf von aggregierten Daten zu Jurorenverhalten.

Die ADR Dienste von iCourthouse dienen nicht nur zur direkten Konfliktlösung, sondern werden von Mediatoren und Arbitratoren häufig herangezogen, um eine „Realitätsprüfung“ ihrer Sichtweise und Vorschläge zu erhalten. Sie bekommen (kostenlos) die Meinung einer Jury und erhalten dadurch Argumentationshilfen für ihre eigene Mediations- und Arbitrationsarbeit.<sup>572</sup>

---

<sup>566</sup> Vgl. beispielsweise die Musterklausel von iCourthouse unter [http://www.icourthouse.com/main.taf?area1\\_id=contact&area2\\_id=faqs](http://www.icourthouse.com/main.taf?area1_id=contact&area2_id=faqs) am 23.11.2000.

<sup>567</sup> New York Convention (1958)

<sup>568</sup> E-Mail von iCourthouse am 30.11.2000

<sup>569</sup> Clyde Long, CEO, iCourthouse, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 111).

<sup>570</sup> E-Mail von iCourthouse am 30.11.2000

<sup>571</sup> Clyde Long, CEO, iCourthouse, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 120f., 123).

<sup>572</sup> Clyde Long, CEO, iCourthouse, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 109).

### 5.6.4.3 Vergleich zentraler und dezentraler Online-ADR Dienste

Einen vergleichenden Überblick über die vorgestellten Online-ADR Dienste gibt Tabelle 26.

	<b>BBB</b>	<b>Geprüf-ter On-lineShop</b>	<b>ClickN-Settle</b>	<b>Cyber-Settle</b>	<b>Smart-Settle</b>	<b>Square-Trade</b>	<b>iCour-thouse</b>
<b>Zentra-lität</b>	Zentral	Zentral	Dezen-tral	Dezen-tral	Dezen-tral	Dezen-tral	Dezen-tral
<b>Kon-fliktgeg-ner</b>	Beliebig	Nur Sie-gelträger	Beliebig	Beliebig	Beliebig	Beliebig	Beliebig
<b>Kon-fliktge-gen-stände</b>	Beliebig	Verstoß gegen Siegel-kriterien	Monetär beziffer-bar	Monetär beziffer-bar i.d.R. Versi-cherung	Beliebig	Beliebig	Beliebig
<b>Inter-netbe-zug</b>	Be-schwer-deeinga-be per E-Mail	Be-schwer-deeinga-be per Web-Formular	Voll-ständig Falls keine Lösung menschl. Mediator	Voll-ständig	Voll-ständig	Voll-ständig Falls keine Lösung menschl. Mediator	Voll-ständig
<b>Verfah-ren</b>	Arbitra-tion	Arbitra-tion	Auto-mat. Ver-handlung	Auto-mat. Ver-handlung	Auto-mat. Mediati-on Con-joint	Auto-mat. Mediati-on Häufigkeits-analysen	Arbitra-tion
<b>Sankti-on</b>	Siege-lentzug Veröf-fentli-chung	Siege-lentzug	Vertrag-liche Fi-xierung	Vertrag-liche Fi-xierung	Keine	Auf Wunsch vertrag-liche Fi-xierung	Keine
<b>Kosten</b>	Für Konsu-	Für Konsu-	Grund-gebühr	Grund-gebühr	Fallwei-se ver-	Kosten-frei bei	Kosten-frei

	ment kostenfrei	ment kostenfrei	15 USD, Gebote à 10-20 USD, Abschlußgebühr 200-400 USD	25-100 USD, Abschlußgebühr 200-400 USD (erfolgsabhängig)	handelt	eBay Konflikten. Sonst: 20 USD + 0,5% Transaktionswert	Gebühren 100-200 USD geplant
--	-----------------	-----------------	--	--	---------	--	------------------------------

Tabelle 26: Vergleich zentraler und dezentraler Online-ADR Anbieter

Zentrale ADR Dienste eignen sich vor allem für schlecht strukturierte Konflikte. Darüber hinaus sind zentrale ADR Anbieter auch notwendig, wenn es darum geht, unklare Konfliktsituationen zu strukturieren und Diskussionen wieder in Gang zu bringen. Streitfälle, die sehr differenziertes (juristisches) Fachwissen erfordern, sind ebenfalls eher durch zentrale ADR Anbieter zu lösen, zumindest solange, wie bei dezentralen ADR Diensten keine entsprechende Vergütung dieses Know-hows vorgesehen ist. Darüber hinaus ist zu erwarten, daß zentrale Dienste eher eine entsprechende Reputation aufbauen können als Akteure in dezentralen Diensten. Demzufolge werden sie bei der Bearbeitung von größeren, risikobehafteten Konfliktfällen den Vorzug erhalten. Vor allem aber bieten sich zentrale ADR Anbieter für die Überwachung von Kriterien an, die sie, bspw. für den Erhalt von Siegeln, vorschreiben. Da die Erarbeitung der Kriterien und initiale Überprüfung ihrer Einhaltung Sache der zentralen Institutionen war, bietet es sich an, diese auch für die Erkennung und v.a. Bewertung und Sanktionierung (bspw. durch Siegelentzug) einzusetzen.

Automatisierte dezentrale ADR Dienste, wie bspw. ClickNsettle, erfordern Konfliktgegenstände, die von den Konfliktgegnern selbst so gut strukturiert werden können, daß sie formalisiert darstellbar sind. Nur dann lassen sich statistische Verfahren oder standardisierte Verhandlungsalgorithmen anwenden. Automatisierte dezentrale ADR Dienste können die Potentiale internetvermittelter Kommunikation am besten nutzen. Ihre Dienstleistung hat weitgehend Fixkostencharakter, da die Kosten unabhängig von der Anzahl der gelösten Fälle sind. Dementsprechend können Skalenerträge realisiert werden und die Leistung zu niedrigen Kosten angeboten werden, um die für den E-Commerce entscheidenden Netzeffekte zu erzielen.

Dezentrale ADR Dienste, die nicht automatisiert sind und die Mitarbeit vieler Personen erfordern, wie beispielsweise iCourthouse, sind auch für Konfliktgegenstände geeignet, die weniger gut strukturiert sind. Allerdings müssen die Sachverhalte per Internet so verständlich darstellbar sein, daß sie von den Juroren mit vertretbarem Aufwand erfaßt und beurteilt werden können. Darüber hinaus sollte in der Darstellung des Sachverhalts von den Konfliktgegnern bereits soweit Einigkeit erzielt worden sein, daß er per Mehrheitsentscheid entscheidbar ist. Auch nicht automatisierte dezentrale ADR Dienste können die Möglichkeiten internet-

vermittelter Kommunikation weitgehend nutzen. Dem Dienstanbieter entstehen überwiegend Fixkosten. Die variablen Kosten, die für die Urteilsfindung eines jeden Falles auftreten, werden auf die Juroren und die Konfliktgegner abgewälzt.

Die Reichweite des Internet und die Offenheit dieses dezentralen ADR Verfahrens könnten dazu beitragen, daß ein Wettbewerb zwischen den Juroren entsteht und sich die Urteile entsprechend verbessern. Maßgebliche Voraussetzung hierfür ist allerdings die Etablierung geeigneter Anreizschemata für die Juroren, seien sie reputationsbasierter oder monetärer Natur. Einzelne Juroren könnten sich bspw. mit der Zeit einen Ruf erwerben, der sie für ein Arbeitsverhältnis in einer zentralen ADR-Institution empfiehlt oder aber sich als freier Berater bekannt machen. Zum anderen könnten monetäre Entlohnungen angeboten werden, die sich aus der Qualität der Vorschläge (dezentral bewertet) ergeben. Darüber hinaus könnte der Vorschlag, der von den Konfliktparteien angenommen wird, in besonderem Ausmaß monetär belohnt werden.

Entscheidend für die Bereitschaft, Konflikte über ein solches dezentrales Verfahren lösen zu lassen, ist die Anonymisierung der Konfliktparteien, da wettbewerbsrelevante Interna offengelegt werden müssen. Auch wenn diese technisch, unter der Voraussetzung vertrauenswürdiger Dritter zur Verwaltung von Pseudonymen, erzielbar ist, können in vielen Fällen durch die Darstellung der Sachverhalte Rückschlüsse auf die Konfliktparteien gezogen werden. Was Betrugsanreize durch die Bildung von Ringen, Erpressung etc. angelangt, stellt sich eine vergleichbare Problematik wie bei den dezentralen Empfehlungs- und Reputationsdiensten.<sup>573</sup> So verbietet sich beispielsweise eine Zulassung alterntamer E-Mail Adressen (bspw. über gmx etc.) ohne eine Kopplung an personen- oder firmenbezogene Daten, wie eine Kreditkartennummer.

#### 5.6.4.4 Bewertung alternativer Konfliktlösungsverfahren

Die Ziele, die mit ADR verfolgt werden, ergeben sich überwiegend aus der Vermeidung der Schwächen gerichtlicher Verfahren, insbesondere in Bezug auf den Electronic Commerce.<sup>574</sup> Zum einen erhofft man sich von der Abkehr von zentral vorgegebenen gerichtlichen Regelungen und Verfahren eine höhere Flexibilität bei der individuellen Problemlösung.<sup>575</sup> Gerade der eher dezentral orientierte Ansatz von ADR korrespondiert besser mit den überwiegend dezentralen und selbstregulierenden Aspekten des Electronic Commerce.

Darüber hinaus werden alternative Konfliktlösungsverfahren als kostengünstiger, flexibler und schneller als gerichtliche erachtet, was sie für den Electronic Commerce geeignet

---

<sup>573</sup> Vgl. Kapitel 5.5.2.3.1.2.

<sup>574</sup> Vahrenwald (2000b, 7). Vgl. zum folgenden Federal Trade Commission (2000, 21-23) sowie American Arbitration Association (2000).

<sup>575</sup> Katsh/Rilkin/Gaitenby (2000, 707)

macht.<sup>576</sup> Allerdings werden diese möglichen Vorteile durch Risiken erkauft, die sich aus Beschränkungen in der Beweisaufnahme und Dokumentation ergeben.<sup>577</sup>

Ein weiterer Vorteil wird in der Einfachheit des Zugangs zu ADR gesehen. Während gerichtliche Lösungen mit einigen Zugangsbeschränkungen, wie beispielsweise formale Erfordernisse von Klagen, Vertretung durch Anwälte etc., verbunden sind, stehen alternative Verfahren jedermann auch ohne Vorkenntnisse und stellenweise ohne jegliche finanzielle Risiken offen. Dieser Vorteil alternativer Verfahren ist insbesondere für geringwertige Transaktionen im globalen Electronic Commerce entscheidend.

Für kleine und mittlere Unternehmen ist es aus Kostengründen oft schwierig einen adäquaten Kundendienst anzubieten. Aufgrund der geringen Kosten alternativer Konfliktlösungsmechanismen können diese auch als preisgünstige Alternative für einen eigenen Kundendienst bzw. eigenes Beschwerdemanagement eingesetzt werden.<sup>578</sup> In den Fällen, in denen Kundenreklamationen lediglich auf Mißverständnissen oder auf Mängeln beruhen, die vom Anbieter leicht behoben werden können, können „minimalinvasive“ alternative Konfliktlösungen dazu beitragen, Kundenzufriedenheit wieder herzustellen und auf diese Weise Kunden an das Unternehmen zu binden. Angemessen sind hier ADR Verfahren, die sich auf die Kommunikationsunterstützung konzentrieren und diese Unterstützung aus Kostengründen in automatisierter, elektronischer Form anbieten.

Zur Akzeptanz von ADR trägt ferner die Sachnähe der vermittelnden bzw. entscheidenden Gremien bei. Diese offenbart sich beispielsweise in einer Vertrautheit mit den Gebräuchen und Traditionen in der jeweiligen Branche der Konfliktparteien. Den alternativen Gremien wird daher eher als Gerichten die Fähigkeit zugesprochen, individuell auf die betroffenen Fälle einzugehen. Sie können bei ihren Erwägungen verstärkt auch Aspekte wie den Wert von Geschäftsbeziehungen sowie Fairneß und ähnlichem mehr eingehen.

Von großer Bedeutung ist daneben die Vertraulichkeit der alternativen Verfahren. In vielen Streitfällen scheuen die Betroffenen die Öffentlichkeit und bevorzugen diskrete und nichtöffentliche Verfahren.<sup>579</sup> ADR trägt diesem Wunsch häufig Rechnung und verzichtet auf eine Veröffentlichung der anliegenden Fälle und ihrer Ergebnisse oder verwendet anonymisierte Formen der Veröffentlichung.

Durch die Einschaltung neutraler Dritter zur Kompromißfindung besteht darüber hinaus die Möglichkeit, daß neue Kompromisse gefunden werden, die von den Konfliktparteien ohne fremde Hilfe nicht in Betracht gezogen worden wären.

<sup>576</sup> Dementsprechend wird gelegentlich gefordert, Vertrauen in geringwertige Transaktionen im Electronic Commerce dadurch aufzubauen, daß für diese Fälle eine bedingungslose Geld-Zurück Garantie angeoten wird. Vgl. zu dieser Forderung bspw. GBDe (2000, 5).

<sup>577</sup> Varhenwald (2000b, 12)

<sup>578</sup> Auf diese Einsatzmöglichkeit alternativer Konfliktlösungen weist Steve Abernethy, CEO und Mitgründer von SquareTrade hin, zitiert in Federal Trade Commission (2000a, 126).

<sup>579</sup> Perritt (2000)

Der zu Beginn von ADR Verfahren eher unterstützende als nur entscheidende Charakter alternativer Konfliktlösungsverfahren trägt auch dazu bei, daß Geschäftsbeziehungen nicht belastet werden, wie dies häufig bei gerichtlichen Auseinandersetzungen der Fall ist.

Bei den gerade im Electronic Commerce bedeutsamen internationalen Streitigkeiten können ADR Verfahren helfen, die rechtliche Heterogenität sowie Intransparenz und die damit verbundenen Schwierigkeiten der gerichtlichen Urteilsfindung und Durchsetzung zu umgehen. Die Transaktionspartner einigen sich ex-ante, vor eventuellen Streitfällen, auf ein privates, alternatives Verfahren zur Konfliktlösung. Sie einigen sich u.U. auch auf das diesem Verfahren zugrundeliegende Recht.<sup>580</sup> Die internationale Funktionsfähigkeit dieser Vorgehensweise wird u.a. durch die „New York Convention“<sup>581</sup> sichergestellt, durch die – unter gewissen Voraussetzungen – ausländische Arbitrationsentscheidungen anerkannt werden.

Die Beziehungen zwischen den Konfliktgegnern einerseits und den ADR-Anbietern andererseits basieren grundsätzlich auf Vertragsfreiheit.<sup>582</sup> Insbesondere sind die Konfliktgegner frei in der Wahl des ADR-Anbieters. Darüber hinaus gibt es in den nationalen Rechtsrahmen in der Regel wenig Regulierungen der Art und Weise, wie ADR-Anbieter ihr Geschäft betreiben.<sup>583</sup> Dementsprechend findet ein Wettbewerb zwischen den ADR-Anbietern statt, so daß der Marktmechanismus Anreize setzt, daß sich diejenigen ADR-Anbieter durchsetzen, welche im Sinne der Konfliktgegner am ehesten zu erfolgreichen Konfliktlösungen führen. Die sich hierbei entwickelnde Dynamik dürfte in vielen Fällen höher sein, als bei der Veränderung gerichtlicher Verfahren. Eine Möglichkeit, den Kunden, d.h. den Konfliktgegnern, trotz der möglichen Heterogenität der ADR-Anbieter eine gewisse Qualitätssicherheit zu geben, bietet der Internationale Schiedsgerichtshof<sup>584</sup> der Internationalen Handelskammer<sup>585</sup> an. Hier kann man ADR Entscheidungen in einem Frühstadium prüfen lassen, wobei es bei ca. 10 Prozent der Fälle zu Korrekturvorschlägen, in der Regel zur Verbesserung der Durchsetzbarkeit, kommt.<sup>586</sup>

Schwierigkeiten, mit denen sich ADR-Verfahren konfrontiert sehen, liegen beispielsweise in der Diskretion, mit der ADR Anbieter vorgehen. Ein entscheidender Vorteil der ADR Verfahren liegt darin, daß über die anliegenden und gelösten Fälle nicht öffentlich berichtet wird, was die Bekanntheit der Vorgehensweise einschränkt. Präzedenzfälle, die zur öffentlichen Aufmerksamkeit und zur weiteren Verbreitung von ADR Verfahren beitragen könnten, ver-

---

<sup>580</sup> Vahrenwald (2000b)

<sup>581</sup> New York Convention (1958)

<sup>582</sup> Vgl. zum folgenden Vahrenwald (2000b, 29-31).

<sup>583</sup> Für ADR-Anbieter, die Konsumentenbeschwerden behandeln, hat die Europäische Kommission beispielsweise Minimalanforderungen in den „Principles applicable to the bodies responsible for out-of-court settlement of consumer disputes“ (98/257/EC) erlassen.

<sup>584</sup> „International Court of Arbitration“ unter [http://www.iccwbo.org/index\\_court.asp](http://www.iccwbo.org/index_court.asp) am 13.11.2000

<sup>585</sup> „International Chamber of Commerce“ unter <http://www.iccwbo.org/index.asp> am 13.11.2000

<sup>586</sup> Vahrenwald (2000b, 30)

bieten sich daher. Ein weiterer Hemmnis für eine rasche Verbreitung von Online-ADR Verfahren ist die Tatsache, daß – entgegen gerichtlichen Möglichkeiten – bei ADR keine Möglichkeit besteht, eine Partei zur Teilnahme an einer Konfliktlösung zu zwingen. Diese Hindernisse, die grundsätzlich auch für traditionelle ADR-Verfahren gelten, hemmen auch die rasche Übertragung des Konzeptes auf die virtuelle Welt des Electronic Commerce.<sup>587</sup>

Ein weiteres Problem von ADR Anbietern ist die Sicherstellung ihrer Unabhängigkeit, die wesentlich mit ihrer Finanzierung zusammenhängt. Die meisten ADR Anbieter finanzieren sich über Nutzer- oder Sponsorengebühren, in selteneren Fällen über staatliche Zuschüsse.<sup>588</sup>

Da die ersten Online-ADR Pilotprojekte erst 1996 starteten und in größerer Anzahl erst in jüngster Zeit an den Markt kamen, sind fundierte Aussagen zu ihrem Erfolg derzeit noch schwierig. Die Inanspruchnahme der Online-ADR Dienste ist dienstabhängig sehr unterschiedlich. Der „Virtual Magistrate“<sup>589</sup> beispielsweise berichtet von einer vergleichsweise geringen Auslastung.<sup>590</sup> Ein Grund für die Zurückhaltung wird in der Ablehnung von bindenden Arbitrationsentscheidung im virtuellen Raum gesehen.<sup>591</sup> Im Gegensatz dazu hatte beispielsweise das „Online Ombuds Office“<sup>592</sup> im Frühjahr 1999 innerhalb von zwei Wochen bereits 225 Fälle von eBay Auktionen anliegen und das, obwohl eBay den Link zum ADR Anbieter nicht direkt bei den Auktionen oder auf seiner Homepage, sondern lediglich in den allgemeinen Service Seiten angegeben hat.<sup>593</sup>

Generell scheinen bei den zentralen Verfahren Conciliation und Mediation für Online-ADR geeigneter zu sein als Arbitration.<sup>594</sup> So konnte das Online Ombuds Office in seinem Pilotversuch mit eBay immerhin 64 Prozent der Streitigkeiten durch Conciliation oder Mediation lösen.<sup>595</sup> Darüber hinaus war auch die Bereitschaft, an Online-Conciliation oder -Mediation teilzunehmen überraschend groß. Weniger als 25 Prozent der vom Online Ombuds Office angesprochenen Konfliktparteien weigerten sich, ein Online-Conciliation oder -

<sup>587</sup> Hart (1999)

<sup>588</sup> GBDe (2000, 5)

<sup>589</sup> <http://vmag.org> am 09.11.2000

<sup>590</sup> In den ersten beiden Jahren fielen beim Virtual Magistrate nur wenige Dutzend Fälle an, von denen einige beigelegt wurden und nur ein einziger vom Virtual Magistrate entschieden wurde. Die meisten fielen außerhalb des Zuständigkeitsbereiches des Virtual Magistrate. Vgl. ähnlich auch Katsh (2000, 8) und Hart (1999). Entsprechend äußerte sich auch ein Projektleiter eines deutschen Siegelprogramms in einem Telefonat vom 24.10.2000.

<sup>591</sup> Interview mit Robert Gellman, Direktor des Virtual Magistrate, Washington, D.C., am 5. Juni 1999, zitiert nach Katsh/Rifkin/Gaitenby (2000, 709).

<sup>592</sup> <http://aaron.sbs.umass.edu/center/ombuds/default.htm> am 09.11.2000

<sup>593</sup> Katsh/Rifkin/Gaitenby (2000, 709). Angesichts von über einer Millionen abgeschlossenen Auktionen im gleichen Zeitraum relativiert sich diese Zahl allerdings.

<sup>594</sup> Perritt (2000)

<sup>595</sup> Katsh/Rifkin/Gaitenby (2000, 711)

Mediation zu versuchen.<sup>596</sup> Die bearbeiteten Beschwerden betrafen vor allem fehlerhafte oder ganz unterbleibende Lieferungen, Zahlungsversäumnisse sowie unberechtigte Beschädigungen von Reputation.

---

<sup>596</sup> Katsh/Rifkin/Gaitenby (2000, 712)

## 6 Schlußbetrachtung

Die Arbeit stellt eine empirische und analytische Momentaufnahme der Vertrauensproblematik und institutioneller Lösungsansätze im Electronic Commerce dar. Wesentliche Ergebnisse der Arbeit sind nachfolgend zusammengefaßt:

### *Empirische Ergebnisse*

- Die Vertrauensproblematik ist die zentrale Hürde internetbasierter Kooperationen. Die beiden häufigsten Nennungen sind die „Einschätzung der Leistungsfähigkeit potentieller Kooperationspartner“ und die „Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit möglicher Kooperationspartner“. Sie werden von 62,2 Prozent bzw. von 60,6 Prozent aller Antwortenden als bedeutend oder sehr bedeutend angesehen.
- Mangelndes Vertrauen in die Kompetenz und Loyalität potentieller Kooperationspartner führt dazu, daß sich viele Unternehmen in der Auswahl ihrer Kooperationspartner sowie in ihren Kooperationsstrukturen, -verhalten und -beziehungen stark einschränken:
  - 92,8 Prozent aller befragten Unternehmen kooperieren. Obwohl Kooperationen somit in der deutschen Wirtschaft sehr verbreitet sind, bleiben die Kooperationsintensitäten und die eingegangenen Kooperationsrisiken in der Regel jedoch sehr gering.
  - Internetbasierte Kooperationen sind häufig regional konzentriert und weisen kulturelle Gemeinsamkeiten der Partner auf, da diese Größen vertrauensfördernd sind.
  - In 60,7 Prozent der Fälle geben die Unternehmen an, daß sie in Kooperationen ohne Machtgefälle eingebunden sind.
  - Internetbasierte Kooperationen konzentrieren sich eher auf operative als auf strategische Inhalte, da mit strategischen Inhalten in der Regel ein höheres Risiko opportunistischen Verhaltens verbunden ist.
- Das Internet wird eher für koordinative, unkritische und gut strukturierte Kommunikationsprozesse eingesetzt. Bei komplexeren, risikobehafteten und wenig strukturierten Kommunikationsvorgängen und Verhandlungen, für den Vertrauensaufbau und in Konfliktfällen ist eine internetvermittelte Kommunikation weniger hilfreich. In diesen Fällen bleibt eine zumindest ergänzende direkte Face-to-Face Kommunikation der Kooperationspartner unabdingbar.
- Offene Informationspolitik und faires Verhalten werden umso eher erwartet werden, je besser man den Kooperationspartner und dessen Umfeld kennt. 80,4 Prozent der Befragten schreiben dem persönlichen Kennen der Kooperationspartner hierfür maßgebliche Bedeutung zu. 42,7 Prozent legen großen Wert auf kulturelle und sprachliche Gemeinsamkeiten.

- Ein persönliches Kennenlernen des Kooperationspartners ist für 73,9 Prozent der Befragten unabdingbar („Handshake First“).
- Persönliches Vertrauen ist hochsignifikant mit dem Kooperationserfolg verbunden.
- Präventive, vertrauensfördernde Mechanismen werden häufiger eingesetzt als reaktive, konfliktlösende Verfahren.
- 80 Prozent der Unternehmen nutzen zentrale Institutionen zur Lösung der Vertrauensproblematik nur selten oder nie.

#### *Analytische Ergebnisse*

- Die Spezifika des Electronic Commerce verschärfen die Vertrauensproblematik.
- In allen Transaktionsphasen entstehen derzeit Märkte zur zentralen (mit einer vertrauensunterstützenden Instanz) und dezentralen (mit mehreren Instanzen) Vertrauensbildung im Electronic Commerce.
- Das Internet ermöglicht neue dezentrale Verfahren zur Vertrauensbildung im Electronic Commerce.
- Zentrale Verfahren zur Vertrauensbildung eignen sich für hochwertige, riskante und zeitunkritische Transaktionen mit hoher Wiederholungshäufigkeit. Sie wenden sich überwiegend an professionelle Anbieter.
- Dezentrale Verfahren zur Vertrauensbildung eignen sich für geringwertige, risikolose Transaktionen mit Einzelfallcharakter. Nur sie ermöglichen eine Personalisierung über die Berücksichtigung subjektiver Präferenzen. Sie sind insbesondere für die Entwicklung elektronischer Consumer-to-Consumer und Business-to-Business Märkte unabdingbar.
- Alternative Konfliktlösungsverfahren tragen zur Vertrauensbildung im Electronic Commerce bei. Sie sind geeignet, die Notwendigkeit gerichtlicher Konfliktlösungen im Electronic Commerce zu reduzieren.

Die Ergebnisse der ECE II bieten eine erste wissenschaftlich gestützte Orientierung für die Bedeutung und Genese von Vertrauen im Electronic Commerce.

Die Dynamik des Electronic Commerce würde darüber hinaus eine Längsschnittanalyse wünschenswert machen. Eine Ausweitung der empirischen Analyse auf den Business-to-Consumer Electronic Commerce könnte vertrauensrelevante Spezifika dieses Bereichs des Electronic Commerce identifizieren. Darüber hinaus ergibt sich aus den vorliegenden Analysen weiterer Forschungsbedarf. Von besonderem Interesse sind weitere empirische und modellbasierte Analysen zu Bedingungslagen und Geschäftsmodellen zentraler und dezentraler Vertrauensintermediäre im Electronic Commerce.

## Literaturverzeichnis

- Abdul-Rahman, A.; Hailes, S. (2000), Supporting Trust in Virtual Communities, Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences, Jan 4-7 2000, Maui, Hawaii
- Achrol, R.S. (1997), Changes in the Theory of Interorganizational Relations in Marketing: Toward a Network Paradigm, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 25, 1997, No. 1, S. 56-71
- AICPA/CICA (2000), WebTrust Program for On-Line Privacy, Vers. 3.0, August 15, 2000, Vers. 3.0, <http://ftp.aicpa.org/public/download/webtrust/privacyexp.doc> am 30.10.2000
- AICPA/CICA (1999), WebTrust Principles and Criteria for Business-to-Consumer Electronic Commerce, Vers. 2.0, October 15, 1999
- Akerlof, G.M. (1970), The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism, *Quarterly Journal of Economics*, 84, 1970, S. 488-500
- Albers, S.; Clement, M.; Peters, K.; Skiera, B. (1999), eCommerce. Einstieg, Strategie und Umsetzung im Unternehmen, F.A.Z.-Institut, Frankfurt a.M.
- Alchian, A.A., (1984), Specificity, Specialization, and Coalitions, *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft (ZgS)* (Jite), 140 /1, 1984, S. 34-49
- Alchian, A.; Demsetz, H. (1972), Production, information costs, and economic organization, in: Puterman, L. (Hrsg.) (1986), *The economic nature of the firm*, Cambridge, S. 111-134
- Alchian, A.A.; Woodward, S. (1988), The firm is dead, long live the firm. A review of Oliver E. Williamson's *The Economic Institutions of Capitalism*, *Journal of Economic Literature*, Vol. 26, 1988, S. 65-79
- Anderson, E.; Weitz, B. (1989), Determinants of Continuity in Conventional Industrial Channel Dyads, *Marketing Science*, Vol. 8; 1989, No. 4, S. 310-323
- Arrow, K.J. (1969), The Organization of Economic Activity: Issues Pertinent to the Choice of Market versus Nonmarket Allocation, in *The Analysis and Evaluation of Public Expenditure: The PBB System*, Vol 1, US Joint Economic Committee, Washington 1969, S. 47-64
- Auerbach, J. (1976), *Unequal Justice: Lawyers and Social Change in Modern America*, Oxford University Press, London

- Australian Law Reform Commission (1996), Alternative or Assisted Dispute Resolution, Adversarial Background Paper, December 1996, No. 5 referring to the referral criteria used by the New South Wales Supreme Court of Australia.
- Avery, C.; Resnick, P.; Zeckhauser, R. (1999), The Market for Evaluations, American Economic Review, June 1999, S. 564 - 584
- Axelrod, R. (1984), The Evolution of Cooperation, Basic Books, New York
- Baier, M. (1985), Trust and Antitrust, Ethics, 96, 1985, S. 231-260
- Bakos, J.Y.; Brynjolfsson, E. (1993), Information Technology: Incentives, and the Optimal Number of Suppliers, Journal of Management Information Systems, 10, 2, 1993, S. 37-53
- Bakos, J.Y.; Brynjolfsson, E. (1993a), From Vendors to Partners: The Role of Information Technology and Incomplete Contracts, Journal of Organizational Computing, 3, 3, 1993, S. 301-328
- Barber, B. (1983), The Logic and Limits of Trust, New Brunswick
- Bardach, E.; Kagan, R.A. (1982), Going by the Book: The Problem of Regulatory Unreasonableness, Temple University Press, Philadelphia
- Barlow, J.P. (1995), Is There a There in Cyberspace?, Utne Reader, March-April 1995, S. 50-56
- Barney, J.B.; Hansen, M.H. (1994), Trustworthiness as a Source of Competitive Advantage, Strategic Management Journal, 7, 1994, p. 175-190
- Bayon, T. (1997), Neuere Mikroökonomie und Marketing: eine wissenschaftstheoretisch geleitete Analyse, Wiesbaden
- BBBOnLine (1999), BBBOnLine Privacy Program, Dispute Resolution Process Procedures, Privacy Policy Review Service and Privacy Review Appeals Board, February 11, 1999, <http://www.bbbonline.com/privacy/dr.pdf> am 27.11.2000
- BBBOnLine (2000), Privacy Program, Threshold Requirements, <http://www.bbbonline.com/privacy/threshold.pdf> am 27.10.2000
- BBBOnLine (2000a), Privacy Program Assessment Questionnaire, Help Document, <http://www.bbbonline.com/privacy/AssessH.pdf> am 27.10.2000
- BBBOnLine (2000b), The BBBOnLine Privacy Program Assessment Questionnaire, <http://www.bbbonline.com/privacy/assess.pdf> am 27.10.2000
- BBBOnLine (2000c), Kodex der Online Geschäftspraktiken, <http://www.bbbonline.com/code/codeGerman.doc> am 25.10.2000

- Becker, B.; Mark, G. (1998), Constructing Social Systems through Computer-Mediated Communication, Sankt Augustin, unveröffentlichter Beitrag zitiert nach Götzenbrück/Löger (1999)
- Bellovin, S. (1998), Network and Internet Security, in: Denning, Dorothy E.; Denning, Peter J. (eds.) (1998), Internet Besieged: Countering Cyberspace Scofflaws, ACM Press, New York, S. 117-136
- Benisch, W. (1973), Kooperationsfibel, 4. Aufl., Bergisch Gladbach
- Benjamin, R.; Wigand, R. (1995), Electronic Markets and Virtual Value Chain on the Information Superhighways, Sloan Management Review, Winter 1995, S. 62-72
- Berger, K.-H. (1968), Unternehmensgröße und Leistungsaufbau, Berlin
- Bernstein, L. (1992), Opting out the Legal System: Extralegal Contractual Relations in the Diamond Industry, Journal of Legal Studies, 21, 1992, S. 115-157
- Bertsch, A.; Pordeschn, U. (1999), Zur Problematik von Prozeßlaufzeiten bei der Sperrung von Zertifikaten, Datenschutz und Datensicherheit 23, 1999, S. 514-519
- Biglaiser, G. (1993), Middlemen as experts, RAND Journal of Economics, Vol 24 (2), 1993, S. 212-223.
- Blau, P. M. (1968), Social Exchange, in: International Encyclopedia of the Social Sciences, Vol. 7, 1968, Macmillan and Free Press, New York, S. 452-457
- Blau, P. M. (1964), Exchange and Power in Social Life, New York
- Bleicher, K. (1996), Der Weg zum virtuellen Unternehmen, Office Management, 1-2/1996, S. 10-15
- Bliemel, F.; Fassott, G.; Theobald, A. (1999), Electronic Commerce. Herausforderungen, Anwendungen, Perspektiven, Gabler, Wiesbaden
- Blohm, H. (1980), Kooperation. In: Grochla, Erwin (Hrsg.) (1980), Handwörterbuch der Organisation, Sp. 1112-1117, Stuttgart
- Böhm, F. (1966), Privatrechtsgesellschaft und Marktwirtschaft, Ordo 17, 1966, S. 75-151
- Bonin, F. (2000), Kontrolle ist besser, Der Handel 9/2000, S. 16-18
- Boos, F.; Jarmai, H. (1994), Kernkompetenzen - gesucht und gefunden, Harvard Business Manager (1994) 4, S. 19-26
- Borch, O.J. (1994), The Process of Relational Contracting: Developing Trust-Based Strategic Alliances Among Small Business Enterprises, Advances in Strategic Management , S. 113-135, JAI Press, Greenwich, Conn.

- Bradach, J.L., Eccles, R.G. (1989), Price, Authority and Trust: From Ideal Types to Plural Forms, *Annual Review of Sociology*, 15, 1989, S. 97-118
- Breese, J.; Heckerman, D.; Kadie, C. (1998), Empirical analysis of predictive algorithms for collaborative filtering, *Proceedings of the 14th Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence (UAI-98)*, S. 43-52
- Brusco, S. (1986), Small Firms and Industrial Districts: The Experience of Italy, in: Keeble, D.; Weever F. (Hrsg.) (1986), *New Firms and Regional Development in Europe*, Croom Helm, London
- Brynjolfsson, E.; Smith, M.D. (1999), Frictionless commerce? A comparison of Internet and conventional retailers, in: Brynjolfsson, E.; Kahin, B. (Hrsg.) (1999), *Understanding the Digital Economy*, MIT Press
- Büllesbach, A. (1998), Datenschutz als prozeßorientierter Wettbewerbsbestandteil, in: Müller, G.; Stafp, K.-H. (Hrsg.) (1998): *Mehrseitige Sicherheit in der Kommunikationstechnik*, Band 2: Erwartung, Akzeptanz, Nutzung, Addison-Wesley, S.431-463
- Burkhalter, B. (1999), Reading Race Online: Discovering Racial Identity in Usenet Discussions, in: Kollock, Peter; Smith, Marc (Hrsg.) (1999), *Communities in Cyberspace*, Routledge, London
- Burrows, D. (1997), Dave's Magic: The Gathering Trading Post, <http://www.cobweb.net/~quail/magic.htm>, Stand: 09.06.2000
- Buse, H. P. (1997), Kooperationen; in: Pfohl, H.-C. (Hrsg.) (1997), *Betriebswirtschaftslehre der Mittel- und Kleinbetriebe: größenspezifische Probleme und Möglichkeiten ihrer Lösung*, Berlin, S. 442-477
- Busse von Colbe, W. (1964), *Die Planung der Betriebsgröße*, Wiesbaden
- Cantor, R.; Packer, F. (1996), Determinants and impact of sovereign credit ratings, *Federal Reserve Bank of New York, Economic Policy Review*, Vol. 2(2), 1996, S. 37-53
- Carblanc, A. (2000), Privacy Protection and Redress in the Online Environment: Fostering Effective Alternative Dispute Resolution, 22nd International Conference on Privacy and Personal Data Protection, Venice, 28-30 September 2000, [http://www.oecd.org/dsti/sti/it/secur/prod/venice\\_paper.pdf](http://www.oecd.org/dsti/sti/it/secur/prod/venice_paper.pdf) am 31.10.2000
- Carrington, T.; Beazley, E.J. (1984), Regulators Often the Last to Detect Crimes of Bankers, Investigators Say, *Wall Street Journal*, October 1, 1984, S. 35
- Castan, E. (1963), *Typologie der Betriebe*, Stuttgart
- Caves, R. E.; Murphy W. (1976), Franchising: Firms, Markets, and Intangible Assets, *Southern Economic Journal*, Vol. 42, 1976, S. 572-586

- CBBB (1999), BBBOnLine To Develop Code Of Online Business Practices, Press Release, June 8, 1999, Arlington, VA
- CBBB (2000), BBB Finalizes Code of Online Business Practices, Press Release, October 24, 2000, Arlington, VA
- CERT/CC (1999), Results of the Distributed-Systems Intruder Tools Workshop, Pittsburgh Pennsylvania USA, November 2-4 1999, [http://www.cert.org/reports/dsit\\_workshop.pdf](http://www.cert.org/reports/dsit_workshop.pdf) am 8.8.00
- CFRT/CC (1998), CERT Advisory CA-98.01 "smurf" IP Denial-of-Service Attacks, <http://www.cert.org/advisories/CA-98-01.smurf.html> am 8.8.00
- CERT/CC (1997), Denial of Service Attacks, 1997, <http://www.cert.org/tech-tips/denial-of-service.html>, 08.08.00
- Chaum, D. (1981), Untraceable Electronic Mail, Return Addresses, and Digital Pseudonyms, Communications of the ACM, Vol. 24, Nr. 2, February 1981, S. 84-88
- Chavez A.; Maes, P. (1996): Kasbah - An Agent Marketplace for Buying and Selling Goods. In: Proceedings of the First Conference on Practical Applications of Agent Mechanisms, London 1996.
- Chin, S.-K. (1999), High-Confidence Design for Security: Don't trust - verify, Communications of the ACM, July 1999, Vol 42, No. 7, S. 33-37
- Choi, S.-Y.; Stahl, D. O.; Whinston, A.B. (1997), The Economics of Electronic Commerce, Macmillan Technical Publishing, Indianapolis 1997
- Christianson, B; Harbison, W.S. (1996), Why Isn't Trust Transitive?, Proceedings, Security Protocols International Workshop, University of Cambridge, 1996
- Clemons, E.K.; Row, M.C. (1993), Limits to Interfirm Coordination through Information Technology: Results of a Field Study in Consumer Packaged Goods Distribution, Journal of Management Information Systems, 10, 1, 1993, S. 73-95
- Clemons, E. ; Hann, I.; Hitt, L. (1998), The nature of competition in electronic markets: An empirical investigation of online travel agent offerings, Working Paper, Wharton School, University of Pennsylvania
- Clemons, E. K.; Reddi, S. P.; Row, M. C. (1993), The Impact of Information Technology on the Organization of Economic Activity: The „Move to the Middle“ Hypothesis, Journal of Management Information Systems, 10/2, 1993, S. 9-35
- Clicksure (2000), E-Quality 101: Qualitätsstandards für den elektronischen Handel, Vers. 2.4, Juli 2000

- Clinton, W. J.; Gore Jr., A. (1997), A Framework for Global Electronic Commerce, <http://www.iitf.nist.gov/eleccomm/ecomm.htm>, am 2.8.00
- Coase, R. H. (1937), The Nature of the Firm, *Economica* 4, November 1937, S. 386-405
- Cobb, S. (1994), A Narrative Perspective on Mediation: Toward the Materialization of the "Storytelling" Metaphor, in: Folger, J.P.; Jones T.S. (Hrsg.) (1994), *New Directions in Mediation: Communication Research and Perspectives*
- Cobb, S.; Rifkin, J. (1991), Practice and Paradox: Deconstructing Neutrality in Mediation, *16 Law & Social Inquiry* 35
- Cohen, A. (1999), Settling Disputes On-Line: Using the Net to Resolve Insurance Claims and Avoid Litigation, *New York Law Journal*, April 19, 1999, Pages T2, T9
- Cohen, A.K. (1966), Deviance and Control, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J.
- Cole, R.H. (1988), Consumer and commercial credit management, Homewood
- Coleman, J.S. (1991), Grundlagen der Sozialtheorie, Band 1: Handlungen und Handlungssysteme, dt. Übers. von Coleman (1990), *Foundations of Social Theory*, Oldenbourg Verlag, München 1991
- Coleman, J.S. (1990), *Foundations of Social Theory*, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts und London, England
- Coleman, J.S. (1982), Systems of Trust: a rough theoretical framework, *Angewandte Sozialforschung*, 1982, Jg. 10, 3, S. 277-299
- Coleman, J.S. (1982a), Vertrauen als Eigenschaft von Interaktionssystemen - Entwurf eines theoretischen Bezugsrahmens, dt. Kurzfassung von Coleman, James S. (1982), übers. von Arthur Schneeberger, *Angewandte Sozialforschung*, 1982, Jg. 10, 1982, H. 3, S. 301-307
- Commons, J.R. (1934), *Institutional Economics*, Madison, WI
- Constant, D.; Sproull, L.; Kiesler, S. (1996), The Kindness of Strangers: The Usefulness of Electronic Weak Ties for Technical Advice, *Organization Science* 7 (2), 1996, S. 119-135
- Cook, K.S. (1977), Exchange and Power in Networks of Interorganisational Relations, *The Sociological Quarterly*, Vol. 18, Nr. 1, 1977, S. 62-82
- Coppel, J. (2000), E-Commerce: Impacts and Policy Challenges, *Economics Department OECD Working Papers No. 252*, Paris 30.06.2000, [http://www.olis.oecd.org/olis/2000doc.nsf/linkto/eco-wkp\(2000\)25](http://www.olis.oecd.org/olis/2000doc.nsf/linkto/eco-wkp(2000)25) am 03.08.2000
- CSI/FBI (1999), 1999 Computer Crime and Security Survey

- Culnan, M. (1999), Georgetown University Internet Privacy Policy Survey, 1999
- Daft, R.L.; Lengel, R.H. (1984). Information richness: A new approach to managerial information processing and organizational design, in: Cummings, L.L.; Staw, B.M. (Hrsg.) (1984), Research in organizational behavior, JAI, Greenwich, CT., S. 191-234
- Daft, R.L.; Lengel, R.H.; Trevino, L.K. (1987), Message equivocality, media selection, and manager performance: Implication for information systems, MIS Quarterly, 11, 1987, S. 355-366.
- Damker, H.; Federrath, H.; Schneider, M.J. (1996), Maskerade-Angriffe im Internet: Eine Demonstration von Unsicherheit, Datenschutz und Datensicherung DuD 20/5, 1996, S. 286-294
- Damker, H.; Federrath, H.; Reichenbach, M.; Bertsch, A. (1997), Persönliches Erreichbarkeitsmanagement, in: Müller, G.; Pfitzmann, A. (Hrsg.) (1997), Mehrseitige Sicherheit in der Kommunikationstechnik, Bd. 1: Verfahren, Komponenten, Integration, Addison-Wesley-Longman, Bonn, Reading, Mas., S. 207-217
- Darby, M.R.; Karni, E. (1973), Free competition and the optimal amount of fraud, The Journal of Law and Economics, Vol. 16, 1973, S. 67-88
- Dasgupta, P. (1988), Trust as a Commodity, in: Gambetta, D. (Hrsg.) (1988), Trust: Making and Breaking Cooperative Relations, S. 49-72, Basil Blackwell, Oxford, New York
- Davidow, W.H.; Malone, M.S. (1992), The Virtual Corporation. Structuring and Revitalizing the Corporation for the 21st Century, New York
- Davis, A. (1999), Online: For Dueling Lawyers, Internet is Referee, The Wall Street Journal, May 12, 1999, Page B1
- Denning, D.E. (1999), Information Warfare and Security, ACM Press, Reading, Mas.
- Denning, D.E. (1998), Cyberspace Attacks and Countermeasures, in: Denning, Dorothy E.; Denning, Peter J. (Hrsg.) (1998), Internet Besieged: Countering Cyberspace Scofflaws, ACM Press, New York, S. 29-55
- DeSanctis, G.; Gallupe, R.B. (1987). A foundation for the study of group decision support systems. Management Science, 33, 1987, S. 589-609.
- Deutsch, M. (1998), Electronic Commerce: Zwischenbetriebliche Geschäftsprozesse und neue Marktzugänge realisieren, Wiesbaden
- Deutsch, M. (1973), The resolution of conflict: Constructive and destructive Processes, Yale University Press, New Haven, London
- Deutsch, M. (1962), Cooperation and Trust: Some Theoretical Notes, in Jones, M.R. (Hrsg.) (1962), Nebraska Symposium on Motivation, S. 275-319

- Deutsch, M. (1960), The effect of motivational orientation upon trust and suspicion, *Human Relations* 13, 1960, S. 123-139
- Deutsch, M. (1958), Trust and suspicion Conflict Resolution, Volume II, Number 4, 1958, S. 265-279
- Deutscher Bundestag (1997), Gesetz zur digitalen Signatur v. 13.6.1997, <http://www.iid.de/rahmen/iukdgbt.html> am 11.8.00
- Diffie, W.; Hellman, M.E. (1976), New Directions in Cryptography, *IEEE Transacitons on Information Theory*, Vol. IT-22, 1976, S. 644-654
- Dollinger, M., J.; Golden, P., A.; Saxton, T. (1997), The Effect of Reputation on the Decision to Joint Venture, *Strategic Management Journal*, 18/2, 1997, S. 127-140
- Dörner, D. (1993), Die Logik des Mißtrauens - Strategisches Denken in komplexen Situationen, Hamburg
- Dunbar, R.L.; Guillet de Monthoux, P. (1977), Psychological confidence: Towards a management psychology of project direction, Berlin
- Durfee, E.H.; Rosenschein, J.S. (1994): Distributed Problem Solving and Multi-Agent Systems: Comparisons and Examples, in: Proceedings of the Thirteenth International Distributed Artificial Intelligence Workshop, July 1994, S. 94-104
- Easton, G. (1992), Industrial networks: a review, in: Axelsson, B.; Easton, G. (Hrsg.) (1992), *Industrial Networks. A New View of Reality*, London, S. 3-27
- ECIN (2000), Nutzerzahlen - wie hoch ist die Reichweite des Internets?, <http://www.ecin.de/marktbarometer/daten/nutzer.html> am 01.08.2000
- ECIN (2000a), Umsätze über Electronic Commerce: in Deutschland, in Europa und weltweit, <http://www.ecin.de/marktbarometer/daten/umsatz.html> am 01.08.2001
- Eggs, H.; Englert, J. (2000), Electronic Commerce Enquête II - Business-to-Business Electronic Commerce, Empirische Studie zum Business-to-Business Electronic Commerce im deutschsprachigen Raum, Konradin-Verlag, Stuttgart, [http://www.iig.uni-freiburg.de/telematik/forschung/projekte/e\\_sicherheit/ece2/downloads.html](http://www.iig.uni-freiburg.de/telematik/forschung/projekte/e_sicherheit/ece2/downloads.html) am 06.12.2000
- Eggs, H.; Englert, J. (1999), Inter-organizational Networking of Small and Medium-Sized Enterprises – A Framework and Hypotheses-Based Case Studies, in: Proceedings of 5th International Conference on Information Systems Analysis and Synthesis, July 31 – August 4, 1999 Orlando, Florida, Vol. 8, S. 346-354, <http://www.iig.uni-freiburg.de/telematik/forschung/publikationen/pubfiles/EgEn1999.pdf> am 06.12.2000

- Eggs, H.; Englert, J. (1998), Vernetzung als Wettbewerbsfaktor kleiner und mittlerer Unternehmen und zugrundeliegende Einflußgrößen – eine Strukturierung, in: Tagungsband des Workshops "Kooperationsnetze und Elektronische Koordination" am 14. und 15.9.1998, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt/M.
- Eggs, H.; Englert, J.; Schoder, D. (1999), Wettbewerbsfähigkeit vernetzter kleiner und mittlerer Unternehmen - Eine Strukturierung der Einflußfaktoren, in: Wirtschaftsinformatik, 41 (1999) 4, S. 307-315, <http://www.iig.uni-freiburg.de/telematik/forschung/publikationen/pubfiles/EgEnSc1999.pdf> am 06.12.2000
- Ekeh, P. (1974), Social Exchange Theory: The Two Traditions, Harvard University Press, Cambridge, MA
- Elayan, F.A.; Maris, B.A.; Young, P.J. (1996), The effect of commercial paper rating changes and credit-watch placement on common stock prices, The Financial Review, Vol. 31(1), 1996, S. 149-167
- ElGamal, T. (1985), A Public Key Cryptosystem and a Signature Scheme Based on Discrete Logarithms, IEEE Transactions on IT, 1985, Vol.IT-31, S. 469-472
- Ellison, C.; Schneier, B. (2000), Risks of PKI: E-Commerce, Communications of the ACM, February 2000, Vol. 43, No. 2, S. 152
- Emerson, R.M.; Cook, K.S. (1978), Power, Equity, and Commitment in Exchange Networks, American Sociological Review 43, 1978, S. 721-739
- Engelhardt, W., Seibert, K. (1981), Internationale Joint Ventures, Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Nr.5, 1981, S. 428-435
- Englert, J. (2000), Internetbasierte Unternehmenskooperationen als Wettbewerbsfaktor für den deutschen Mittelstand, Zugelassene Dissertation, Freiburg
- Enos, L. (2000), Yahoo! Initiates Buyer Protection Program, E-Commerce Times, October 16, 2000, <http://www.ecommercetimes.com/news/articles2000/001016-7.shtml> am 19.10.2000
- Esslinger, B.; Fox, D. (1999), Public Key Infrastructures in Banks, in: Müller, Günter; Ranenberg, Kai (Hrsg.) (1999), Multilateral Security in Communications, Vol. 3: Technology, Infrastructure, Economy, Addison-Wesley-Longman, Bonn und Reading Mas., S. 283-300
- Eucken, W. (1950), Die Grundlagen der Nationalökonomie, 6. Aufl., (1. Aufl. 1940), Berlin
- EuroHandelsinstitut (2000), Vertrag "Geprüfter Online-Shop"

- Europäische Kommission (1999), Verzeichnis der gemeinschaftlichen Texte im Bereich der Verbraucherpolitik und des Gesundheitsschutzes unter [http://europa.eu.int/comm/dgs/health\\_consumer/library/legislation/leg01\\_de.pdf](http://europa.eu.int/comm/dgs/health_consumer/library/legislation/leg01_de.pdf) am 16.11.2000
- European Community (1980), EC Convention on the Law Applicable to Contractual Obligations, "Rome Convention", Rome 1980, <http://www.jus.uio.no/lm/ec.applicable.law.contracts.1980/doc.html> am 16.11.2000
- European Union (2000), European Parliament legislative resolution on the Council common position for adopting a European Parliament and Council directive on Certain Legal Aspects of Information Society services, in Particular Electronic Commerce, in the Internal Market (14263/1/1999-C5-0099/2000-1998/0325(COD)), Brussels, 28/02/00, 'Directive on Electronic Commerce'.
- Eymann, T.; Padovan, B. (1999), Eine Multi-Agenten-Simulation zur ökonomischen Analyse der dezentralen Koordination von Wertschöpfungsketten, in: Scheer, A.-W., Nüttgens, M. (Hrsg.) (1999): Electronic Business Engineering, Konferenzband zur 4. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik (WI'99), 3.-5. März 1999, Saarbrücken. Physica Verlag: Heidelberg
- Eymann, T.; Padovan, B.; Sackmann (2000), AVALANCHE: A prototypical agent based secure electronic commerce platform. Accepted paper presentation for: Fourth International Conference on AUTONOMOUS AGENTS (Agents 2000), Barcelona, Spain, June 3 – June 7, 2000
- Federal Trade Commission (2000), Consumer Protection in the Global Electronic Marketplace: Looking Ahead, September 2000, <http://www.ftc.gov/bcp/icpw/lookingahead/lookingahead.htm> am 07.11.2000
- Federal Trade Commission (2000a), Department of Commerce and Federal Trade Commission Joint Workshop on Alternative Dispute Resolution for Online Consumer Transactions in the Borderless Online Marketplace, June 6-7, 2000, Transcript - Public Workshop, Vol. 1, Washington, <http://www.ftc.gov/bcp/altdisresolution/00606adr.pdf> am 07.11.2000
- Federici, V.; Manfredi, V. (1999), Report by UNIONCAMERE, Chambers of Commerce in the European Union and Alternative Resolution of Commercial Disputes, Unioncamere, Rome
- Federrath, H. (1998), Vertrauenswürdiges Mobilitätsmanagement in Telekommunikationsnetzen, Dissertation, Technische Universität Dresden, Dresden

- Federrath, H.; Pfitzmann, A. (1997), Bausteine zur Realisierung mehrseitiger Sicherheit, in: Müller, Günter; Pfitzmann, Andreas (Hrsg.) (1997), Mehrseitige Sicherheit in der Kommunikationstechnik, Bd. 1: Verfahren, Komponenten, Integration, Addison-Wesley-Longman, Bonn, Reading, Mas., S. 83-104
- Feld, S. (1982), Social Structural Determinants of Similarity among Associates, *American Sociological Review*, 47, 1982, S. 797-801
- Feldman, J.; Kanter, H. (1965), Organizational Decision Making, in: March, J. (Hrsg.) (1965), *Handbook of Organizations*, Rand McNally, Chicago, S. 614-649
- Fieten, R.; Friedrich, W.; Lageman, B. (1997), Globalisierung der Märkte - Herausforderung und Optionen für kleine und mittlere Unternehmen, insbesondere für Zulieferer; Institut für Mittelstandsforschung Bonn (IFM), *Schriften zur Mittelstandsforschung*, Nr. 73 NF, Stuttgart
- Florian, M.; Lührs, M.; Lehmann-Jessen, M. (1998), Zukunftseinschätzungen zur Sicherheit in der Kommunikationstechnik - Ergebnisse aus der Ladenburger TeleDelphi-Befragung, in: Müller, G.; Stafp, K.-H. (Hrsg.) (1998): Mehrseitige Sicherheit in der Kommunikationstechnik, Band 2: Erwartung, Akzeptanz, Nutzung, Addison-Wesley, Bonn, Reading, Mas., S.465-494
- Foner, L.N. (1998), Community Formation via a Distributed, Privacy-Protecting Matchmaking System, in: T. Ishida (Hrsg.) (1998), *Community Computing and Support Systems*, LNCS 1519, S. 359-376
- Freidson, E. (1975), *Doctoring Together: A Study of Professional Social Control*, University of Chicago Press, Chicago
- Friedman, E.J.; Resnick, P. (1999), The Social Cost of Cheap Pseudonyms, Accepted for publication in the Journal of Economics and Management Strategy. An earlier version was presented at the Telecommunications Policy Research Conference, Washington, DC, October 1998, <http://www.si.umich.edu/~presnick/papers/identifiers/081199.pdf> am 20.10.2000
- Friendly, H.J. (1975), Some Kind of Hearing, 123 *University of Pennsylvania Law Review* 1267
- Fudenberg, D.; Kreps, D.M. (1987), Reputation in the simultaneous play of multiple opponents, *Review of Economic Studies*, Vol. 54(4), 1987, S. 541-568
- Fukuyama, F. (1995), Konfuzius und Marktwirtschaft. Der Konflikt der Kulturen, München
- Fulk, J.; Schmitz, J.; Ryu, D. (1995). Cognitive elements in the social construction of technology, *Management Communication Quarterly*, 8, 1995, S. 259-288

- Fulk, J.; Schmitz, J.,; Steinfield, C. W. (1990), A social influence model of technology use, in: Fulk, J.;Steinfield, C. (Hrsg.), *Organizations and communication technology*, Sage, Newbury Park, CA, S. 117-140
- Galanter, M. (1981), Justice in Many Rooms: Courts, Private Ordering, and Indigenous Law, *Journal of Legal Pluralsim*, No. 19, 1981, S. 1-47
- Galanter, M. (1974), Why the 'Haves' come out Ahead: Speculations on the Limits of Legal Change, *Law and Society Review* 9, 1974, S. 95-160
- Gambetta, D. (1988) (Hrsg.), *Trust: making and breaking cooperative relations*, Basil Blackwell, Oxford, New York
- Gattung, G.; Grimm, R.; Pordesch, U.; Schneider, M.J. (1997), Persönliche Sicherheitsmanager in der virtuellen Welt, in: Müller, G.; Fitzmann, A. (Hrsg.) (1997), *Mehrseitige Sicherheit in der Kommunikationstechnik*, Bd. 1: Verfahren, Komponenten, Integration, Addison-Wesley-Longman, Bonn, Reading Mas., S. 181-205
- GBDe (2000), Alternative Dispute Resolution, September 26, 2000
- Gebauer, J.; Buxmann, P. (2000), Assesing the value of interorganizational systems to support business transactions, Erscheinung in *International Journal of Electronic Commerce*, 2000 vorgesehen, [http://haas.berkeley.edu/~gebauer/publications/Gebauer\\_Buxmann\\_IJEC.pdf](http://haas.berkeley.edu/~gebauer/publications/Gebauer_Buxmann_IJEC.pdf) am 05.01.2001
- Gerth, E. (1971), *Zwischenbetriebliche Kooperation*, Stuttgart
- GfK Online-Monitor (1999), Strukturerhebung Online-Nutzer, 4. Welle, <http://www.gfk.de>, 2.8.00
- Giddens, A. (1990), *The Consequences of Modernity*, Polity Press, Cambridge
- Giddens, A. (1984), *The constitution of society. Outline of the theory of structuration*, Oxford
- Girard, K.; Koch, S.J. (1996), *Conflict Resolutions in the Schools: A Manual for Educators*, Josey-Bass, Inc., San Francisco
- Godwin, M. (1994), Nine Principles for Making Virtual Communities Work, *Wired*, 2.06, June, 1994, S. 72-73
- Gold, S. (1999), *Transparenter Schutz der Aufenthaltsinformation in Mobilfunksystemen*, zugel. Diss., Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Verlag Dr. Kovac, Hamburg
- Goldberg, D.; Nichols, D.; Oki, B.M.; Terry, D. (1992), Using collaborative filtering to weave an information tapestry, *Communications of the ACM* 35, 12 (Dec. 1992), S. 61-70
- Goldberg, V.P. (1976), Regulation and Administered Contracts, *Bell Journal of Economics and Management Science* 7, 1997, S. 439-441

- Good, D. (1988), Individuals, Interpersonal Prelationships, and Trust, in: Gambetta, D. (Hrsg.) (1988), Trust: Making and Breaking Cooperative Relations, Basil Blackwell, Oxford, New York, S. 31-48
- Good, N.; Schafer, J.B.; Konstan, J.A.; Borchers, A.; Sarwar, B.; Herlocker, J.; Riedl, J. (1999), Combining Collaborative Filtering with Personal Agents for Better Recommendations, Proceedings of the Sixteenth National Conference on Artificial Intelligence, 1999
- Goodman, J. (1999), Basic Facts on Customer Complaint Behavior and the Impact of Service on the Bottom Line, Competitive Advantage, June 1999, S. 1-5, <http://www.e-satisfy.com/pdf/basicfacts.pdf> am 22.11.2000
- Götzenbrucker, G.; Löger, B. (1999), Integrations- und Desintegrationspotentiale neuer Technologien am Beispiel von Multi User Dimensions. Eine empirische Analyse gemeinschaftsbildender Prozesse in kollaborativen Environments, Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft der Universität Wien, <http://www.univie.ac.at/Publizistik/mud/> am 26.09.2000
- Granovetter, M. (1985), Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness, American Journal of Sociology, 91, 1985, S. 481-510
- Granovetter, M. (1973), The Strength of Weak Ties, American Journal of Sociology 78, 1973, S. 1360-1380
- Gulati, R. (1995), Does Familiarity Breed Trust? The Implications of Repeated Ties for Contractual Choice in Alliances, Academy of Management Journal 38/1, 1995, S. 85-112
- Häg, I.; Wiedersheim-Paul, F. (1984), Between Market and Hierarchy, Universität Uppsala, Uppsala
- Hahn, A. (1994), Die soziale Konstruktion des Fremden, in: Sprondel, W.M. (Hrsg.) (1994), Die Objektivität der Ordnungen und ihre kommunikative Konstruktion, Frankfurt a.M., S. 140-163
- Håkansson, H. (1989), Corporate Technological Behaviour, Routledge, London und New York
- Håkansson, H.; Johanson, J. (1988), Formal and Informal Coopertion Strategies in International Industrial Networks, in: Contractor, F. J., Lorange P. (Hrsg.) (1988), Cooperative Strategies in International Business, Lexington Books, Lexington/Toronto, S. 369-379
- Hanker, J. (1990), Die strategische Bedeutung der Informatik für Organisationen – Industrieökonomische Grundlagen des strategischen Managements, Stuttgart

- Hansen, H.R. (1996), Klare Sicht am Info-Highway, Geschäfte via Internet & Co., Orac, Wien
- Hart, C.E. (1999), Online Dispute Resolution and Avoidance In Electronic Commerce, August 1999, Uniform Law Conference of Canada, Ottawa, Ontario, <http://www.law.ualberta.ca/alri/ulc/current/hart.htm> am 05.10.2000
- Hassett, J. (1983), In re O.P.M. Leasing Services, Inc., Debtor: Report of the Trustee concerning Fraud and other Misconduct in the Management of the Affairs of the Debtor; U.S. Bankruptcy Court, Southern District of New York
- Hayek, F.A. von (1945), The Use of Knowledge in Society, *American Economic Review*, Vol. 35, 4/1945, S. 519-530
- Hennart, J.-F. (1994), The 'comparative institutional' theory of the firm: Some implications for corporate strategy, *Journal of Management Studies*, Vol. 31, 1994, S. 193-207
- Hennart, J.-F. (1993), Explaining the swollen middle: Why most transactions are a mix of 'market' and 'hierarchy', *Organization Science*, Vol. 4, 1993, S. 529-547, 1993
- Hensler, D. (1985), A Glass Half Full, A Glass Half Empty: The Use of Alternative Dispute Resolution in Mass Personal Injury Litigation, *73 Texas Law Review*, 1985
- Herlocker, J., Konstan, J.A.; Borchers, A.; Riedl, J. (1999), An algorithmic framework for performing collaborative filtering, *Proceedings of SIGIR'99*, S. 230-237
- Hill, W.; Stead, L.; Rosenstein, M.; Furnas, G. (1995), Recommending and evaluating choices in a virtual community of use, *Proceedings of ACM CHI'95 Conference on Human Factors in Computing Systems*, S. 194-201
- Hillebrand, M. (2000), FTC: E-Commerce Mediations Should Replace Lawsuits, *E-Commerce Times*, February 9, 2000
- Hiltz, S.R.; Turoff, M. (1993), *The Network Nation*, 2nd ed., MIT Press, Cambridge, MA
- Hiltz, S.R.; Johnson, K.; Turoff, M. (1986), Experiments in Group Decision Making: Communication Process and Outcome in Face-to-face Versus Computerized Conferences, *Human Communication Research* 13 (2), 1986, S. 225-252
- Hinderer, M. (1984): Die mittelständische Unternehmung: Selbstverständnis in der Marktwirtschaft; Analyse und Strategie, München
- Hippel, E. von (1987), Cooperation between rivals: Informal know-how trading, *Research Policy* 16, 1987, S. 291-302
- Hirsch, A. von (1976), *Doing Justice: The Choice of Punishments*, Hill & Wang, New York

- Hirshleifer, J. (1978), Competition, cooperation, and conflict in economics and biology, American Economic Review, Papers and Proceedings, 68, 1978, S. 238-243
- Hirshleifer, J.; Riley, J.G. (1979), The Analytics of Uncertainty and Information - An Expository Survey, Journal of Economic Literature XVII, 1979, S. 1375-1421
- Hoffman, D; Novak, T.; Peralta, M. (1999), Building consumer trust online, Communications of the ACM, 42(4), April 1999, S. 80-85
- Hohl, F. (2000), A Framework to Protect Mobile Agents by Using Reference States. Technical Report Nr. 2000/03, Universität Stuttgart, Fakultät Informatik, 2000
- Holmström, B. (1979), Moral Hazard and Observability, Bell Journal of Economics, 1979, Nr. 10, S. 74-91
- Höök, K.; Laaksolahti, J.; Svensson, M.; Waern A. (2000), Lecture Notes in Computer Science, Volume 1892, Issue, S. 331-334
- Hosmer, L.T. (1995), Trust: the connecting link between organizational theory and philosophical ethics, Academy of Management Review 20, 1995, S. 379-403
- Hughes, G.P. (1997), Auction Land Online Report, <http://www.neomax.com> (nicht mehr verfügbar)
- Husted, B.W. (1990), Trust in business relations: Directions for empirical research, Business and Professional Ethics Journal 8, 1990, S. 23-40
- Identrus (1999), Identrus Solution Showcase: Dun & Bradstreet eccelerate.com, <http://www.identrus.com/pdf/db.pdf> am 05.11.2000
- Ishida, T. (1998), Towards Computation over Communities, in: Ishida, T. (Hrsg.) (1998), Community Computing and Support Sysyms, LNCS 1519, S. 1-10
- Ishida, T. (1998a), Community Computing: Collaboration over Global Information Networks, John Wiley and Sons, New York et al.
- ITU-T (1997), ITU-T Recommendation X.509: Open Systems Interconnection - The Directory: Authentication Framework, June 1997
- Jakobsen, L. (1995), Development of Network Cooperation Between SMEs, in: O'Doherty, Dermont (Hrsg.) (1995), Globalisation Networking and Small Firm Innovation, London, Dordrecht, Boston, S.201-212
- Jarillo, J.C. (1988), On strategic networks, Strategic Management Journal, Vol. 9, 1988, S. 31-41

- Jendricke, U.; Gerd tom Markotten, D. (2000), Usability meets Security, - The Identity-Manager as your Personal Security Assistant for the Internet, ACSAC 2000, New Orleans, USA, December 11-15, 2000
- Johanson, J.; Mattsson, L.-G. (1987), Interorganizational Relations in Industrial Systems: A Network Approach Compared with the Transaction-Cost Approach, International Studies of Management & Organization 17, 1987, S. 34-48
- Jones, S. (1995), Understanding Community in the Information Age, in: Jones, S. (Hrsg.) (1995), Cybersociety: Computer-Mediated Communication and Community, Sage, Thousand Oaks, CA, S. 10-35
- Jøsang, A. (1996), The right type of trust for distributed systems, Proceedings of the UCLA conference on New security paradigms workshops, 1996, S. 119-131
- Kakiuchi, R.; Yamagishi, T. (1997), The Dilemma of Trust, Seventh International Conference on Social Dilemmas, Cairns, Australia 1997
- Kalakota, R.; Whinston, A. B. (1997), Readings in Electronic Commerce, Addison-Wesley, Readings et al.
- Kandori, M. (1992), Social norms and community enforcement, Review of Economic Studies, Vol. 59(1), 1992, S. 63-80
- Kappich, L. (1989): Theorie der internationalen Unternehmensaktivität, München
- Katsh, E. (2000), The New Frontier: Online ADR becoming a global priority, Dispute Resolution Magazin, Winter 2000, S. 6-8
- Katsh, E.; Rifkin, J.; Gaitenby, A. (2000), E-Commerce, E-Disputes, and E-Dispute Resolution: In the Shadow of "eBay Law", Ohio State Journal on Dispute Resolution, Vol 15:3, 2000, S. 705-734
- Katzenbeisser, S.; Petitcolas, F. (1999), Information Hiding Techniques for Steganography and Digital Watermarking, Artech House, Norwood, MA
- Kaufmann, F. (1993), Internationalisierung durch Kooperation – Strategien für mittelständische Unternehmen, Wiesbaden
- Kaufmann, F.; Kokalj, L.; May-Strobl, E. (1990), EG-Binnenmarkt. Die grenzüberschreitende Kooperation mittelständischer Unternehmen: empirische Analyse von Möglichkeiten, Voraussetzungen und Erfahrungen, Stuttgart
- Kautz, H.; Selman, B. (1998), Creating Models of Real-World Communities with Referral-Web, Working notes of the Workshop on Recommender Systems, held in conjunction with AAAI-98, Madison, WI

- Kautz, H.; Selman, B.; Shah, M. (1997), ReferralWeb: Combining Social Networks and Collaborative Filtering, *Communications of the ACM*, March 1997, Vol. 40, No. 3, 1997, S. 63-65
- Kavanaugh, A. (1999), The Impact of the Internet on Community Involvement: A Network Analysis Approach, 27th Telecommunication Policy Research Conference, September 1999
- Kavanaugh, A.; Patterson, S. (1998), The Impact of the Internet on Social Capital: A Test Case, paper presented at the National Communications Association, November 1998
- Keen, P.G.W. (1991), Shaping the Future: business design through information technology, Harvard Business School Press, Boston MA
- Kephart, J.O. (1998): Dynamics of an Information-Filtering Economy, in: Klusch, M.; Weiß, G. (Hrsg.) (1998), Cooperative Information Agents II, LNAI Series No.1435, Heidelberg
- Kesdogan, K.; Egner, J.; Büschkes, R. (1998), Stop-And-Go-MIXes Providing Probabilistic Anonymity in an Open System, *Information Hiding*, 1998, S. 83-98
- Kiesler, S. (1986). The hidden messages in computer-networks. *Harvard Business Review*, Jan-Feb., 1986, 1, S. 46-58.
- Kiesler, S.; Siegel, J.; McGuire, T. W. (1984). Social psychological aspects of computer-mediated communication, *American Psychologist*, 39, 1984, S. 1123-1134.
- Klein, B.; Leffler, K.B. (1981), The Role of Market Forces in Assuring Contractual Performance, *Journal of Political Economy*, 89, 1981, S. 615-641
- Klein, B.; Crawford, R.; Alchian, A. (1978), Vertical Integration, Appropriable Rents and the Competitive Contracting Process, *The Journal of Law and Economics*, 1978, Nr. 21, S. 297-326
- Klein, D.B. (1997), Trust for hire: Voluntary remedies for quality and safety, in: Klein, D.B. (Hrsg.) (1997), Reputation: Studies in the voluntary elicitation of good conduct, Ann Arbor, S. 97-133
- Klein, D.B. (Hrsg.) (1997a), Reputation: Studies in the voluntary elicitation of good conduct, Ann Arbor
- Klein, D.G.; Richner, J. (1992), In defense of the credit bureau, *Cato Journal*, Vol. 12 (2), S. 393-411
- Klein, S. (1994), Virtuelle Organisation – Informations- und kommunikationstechnische Infrastrukturen ermöglichen neue Formen der Zusammenarbeit, *WiSt* (1994)6, S. 309-311

- Kneier, A.; Gittings, H.; Conway, J. (1976), Serving Two Masters: A Common Cause Study of Conflict of Interest in the Executive Branch, Washington, D.C.
- Kollock, P. (1999), The Production of Trust in Online Markets, in: Lawler, E.J.; Macy, M.; Thyne, S.; Walker, H.A. (Hrsg.) (1999), Advances in Group Processes (Vol. 16), JAI Press, Greenwich, CT
- Kollock, P. (1999a), The Economics of Online Cooperation: Gifts and Public Goods in Cyberspace, in: Smith, M.; Kollock, P. (Hrsg.) (1999), Communities in Cyberspace, Routledge, London
- Kollock, P. (1998), The Value of Reputation, Working Paper, UCLA
- Kollock, P.; Smith, M. (1999), Communities in Cyberspace, in: Smith, M.; Kollock, P. (Hrsg.) (1999), Communities in Cyberspace, Routledge, London
- Kollock, P.; Smith, M. (1996), Managing the Virtual Commons: Cooperation and Conflict in: Herring, S. (Hrsg.) (1996), Computer Communities, Computer-Mediated Communication: Linguistic, Social, and Cross-Cultural Perspective, Amsterdam, S. 109-128
- Konietzka, D. (1995), Lebensstile im sozialstrukturellen Kontext, Opladen
- Konstan, J. A.; Miller, B.; Maltz, D.; Herlocker, J.; Gordon, L.; Reidl, J. (1997), GroupLens: Applying collaborative filtering to Usenet news, Communications of the ACM, 40(3), 1997, S. 77-87
- Konstroffer, M.; Rohrdrommel, M. (2000), Das Online-Kooperationsspiel Asherons Call, Wirtschaftsinformatik 42 (2000), 4, S. 347-350
- Kortuem, G.; Segall, Z., Thompson Th.C. (1999), Close Encounters: Supporting Mobile Collaboration through Interchange of User Profiles, Proceedings 1st Int. Symposium on Handheld and Ubiquitous Computing /HUC 99), 1999, Karlsruhe
- Kortuem, G.; Schneider, J.; Suruda, J.; Fickas, S.; Segall, Z. (1999), When Cyborgs Meet: Building Communities of Cooperating Wearable Agents, Proceedings 3rd Int. Symposium on Wearable Computers (ISWC99), Oktober 1999, San Francisco
- Krause, J. (1998), Electronic Commerce: Geschäftsfelder der Zukunft heute nutzen, München
- Kröger, V.-P. (1999), Security of User Interfaces: A Usability Evaluation of F-Secure SSh, [http://www.hut.fi/~vkroger/netsec/ui\\_security.html](http://www.hut.fi/~vkroger/netsec/ui_security.html) am 10.08.00
- Kronman, A.T. (1985), Contract law and the state of nature, Journal of Law, Economics and Organization, Vol. 1, 1985, S. 5-32

- Lamberti, H.J.; Költzsch, T. (2000): Perspektive für Public-Key-Infrastrukturen - Entwicklung der Basis für sicheren Electronic Commerce, Wirtschaftsinformatik, 42. Jahrgang, Heft 6, Dezember 2000, S. 517-522
- Lampson, B.; Abadi, M.; Burroughs, M.; Wobber, E. (1992), Authentication in distributed systems: Theory and practice, ACM Trans. Computer Systems 10, 4 (Nov. 1992), S. 265-310
- Lane, C. (1998), Introduction: Theories and Issues in the Study of Trust, in: Lane, C.; Bachmann, R. (Hrsg.) (1998), Trust within and between organizations: conceptual issues and empirical applications, Oxford University Press, Oxford, S. 1-30
- Lashkari, Y.; Metral, M.; Maes, P. (1994), Collaborative Interface Agents, Proceedings of the Twelfth National Conference on Artificial Intelligence (AAAI'94), Vol. 1, AAAI Press/The MIT Press, Cambridge MA, S. 444-450
- Lea, M.; Spears, R. (1992), Paralanguage and Social Perception in Computer-Mediated Communication, Journal of Organizational Computing 2, 1992, S. 321-342
- Lenstra, A. K.; Lenstra H.W.; Manasse, M.; Pollard, J.M. (1990), The number field sieve, in: Proc. 22nd Annual ACM Symposium on Theory of Computing, S. 564-572, <http://sushi.st.usm.edu/~cweury/nfs/nfspaper.ps.gz> am 14.08.00
- Lewis, J.D.; Weigert, A.J. (1985), Social Atomism, Holism, and Trust, Sociaological Quarterly 26, 1985, S. 455-471
- Lewis, P.H. (1994), Strangers, Not Their Computers Build a Network in Time of Grief, New York Times, March 8, 1994
- Li, F.; Williams, H. (1999), New Collaboration between Firms: The Role of Interorganizational Systems, Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences 1999, <http://dlib.computer.org/conferen/hiccs/0001/pdf/00015034.pdf> am 23.4.2000
- Licklider, J.C.R.; Taylor, R. (1968), The Computer as a Communication Device, International Science and Technology, April 1968, online republish by Systems Research Center of DEC, <ftp://ftp.digital.com/pub/DEC/SRC/research-reports/SRC-061.pdf> am 10.10.2000
- Littleton, M.J. (1995), Information Age Terrorism, Master's thesis, Naval Postgraduate School, December 1995
- Locke, J. (1967), Zwei Abhandlungen über die Regierung, hrsg. v. Euchner, W., Frankfurt/M.
- Lohmann, C. (2000), Organisation dauerhafter Kooperation, München und Mering

- Lohmann, C.; Schauenberg, B. (2000), Fukuyama, Vertrauen und dauerhafte Kooperationen, Arbeitspapier zum Symposium des Frankreichzentrums der Universität Freiburg 1999, März 2000
- Loomis, J.L. (1959), Communication, the development of trust and cooperative behavior, *Human Relations*, 12, 1959, S. 305-315
- Louveaux, S.; Salaün, A.; Poulet, Y. (1999), User protection in cyberspace: some recommendations, *info*, Vol. 1, No. 6, December 1999, S. 521-537
- Lücke, W. (1982), Unternehmenswachstum und Unternehmensgröße. Zur Notwendigkeit einer differenzierten Darstellung von Entwicklung und Zustand eines Unternehmens, in: Koch, H. (Hrsg) (1982), Neuere Entwicklungen in der Unternehmenstheorie; Erich Gutenberg zum 85. Geburtstag, Wiesbaden, S. 177-219
- Luhmann, N. (1989), Vertrauen: ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität, 3., durchges. Aufl., Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart
- Luhmann, N. (1979), Trust and Power, Wiley, Chichster
- Luhmann, N. (1971), Sinn als Grundbegriff der Soziologie, in: Habermas, J.; Luhmann, N. (Hrsg.) (1971), Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie, S. 25-100, Frankfurt
- Macaulay, S. (1963), Non-contractual Relations in Business: A Preliminary Study, *American Sociological Review* 28, 1963, S. 55-67
- Macavinta, C. (1999), FTC Report Calls for Net Privacy Laws, CNET, June 3, 1998
- Marsden, P. (1983), Restricted Access in Networks and Models of Power, *American Journal of Sociology*, 88, 1983, S. 686-717
- Marx, G. (1999), What's in a name? Some reflections on the sociology of anonymity, *The Information Society* 15(2), 1999
- Masten, M.A. (1988), Equity, opportunism and the design of contractual relations, *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 144, 1988, S. 180-195
- Mastenbroek, R. (1999), Collaborative Filtering of the Internet, Masters Thesis, Utrecht
- McCall, J.J. (1970), Economics of Information and Job Search, *Quarterly Journal of Economics*, 1970, S. 113-126
- McDonald, T. (2000), Report: Year's Hack Attacks To Cost \$1.6 Trillion, *E-Commerce Times*, July 11, 2000, <http://www.ecommercetimes.com/news/articles2000/000711-6.shtml> am 10.08.2000

- McGuire, T. W.; Kiesler, S.; Siegel, J. (1987). Group and computer-mediated discussion effects in risk decision making, *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 1987, S. 917-930
- McKnight, D.H.; Chervany, N.L. (1996), The Meanings of Trust, Technical Report 94-04, Carlson School of Management, University of Minnesota
- Mertens, P. (1994): Virtuelle Unternehmen, *Wirtschaftsinformatik*, Heft 2, 1994, S. 169-172
- Mertens, P.; Faisst, W. (1996), Virtuelle Unternehmen, Eine Organisationsstruktur für die Zukunft?, *WiSt* Heft 6, Juni 1996, S. 280-285
- Merz, M.; Tu, T.; Lamersdorf, W. (1999), Electronic Commerce - technologische und organisatorische Grundlagen, *Informatik Spektrum* 22, 1999, S. 328-343
- Milgrom, P.; Roberts, J. (1992), *Economics, organization and management*, Englewood Cliffs, NJ
- Milgrom, P.; Roberts, J. (1986), Price and advertising signals of product quality, *Journal of Political Economy*, Vol. 94, 1986, S. 796-821
- Milgrom, P. R.; North, D. C.; Weingast, B. R. (1990), The role of institutions in the revival of trade: The Law Merchant, private judges, and the Champagne fairs, *Economics and Politics*, Vol. 2(1), 1990, S. 1-23
- Misztal, B.A. (1996), *Trust in Modern Societies: The Search for the Bases of Social Order*, Polity Press, Cambridge
- Mitnick, B.M. (1984), Agency Problems and Political Institutions, paper presented at the annual meeting of the Midwest Political Science Association, 1984, Chicago
- Mnookin, R.; Kornhauser, L. (1979), Bargaining in the Shadow of the Law: The Case of Divorce, *Yale Law Journal*, 88, 1979, S. 950 - 968
- Morgan, R.; Hunt, S. (1994), The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing, *Journal of Marketing*, Vol. 58, July 1994, S. 20-38
- Morris, D.; Hergert, M. (1987), Trends in International Collaborative Agreements, *Columbia Journal of World Business*, 1987, S. 15-21
- Müller, G.; Pfitzmann, A. (1997), Mehrseitig sichere Kommunikation - Vertrauen in Technik durch Technik, in: Müller, G.; Pfitzmann, A. (Hrsg.) (1997), *Mehrseitige Sicherheit in der Kommunikationstechnik*, Bd. 1: Verfahren, Komponenten, Integration, Addison-Wesley-Longman, Bonn, Reading Mas., S. 11-18

- Müller, G.; Pfitzmann, A. (Hrsg.) (1997a), Mehrseitige Sicherheit in der Kommunikationstechnik, Bd. 1: Verfahren, Komponenten, Integration, Addison-Wesley-Longman, Bonn, Reading Mas.
- Müller, G.; Rannenberg, K. (Hrsg.) (1999), Multilateral Security in Communications: Technology, Infrastructure, Economy, Addison-Wesley, Bonn, Reading Mas.
- Müller, G.; Rannenberg, K. (1999b), Sicherheit in der Informations- und Kommunikationstechnik: Ein neues DFG-Schwerpunktprogramm, Informatik Forschung und Entwicklung, 14, 1999, S. 46-48
- Müller, G.; Stafp K.-H. (Hrsg.) (1999), Mehrseitige Sicherheit in der Kommunikationstechnik, Bd. 2: Erwartung, Akzeptanz, Nutzung, Addison-Wesley, München et al.
- Müller, G.; Kohl, U., Schoder, D. (1997), Unternehmenskommunikation: Telematiksysteme für vernetzte Unternehmen, Addison-Wesley-Longman, Bonn, Reading Mas.
- National Consumer League (2000), National Consumers League Warns Consumers Millions are Lost to Internet Fraud: NCL's Internet Fraud Watch releases top Internet frauds, Press Release, February 16, 2000 <http://www.fraud.org/internet/99final.htm> am 13.12.2000
- Nelson, P. (1970), Information and Consumer Behavior, Journal of Political Economy, 78, 1970, S. 311-329
- Neumann, P.G. (2000), Denial-of-Service Attacks, Communications of the ACM, April 2000, Vol. 43, No. 4, S. 136
- New York Convention (1958), United Nations Convention on the Recognition and Enforcement of Foreign Arbitral Awards, New York 1958, (New York Convention), <http://www.uncitral.org/en-index.htm> am 11.11.2000
- Newmann, J.W. (1997), Dun & Bradstreet: For the promotion and protection of trade, in: Klein, D.B. (Hrsg.) (1997), Reputation: Studies in the voluntary elicitation of good conduct, Ann Arbor, S. 85-95
- Newton, K. (1997), Social Capital and Democracy, American Behavioral Scientist, March/April 1997, 40, 5, S. 575-586
- Nissenbaum, H. (1999), The meaning of anonymity in an information age, The Information Society, 15, 1999, S. 141-144
- Noria, N.; Eccles, R. (1992), Face-to-Face Making Network Organization Work, in: Noria, N.; Eccles, R. (Hrsg.) (1992), Networks and Organizations, HBS Press, Cambridge, MA, S. 228-308

- o.V. (2000), Auktionsbetrüger soll über 100 Käufer geprellt haben, Heise-online vom 22.09.2000, <http://www.heise.de/newsticker/data/mbb-22.09.00-000/> am 22.09.2000
- o.V. (2000a), A Beginners' Guide To Alternative Dispute Resolution, <http://www.lectlaw.com/files/adr11.htm> am 05.10.2000
- o.V. (2000b), Verbraucherschützer warnen beim Internet-Einkauf, Financial Times Deutschland vom 14.09.2000, <http://www.ftd.de/tm/eb/FTDJ51JH4DC.html?nv=nl> am 15.09.2000
- o.V. (2000c), Cybersettle: Stakin a Claim to the Online Mediation Market, March 14, 2000, BusinessWeek Online
- o.V. (2000d), Online-shopper kaufen lieber Marken als Schnäppchen, Wirtschaftswoche heute E-Commerce Newsletter vom 3.9.00
- O'Hare-Devereaux, M.; Johansen, R. (1994), Globalwork: bridging distances, culture and time, Jossey-Bass Publisher, San Francisco
- OECD (2000), Leitlinien für den Verbraucherschutz im Zusammenhang mit dem elektronischen Geschäftsverkehr, Paris
- OECD (1998), The Economic and Social Impacts of Electronic Commerce: Preliminary Findings and Research Agenda, Paris
- OECD (1997), Committee for information, computer and communications policy, Measuring electronic commerce, Paris 1997, [http://www.oecd.org//dsti/sti/it/ec/prod/e\\_97-185.pdf](http://www.oecd.org//dsti/sti/it/ec/prod/e_97-185.pdf) am 25.12.2000
- OECD (1997a), Globalisation and small and medium enterprises (SMEs), Vol. 1 Synthesis Report, Paris
- OECD (1996), Consumer Redress in the Global Marketplace: Chargebacks, OECD/GD (96)142, Paris 1996, <http://www.oecd.org/dsti/sti/it/consumer/prod/> am 27.11.2000
- Olson, J. S.; Teasley, S. (1996), Groupware in the Wild. Lessons Learned from a Year of Virtual Collocation, Proceedings of CSCW 96, Boston Nov. 96, ACM Press, S. 419-427
- Olsson, T. (1998), Decentralized Social Filtering, Based on Trust, The Working Notes of the AAAI-98 Recommender Systems Workshop, Madison, Wisconsin
- Ostrom, E. (1990), Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action, Cambridge University Press, New York
- Ostrom, E.; Walker, J.; Gardner, R. (1992), Covenants with and without a Sword: Self-Governance is Possible, American Political Science Review, 86, 1992, S. 404-417

- Ouchi, W.G. (1980), Markets, bureaucracies, and clans, *Administrative Science Quarterly*, 25, 1980, S. 129-141
- Padovan, B. (2000), Ein Vertrauens- und Reputationsmodell für Multi-Agenten-Systeme, Zugesessene Dissertation, Freiburg
- Padovan, B.; Sackman, S.; Eymann, T. (2001), A prototype for an agent based secure electronic marketplace including reputation tracking mechanisms, HICCS 2001, Hawaii, erscheint im Frühjahr 2001
- Panzar, J.C.; Willig, R.D. (1981), Economies of Scope, *American Economic Review, Papers and Proceedings*, May 1981, 71 (2), 1981, S. 268-272
- Paoli, N. de (2000), Debis und Deutsche Post bringen Notare samt vertraulichen Daten ins Internet, FTD 27.09.2000, <http://www.ftd.de/tm/in/FTD969993090967.html> am 27.09.00
- Parks, M.R.; Floyd, K. (1996), Making friends in cyberspace. *Journal of Communication*, 46, 1996, 80-97
- Parks, M.R.; Roberts, L.D. (1998), Making MOOSic: The development of personal relationships on-line and a comparison to their off-line counterparts, *Journal of Social and Personal Relationships*, 15, 1998, S. 517-537
- Parsons, T. (1969), Research with Human Subjects and the "Professional Complex", in: Freund, P.A. (Hrsg.) (1969), *Experiments with Human Subjects*, George Braziller, New York, S. 116-151
- Perritt, H.H. (1999), Role and Efficacy of International Bodies and Agreements, Discussion Paper presented at the Federal Trade Commission Public Workshop "U.S. Perspectives on Consumer Protection in the Global Electronic Marketplace", June 9, 1999, <http://www.kentlaw.edu/perritt/ftc12.html> am 09.11.2000
- Perrow, C. (1993), Small Firm Networks, in: Nohria, N., Eccles, R.G. (Hrsg.) (1993), *Networks and Organizations*, Boston, MA, S. 179-191
- Pethia, R.D. (1999), Testimony to the Commerce and Economic Development Subcommittee on Electronic Commerce, House of Representatives, Commonwealth of Pennsylvania, Sept. 30, 1999, [http://www.cert.org/congressional\\_testimony/PA\\_ecommerce\\_hearing\\_sep99.html](http://www.cert.org/congressional_testimony/PA_ecommerce_hearing_sep99.html) am 8.8.00
- Petitcolas, F.A.P.; Anderson, R.J.; Kuhn, M.G. (1998), Attacks on copyright marking systems, in: Aucsmith, D. (Hrsg.) (1998), second workshop on information hiding, in vol. 1525 of Lecture Notes in Computer Science Portland, Oregon, U.S.A., 14-17 April, 1998, S. 218-238

- Pfeffer, J., Salancik, G. R. (1978), *The External Control of Organizations*, Harper&Row, New York
- Pfitzmann, A. (1990), Diensteintegrierende Kommunikationsnetze mit teilnehmerüberprüfbarem Datenschutz, Springer, Berlin, Heidelberg
- Pfitzmann, A.; Pfitzmann, B.; Schunter, M.; Waidner, M. (1999), Trustworthy User Devices, in: Müller, G.; Rannenberg, K. (Hrsg.) (1999), *Multilateral Security in Communications*, Vol. 3: Technology, Infrastructure, Economy, Addison-Wesley-Longman, Bonn, Reading Mas., S. 137-155
- Picot, A. (1991), Ein neuer Ansatz zur Gestaltung der Leistungstiefe, *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, Jg. 43, 1991, S. 336-367
- Picot, A.; Reichwald, R.; Wigand, R.T. (1996), *Die grenzenlose Unternehmung: Information, Organisation und Management; Lehrbuch zur Unternehmensführung im Informationszeitalter*, Gabler, Wiesbaden
- Pieper, J. (2000), *Vertrauen in Wertschöpfungspartnerschaften: eine Analyse aus Sicht der Neuen Institutionenökonomie*, Gabler, Wiesbaden
- Pine II, B.J.; Peppers, D.; Rogers, M. (1995), *Do you want to keep your customers forever?* Harvard Business School Review, 1995 (2), S. 103-114
- Porter, M. E. (1985/89), *Wettbewerbsvorteile: Spitzenleistungen erreichen und behaupten*, 3. Auflage, Frankfurt/Main u.a. 1992, Original: *Competitive Advantage*, New York et al. 1985
- Posner, R.A. (1972), *The Economic Analysis of Law*, Boston
- Post, D. (1997), *Governing Cyberspace*, 43 Wayne Law Review 155, zitiert nach <http://www.temple.edu/lawschool/dpost/Governing.html> am 15.11.2000
- Powell, W.W. (1996), Trust-Based Forms of Governance, in: Kramer, R.M.; Tyler, T.R. (Hrsg.) (1996), *Trust in Organizations: Frontiers of Theory and Research*, S. 51-67
- Powell, W. W. (1987), Hybrid Organizational Arranements: New Form or Transitional Development?, *California Management Review* 30(1987) 1, S. 61-87
- Prahalad, C. K.; Hamel, Gary (1990), *The Core Competence of the Corporation*, Harvard Business Review, May-June 1990, S. 79-91
- Preist, C. (1998), *Economic Agents for Automated Trading*, HP Technical Report HPL-98-77, Hewlett-Packard Laboratories, Bristol
- Pruitt, D.G. (1981), *Negotiation Behavior*, Academic Press, New York

- Rannenberg, K. (2000), Electronic Commerce und Mehrseitige Sicherheit - Baustellen, Fortschritte und Perspektiven; Erscheint in: Informatik Forschung und Entwicklung (IFE), Themenheft "Electronic Commerce"; 15. Jg., 2000
- Rannenberg, K. (1998), Kriterien und Zertifizierung mehrseitiger IT-Sicherheit, zugl. Dissertation, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Vieweg, Braunschweig, Wiesbaden
- Rannenberg, K. Pfitzmann, A., Müller, G. (1997), Sicherheit, insbesondere mehrseitige IT-Sicherheit, in: Müller, G.; Pfitzmann, A. (Hrsg.), Mehrseitige Sicherheit in der Kommunikationstechnik, Bd. 1: Verfahren, Komponenten, Integration, Addison-Wesley-Longman, Bonn, Reading Mas., S. 21-27
- Rannenberg, K. Pfitzmann, A., Müller, G. (1996), Sicherheit, insbesondere mehrseitige IT-Sicherheit, Informationstechnik und technische Informatik (it+ti), Bd. 38 (1996), Nr. 4, S. 7-10
- Rapoport, A.; Diekmann, A., Franzen, A. (1995), Experiments with Social Traps IV: Reputations Effects in the Evolution of Cooperation, Rationality and Society, 7(4), 1995, S. 431-441
- Rasmusson, L.; Jansson, S. (1996), Simulated Social control for Secure Internet Commerce, New Security Paradigms '96, ACM Press, September 1996, <http://www.sics.se/~sverker/public/papers/nsp96lra.pdf> am 10.10.2000
- Rasmusson, L.; Rasmusson, A.; Jansson, S. (1996), Reactive Security and Social Control, Proceedings, 19th National Information Systems Security Conference, Oktober 1996
- Raub, W.; Weesie, J. (1990), Reputation and Efficiency in Social Interactions: An Example of Network Effects, American Journal of Sociology 96(3), 1990, S. 926-954
- Reichheld, F. (1993), Loyalty-based Management, Harvard Business School Review, 1993 (2), S. 64-73
- Reichman, N.J. (1983), Ferreting out Fraud: The Manufacture and Control of Fraudulent Insurance Claims, unpublished Ph.D. dissertation, Massachusetts Institute of Technology, Department of Urban Studies and Planning
- Reiss, A.J., Jr. (1984), Selecting Strategies of Social Control over Organizational Life, in: Hawkins, Keith; Thomas, John M. (1984), Enforcing Regulation, Kluwer-Nijhoff, Boston, S. 23-35
- Reiss, A.J., Jr. (1974), Towards a Sociological Theory of Trust, Unpublished paper, Yale University, Department of Sociology
- Resnick, P; Varian, H.R. (1997), Recommender Systems, Communications of the ACM, March 1997, Vol. 40, No. 3, S. 56-58

- Resnick, P.; Iacovou, N.; Suchak, M., Bergstrom, P., Riedl, J. (1994), GroupLens: An open architecture for collaborative filtering of netnews, Proceedings of ACM CSCW'94 Conference on Computer-Supported Cooperative Work, S. 175-186
- Rheingold, H. (1993), The Virtual Community. Homesteading on the Electronic Frontier, Addison-Wesley, Bonn, Reading Mas.
- Rice, R.E.; Case, D. (1983), Electronic message systems in the university: a description of use and utility, Journal of Communication, 33, 1983, S. 131-152
- Rice, R.E.; Love, G. (1987), Electronic Emotion: Socioemotional Content in a Computer-Mediated Network, Communication Research, 14, 1987, S. 85-108
- Richter, R.; Furubotn, E.G. (1996), Neue Institutionenökonomik: eine Einführung und kritische Würdigung, Übers. Von Monika Streissler, Mohr, Tübingen
- Ring, P.S.; van de Ven, A.H. (1992), Structuring Cooperative Relationships Between Organizations, Strategic Management Journal, 13, 1992, S. 483-498
- Ripperger, T. (1998), Ökonomik des Vertrauens - Analyse eines Organisationsprinzips, Mohr Siebeck, Tübingen
- Rivest, R. L.; Shamir, A.; Adleman, L. (1978), A method for obtaining digital signatures and public-key cryptosystems, Communications of the ACM 21, 2, Feb. 1978, S. 120-126
- Rocco, E. (1998), Trust Breaks Down in Electronic Contexts but Can Be Repaired by Some Initial Face-to-Face Contact, Conference Proceedings on Human factors in computing systems, 1998, S. 496-502
- Rotering, C. (1990), Forschungs- und Entwicklungskooperationen zwischen Unternehmen – eine empirische Analyse, Stuttgart
- RSA (2000), Public Key Cryptography Standards, <http://www.rsasecurity.com/rsalabs/pkcs/> am 10.08.00
- Rupprecht-Däullary, M. (1994), Zwischenbetriebliche Kooperation – Möglichkeiten und Grenzen durch neue Informations- und Kommunikationstechnologien, Wiesbaden
- Sabel, C.F. (1992), Studied Trust: Building New Forms of Co-operation in a Volatile Economy, in: Sengenberger, W.; Pyke, F. (Hrsg.), Industrial Districts and Local Economic Regeneration, Genf, S. 215-250
- Sako, M. (1992), Prices, Quality and Trust: Inter-firm Relations in Britain and Japan, Cambridge University Press, Cambridge

- Sako, M. (1998), Does Trust Improve Business Performance?, in: Lane, C.; Bachmann, R. (Hrsg.), Trust within and between organizations: conceptual issues and empirical applications, S. 88-117, Oxford University Press, Oxford
- Saliba, C. (2000), FedEx Revamps Online Return System, E-Commerce Times, October 10, 2000, <http://www.ecommercetimes.com/news/articles2000/001010-2.shtml> am 13.10.2000
- Salje, P. (1981), Die mittelständische Kooperation zwischen Wettbewerbspolitik und Kartellrecht -Theorie und Praxis des § 5 b GWB, Tübingen
- Sallot, J. (1995), Internet Overloaded after Bombing, Toronto Globe and Mail, April 27, 1995
- Sally, D. (1995), Conversation and Cooperation in Social Dilemma, Rationality and Society, 1995 7(1), S. 58-92
- Sander, F.E.A.; Goldberg, S.B. (1994), Fitting the Forum to the Fuss: A User-Friendly Guide to Selecting an ADR Procedure, 10 Negotiation Journal 49, 1994, S. 61-66
- Sarkar, M. B.; Butler, B.; Steinfield, C. (1995), Intermediaries and cybermediaries: A continuing role for mediating players in the electronic marketplace, Journal of Computer-Mediated Communication, 1 (3), <http://www.ascusc.org/jcmc/vol1/issue3/sarkar.html> am 01.11.2000
- Schäfer, E. (1974), Die Unternehmung; 8. Auflage, Opladen
- Schafer, J.B.; Konstan, J.; Riedl, J. (2001), Electronic Commerce Recommender Applications, Journal of Data Mining and Knowledge Discovery, erscheint Januar 2001
- Schafer, J.B.; Konstan, J.; Riedl, J. (1999), Recommender Systems in E-Commerce, Proceedings of the ACM Conference on Electronic Commerce, November 3-5, 1999
- Schauenberg, B. (1991), Organisationsprobleme bei dauerhafter Kooperation, in: Ordelheide, D.; Rudolph, B.; Büsselmann, E. (Hrsg.) (1991), Betriebswirtschaftslehre und ökonomische Theorie, Stuttgart 1991, S. 329-354
- Schmelter, H. (1977), Organisatorische Auswirkungen des EDV-Einsatzes in Klein- und Mittelbetrieben, Zürich, Frankfurt/M., Thun
- Schmitz, S. W. (2000), The Effects of Electronic Commerce on the Structure of Intermediation, Journal of Computer Mediated Communication, Vol. 5, 2000, <http://www.ascusc.org/jcmc/vol5/issue3/schmitz.html> am 21.10.2000
- Schmoller, G.von. (1900), Grundriß der allgemeinen Volkswirtschaftslehre, München
- Schneider, D. (1973), Unternehmensziele und Unternehmenskooperation, Gabler, Wiesbaden

- Schneider, J.; Kortuem, G.; Jager, J.; Fickas, S.; Segall, Z. (2000), Disseminating Trust Information in Wearable Communities, 2nd International Symposium on Handheld and Ubiquitous Computing (HUC2K), Sept 25-27, 2000, Bristol
- Schneider, M.E., Kuner, C. (1997), Dispute Resolution in International Electronic Commerce, Journal of International Arbitration, Vol. 14, No. 3, Sept. 1997, S. 5-37
- Schneier, B. (1996), Applied Cryptography: Protocols, Algorithms, and Source Code, John Wiley & Sons, 2nd. Ed., New York
- Schoder, D. (2001), Die ökonomische Bedeutung von Intermediären im Electronic Commerce, [Habil.-Schrift,] Univ. Freiburg i.Br., erscheint voraussichtlich Frühjahr 2001
- Schoder, D.; Strauß, R.; Welchering, P. (1998), Electronic Commerce Enquete 1997/98. Empirische Studie zum betriebswirtschaftlichen Nutzen von Electronic Commerce für Unternehmen im deutschsprachigen Raum, Executive Research Report, Stuttgart
- Schu, R. (1997), The applicable law to consumer contracts made over the internet: consumer protection through private international law?, International Journal of Law and Information Technology, Volume 5, Issue 2, Summer 1997, S. 192-229
- Schultz, E.E.; Longstaff, T.A. (1998), Internet Sniffer Attacks, in: Denning, D.E.; Denning, P.J. (Hrsg.) (1998), Internet Besieged: Countering Cyberspace Scofflaws, ACM Press, New York, S. 137-146
- Seidler, L.; Andrews, F.; Epstein, M.J. (1977), The Equity Funding Papers: The Anatomy of a Fraud, Santa Barbara
- Selten, R. (1978), The Chain Store Paradox, Theory and Decision, 9, 1978, S. 127-159
- Shapiro, S. (1987), The Social Control of Impersonal Trust, American Journal of Sociology, Volume 93, Number 3 (November 1987), S. 623-658
- Shapiro, S. (1984), S.E.C.: No Supercop, New York Times, July 24, S. A21
- Shapiro, S. (1984a), Wayward Capitalists: Target of the Securities and Exchange Commission, Yale University Press, New Haven, Con.
- Shardanand, U.; Maes, P. (1995), Social information filtering: Algorithms for automating "word of mouth", Proceedings of ACM CHI'95 Conference on Human Factors in Computing Systems, S. 210-217
- Short, J.; Williams, E.; Christie, B. (1976). The social psychology of telecommunications, Wiley, London
- Simmel, G. (1992), Soziologie, Frankfurt/M.
- Simon, H.A. (1993), Homo Rationalis: Die Vernunft im menschlichen Leben, Frankfurt/M.

- Simon, H.A. (1978), Rationality as process and as product of thought, *American Economic Review* 68 (1978), S. 1-16
- Simon, H.A. (1972), Theories of bounded rationality, in: McGiure, C.B.; Radner, C.B. (Hrsg.) (1972), *Decision and Organization*, New York
- Simon, H.A. (1957), *Models of Man - Social and Rational*, John Wiley & Sons, New York
- Smith, Adam (1776/1990), *Der Wohlstand der Nationen*, dt. Übersetzung von Smith (1776), An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, London 1776, 5. Aufl., dtv, München 1990
- Smith, M.; Bailey, J.; Brynjolfsson, E. (1999), Understanding digital markets: review and assessment, in: Brynjolfsson, E.; Kahin, B. (Hrsg.) (1999), *Understanding the Digital Economy*, MIT Press, Boston
- Smitka, M. (1991), *Competitive ties: Subcontracting in the Japanese automotive industry*, Columbia University Press, New York
- Spatscheck, O.; Peterson, L. (1999), Defending against Denial of Service Attacks in Scout, Proceedings of the third symposium on Operating systems design and implementation, February 22-25, 1999, New Orleans, LA USA, S. 59-72
- Speier, C.; Harvey, M.; Palmer, J. (1998), Virtual management of global marketing relationships, *Journal of World Business*, 33 (3), 1998, S. 263-276
- Spence, M. (1973), Job Market Signaling, *Quarterly Journal of Economics*, 1973, S. 355-374
- Spremann, K. (1990), *Investition und Finanzierung*, 3. Aufl., München
- Spremann, K. (1988), Reputation, Garantie, Information, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 58 Jg., 1988, Heft 5/6, S. 613-629
- Sproull, L.; Kiesler, S. (1986). Reducing social context cues: Electronic mail in organizational communication, *Management Science*, 32, 1986, S. 1492-1512.
- Staber, U.H. (1996), The Social Embeddedness of Industrial District Networks, in: Staber, U.H.; Schaefer, N.V.; Sharma, B. (Hrsg.), *Business Networks: Prospects for Regional Development*, De Gruyter, Berlin, New York, S. 148-174
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (1995), *Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland*, Stuttgart
- Stein, B.J. (1986), Investment Banking's Dirty Little Secret, *New York Times* (June 8), , S. F2

- Steinfeld, C.; Kraut, R.; Plummer, A. (1995), The Impact of the Interorganizational Networks on Buyer-Seller Relationships, *Journal of Computer Mediated Communications*, 1(3) 1995, S. 1-17
- Stigler, G.J. (1961), The Economics of Information, *Journal of Political Economy*, 69, 1961, S. 213-225
- Stoll, C. (1995), Silicon Snake Oil: Second Thoughts on the Information Highway, Doubleday, New York
- Stone, Christopher D. (1975), Where the Law Ends: The Social Control of Corporate Behavior, Harper & Row, New York
- Strasser, H.; Vossinkel, S. (1997), Vertrauen im gesellschaftlichen Wandel, in: Schweer, M. (Hrsg.), *Interpersonales Vertrauen: Theorien und empirische Befunde*, Westdeutscher Verlag, Opladen
- Straube, M. (1972), Zwischenbetriebliche Kooperation, Wiesbaden
- Sydow, Jörg (1992), Strategische Netzwerke und Transaktionskosten: Über die Grenzen einer transaktionskostentheoretischen Erklärung der Evolution strategischer Netzwerke, in: Staehle, W.H.; Conrad, P. (Hrsg.), *Managementforschung* 2 (1992), Walter de Gruyter, Berlin, New York, S. 239-311
- Sydow, J. (1992a), Strategische Netzwerke: Evolution und Organisation, Gabler, Wiesbaden
- Teece, D.J. (1987), Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing, and public policy, in: Teece, D.J. (Hrsg.) (1987), *The Competitive Challenge*, Cambridge, MA, S. 185-219
- Terveen, L.; Hill, W.; Amento, B.; McDonald, D.; Creter, J. (1997), PHOAKS, A System for Sharing Recommendations, *Communications of the ACM* 35(12), 1997, S. 61-70
- The Industry Standard (1999), Ecommerce spotlight: Building trust online, February 1, 1999, S. 47
- The National Alternative Dispute Resolution Advisory Council (1997), Alternative Dispute Resolution Definitions, <http://law.gov.au/aghome/advisory/nadrac/adrdefinitions.htm> am 08.11.2000
- The Virtual Magistrate Project (1996), Virtual Magistrate Issues Its First Decision, Press Release, Tuesday, May 21, 1996, <http://www.jmls.edu/cyber/docs/vm1.html> am 09.11.2000

- The White House - Office of the Press (2000); President Clinton and Vice President Gore: America's Agenda for the information age, March 3, 2000, [http://www.whitehouse.gov/WH/New/html/20000303\\_2.html](http://www.whitehouse.gov/WH/New/html/20000303_2.html) am 08.06.2000
- Thiessen, E.M. (1993), ICANS: An Interactive Computer-Assisted Multi-party Negotiation Support System. PhD Dissertation, School of Civil & Environmental Engineering, Cornell University, Ithaca, New York
- Thome, R.; Schinzer, H. (2000), Electronic Commerce - Anwendungsbereiche und Potentiale der digitalen Geschäftsabwicklung, 2. Aufl., Vahlen, München
- Thorelli, H.B. (1986), Networks: Between Markets and Hierarchies, Strategic Management Journal, Vol. 7, 1986, S. 31-51
- Thorn, B.K.; Conolly, T. (1987), Discretionary Data Bases: A Theory and Some Experimental Findings, Communication Research, 14, 1987, S. 512-528
- Tirole, J. (1990), The theory of industrial organization, 4. Aufl., Cambridge, Mass., London
- Trevino, L. K.; Daft, R. L.; Lengel, R. H. (1990). Understanding managers' media choices: A symbolic interactionist perspective, in Fulk, J.; Steinfield, C. (Hrsg.) (1990), Organizations and communication technology, Sage, Newbury Park, CA, S. 71-94
- Tröndle, D. (1987), Kooperationsmanagement – Steuerung interaktioneller Prozesse bei Unternehmenskooperationen, Bergisch Gladbach, Köln
- Tullock, G. (1997), Adam Smith and the Prisoners' Dilemma, in: Klein, D.B. (Hrsg.) (1997), Reputation: Studies in the Voluntary Elicitation of Good Conduct, The University of Michigan Press, Ann Arbor, S. 21-28
- U.S. Department of Commerce (2000), Digital Economy 2000, June 2000, <http://www.esa.doc.gov/de2000.pdf> am 12.08.00
- U.S. Department of Commerce (1998), The Emerging Digital Economy, Secretariat on Electronic Commerce, Washington 1998
- U.S. Government Working Group on Electronic Commerce (1999), Towards Digital eQuality, 2nd Annual Report 1999, <http://www.ecommerce.gov/bodytext.htm> am 28.07.00
- Ubinas, L. (1984), Small Bond Rating Firms Are Competing Aggressively for a Bigger Share of Market, Wall Street Journal (September 7), S. 29
- Urban, G.L.; Sultan, F.; Qualls, W. (1999), Design and evaluation of a trust based advisor on the internet, July 19, 1999

- Utz, S. (2000). Social information processing in MUDs: The development of friendships in virtual worlds. *Journal of Online Behavior*, 1 (1), <http://www.behavior.net/JOB/v1n1/utz.html> am 10.12.2000
- Uzzi, B. (1996), The Sources and Consequences of Embeddedness for the Economic Performance of Organizations: The Network Effect, *American Sociological Review*, 61, 1996, S. 674-698
- Vahrenwald, A. (2000), Out-of-court dispute settlement systems for e-commerce. Report on legal issues. Part I. The Parties to the Dispute, Joint Research Centre 21020 Ispra (VA), Italy, 29th May 2000, [http://dsa-isis.jrc.it/ADR/Part\\_I.doc](http://dsa-isis.jrc.it/ADR/Part_I.doc) am 10.11.2000
- Vahrenwald, A. (2000a), Out-of-court dispute settlement systems for e-commerce. Report on legal issues. Part II. The Protection of the recipient, Joint Research Centre 21020 Ispra (VA), Italy, 29th May 2000, [http://dsa-isis.jrc.it/ADR/Part\\_II.doc](http://dsa-isis.jrc.it/ADR/Part_II.doc) am 10.11.2000
- Vahrenwald, A. (2000b), Out-of-court dispute settlement systems for e-commerce. Report on legal issues. Part III. Types of Out-of-court Dispute Settlement, Joint Research Centre 21020 Ispra (VA), Italy, 29th May 2000, [http://dsa-isis.jrc.it/ADR/Part\\_III.doc](http://dsa-isis.jrc.it/ADR/Part_III.doc) am 10.11.2000
- Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen (2000), Qualitätskriterien der Verbraucher-Zentrale NRW e.V. für den Wareneinkauf im E-Commerce, Rev. 01.1 vom 15.08.2000, <http://www.vz-nrw.de/> am 13.10.2000
- Vogt, Jörg (1997), Vertrauen und Kontrolle in Transaktionen: eine institutionenökonomische Analyse, Gabler, Wiesbaden
- Voydock, V.L.; Kent, S.T. (1983), Security Mechanisms in High-Level Network Protocols, *ACM Computing Surveys*, Bd 15 (1983), Nr. 2, S. 135-170
- Weber, A. (1997), Zur Notwendigkeit sicherer Implementation digitaler Signaturen in offenen Systemen, in: Müller, G.; Pfitzmann, A. (Hrsg.) (1997), Mehrseitige Sicherheit in der Kommunikationstechnik, Bd. 1: Verfahren, Komponenten, Integration, Addison-Wesley-Longman, Bonn, Reading Mas., S. 465-478
- Weber, R.; Adler, J. (1995), Informationsökonomisch begründete Typologisierung von Kaufprozessen, *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, Jg. 47, 1995, S. 43-65
- Wellman, B. (1993), An Egocentric Network Tale, *Social Networks* 17 (2), 1993, S. 423-426
- Wellman, B. (1988), The Community Question Re-evaluated, in: Smith, M.P. (1988), Power, Community and the City, Transaction Book, New Brunswick, New York, S. 81-107

- Wellman, B.; Gulia, M. (1997), Virtual Communities as Communities, in: Kollock, P.; Smith, M. (Hrsg.) (1997), *Communities in Cyberspace: Perspectives on New Forms of Social Organization*, University of California Press, Los Angeles
- Welsh, J. A.; White, J. F. (1980), A Small Business is not a Little Big Business, *Harvard Business Review*, 59(1980)4, S. 18-32
- Werner, H. (1996), *Relationales Beschaffungsverhalten - Ausprägungen und Determinanten*, Vallendar
- Whinston, A.; Barua, A.; Shutter, J.; Wilson, B.; Pinnell, J. (2000), Measuring the Internet Economy, Texas June 6, 2000
- Whitten, A.; Tygar, J.D. (1999), Why Johnny Can't Encrypt: A Usability Evaluation of PGP 5.0, Proceedings of the 8th USENIX Security Symposium, 1999 <http://www.cs.cmu.edu/~alma/johnny.pdf> am 10.08.00
- Wicke, G.; Wolf, G.; Zöllner, J. (1996), Sicherheitskonzepte am Beispiel konkreter Anwendungen, 1. Zwischenbericht, Projektbericht SSONET, TU Dresden, August 1996
- Wildemann, H. (1998), Zulieferer: Im Netzwerk erfolgreich, *Harvard Business Manager*, 4/1998, S. 93-104
- Wilikens, M.; Vahrenwald, A.; Morris, P. (2000), Out-of-court dispute settlement systems for e-commerce. Report of an exploratory study, Joint Research Centre 21020 Ispra (VA), Italy, 20th April 2000, <http://dsa-isis.jrc.it/ADR/Reportv20apr.pdf> am 10.11.2000
- Williams, B. (1988), Formal Structures and Social Reality, in Gametta, D. (Hrsg.), *Trust: Making and braking cooperative relations*, Basil Blackwell, Oxford, UK
- Williamson, O.E. (1991), Comparative economic organization, in Ordelheide, D.; Rudolph, B.; Büsselmann, E. (Hrsg.) (1991). *Betriebswirtschaftslehre und ökonomische Theorie*, S. 13-49, Stuttgart,
- Williamson, O.E. (1985/90), *The Economic Institutions of Capitalism*, New York 1985, deutsche Ausgabe: *Die ökonomischen Institutionen des Kapitalismus*, Tübingen 1990
- Williamson, O.E. (1985), *The Economic Institutions of Capitalism*, Free Press, New York
- Williamson, O.E. (1983), Credible Commitments: Using Hostages to Support Exchange, *American Economic Review*, 73, 1983, S. 519-540
- Williamson, O.E. (1975), Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications, Free Press, New York

- Williamson, O.E. (1973), Organizational forms and internal efficiency, Markets and Hierarchies: Some Elementary Considerations, *American Economic Review*, 1973, Vol. 63, S. 316-325
- Williamson, O.E. (1971), The Vertical Integration of Production: Market Failure Considerations, *American Economic Review*, 1971, Vol. 61, S. 112-123
- Williamson, O.E.; Ouchi, W.G. (1981), The Markets and Hierarchies Program of Research: Origins, Implications, Prospects, in: Van de Ven, A.; Joyce, W. (Hrsg.) (1981), Perspectives on Organization Design and Behavior, New York, S. 347-370
- Willmott, D. (2000), Cyber-Settling Insurance Claims, *PC Magazin*, April 7, 2000
- Wilson, R. (1985), Reputation in games and markets, in: Roth, A.E. (Hrsg.), Game theoretic models of bargaining, Cambridge, S. 27-62
- Yamagishi, T.; Yamagishi, M. (1994), Trust and Commitment in the United States and Japan, *Motivation and Emotion* 18(2), 1994, S. 129-166
- Yu, B.; Singh, M.P. (2000), CIA'2000, Fourth International Workshop on Cooperative Information Agents, Boston, MA
- Zadeh, L. (1986), Is Probability Theory Sufficient for Dealing with Uncertainty in AI: A Negative View, in: Kanal, L.N.; Lemmer, J.F. (Hrsg.) (1986), Uncertainty in Artificial Intelligence, Elsevier Science B.V., Amsterdam
- Zaheer, A.; Venkatraman, N. (1995), Relational Governance as an Interorganizational Strategy: An Empirical Test of the Role of Trust in Economic Exchange, *Strategic Management Journal*, Vol. 16, 1995, S. 373-392
- Zand, D.E. (1972), Trust and Managerial Problem Solving, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 17, 1972, S. 229-239
- Zucker, L.G. (1986), Production of trust: Institutional sources of economic structure, 1840-1920, in: Staw, B.M., Cummings, L.L. (Hrsg.) (1986), Research in organizational behavior, Greenwich, Conn., S. 53-111
- Zuckermann, H. (1977), Deviant Behavior and Social Control in Science, in: Sagarin, E. (Hrsg.) (1977), Deviance and Social Control, Sage, Beverly Hills, Calif., S. 87-138
- Zündorf, L. (1994), Manager- und Expertennetzwerke in innovativen Problemverarbeitungsprozessen, in: Sydow, J.; Windeler, A. (Hrsg.) (1994), Management interorganisationaler Beziehungen, Westdeutscher Verlag, Opladen, S. 244-257

- Zündorf, L. (1986), Macht, Einfluß, Vertrauen und Verständigung. Zum Problem der Handlungskoordinierung in Arbeitsorganisationen, in: Selz, R.; Mill, U.; Hildebrandt, E. (Hrsg.) (1986), Organisation als soziales System: Kontrolle und Kommunikationstechnologie in Arbeitsorganisationen, Berlin, S. 33-56

## **Anhang**

	Seite
Anhang A: Design, Aufbau und Eckwerte der Electronic Commerce Enquête II	313
Anhang B: Fragebogen zur Electronic Commerce Enquête II	327

## Anhang A: Design, Aufbau und Eckwerte der Electronic Commerce Enquête II

### A.1 Hintergründe und methodische Anmerkungen zur ECE II

#### A.1.1 Adressaten

Adressaten der Electronic Commerce Enquête II „Business-to-Business Electronic Commerce“<sup>1</sup> waren Entscheidungsträger der obersten Hierarchieebenen von Unternehmen, also diejenigen, die für die Unternehmensstrategie verantwortlich zeichnen und die letztendlich die Entscheidung über die wirtschaftliche und technologische Vernetzungsintensität mit anderen Unternehmen treffen. Die Grundgesamtheit der Erhebung bilden die im deutschsprachigen Raum tätigen Unternehmen.

#### A.1.2 Erhebungsform

Die Erhebung erfolgte ausschließlich schriftlich. Auf eine Online-Erhebung wurde bewußt verzichtet. Jüngere Erfahrungen aus den USA in bezug auf Rücklaufquoten, Datenqualität und Repräsentativität zeigen, daß Online-Erhebungen für den benannten Adressatenkreis nur ein bedingt taugliches Erhebungsmittel darstellen. Bei der gesamten Erhebung wurden keine personen- oder unternehmensidentifizierenden Informationen erhoben oder verdichtet, die den Verantwortlichen der ECE II oder Dritten einen Rückschluß auf ein bestimmtes Unternehmen oder einen Teilnehmer ermöglichen.

#### A.1.3 Aufbau des Fragebogens

Der Fragebogen ist in vier Blöcke aufgeteilt und besteht aus insgesamt 196 Einzelfragen, aufgeteilt auf 41 Fragebatterien.<sup>2</sup> Teil I umfaßt allgemeine Fragen zum Unternehmen (Unternehmenssitz, Branche, Größe, Umsatz, Gewinn) sowie zum Antwortenden (Position, Unternehmenseigentümer). Daneben wird in Teil I nach Einschätzungen hinsichtlich der gegenwärtigen und zukünftigen Einbettung des Unternehmens in das marktliche Umfeld gefragt. Teil I kann und soll gerade auch von Unternehmen beantwortet werden, die keine kooperativen Beziehungen zu anderen Unternehmen aufgebaut haben.

Teil II des Fragebogens richtet sich nur an Unternehmen, die in Unternehmenskooperationen eingebunden sind. Dieser Themenkomplex klärt die Fragen, wie intensiv die gegenseiti-

<sup>1</sup> Zu den im folgenden dargestellten Ergebnissen der ECE II vgl. Eggs/Englert (2000).

<sup>2</sup> Der Fragebogen befindet sich im Anhang B.

gen Verflechtungen zwischen den Kooperationspartnern ausgeprägt sind und wie erfolgreich Unternehmen aufgrund von Kooperationen agieren. So wurden die Unternehmer z.B. zu den Charakteristika ihrer Kooperationsprozesse, zu verschiedenen Kooperationsarten, zu den Möglichkeiten der Einflußnahme auf Kooperationspartner, zu den eingegangenen Kooperationsrisiken und zu den verfolgten Kooperationszielen befragt.

Teil III widmet sich dem Internet und seinen einzelnen Diensten als Katalysator für unternehmensübergreifende Kooperationen. Abgefragt wurden hier das Ausmaß der Internetunterstützung, die Erfolgsfaktoren sowie die Hemmnisse des Interneteinsatzes.

Der abschließende Teil IV des Fragebogens diente dazu, die nicht-technischen Hemmnisse, die Kooperationen erschweren, zu identifizieren und mögliche Lösungsansätze (externe Dritte, Sanktionsmöglichkeiten) zu bewerten.

#### A.1.4 Streuung des Fragebogens

Der Fragebogen wurde der wöchentlich erscheinenden Computer Zeitung mit einer verbreiteten Auflage von 50.401 Exemplaren, dem Industrie Anzeiger mit einer Auflage von 50.070, der IHK-Zeitschrift „Wirtschaft im Südwesten“ mit einer verbreiteten Auflage von ca. 81.500 sowie einer Veröffentlichung der Handwerkskammer im Umfang von 14.000 Fragebögen beigelegt. Zusätzlich wurde ein Direct Mailing über einen institutseigenen Verteiler und über Verteiler verschiedener Projektpartner (Medien Forum Freiburg, Landesverband der Industrie, Bundesverband Mittelständische Wirtschaft, Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung, Gesellschaft für Informatik) in einem Gesamtvolumen von 4.396 Fragebögen an ausgewählte Unternehmensvertreter durchgeführt. Um einen hohen Rücklauf zu erzielen, wurde ein Freiflug der crossair für zwei Personen mit beliebiger Destination unter den Teilnehmer verlost. Darüber hinaus wird die vorliegende Studie denjenigen Antwortenden, die rechtzeitig ihre Teilnahme mit dem Absenden einer Postkarte bestätigt haben, kostenlos zugänglich gemacht. Tabelle 27 gibt einen Überblick über die Streuung der ECE II.

<b>Verteiler</b>	<b>Streuung</b>
Computer Zeitung	50.401
Industrie Anzeiger	50.070
Wirtschaft im Südwesten	81.500
Handwerkskammer	14.000
Direct Mailing	4.396
<b>Gesamt</b>	<b>200.367</b>

Tabelle 27: Streuung der ECE II

Zur Berechnung der Anzahl der erhobenen Datenpunkte: 54 Teilnehmer haben ausschließlich Teil I, den allgemeinen Teil, des Fragebogens ausgefüllt, da sie in keine Unternehmensko-

operationen eingebunden sind. Die überwiegende Mehrheit von 684 Unternehmensvertretern hat den gesamten Fragebogen bearbeitet. Teil I ist mit 18, die Teile II-IV sind mit 178 Variablen kodiert. Daraus ergeben sich  $54 \times 18 + 684 \times (18+178) = 135.036$  Datenpunkte. Die Erhebung ist damit eine der größten Befragungen zum betriebswirtschaftlichen Nutzen internetbasierter Kooperationen.

#### A.1.5 Repräsentativität

Als relevante Auswahldimensionen bei der Konstruktion der Stichprobe dienten vor allem die Branchenzugehörigkeit sowie, im Falle des Direct Mailings, Unternehmensvertreter, die sich mit der Thematik Electronic Commerce im Bereich Business-to-Business auseinander setzen. Zu den entsprechenden Branchen, die sich den Erfahrungen der Fallstudien<sup>3</sup> zufolge bereits frühzeitig mit internetbasierten Kooperationen befaßten, gehören die Branchen Nachrichtenübermittlung, EDV, Internet sowie Medienwirtschaft, Herstellung von Waren, Handel und sonstige Dienstleistungen.

Die für das Direct Mailing ausgewählten Adressen von Unternehmensvertretern repräsentieren Unternehmen, die in ihrem Arbeitsumfeld mit Business-to-Business Electronic Commerce zu tun haben und die den Initiatoren der ECE II mittelbar oder unmittelbar persönlich bekannt sind. Dies erklärt, warum insbesondere auch von den großen Unternehmen mit 500 und mehr Mitarbeitern eine beachtliche Anzahl von Antworten aus den obersten Führungsebenen eingegangen ist.

#### A.1.6 Zeitlicher Rahmen der ECE II

Beginn des Projektes war Mitte 1998. Nach der Analyse zahlreicher Studien, nach eigenen Fallstudien<sup>4</sup> sowie einem vom IIG im Mai 1998 veranstalteten Workshop<sup>5</sup> zur Thematik wurde ein umfangreicher Fragebogen entwickelt. Im Zuge aufwendiger Pre-Tests und Überarbeitungen mit Wissenschaftlern, Unternehmen und Electronic Commerce Experten wurde der Fragebogen in Teilen mehrfach umgestaltet und gestrafft. Von Juni bis August 1999 erfolgte die Verteilung und der Rücklauf der gedruckten Fragebögen.

#### A.1.7 Hinweise zur statistischen Auswertung und Darstellung der Ergebnisse

Grundsätzlich werden die statistischen Werte auf Basis der Antwortenden je Frage berechnet (Gültige Fälle). Damit ergeben sich unterschiedliche Fallzahlen, die allerdings vergleichende Aussagen durch das absolut hohe Niveau der Fallzahlen nur unwesentlich beeinträchtigen. Die Angaben sind maximal auf eine Nachkommastelle gerundet angegeben, daher sind Summen ungleich 100 Prozent möglich. Die Berechnungen werden mit den exakten Zahlen

<sup>3</sup> Eggs/Englert (1999)

<sup>4</sup> Eggs/Englert (1999)

<sup>5</sup> <http://www.iig.uni-freiburg.de/vkmu> am 06.07.2000

durchgeführt. Für Aussagen über Zusammenhänge im Datenmaterial werden bewährte Korrelationsmaße wie Kendalls Tau-b sowie statistische Verfahren wie der Chi-Quadrat-Test oder der Fisher-Test eingesetzt. Die Signifikanzaussagen beziehen sich auf diese Verfahren, wobei den hochsignifikanten Ergebnissen ein Signifikanzniveau von 1 Prozent und den signifikanten Ergebnissen ein 5 Prozent Signifikanzniveau zugrundegelegt ist. Die Auswertungen erfolgen sowohl explorativ als auch in Anlehnung an zuvor aufgestellte Hypothesen.<sup>6</sup> Die Interpretation der Ergebnisse greift auch auf Einsichten zurück, welche der Verfasser in den erwähnten Fallstudien gewinnen konnte.

## A.2 Beschreibung der Unternehmen

### A.2.1 Unternehmensgröße

Eine Messung der Unternehmensgröße lässt sich anhand einer Vielzahl unterschiedlicher Merkmale durchführen. Allerdings ist es kaum möglich, ein einheitliches Größenmaß zu entwickeln, das sowohl der Heterogenität der Unternehmen als auch der Verschiedenartigkeit der Messung zugrundeliegenden Fragestellungen gerecht wird.<sup>7</sup> Ist nicht nur eine Messung der Unternehmensgröße, sondern auch eine Klassifikation erforderlich, müssen geeignete Größenklassen festgelegt werden.<sup>8</sup> Die Merkmale können sowohl quantitativer als auch qualitativer Natur sein.<sup>9</sup> Zu den am häufigsten verwendeten quantitativen Maßgrößen zählen Kapazitätsgrößen, wie die Anzahl der Mitarbeiter, Maschinenstunden sowie Kapitalgrößen, wie Gesamtkapital oder Eigenkapital.<sup>10</sup> Das HGB beschränkt sich beispielsweise auf die einfach ermittelbaren Abgrenzungsmerkmale Bilanzsumme, Arbeitnehmeranzahl im Jahresdurchschnitt und Umsatz. Eine im deutschsprachigen Raum ebenfalls häufig verwendete Abgrenzung der Unternehmensgrößenklassen stammt vom Statistischen Bundesamt. Hiernach werden Unternehmen bis zu einer Beschäftigtenzahl von 500 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz von bis zu 100 Mio. DEM als kleine und mittlere Unternehmen definiert.<sup>11</sup>

Obwohl eine Abgrenzung der Unternehmensgröße allein aufgrund quantitativer Merkmale für steuerrechtliche und statistische Aspekte zweckmäßig ist, sind sie für empirische Forschungen, die konkretes Gestaltungswissen ableiten wollen, nur bedingt ausreichend. Folgt man einer Größenklassendefinition allein anhand qualitativer Merkmale, so kann man inhaltliche Spezifika mittelständischer Unternehmen nicht untersuchen. Kleine und mittelständi-

<sup>6</sup> Eggs/Englert/Schoder (1999)

<sup>7</sup> Vgl. hierzu bspw. Castan (1963, 26), Schmelter (1977, 61), Lücke (1982, 208).

<sup>8</sup> Zu unterschiedlichen Klasseneinteilungen vgl. Berger (1968, 45ff.).

<sup>9</sup> Hinderer (1984, 8ff.)

<sup>10</sup> Ein Überblick über quantitative Merkmale zur Bestimmung der Unternehmensgröße findet sich bei Busse von Colbe (1964, 35ff.).

<sup>11</sup> Statistisches Bundesamt (1995)

sche Unternehmen wären dann lediglich Miniaturformen großer Unternehmen.<sup>12</sup> Eher als Ergänzung, denn als Ersatz für quantitative Bestimmungsmerkmale finden daher qualitative Indikatoren Verwendung. Diese stellen die größenspezifischen Eigenheiten der Aufbau- und Ablauforganisation in den Vordergrund der Betrachtung. Sie akzentuieren gleichzeitig soziologische und gesellschaftspolitische Aspekte kleinerer Unternehmen im Vergleich zu Großunternehmen. Zu häufig verwendeten qualitativen Merkmalen zählen die Unternehmensführung, der Führungsstil, die Organisationsstruktur, der Zugang zu Kapitalmärkten sowie die Besitzverhältnisse.

Die Auswahl der Größenindikatoren sollte zweckmäßig erfolgen, d.h. die ausgewählten Merkmale sollten für die untersuchte Fragestellung theoretisch relevant und gleichzeitig empirisch abfragbar sein.<sup>13</sup> Insbesondere aufgrund von Fragen der Erhebungsmöglichkeit, des Erhebungsaufwandes sowie der Erhebungsgenauigkeit sowie aufgrund der in den Fallstudien und Pre-Tests gemachten Erfahrungen beschränkte sich die ECE II in Anlehnung an eine Empfehlung der OECD<sup>14</sup> auf das quantitative Kriterium der abhängig beschäftigten Mitarbeiter.

Die Grenze zwischen mittelständischen und großen Unternehmen wird bei 500 Beschäftigten gezogen, diejenige zwischen kleinen und mittleren Unternehmen bei 100 Mitarbeitern. Zusätzlich wird die Klasse der Kleinstunternehmen mit bis zu 10 Mitarbeitern untersucht, wobei Einzelunternehmen gesondert erfaßt werden. Die Stichprobe verteilt sich in etwa gleichmäßig über alle Kategorien, wobei die meisten Unternehmen (30,4%) zu den Kleinstunternehmen gehören. Die Verteilung spiegelt die Tatsache wider, daß die mittelständischen Unternehmen den großen Unternehmen anzahlmäßig überlegen sind.

<sup>12</sup> „A small business is not a little big business“ Welsh/White (1980, 18).

<sup>13</sup> Busse von Colbe (1964, 35), Schäfer (1974, 103)

<sup>14</sup> OECD (1997a)

Die Größenverteilung der befragten Unternehmen gibt die Abbildung 31 wieder.

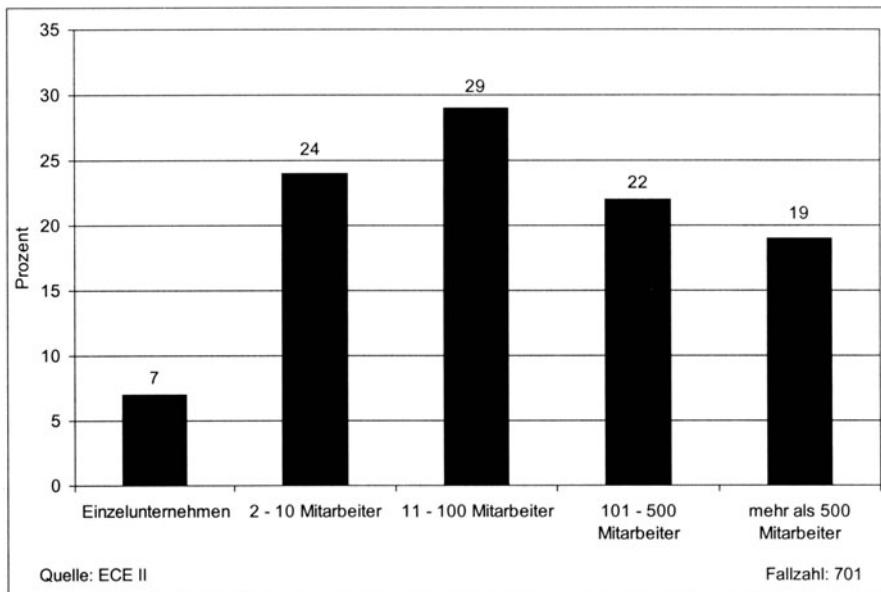


Abbildung 31: Mitarbeiterzahlen der befragten Unternehmen

#### *A.2.2 Branchenzugehörigkeit*

Der Unterteilung der Wirtschaftszweige liegt das Aggregat A17 (WZ93) des Statistischen Bundesamtes zugrunde. Die Einteilung erfolgt damit auch auf der Grundlage der statistischen Systematik der Wirtschaftszweigen in der Europäischen Union (NACE, Rev.1).

Da ein Großteil der Fragebögen als Beilage in der Computer Zeitung bzw. im Industrieanzeiger verteilt wurde, ergeben sich die in Abbildung 32 wiedergegebenen Schwerpunkte des Rücklaufs bei den Wirtschaftszweigen Nachrichtenübermittlung, EDV, Internet sowie bei der Herstellung von Waren.

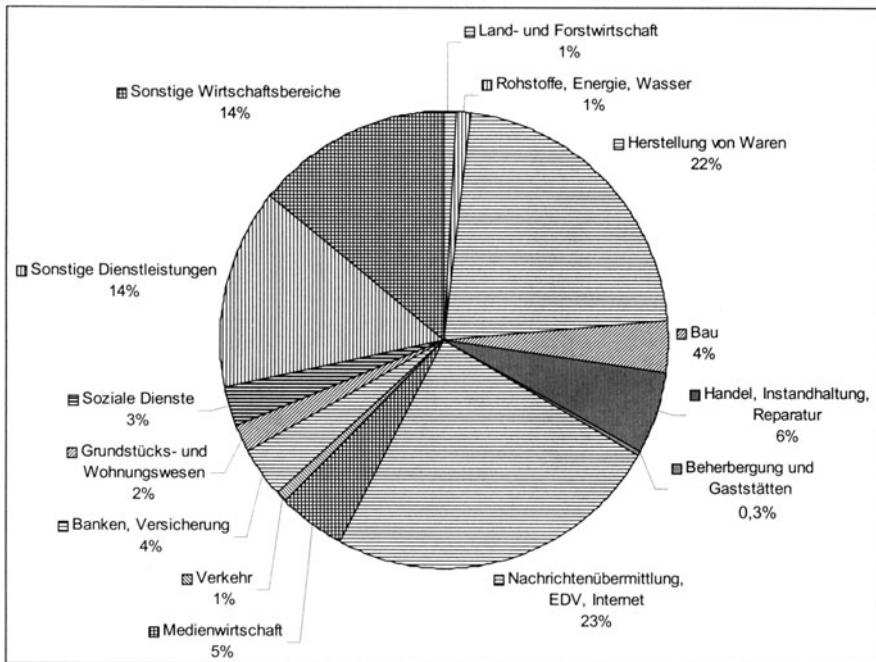


Abbildung 32: Verteilung der befragten Unternehmen auf die Branchen

#### *A.2.3 Verteilung der Umsätze*

80,6 Prozent der Unternehmen äußern sich zu ihrem Umsatz. Die Umsätze werden in exponentiell wachsenden Größenklassen zusammengefaßt. Abgesehen von der untersten Klasse verteilen sich die Unternehmen in etwa gleichmäßig auf die einzelnen Umsatzklassen (vgl. Abbildung 33). Die Umsatzentwicklung der letzten drei Jahre verlief für die überwiegende Mehrheit der befragten Unternehmen erfreulich. Mehr als zwei Drittel der Unternehmen (69,8%) geben steigende Umsätze an (vgl. Abbildung 34).

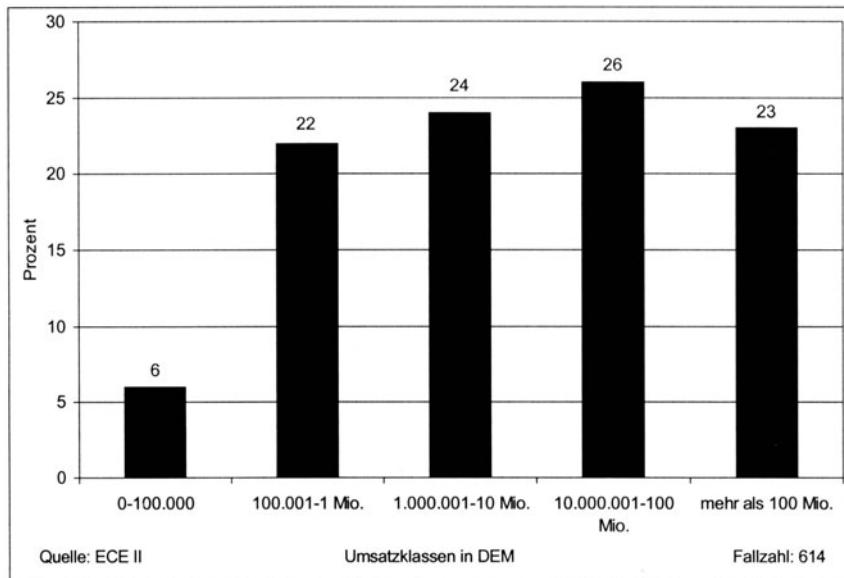


Abbildung 33: Durchschnittliche Umsätze innerhalb der vergangenen drei Jahre

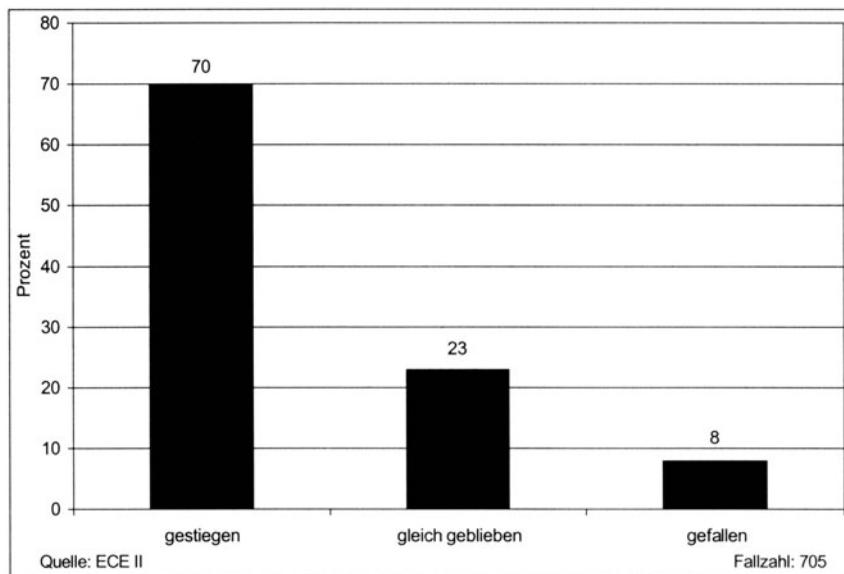


Abbildung 34: Umsatzentwicklung in den vergangenen drei Jahren

#### A.2.4 Geographische Verteilung der Unternehmen

Aufgrund des Verteilungsgebietes der Fragebögen befinden sich über 90 Prozent der Unternehmen in Deutschland. In der Kategorie International befinden sich Unternehmen, die nicht in deutschsprachigen Ländern oder aber in mehreren Ländern tätig sind. Tabelle 28 gibt die geographische Verteilung der Unternehmen wieder.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
<b>Gültig</b>	<b>Deutschland</b>	677	91,7	92,1
	<b>Schweiz</b>	25	3,4	3,4
	<b>Österreich</b>	1	0,1	0,1
	<b>International</b>	32	4,3	4,4
	<b>Gesamt</b>	735	99,6	100
<b>Fehlend</b>		3	0,4	
<b>Gesamt</b>		738	100	

Tabelle 28: Häufigkeitstabelle zum Hauptsitz der Unternehmen

### A.3 Marktliches Umfeld der Unternehmen

#### A.3.1 Fehlkapazitäten

Nur 2,6 Prozent der Unternehmen sind auf einem konjunkturell stabilen Markt tätig, so daß sie keinen Auftragsschwankungen ausgesetzt sind. Für die übrigen Unternehmen bewirken die Auftragsschwankungen häufig (38,8%) oder sogar sehr häufig (13,7%) Kapazitätsfehlalastungen. In 14,1 Prozent der Fälle können die Unternehmen die schwankende Auftragslage jedoch durch Flexibilität ausgleichen, so daß es nur selten oder nie zu Fehlauslastungen der Kapazitäten kommt.

Bei Unternehmen mit Fehlkapazitäten kann eine hochsignifikante Abhängigkeit zwischen den Fehlkapazitäten und der Unternehmensgröße festgestellt werden. Je größer die Unternehmen sind, desto seltener kommt es – Auftragsschwankungen vorausgesetzt – zu Fehlkapazitäten. Große Unternehmen können demnach, entgegen der oft geäußerten Vermutung, sie seien inflexibel, externe Schwankungen der Auftragslage besser auffangen als dies kleineren Unternehmen möglich ist.

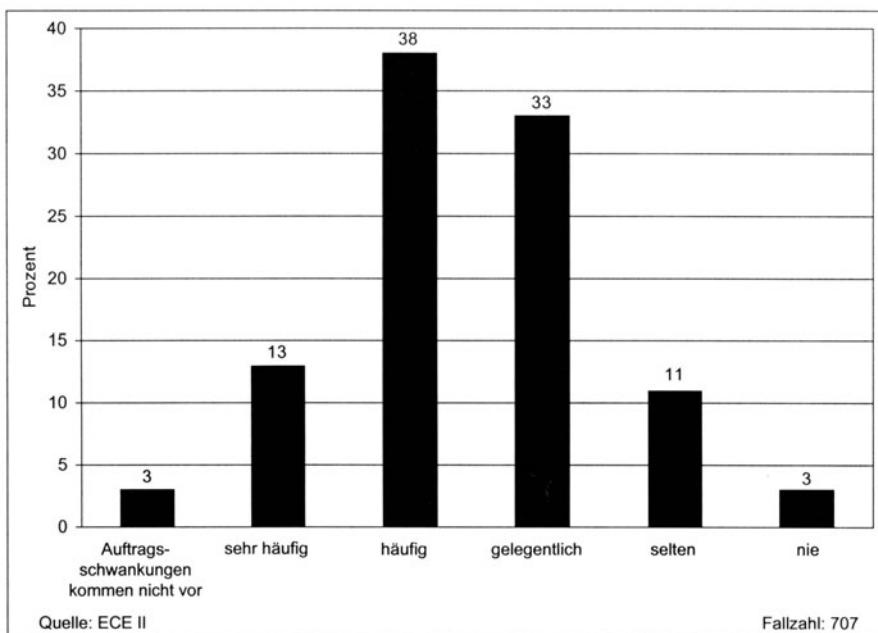


Abbildung 35: Fehlkapazität aufgrund von Auftragsschwankungen

### A.3.2 Marktentwicklung

66,5 Prozent der Unternehmen schätzen die Entwicklung ihrer wichtigsten Märkte positiv ein. Ein düsteres Bild zeichnen hingegen nur 6,5 Prozent der Befragten. Erwartungsgemäß findet sich kein Zusammenhang zwischen der Marktentwicklung und der Unternehmensgröße, weil in der Regel sämtliche Größenklassen auf den Märkten vertreten sind.

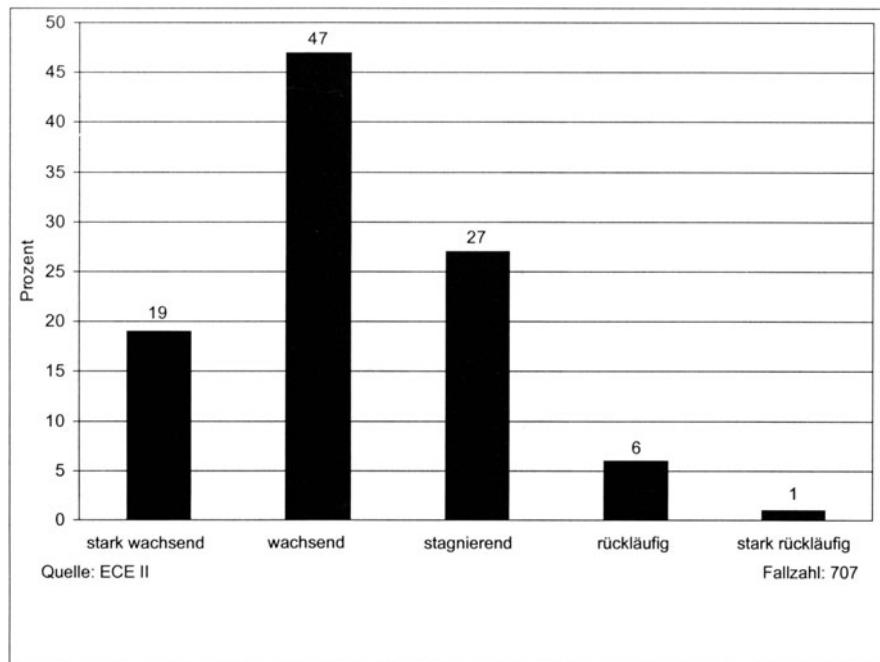


Abbildung 36: Markteinschätzung der befragten Unternehmen

#### A.3.3 Marktzutrittsschranken

Das marktliche Umfeld wird auch in bezug auf die Marktzutrittsschranken von den befragten Unternehmen überwiegend positiv bewertet. 51,3 Prozent der Unternehmen geben an, auf geschützten Märkten zu agieren, d.h. den Markteintritt für neue Konkurrenten als unüberwindbar (2,5%) oder als groß (48,7%) einschätzen. Lediglich 12,3 Prozent der Unternehmen sehen geringe oder vernachlässigbare Markteintrittsbarrieren für Marktneulinge.

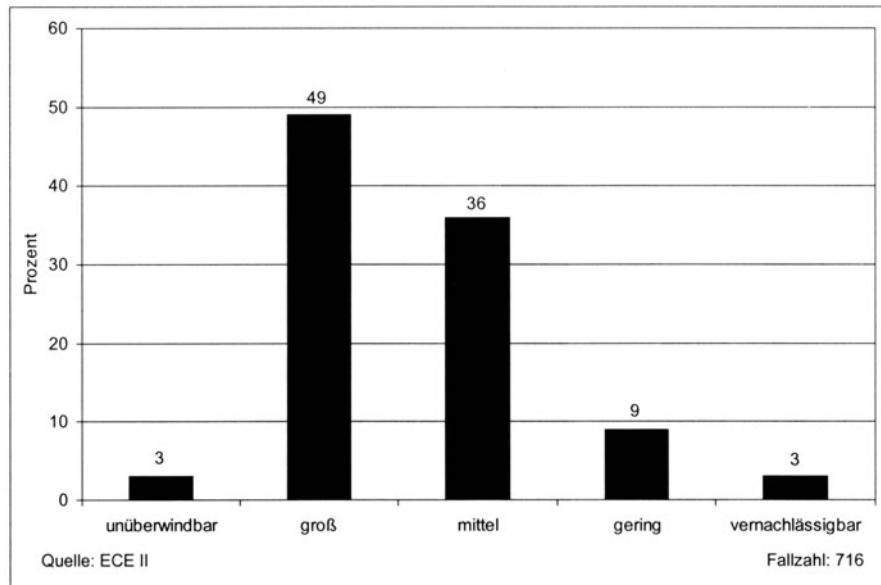


Abbildung 37: Höhe der Marktzutrittsschranken

#### A.4 Zugehörigkeit der Antwortenden zu verschiedenen Unternehmensebenen

Wie in Abbildung 38 dargestellt, gehören mehr als die Hälfte der Antwortenden der obersten Unternehmensebene an. Die Häufung der Antwortenden in den ersten beiden Führungsebenen (67,8%) zeigt, daß die Stichprobe das zu Beginn der Studie gesteckte Ziel, möglichst Antworten der obersten Entscheidungsebenen zu erhalten, erreicht hat.

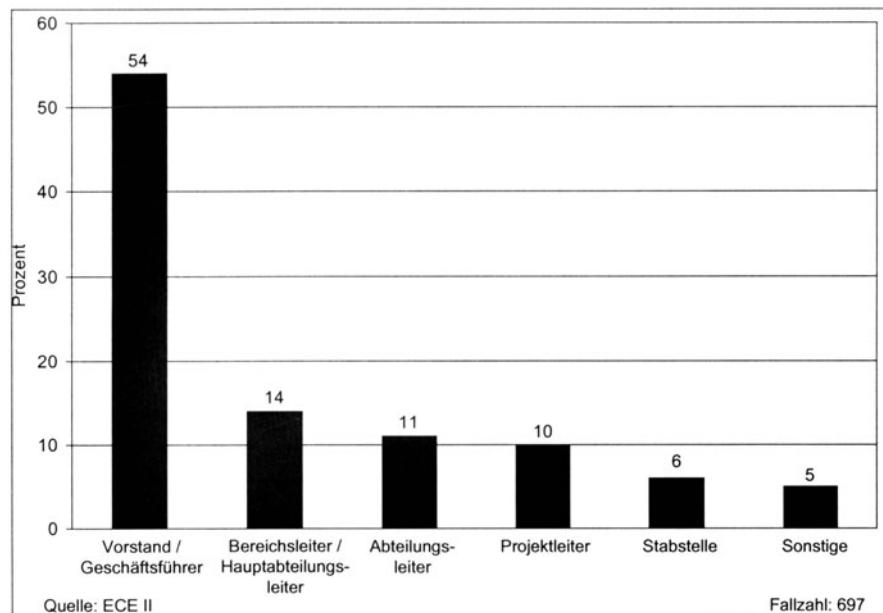


Abbildung 38: Position der Antwortenden

Aufgrund der geringen Anzahl von Führungsebenen in kleinen Unternehmen wird man bei diesen Unternehmen naturgemäß einen hohen Anteil von Antwortenden auf den oberen Führungsebenen erwarten. Eine Analyse, welche die Position der Teilnehmer in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße aufzeigt, ist daher aufschlußreich (vgl. Tabelle 29). Auch hier ergibt sich erfreulicherweise ein entsprechendes Bild. Obwohl der Anteil der Antwortenden in den obersten Führungsebenen erwartungsgemäß mit der Unternehmensgröße abnimmt, wurden auch in den großen Unternehmen über ein Drittel (38,5%) der Fragebögen von Entscheidungsträgern der beiden obersten Führungsebenen ausgefüllt. Dies ist insofern bemerkenswert, als die Beantwortung des Fragebogens mit einem hohen zeitlichen Aufwand verbunden war.

Wenn man noch die Fülle der Umfragewünsche bedenkt, die derzeit nicht nur zu internetbezogenen Themen an die Top-Entscheider herangetragen werden, so müssen das Interesse und das Engagement der obersten Führungsebenen bei der Beantwortung des Fragebogens als ein klarer Hinweis darauf verstanden werden, daß internetbasierte Unternehmenskooperationen Unterstützung derzeit Chefsache sind. Dieses Ergebnis wird auch durch die Vielzahl der persönlichen Rückmeldungen bestätigt, welche die Initiatoren der ECE II im Rahmen der Erhebung und der Präsentation der ersten Ergebnisse erhalten haben.

		Stellung im Unternehmen						Gesamt
		Vorstand / Geschäftsführer / Chef	Bereichsleiter / Hauptabteilungsleiter	Abteilungsleiter	Projektleiter	Stabstelle	Sonstige	
<b>Kleine und mittlere Unternehmen</b>	<b>Anzahl</b>	343	71	53	41	30	24	562
	<b>Prozent</b>	61,0%	12,6%	9,4%	7,3%	5,3%	4,3%	100,0%
<b>Große Unternehmen</b>	<b>Anzahl</b>	19	33	28	30	15	10	135
	<b>Prozent</b>	14,1%	24,4%	20,7%	22,2%	11,1%	7,4%	100,0%
<b>Gesamt</b>	<b>Anzahl</b>	362	104	81	71	45	34	697
	<b>Prozent</b>	51,9%	14,9%	11,6%	10,2%	6,5%	4,9%	100,0%

Tabelle 29: Position der Antwortenden versus Unternehmensgröße

## A.5 Unternehmen mit Internetzugang

91,6 Prozent der antwortenden Unternehmen sind bereits an das Internet angeschlossen. Dieser hohe Prozentsatz verdeutlicht den Stellenwert des Internet für die Unternehmen. Die ersten technischen Voraussetzungen für eine ökonomische Nutzung des Internets innerhalb der Unternehmen sind somit bereits gegeben.

Allerdings kann die Vermutung nicht widerlegt werden, daß der relativ hohe Anteil der Fragebögen, die über die Computer Zeitung verteilt wurden, eine Verzerrung zugunsten des Internetanschlusses verursacht, so daß in der erhobenen Stichprobe mehr Unternehmen an das Internet angeschlossen sind als dies im Durchschnitt der Fall ist.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
<b>Gültig</b>	<b>nein</b>	56	7,6	7,7
	<b>ja</b>	676	91,6	92,3
	<b>Gesamt</b>	732	99,2	100,0
<b>Fehlend</b>		6	0,8	
<b>Gesamt</b>		738	100,0	

Tabelle 30: Häufigkeit des Internetanschlusses

Während nahezu 100 Prozent der großen Unternehmen Zugang zum Internet haben, wird diese Möglichkeit von 91,1 Prozent der KMU realisiert.

## Anhang B: Fragebogen zur Electronic Commerce Enquête II



Istitut für Informatik  
und Gesellschaft -  
Telematik



ALBERT-LUDWIGS-  
UNIVERSITÄT FREIBURG

### Fragebogen – Vernetzte Unternehmen

Diese Umfrage der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg untersucht die Vernetzung von Unternehmen sowie deren Unterstützung durch das Internet.

Als Dank für Ihre Teilnahme erhalten Sie kostenlos und vor der offiziellen Veröffentlichung eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse.

**Zusätzlich nehmen Sie an der Verlosung eines Crossair Fluges Ihrer Wahl für zwei Personen teil.  
Postkarte genügt.**

Auch wenn Sie nicht alle Fragen beantworten möchten, beteiligen Sie sich bitte trotzdem an der Umfrage. Den Fragebogen (auch teilausgefüllt) schicken Sie bitte bis zum **31. Juli 1999** anonym an:

Universität Freiburg  
IIG - Telematik, Prof. Dr. Günter Müller  
z.H. Holger Eggs, Jürgen Englert  
Friedrichstraße 50  
D-79098 Freiburg i.Br.

Mit Ihrem Zeitaufwand von **max. 20 Minuten** unterstützen Sie eine der größten Umfragen ihrer Art im deutschsprachigen Raum.



*Herzlichen Dank für Ihre wertvolle Zeit und Ihre Antworten!*

Postkarte

Ja, ich will einen crossair Flug meiner Wahl für zwei Personen gewinnen.

Ja, ich will eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse.

<b>I. Allgemeine Merkmale Ihres Unternehmens</b>	
<p><b>1. In welchem Land befindet sich Ihr Unternehmen?</b></p> <p>D   F   CH   A   Sonstige:</p> <input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> CH <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> Sonstige:	
<p><b>2. Bitte geben Sie die ersten beiden Ziffern Ihrer Postleitzahl an:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 00</p>	
<p><b>3. Welchem Wirtschaftsbereich ist Ihr Unternehmen am ehesten zuzuordnen?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Land- und Forstwirtschaft, Fischerei  <input type="checkbox"/> Gewinnung und Aufbereitung von Rohstoffen, Energie und Wasser  <input type="checkbox"/> Herstellung von Waren  <input type="checkbox"/> Bau  <input checked="" type="checkbox"/> Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgegenständen  <input type="checkbox"/> Beherbergung und Gaststätten  <input type="checkbox"/> Nachrichtenübermittlung, EDV, Internet  <input type="checkbox"/> Medienwirtschaft  <input type="checkbox"/> Verkehr  <input type="checkbox"/> Banken, Versicherungen, Finanzdienstleistungen  <input type="checkbox"/> Grundstücks- und Wohnungswesen, Vermietung beweglicher Sachen, Erbringung von unternehmensbezogenen Dienstleistungen  <input type="checkbox"/> Unterricht, Gesundheits- und Sozialwesen  <input type="checkbox"/> Sonstige Dienstleistungen          Sonstige Wirtschaftsbereiche: _____</p>	
<p><b>4. Welche Stellung haben Sie in Ihrem Unternehmen?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Vorstand / Geschäftsführer / Chef  <input type="checkbox"/> Bereichsleiter / Hauptabteilungsleiter  <input checked="" type="checkbox"/> Abteilungsleiter  <input type="checkbox"/> Projektleiter  <input type="checkbox"/> Stabsstelle          Sonstige: _____</p>	
<p><b>5. Wieviele festangestellte Beschäftigte hat Ihr Unternehmen? Ca. _____ Mitarbeiter.</b></p>	
<p><b>6. Sind Eigentümer des Unternehmens in der Geschäftsführung tätig?</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja  <input type="checkbox"/> nein</p>	
<p><b>7. Wie hoch war der durchschnittliche Jahresumsatz Ihres Unternehmens in den letzten drei Jahren (in Ihrer Landeswährung)?</b></p> <p>_____</p>	
<p><b>8. Wie hat sich Ihr Umsatz in den letzten drei Jahren entwickelt?</b></p> <p><input type="checkbox"/> gestiegen  <input type="checkbox"/> gleich geblieben  <input checked="" type="checkbox"/> gefallen</p>	
<p><b>9. Wie hoch war der zu versteuernde Gewinn Ihres Unternehmens in den letzten drei Jahren (in Ihrer Landeswährung)?</b></p> <p>_____</p>	
<p><b>10. Wie hat sich der zu versteuernde Gewinn Ihres Unternehmens in den letzten drei Jahren entwickelt?</b></p> <p><input type="checkbox"/> gestiegen  <input type="checkbox"/> gleich geblieben  <input checked="" type="checkbox"/> gefallen</p>	
<p><b>11. Wie häufig führen Auftragsschwankungen zu Über- bzw. Unterauslastungen in Ihrem Unternehmen?</b></p> <p><input type="checkbox"/> sehr häufig  <input type="checkbox"/> häufig  <input checked="" type="checkbox"/> gelegentlich  <input type="checkbox"/> selten  <input type="checkbox"/> nie          Auftragsschwankungen kommen nicht vor</p>	
<p><b>12. Wie hat sich die Anzahl Ihrer individualisierten Leistungen im Vergleich zu Ihren Standardlösungen in den letzten drei Jahren verändert?</b></p> <p><input type="checkbox"/> stark zugenommen  <input type="checkbox"/> zugenommen  <input type="checkbox"/> unverändert  <input type="checkbox"/> abgenommen  <input checked="" type="checkbox"/> stark abgenommen</p>	
<p><b>13. Wie hat sich in Ihrem Unternehmen innerhalb der letzten 3 Jahre die durchschnittliche Zeit zwischen Auftragseingang und Leistungslieferung verändert?</b></p> <p><input type="checkbox"/> stark zugenommen  <input type="checkbox"/> zugenommen  <input type="checkbox"/> unverändert  <input type="checkbox"/> abgenommen  <input checked="" type="checkbox"/> stark abgenommen</p>	
<p><b>14. Wie schätzen Sie die Entwicklung des Marktes ein, auf dem Sie Ihre wichtigste Leistung verkaufen?</b></p> <p><input type="checkbox"/> stark wachsend  <input type="checkbox"/> wachsend  <input checked="" type="checkbox"/> stagnierend  <input type="checkbox"/> rückläufig  <input type="checkbox"/> stark rückläufig</p>	
<p><b>15. Wie groß sind die Schwierigkeiten (finanzieller oder rechtlicher Art, Know-how usw.), die einem Unternehmen entstehen, wenn es mit Ihrem Unternehmen neu in Konkurrenz treten möchte?</b></p> <p><input type="checkbox"/> unüberwindbar  <input type="checkbox"/> groß  <input type="checkbox"/> mittel  <input type="checkbox"/> gering  <input checked="" type="checkbox"/> vernachlässigbar</p>	
<p><b>16. Ist Ihr Unternehmen an das Internet (WWW, E-Mail usw.) angeschlossen?</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja  <input type="checkbox"/> nein</p>	

## II. Kooperationen

In den folgenden Fragen wird unter Kooperation die Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen verstanden.

### 17. Wie häufig kooperieren Sie in den folgenden Bereichen?

	sehr häufig	häufig	gelegentlich	selten	nie
<b>Beschaffung</b>	<input type="checkbox"/>				
Produktion	<input type="checkbox"/>				
<b>Vertrieb / Logistik</b>	<input type="checkbox"/>				
Werbung / Marketing	<input type="checkbox"/>				
<b>Verwaltung</b>	<input type="checkbox"/>				
EDV	<input type="checkbox"/>				
<b>Finanzierung</b>	<input type="checkbox"/>				
Rechnungswesen	<input type="checkbox"/>				
<b>Forschung &amp; Entwicklung</b>	<input type="checkbox"/>				
Personal / Schulung	<input type="checkbox"/>				
<b>Kundendienst</b>	<input type="checkbox"/>				
Sonstige:	<input type="checkbox"/>				

⇒ Falls Sie bei Frage 17 immer mit „nie“ geantwortet haben, fahren Sie bitte im letzten Teil des Fragebogens mit Frage 38 fort

### 18. Was tauschen Sie mit Ihren Kooperationspartnern aus?

	sehr häufig	häufig	gelegentlich	selten	nie
<b>Produktionsverfahren</b>	<input type="checkbox"/>				
Managementtechniken	<input type="checkbox"/>				
<b>Marktwissen</b>	<input type="checkbox"/>				
Finanzmittel	<input type="checkbox"/>				
<b>Betriebsmittel (Maschinen, Fuhrpark, Räume usw.)</b>	<input type="checkbox"/>				
Personal	<input type="checkbox"/>				
<b>Handelswaren</b>	<input type="checkbox"/>				
Rechte (Lizenzen usw.)	<input type="checkbox"/>				
Sonstige:	<input type="checkbox"/>				

### 19. Die wichtigsten Tätigkeiten in Ihren Kooperationen sind überwiegend ...

einfach	<input type="checkbox"/>	komplex				
einmalig	<input type="checkbox"/>	häufig				
risikilos	<input type="checkbox"/>	von unternehmensbedrohendem Risiko				
operativ	<input type="checkbox"/>	strategisch				

### 20. Bitte geben Sie die Anzahl Ihrer Kooperationen an, die folgenden Kooperationsformen entsprechen.

Kooperationen mit Zulieferern und Abnehmern	_____ Stück
Kooperationen mit Konkurrenten	_____ Stück
Kooperationen mit Partnern, die auf anderen Märkten agieren als Sie	_____ Stück

### 21. Wie werden Leistungen innerhalb Ihrer Kooperationen entgelten?

<input type="checkbox"/> immer Geld gegen Leistung
<input type="checkbox"/> überwiegend Geld gegen Leistung
<input type="checkbox"/> teils-teils
<input type="checkbox"/> überwiegend Leistung gegen Geld
<input type="checkbox"/> immer Leistung gegen Geld

### 22. Wie groß ist der Einfluß, den Sie auf die Entscheidungen Ihrer wichtigsten Kooperationspartner ausüben?

sehr groß	groß	mittel	gering	keiner
-----------	------	--------	--------	--------

### 23. Wie groß ist der Einfluß, den Ihre wichtigsten Kooperationspartner auf Ihre Entscheidungen ausüben?

sehr groß	groß	mittel	gering	keiner
-----------	------	--------	--------	--------

### 24. Welche Auswirkungen hat das Verhalten Ihrer wichtigsten Kooperationspartner auf den Erfolg Ihres Unternehmens?

<input type="checkbox"/> existentiell für eigenes Unternehmen
<input type="checkbox"/> groß
<input type="checkbox"/> mittel
<input type="checkbox"/> vernachlässigbar
<input type="checkbox"/> keine

### 25. Wie erfolgreich waren Ihre bisherigen Kooperationen?

<input type="checkbox"/> überwiegend erfolgreich
<input type="checkbox"/> überwiegend zufriedenstellend
<input type="checkbox"/> teils-teils
<input type="checkbox"/> überwiegend unbefriedigend
<input type="checkbox"/> überwiegend gescheitert

### 26. Wie hoch ist der Anteil des Umsatzes, den Ihr Unternehmen durch Kooperationen erwirtschaftet (bezogen auf Ihren gesamten Umsatz)? ca. \_\_\_\_\_ %

### 27. Wie hoch ist der Anteil des zu versteuernden Gewinns, den Ihr Unternehmen durch Kooperationen erwirtschaftet (bezogen auf Ihren gesamten zu versteuernden Gewinn)? ca. \_\_\_\_\_ %

### 28. Wie wirken sich Ihre Kooperationen auf Ihre gesamten Unternehmenskosten aus?

<input type="checkbox"/> steigende Kosten
<input type="checkbox"/> keine Auswirkungen
<input type="checkbox"/> fallende Kosten

**29. Welche Wettbewerbsziele verfolgt Ihr Unternehmen durch Kooperationen und wie umfassend konnten Sie diese bereits realisieren?**

Wettbewerbsziel	Gegenwärtige Zielerreichung (falls bei Wettbewerbsziel mit „ja“ geantwortet)	ja	nein	voll erreicht	eher erreicht	teils erreicht	eher nicht erreicht	gar nicht erreicht
<b>Kosteneinsparung</b>		<input type="checkbox"/>						
<b>Umsatzsteigerung</b>		<input type="checkbox"/>						
<b>Produktivitätssteigerung</b>		<input type="checkbox"/>						
Qualitätsteigerung		<input type="checkbox"/>						
<b>Anpassung an individuelle Kundenwünsche</b>		<input type="checkbox"/>						
Vermeidung von Über- und Unterauslastungen		<input type="checkbox"/>						
<b>Schnellere Auftragsabwicklung</b>		<input type="checkbox"/>						
Schnellere Produktentwicklung		<input type="checkbox"/>						
<b>Erhöhung von Marktanteilen</b>		<input type="checkbox"/>						
Erschließung neuer Märkte		<input type="checkbox"/>						
<b>Erweiterung der Produktpalette</b>		<input type="checkbox"/>						
Geringeres Risiko durch die Aufteilung von Kosten und Verlusten		<input type="checkbox"/>						
<b>Höherer Bekanntheitsgrad Ihres Unternehmens</b>		<input type="checkbox"/>						
Sonstige: _____		<input type="checkbox"/>						

**30. Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen:**

*Ihre Kooperationen sind umso erfolgreicher, ...*

	trifft voll zu	trifft eher zu	teils	trifft eher nicht zu	trifft gar nicht zu	keine Erfahrung/weiter
... je geringer die räumliche Entfernung zwischen den Kooperationspartnern ist.	<input type="checkbox"/>					
... je geringer die kulturellen und sprachlichen Unterschiede zwischen den Kooperationspartnern sind.	<input type="checkbox"/>					
... je geringer die rechtlichen Unterschiede zwischen den Gebieten sind, in denen die Kooperationspartner ansässig sind.	<input type="checkbox"/>					

**III. Kooperationsunterstützung durch das Internet (WWW, E-Mail usw.)**

**31. Wieviel Prozent der Arbeitsplätze in Ihrem Unternehmen haben einen eigenen Internetzugang (WWW, E-Mail usw.)? \_\_\_\_\_ %**

**32. Wie häufig werden in Ihrem Unternehmen die folgenden Informations- und Kommunikationstechnologien zur Unterstützung Ihrer Kooperationen genutzt?**

	sehr häufig	häufig	gelegentlich	selten	nie, aber vorhanden	nicht vorhanden
<b>Telefon</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>Telefax</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>Videokonferenz</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>EDI (Electronic Data Interchange)</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>Groupsware (Lotus Notes, Microsoft Exchange, Groupwise usw.)</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>Workflowmanagementsysteme (FlowMark, LinkWorks, Workflow, WorkParty usw.)</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>Projektmanagementsysteme (MS Project, Oracle 7, Media Objects usw.)</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>Integrierte Systeme zur Unternehmenssteuerung (SAP, Baan, PeopleSoft usw.)</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>WWW</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>E-Mail</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>FTP</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>Telnet</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>Newsgroups</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>Chattoren</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>Navigationsdienste (Suchmaschinen, Kataloge usw.)</b>	<input type="checkbox"/>					
Sonstige: _____	<input type="checkbox"/>					

<p><b>33. Wie bedeutend sind die folgenden Probleme bei der Internetunterstützung (WWW, E-Mail usw.) Ihrer Kooperationen?</b></p> <p style="text-align: right;">sehr bedeutend bedeutend teils wenig bedeutend unbedeutend</p> <p><b>Sicherheit</b></p> <p>Mangelnde Anonymität beim Auffinden geeigneter Kooperationspartner <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Rechtliche Defizite, z.B. mangelnde rechtliche Beweiskraft elektronischer Dokumente <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Risiko, daß Unbefugte Ihre elektronischen Nachrichten manipulieren oder lesen <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Technik</b></p> <p>Zu schneller technischer Wandel <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Mangelnde Benutzerfreundlichkeit <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Hardware- und Softwareprodukte passen nicht fehlerfrei zueinander <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Zu langsame Datenübertragung <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Ausfallrisiko, d.h. das Internet fällt zu häufig aus <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Organisation</b></p> <p>Aufwendige Anpassung der Betriebsabläufe an das Internet <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Mangelnde EDV-Kenntnisse <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Akzeptanzprobleme bei den Mitarbeitern</b></p> <p>Kosten <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Hohe Anschaffungs- und Einführungskosten <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Hohe Schulungskosten <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Hohe laufende Kosten <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Nutzen</b></p> <p>Kooperationspartner sind nicht an das Internet angeschlossen <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Kooperationsaufgaben werden unzureichend unterstützt <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Sonstige:</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>										<p><b>35. Wie häufig setzen Sie das Internet (WWW, E-Mail usw.) zur Unterstützung Ihrer Kooperationsaufgaben ein, wenn ...</b></p> <p style="text-align: right;">sehr häufig häufig gelegentlich selten nie ... kennt/nennt ... in Schlüssel</p> <p>... diese eher einfach sind? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>... diese eher komplex sind? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>... diese eher selten auftreten? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>... diese eher häufig, routinemäßig auftreten? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>... deren Mängel eher ein geringes Risiko darstellen? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>... deren Mängel eher unternehmensbedrohend ist? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>... diese eher operativer Natur sind? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>... diese eher strategischer Natur sind? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>									
<p><b>36. Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen.</b></p> <p style="text-align: right;">trifft voll zu trifft eher zu teils trifft eher nicht zu trifft gar nicht zu kennt/nennt ... in Schlüssel</p> <p>Viele Ihrer Kooperationen hätten Sie ohne das Internet (WWW, E-Mail usw.) nicht realisieren können.</p> <p>Das Internet (WWW, E-Mail usw.) verringert die Anzahl Ihrer persönlichen Treffen mit Ihren Kooperationspartnern.</p>										<p><b>37. Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen.</b></p> <p style="text-align: right;">trifft voll zu trifft eher zu teils trifft eher nicht zu trifft gar nicht zu kennt/nennt ... in Schlüssel</p> <p>... kooperiert Ihr Unternehmen mit unbekannten Kooperationspartnern, ohne daß persönliche Kontakte mit diesen stattfinden.</p> <p>... überwindet Ihr Unternehmen entfernungsbedingte Kooperationsprobleme zwischen bekannten Partnern.</p> <p>... überwindet Ihr Unternehmen sprachliche und kulturelle Kooperationsprobleme.</p> <p>... überwindet Ihr Unternehmen rechtliche Kooperationsprobleme.</p> <p>... wird der dokumentenbasierte Informationsaustausch mit Ihren Kooperationspartnern unterstützt.</p> <p>... werden die nicht dokumentenbasierten Kommunikationsprozesse (Gespräche, Verhandlungen, Konferenzen usw.) mit Ihren Kooperationspartnern unterstützt.</p> <p>... wird Ihre kooperationsbedingte Reisetätigkeit reduziert.</p>									
<p><b>Fragebogen – Vermittelte Unternehmen</b></p> <p style="text-align: right;">5</p>																			

**IV. Kooperationsprobleme****38. Wie bedeutend sind folgende Probleme für Ihre Kooperationen bzw. Kooperationsabsichten?**

	sehr bedeutend	bedeutend	teils bedeutend	wenig bedeutend	unbedeutend
<b>Die Leistungsfähigkeit möglicher Kooperationspartner ist schwierig einzuschätzen.</b>	<input type="checkbox"/>				
Die Vertrauenswürdigkeit möglicher Kooperationspartner ist schwierig einzuschätzen.	<input type="checkbox"/>				
<b>Die Leistungen der Kooperationspartner sind schwierig zu bewerten.</b>	<input type="checkbox"/>				
Kooperationsschädigendes Verhalten der Kooperationspartner ist schwierig aufzudecken.	<input type="checkbox"/>				
<b>Kooperationspartner missbrauchen Ihre offengelegten Unternehmensdaten.</b>	<input type="checkbox"/>				
Informationen werden durch Ihre Kooperationspartner bewußt zurückgehalten.	<input type="checkbox"/>				
<b>Die Entscheidungsfindung in Ihren Kooperationen dauert zu lange.</b>	<input type="checkbox"/>				
Ihre Kooperationspartner bilden Gruppen, um ihre Eigeninteressen durchzusetzen.	<input type="checkbox"/>				
<b>Konflikte können schlecht gelöst werden.</b>	<input type="checkbox"/>				
Für die Zusammenarbeit mit Ihren Kooperationspartnern muß Ihr Unternehmen Betriebsablauf ändern oder neu einführen.	<input type="checkbox"/>				
<b>Einschränkung ihrer unternehmerischen Unabhängigkeit durch Kooperationspartner.</b>	<input type="checkbox"/>				
Ihre Kooperationspartner haben andere Managementstile.	<input type="checkbox"/>				
<b>Ihr Unternehmen verfolgt mit der Kooperation andere Ziele als Ihre Partner.</b>	<input type="checkbox"/>				
Bürokratische und rechtliche Schwierigkeiten.	<input type="checkbox"/>				
<b>Sprachliche und kulturelle Schwierigkeiten.</b>	<input type="checkbox"/>				
Räumliche Entfernung der Partner.	<input type="checkbox"/>				
<b>Fehlende Erfahrungen mit Kooperationen.</b>	<input type="checkbox"/>				
Sonstige: _____	<input type="checkbox"/>				

⇒ Falls Sie nicht kooperieren, d.h. in Frage 17 immer mit „nie“ geantwortet haben, sind Sie nun fertig. Vielen Dank für Ihr Engagement und Ihre Antworten!

**39. Wie häufig nutzt Ihr Unternehmen Außenstehende (Kammern, Auskunfteien, Banken usw.) zur Unterstützung Ihrer Kooperationen?**

	sehr häufig	häufig	gelegentlich	selten	nie
<b>Auffinden von Kooperationspartnern mit der gewünschten Leistungsfähigkeit.</b>	<input type="checkbox"/>				
Anonymisierung von Kooperationsangeboten und -gesuchenen Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit möglicher Kooperationspartner	<input type="checkbox"/>				
Bewertung der Leistungen Ihrer Kooperationspartner	<input type="checkbox"/>				
<b>Aufdeckung von kooperationsschädigendem Verhalten Ihrer Partner</b>	<input type="checkbox"/>				
Versicherung gegen kooperationsschädigendes Verhalten Ihrer Partner	<input type="checkbox"/>				
<b>Ahdung von Fehlerhöhlen</b>	<input type="checkbox"/>				
Schlitztung in Streitfällen	<input type="checkbox"/>				
Sonstige: _____	<input type="checkbox"/>				

**40. Wie bedeutend sind für Ihr Unternehmen folgende Möglichkeiten, sich gegen kooperationsschädigendes Verhalten zu wehren?**

	sehr bedeutend	bedeutend	teils bedeutend	wenig bedeutend	unbedeutend
<b>Gericht</b>	<input type="checkbox"/>				
Schlichter	<input type="checkbox"/>				
<b>Versicherungslösung (entsprechend der Hermes Kreditsicherung)</b>	<input type="checkbox"/>				
Bürgschaften (vertrauenswürdiges Unternehmen bürgt für unbekanntes Unternehmen)	<input type="checkbox"/>				
Pfand (Aushändigung von Eigentum, das im Falle von Kooperationsbeschädigung zu Eigentum des Geschädigten wird)	<input type="checkbox"/>				
Zertifikate (ISO 9000 usw.)	<input type="checkbox"/>				
<b>Der gute Ruf des kooperationsbeschädigenden Unternehmens wird geschädigt.</b>	<input type="checkbox"/>				
Kooperationsbeschädigendes Unternehmen wird aus der derzeitigen und aus zukünftigen Kooperationen ausgeschlossen.	<input type="checkbox"/>				
<b>Personelles Vertrauen zu Ihren Kooperationspartnern.</b>	<input type="checkbox"/>				
Beobachtung charakterlicher Merkmale der möglichen Kooperationspartner, um deren Vertrauenswürdigkeit einschätzen zu können	<input type="checkbox"/>				
<b>Personliches Kennenlernen Ihrer Kooperationspartner vor Beginn einer Kooperation</b>	<input type="checkbox"/>				
Das Kooperationsrisiko wird schrittweise erhöht, wenn Ihr Kooperationspartner in den früheren Kooperationen das Vertrauen bestätigt hat.	<input type="checkbox"/>				
<b>Genuine Beobachtung ihrer Kooperationspartner während und nach der Kooperation</b>	<input type="checkbox"/>				
Außenpolitische langfristige Kontakte zu Ihren Kooperationspartnern (Verbands-, politische Parteien, Vereine, Messen usw.)	<input type="checkbox"/>				
<b>Kooperationspartner werden aus dem gleichen sozialen und kulturellen Umfeld ausgewählt.</b>	<input type="checkbox"/>				
Das Risiko, durch Fehlerhöhlen geschädigt zu werden, wird gleichmäßig auf alle Kooperationspartner verteilt.	<input type="checkbox"/>				

**41. Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen:**

Das Risiko der bewußten Zurückhaltung von Informationen durch Ihre Kooperationspartner ist umso größer, je ...

	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft gar nicht zu
... größer die räumliche Entfernung der Kooperationspartner ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... größer die kulturellen und sprachlichen Unterschiede zwischen den	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... größer die rechtlichen Unterschiede zwischen den Gebieten sind, in denen die Kooperationspartner ansässig sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... weniger sich die Kooperationspartner kennen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Vielen Dank für Ihre wertvolle Zeit und Ihre Antworten!**

## Stichwortverzeichnis

### A

- Alternative Dispute Resolution (auch ADR) 108, 202, 224, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 246, 247, 248, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 259, 260, 261, 262, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 278, 285, 286, 288, 290, 297, 302, 305, 306, 307, 308  
Adverse Selektion 79  
Arbitration 130, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 238, 240, 242, 253, 265, 267, 269, 270, 303  
Asymmetrische Information 75, 76, 85, 88, 119  
Avatar 216

### B

- Beschränkte Rationalität 77  
Betrug 9, 186, 204  
Bürgschaft 49, 108

### C

- Collaborative filtering 165, 166, 167, 170, 186, 278, 287, 288, 292, 301  
Community 104, 106, 162, 163, 164, 174, 181, 188, 198, 199, 200, 201, 213, 214, 215, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 231, 275, 278, 284, 285, 287, 289, 290, 291, 292, 301, 307  
Wearable Community 212, 213, 302

- Conciliation 227, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 238, 270  
Cookies 57

### D

- Denial of Service Attack 59, 60, 65, 279, 304

- Digitales Wirtschaften 1

### E

- Eavesdropper 58  
Electronic Commerce  
Business-to-Business 3, 4, 5, 10, 13, 54, 84, 85, 100, 102, 118, 142, 155, 195, 196, 205, 207, 222, 233, 259, 274, 282, 313, 315  
Business-to-Consumer 3, 4, 5, 54, 85, 94, 100, 102, 118, 120, 127, 132, 133, 136, 139, 142, 146, 161, 205, 222, 234, 240, 247, 259, 274, 275  
Consumer-to-Consumer 5, 54, 84, 100, 118, 121, 201, 259, 274

- Definition 4, 6 .

- Dimensionen 4

- wirtschaftliche Bedeutung 1

- Elektronische Agenten 96, 201, 210, 211, 212, 228, 284, 298

- Embeddednes 31, 103, 217

- Erfahrungsgüter 76, 85, 86, 101, 107

- Externe Effekte 167, 185, 199

### F

- Faktorspezifität 82  
Humankapitalspezifität 84  
Sachkapitalspezifität 84  
Standortspezifität 83  
zweckgebundene Sachwerte 84

**G**

- Garantien 68, 86, 107, 108, 133, 134, 135, 141, 144, 153, 157, 160, 206, 268, 304  
Geiseln 94, 95, 96

**H**

- Handlungsinfrastruktur 1  
Handshake First 49, 50, 274  
Hands-tying 96

**I**

- Identität 11, 59, 60, 66, 69, 128, 148, 196  
Informationszurückhaltung 26  
Institution 10, 75, 100, 112, 113, 267  
Institutionen 11, 12, 50, 51, 53, 54, 75, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 118, 140, 241, 242, 266, 274, 308  
Informationswirkungen 100, 101, 112  
Interorganisationssystem 19  
offen 19  
proprietär 19, 91

**K**

- Kernkompetenz 29  
Kleine und mittlere Unternehmen (auch KMU) 31, 32, 35, 49, 53, 155, 206, 268, 285, 316  
Kommunikation  
face-to-face 23, 42, 45, 103, 104, 105, 107, 212, 217, 219, 232, 273, 297, 301  
internetvermittelte 45, 103  
nonverbale 40, 49  
Kontingenzvertrag 71, 89  
Kooperationserfolg 31, 50, 274  
Kooperationsintensität 14, 16, 34, 36  
Kooperationsrisiko 36, 43

- Kritische Masse 145, 161, 190, 200, 241

**L**

- Lock-in Effekte 169

**M**

- Machtverhältnisse 32, 33  
Man in the Middle Attack 58  
Maskerade-Angriff 59, 281  
Media Richness 104, 232  
Mediation 227, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 238, 242, 253, 259, 260, 265, 270, 280, 297  
Mittelständische Unternehmen (siehe kleine und mittlere Unternehmen)  
Monitoring 79, 93

**N**

- Netzeffekte 20, 186, 190, 228, 266  
New York Convention 235, 264, 269, 296

**O**

- Opportunistisches Verhalten 25, 72, 73, 77, 78, 79, 95, 96, 97, 98, 221  
cheating 79, 86, 179  
hold-up 79, 80, 81, 82, 83, 91, 93, 101  
moral hazard 79, 80, 81, 86, 89, 90, 101, 224

**P**

- Packet sniffer 58  
Partnerspezifischer Investitionen 15  
Persönlicher Kontakt 38, 39, 40, 41, 49, 54  
Pfänder 96  
Privatheit 11, 66, 67, 85, 87, 131, 141, 147, 187, 207, 228, 243

- Datenschutz 125, 134, 154, 277, 278, 281, 299  
private, personenzuordnbare Daten 67, 136, 147, 148, 149, 207  
Produktspezifität 83  
Public Key Infrastructure 63, 196, 208
- Q**
- Quasirente 15, 80, 83
- R**
- Rating 121, 122, 132, 155, 156, 158, 159, 160, 163, 167, 172, 176, 177, 178, 179, 181, 182, 183, 184, 185, 189, 191, 192, 201, 202, 206, 306  
Regionale Nähe 31, 32  
Reputation 8, 82, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 106, 108, 109, 112, 113, 114, 122, 123, 175, 179, 183, 184, 185, 186, 187, 190, 192, 197, 199, 200, 201, 202, 203, 205, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 219, 220, 221, 222, 223, 236, 238, 241, 261, 266, 271, 282, 286, 291, 292, 296, 300, 304, 306, 308  
Erfahrung 76, 98, 99, 100, 101, 102, 113, 114, 198, 211, 213, 219  
Informationswirkungen 100  
Ruf 98, 99, 100, 101, 102, 112, 113, 118, 120, 161, 198, 199, 211, 213, 214, 219, 267  
Sanktionswirkungen 101  
Reputationsverlust 49  
Ressourcenplastizität 72, 79  
Ressourcenspezifität 81
- S**
- Schlichter 49, 108  
Schutzziele 11, 55, 56, 69
- Integrität 40, 43, 55, 58, 62, 88, 240, 256  
Verfügbarkeit 55, 56, 59, 65, 186, 188, 241  
Vertraulichkeit 43, 55, 57, 61, 147, 205, 240, 256, 268  
Zurechenbarkeit 43, 55, 56, 59, 62, 63, 66, 69, 200, 228, 240  
Schwarze Liste 198, 199, 200  
Screening 93  
Server-Spoofing 58  
Sicherheit 6  
mehrseitige 55, 69, 278, 281, 285, 286, 296, 300, 307  
ökonomische Aspekte 7  
Siegel 93, 107, 114, 115, 122, 132, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 159, 161, 205, 236, 244, 261, 291, 295  
Signaling 93  
Skaleneffekte 185, 190  
Spezifische Investition 80  
Secure Socket Layer (auch SSL) 115, 142, 154, 208, 253, 256  
Steganographie 62, 64  
Suchgüter 76, 85  
Systemvertrauen 111
- T**
- Telekommunikationsinfrastruktur 1  
Tit for tat 97  
Transaktionen  
contract 75, 78, 81, 84, 85, 87, 93, 100, 101, 112, 220, 222, 235  
Definition 76  
exchange 75, 76, 78, 84, 85, 93, 100, 101, 112, 219, 220, 222, 224

- Transaktionskosten 7, 76, 77, 85, 86, 103, 134, 135, 228, 305
- Trusted Third Party 61, 117
- U**
- Unternehmenskooperation
- Begriff 13, 14
  - Einkaufskooperationen 29
  - Homogenität 31
  - horizontal 27, 28
  - internetbasierte 18
  - lateral 27
  - Lebenszyklus 38
  - Produktionskooperation 29
  - Strategiegehalt 35
  - vertikal 27, 28
  - Vertriebskooperationen 29
- V**
- Verbraucherschutz 9, 85, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 252, 297
- Verschlüsselung
- asymmetrisch 61, 62
  - symmetrisch 61, 62
- Vertrauen 1, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 42, 43, 45, 48, 50, 69, 70, 82, 93, 98
- Definition 72
  - formale Darstellung 73
  - Grundelemente 70
  - Objekte 87
  - ökonomische Aspekte 7
  - personales 49, 50, 111
  - Systemvertrauen 111
  - transaktionsphasenabhängig 8
  - Transitivität 116
- Vertrauensaufbau
- präventiv 45, 54
  - reakтив 46, 54
- Vertrauengüter 76, 77, 78, 85, 86, 101
- Vertrauensnetzwerk 64, 116, 117, 164, 179, 184, 213
- Vertrauensunterstützende Institutionen
- Empfehlungsdienste 12, 110, 118, 119, 124, 161, 162, 164, 168, 169, 170, 171, 178, 180, 182, 184, 185, 186, 189, 190, 191, 210, 221
  - Informationswirkungen 111, 112
  - Inspektionsdienste VII, 12, 110, 114, 118, 127, 132, 158, 159, 160, 161
  - Konfliktlösungsdienste 12, 54, 111, 130, 144, 145, 146, 147, 154, 160, 161, 218, 222, 223, 226, 227, 228, 237, 241, 267, 269, 274
  - Reputationsdienste 12, 99, 111, 118, 119, 120, 121, 123, 186, 191, 192, 197, 198, 200, 201, 209, 210, 213
  - Sanktionswirkungen 100, 111, 112, 113, 161, 236
- Verwendungsspezifität 83
- Virtuelle Unternehmen 32
- W**
- Wertschöpfungsstufe
- primäre 30
  - sekundäre 30
- Wissensinfrastruktur 1
- Z**
- Zertifikat 47, 49, 63, 64, 93, 110, 114, 121, 132, 141, 142, 153, 156, 157, 193, 196, 208, 277