

Tauschnetzwerke im Internet und im Freundeskreis. Eine empirische Untersuchung der Wirksamkeit der Reziprozitätsnorm beim Tauschen.

Teil II: Ergebnisse der Online-Befragung

Sonja Haug (Wiesbaden) und Karsten Weber (Frankfurt, Oder)

Der folgende Beitrag behandelt das Problem der Reziprozität beim Tausch. Dabei wird ausgehend von der Rational-Choice-Theorie argumentiert, dass Vor- und Gegenleistungen beim generalisierten Tausch riskant sind und die Entstehung und Aufrechterhaltung eines Tauschsystems einem Trittbrettfahrerproblem unterliegt. Demzufolge wäre der Tausch unter Freunden wahrscheinlicher als der Tausch unter Bedingungen der (relativen) Anonymität, wie sie im Internet und den dort existierenden File-Sharing-Systemen vorliegen. Nichtsdestotrotz treten Tauschhandlungen in File-Sharing-Systemen im Internet häufig auf. Das Ziel liegt in einer Erklärung dieses Phänomens. Wie anhand einer Befragung bei mehr als 4.000 Nutzern von Musiktaschbörsen gezeigt werden konnte, spielen beim Tauschen im Internet wie beim Tauschen unter Freunden Reziprozitätsnormen und subgruppenspezifische Moralvorstellungen eine bedeutende Rolle. Teil I umfasste den theoretischen Hintergrund einer empirischen Studie zu Bestimmungsfaktoren der Reziprozität beim Tausch unter Freunden und in Internet-Tauschbörsen (Haug/Weber 2003b). In diesem zweiten Teil des Beitrags wird eine Einführung in die Funktionsweise von Internet-Tauschbörsen gegeben sowie die Ergebnisse der Online-Befragung vorgestellt.¹

1 Tauschprozesse im Internet als soziologisches Phänomen

Im Internet haben sich seit der Entwicklung der File-Sharing-Systeme im Jahr 1999 eine Reihe von Tauschbörsen etabliert, die den nicht-kommerziellen Tausch von Musik- und Videodateien oder Software ermöglichen. Obwohl die Vertreter der Musikindustrie mit juristischen und technischen Mitteln gegen Tauschbörsen vorgehen², entstanden stetig neue Tauschforen, im Internet zur freien Verfügung gestellt und die Tauschmöglichkeit für die Internet-

¹ Diese Arbeit entstand aus einem interdisziplinären Projekt am Institut für Soziologie der Universitäten Leipzig und dem Lehrstuhl für philosophische Analyse kulturwissenschaftlicher Forschung der Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder). Wir danken u. a. Rainer Schnell, Karl-Dieter Opp, Thomas Voss, Per Kropp, Klaus Dieter Lambert, Volker Kunz, Martin Abraham, Norman Braun und den Herausgebern dieser Zeitschrift für hilfreiche Hinweise. Außerdem danken wir allen, die durch E-Mail-Verteilerlisten und die Publikation in Online-Magazinen zur Rekrutierung der Befragten beigetragen haben und allen, die einen Fragebogen ausgefüllt haben. Ausführliche Ergebnisse siehe Haug/Weber 2002, Haug/Weber 2003a.

² In Bezug auf Urheberrechtsverletzungen durch Raubkopien besteht eine rechtliche Grauzone, die durch neue Gesetze und Regelungen im ständigen Wandel ist (Kreutzer 2001; Medosch/Röttgers 2001, Mönkemöller 2000: 664). Juristische Mittel gegen die Betreiber der Tauschbörsen zielen auf die Veränderung des Urheberrechts sowie das Verbot des Tauschs einzelner Titel bzw. der gesamten Tauschbörse. Technische Mittel bestehen in der Einführung von Tauschfiltern, Kopierschutzverfahren oder einem Digital Rights Management System. Nähere Ausführungen zum Konflikt zwischen Raubkopierern und Musikverlegern siehe Haug 2003, Weber/Haug 2003.

Community somit aufrechterhalten³. Die Teilnehmer der Tauschbörsen, die zur Entstehung und Aufrechterhaltung dieser Art von „Kollektivgut“ beitragen, nehmen Kosten und Risiken auf sich, obwohl keinerlei finanzielle Anreize und keine Sanktionsmöglichkeiten bei Verletzung der Reziprozität existieren. Die Besonderheiten und Bestimmungsfaktoren dieses Phänomens werden im Folgenden näher dargelegt.

Das Internet kann als prototypisch für eine faktisch anonyme Begegnungsstätte gesehen werden, innerhalb derer die Lösung des Vertrauensproblems beim Tausch zwischen unbekanntem Akteuren oder die Verhinderung von Trittbrettfahrern besonders unwahrscheinlich ist (zum Trittbrettfahrerproblem siehe Haug/Weber 2003b). Modernitätskritiker behaupten deshalb, dass eine Gefahr für die Gesellschaft besteht, wenn zwischenmenschliche Kontakte vermehrt durch unpersönliche Transaktionen im Internet ohne jeden Verpflichtungscharakter ersetzt werden, da Treffen in elektronischen Foren nicht mit realen Kontakten gleichzusetzen seien (Putnam 1999: 67). Viele Internet-Enthusiasten halten dagegen, dass gerade das Internet zur Entstehung von Gemeinschaften beiträgt, da es die engen Grenzen herkömmlicher Normen- und Kontrollsysteme überwindet. Können moderne Tauschringe im Internet somit als ein Indikator für die Entstehung einer neuen Art von Kooperation und Gemeinschaftlichkeit betrachtet werden, wie dies von Enthusiasten der „Virtual Community“ (Rheingold 2000) oder Betrachtern der „Community in Cyberspace“ (Smith/Kollock 1999) postuliert wird? Entstehen bei den Beteiligten moralische Einstellungen und Normen wie die sogenannte „Hackerethik“ (Himanen 2001), die das Verhalten im Internet leiten und so zum Beispiel das Trittbrettfahren erfolgreich verhindern? Oder zeigen die weitgehend oder völlig auf Anonymität basierenden sozialen Netzwerke im Internet, dass Interaktions- und Tauschsysteme mit rationalen Akteuren auch ohne jegliche moralische Unterfütterung funktionieren können, wie dies von Vertretern der Rational-Choice-Theorie postuliert wird? Ob derartige Normen bestehen und was darüber hinaus das Teilen oder Trittbrettfahren beim Tauschen im Freundeskreis und in Internet-Tauschbörsen determiniert, wurde empirisch mit einer Online-Umfrage erforscht.

2 Die Funktionsweise und Charakterisierung von Internet-Musiktauschbörsen

Die zunehmende – und bei neuen Rechnern fast schon als Standard anzusehende – Ausstattung von PCs mit CD-ROM-Brenner hat zur Verbreitung einer Verhaltensweise geführt, die dem Kopieren von Vinyl-Platten auf Audio-Kassetten entspricht: Musik-CDs werden auf CD-R gebrannt und finden so im Freundeskreis Verbreitung. Der Tausch von Musik in Internet-Tauschbörsen stellt jedoch ein gänzlich neues Phänomen dar, denn nun werden Musikdateien vor allem und im großen Stil unter Fremden getauscht.

Der Musiktausch im Internet basiert auf dem MP3-Format⁴, in dem die Musik codiert wird; dieses wurde vom Erlanger Institut für Integrierte Schaltungen entwickelt, das zu den Fraunhofer Instituten gehört, und stellt eine besonders platzsparende Speichermöglichkeit für Audio-Dateien dar (vgl. Glossar). Die Komprimierungsrate der Information besteht dabei je nach

³ Neue Entwicklungen und die aktuelle Diskussion über Musiktauschbörsen kann z.B. unter www.telepolis.de oder www.tonspion.de verfolgt werden.

⁴ In der Open Source-Szene wird außerdem das so genannte Ogg-Vorbis-Format genutzt. Weitere Formate sind in der Zukunft zu erwarten, bspw. die Formate zur Musikkomprimierung im MPEG4-Standard.

gewählter Qualitätseinbuße in einem Verhältnis von etwa 1:10. Die Hörqualität wird allenfalls leicht reduziert, bleibt aber grundsätzlich für die meisten Hörer zufriedenstellend. Ein Lied mit normaler Spieldauer (4 Minuten) im MP3-Format benötigt ca. 4 MByte Speicherkapazität; auf eine handelsübliche CD-ROM passen somit etwa 11 Alben. Die Musik kann mithilfe eines MP3-kompatiblen Abspielprogramms (z.B. Winamp, RealJukebox) auf dem PC gehört werden, wenn eine Audio-Karte und Boxen vorhanden sind. Diese Abspielprogramme können kostenfrei aus dem Internet heruntergeladen werden. Die MP3-codierte Musik kann auch auf MP3-tauglichen CD- oder DVD-Playern oder speziellen MP3-Playern abgespielt werden, die von verschiedenen Herstellern als feststehende oder tragbare Geräte angeboten werden. Die Musikdateien werden dabei per Computer auf die jeweiligen Datenträger (meist CD-R) kopiert. Um Musik in das MP3-Format umzuwandeln, wird ein Encoder-Programm benötigt; hier gibt es ebenfalls kostenlose Angebote im Internet.

Wie kommt man nun an die MP3-Dateien heran, sofern man nicht lediglich die eigenen Musik-CDs umwandeln will? 1999 wurde von Shawn Fanning eine Tausch-Software namens „Napster“ entwickelt, die auf der Peer-to-Peer-Technik (P2P) beruht: „Und so funktioniert: Die Napster-Software wird auf dem eigenen Rechner installiert und durchsucht dort freigegebene Verzeichnisse nach Musik-/MP3-Dateien, die später anderen Napster-Anwendern zur Verfügung gestellt werden sollen. Nach der Eingabe von weiteren Informationen wie Computernamen und Verbindungstyp loggt sich ein Napster-Anwender auf dem Napster-Server ein. Sobald die Verbindung steht, stehen unzählige MP3s zum Download bereit (in einem Test Mitte 2000 waren es über 110.000 Musikstücke). Auch die eigenen freigegebenen Angebote werden an die Napster-Datenbank gemeldet, die die Musikstücke aller Nutzer auflistet. Mit der Napster-Software lässt sich die zentrale Datenbank durchsuchen und das gefundene Stück direkt vom Rechner des Besitzers herunterladen. Chaträume, aufgeteilt nach Musikrichtung, ermöglichen zudem den Informationsaustausch zwischen Usern. Wird eine MP3 zum Herunterladen ausgewählt, lässt sich auch der Verbindungstyp des Host-Computers erkennen, und auch die Übertragungsdauer abwägen“ (vgl. Glossar).

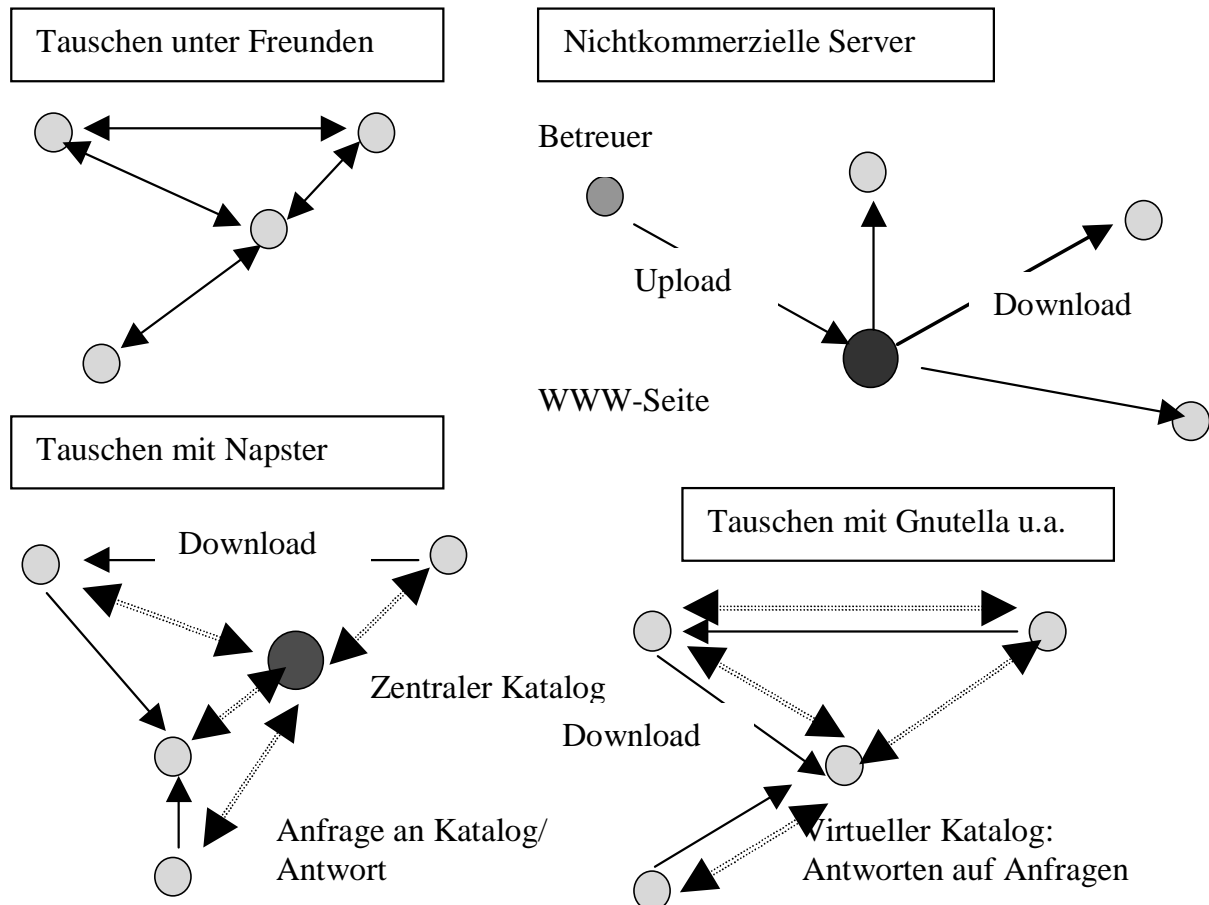
Diese Tauschbörse und alle anderen P2P-Systeme auch beruhen also darauf, dass Nutzer Software auf ihrem Rechner installieren, die es ermöglicht, dass ein Teil der Festplatte für andere Teilnehmer der Tauschbörse zum Download freigeschaltet wird. Bei der Anmeldung ist es allerdings nichts zwingend erforderlich, dass eigene Dateien bereitgestellt werden, d.h. es gibt technisch die Möglichkeit des Trittbrettfahrens. Jeder Nutzer hat mithilfe einer Suchmaschine einen Überblick über die Musikdateien auf allen freigeschalteten Festplatten der Nutzer und kann sich aus diesem Angebot MP3-Dateien frei herunterladen, vorausgesetzt, die Anbieter sind zur Zeit online mit der Tauschbörse verbunden. Die Namen der Tauschpartner, die ihre Sammlung bereitstellen, sind dabei nicht herauszufinden⁵, jedoch wird der Hostname angegeben. Es wird dabei von niemandem überwacht, ob eine dem Heruntergeladenen entsprechende Gegenleistung erbracht wird⁶. Mithilfe eines PCs mit Internet-Anschluss ist es somit prinzipiell möglich, an nahezu jede gewünschte Musikdatei zu kommen; es fallen le-

⁵ Prinzipiell ist dies zwar nicht unmöglich, aber doch mit erheblichen Aufwand verbunden.

⁶ Es existieren aber auch Systeme, die das Bereitstellen von Ressourcen voraussetzen oder belohnen, bspw. durch schnellere Reaktionszeiten auf Anfragen oder schnellerem Download.

diglich Online-Kosten an⁷. Dieses Modell des P2P-Musiktauschs stellte sich als so erfolgreich heraus, dass eine Reihe von ähnlichen Programmen (Gnutella, Freenet, Mojo-Nation, audiolgalaxy, winmx, imesh, Bearshare, KaZaA) entwickelt wurde, die die Nicht-Kontrollierbarkeit noch verstärken, indem sie auf einen zentralen Katalog verzichten und die Hostnamen, die auf Anfragen antworten, nicht bekannt geben.

Abbildung 1: Tauschbeziehungen unter Freunden und im Internet



Eine alternative Art der Verbreitung von MP3-Dateien im Internet stellen auf bestimmten WWW-Seiten oder FTP-Servern abgelegte MP3-Sammlungen dar, von denen die Interessenten Dateien herunterladen können. Die Sammlungen werden von Einzelnen oder einer Gruppe von Leuten „ehrenamtlich“ betreut und bestückt. Dieses Verfahren stellt keinen Tausch im eigentlichen Sinne dar, denn es wird im Allgemeinen nicht erwartet, dass die Nutznießer einen eigenen Beitrag leisten, wenngleich es häufig nicht ungerne gesehen wird, wenn Nutzer etwas beisteuern.

⁷ Trotz des großen Bekanntheitsgrads haben nicht alle potentiellen Teilnehmer an Internet-Tauschbörsen die technische Ausstattung und die Kenntnisse, um die Software zu installieren. Zudem muss von einem gewissen Prozentsatz an „moralischen Konsumenten“ ausgegangen werden, die die Nutzung von Tauschbörsen ablehnen (Weber/Haug 2003: 168). Ihr Anteil unter der Allgemeinbevölkerung ist unbekannt; unter den Teilnehmern an der hier dargestellten Studie stellen sie eine Minderheit dar (Haug/Weber 2002: 85).

Über Online-Tauschbörsen wird oft unter dem Motto der Internet-Piraterie debattiert (Medosch/Röttgers 2001). Das Herunterladen einer MP3-Datei zum privaten Gebrauch ist jedoch generell nicht strafbar, gleichgültig ob sie unter Verstoß gegen das Urheberrecht ins Internet gelangt ist (Mönkemöller 2000: 668). Insofern können Tauschbörsen-Trittbrettfahrer nicht belangt werden, wohingegen die Bereitstellung rechtmäßig erworbener Inhalte in Internet-Tauschbörsen eine rechtliche Grauzone darstellt.

3 Reziprozität beim Tauschen im Internet

Eine direkte Beobachtung der Tauschvorgänge bei Internet-Tauschbörsen ist technisch in gewisser Weise möglich und wurde durch Adar und Hubermann (2000) am Beispiel der Tauschsoftware Gnutella durchgeführt. Das Ergebnis dieser empirischen Untersuchung, die in Form einer Auswertung der 34.902 Tauschvorgänge in einem 24-Stunden-Zeitraum an einem Wochenende stattfand, zeigt einen sehr hohen Anteil an Trittbrettfahrern (66%). Es zeigte sich, dass nur ein relativ geringer Anteil der Gnutella-Nutzer tatsächlich selbst Dateien zur Verfügung stellte. Dabei konnte jedoch aufgrund der Anonymität der Adressen nicht überprüft werden, ob und inwieweit diese Nutzer überhaupt Dateien heruntergeladen haben, so dass die Definition von des Trittbrettfahrens nicht sonderlich präzise ist. Allein aus der Menge an bereitgestellten Dateien kann nicht geschlossen werden, inwieweit ein Teilnehmer andere ausbeutet, da es ebenso sein kann, dass Personen, die wenig bereitstellen, nach besonders seltenen, speziellen Inhalten suchen und vom Mainstream an Angeboten nicht profitieren. Es besteht darüber hinaus eine extrem starke Asymmetrie zwischen angebotenen und nachgefragten Dateien: 50% aller Anfragen wurden von den beliebtesten 1% aller Anbieter beantwortet; fast 90% der Teilnehmer haben auf keine Anfrage nach einem Musikstück geantwortet. Die Behauptung der Autoren besteht nun darin, dass ein weiterer Indikator für Trittbrettfahrer darin gesehen werden kann, dass ein sehr kleiner Teil der Teilnehmer den Rest mit attraktiven Songs versorgt. Von den Autoren wird ein Kollaps des Systems vorhergesagt, sofern diese Tendenz zur Aushöhlung eines fairen Tauschprinzips weitergeht (S. 16). Dem kann jedoch in mehrererlei Hinsicht widersprochen werden. Erstens kann aus der Tatsache, dass zumindest im Untersuchungszeitraum keine Anfrage beantwortet wurde, nicht notwendig geschlossen werden, dass ein Teilnehmer sich als Trittbrettfahrer verhält, da er möglicherweise früher oder später durchaus Anfragen beantwortet. Zweitens gibt ein Teilnehmer durch die Freigabe eines Verzeichnisses die Absicht kund, sich nicht als Trittbrettfahrer zu betätigen und zwar unabhängig davon, ob seitens der anderen Teilnehmer ein großes oder kleines Interesse an seinen Inhalten besteht. Stellt ein Teilnehmer etwas zur Verfügung, was nicht nachgefragt wird, weil es bspw. ein Überangebot gibt oder weil aktuell kein Interessent online ist, ist er nicht automatisch ein Trittbrettfahrer, insbesondere wenn nicht zugeordnet werden kann, ob und inwieweit er selbst Anfragen gemacht und Antworten erhalten hat.

Es kann allerdings darüber diskutiert werden, dass das Nutzerverhalten bei Tauschbörsen die von vielen Internetenthusiasten geäußerte These infrage stellt, dass das Internet ein allgemeines Geben und Nehmen befördern würde. Aus Sicht von Vertretern der Rational-Choice-Theorie ist zu vermuten, dass sich die meisten Internetnutzer als Trittbrettfahrer und somit rationale Egoisten erweisen. Andererseits ist es dann schon erstaunlich, dass überhaupt ein derartiges Angebot im Internet zustande kommt.

4 Untersuchungsdesign und Daten der empirischen Studie

Vom 15.06. bis zum 31.07.2001 wurde die Online-Umfrage durchgeführt (zum Fragebogen, Umfrageverlauf und zur soziodemographischen Verteilung der Befragten vgl. Haug/Weber 2002: 69ff). Der Fragebogen besteht aus einer sehr einfach realisierten WWW-Seite, in der einige Kodierungen der Eingaben mithilfe von Javascript durchgeführt werden; außerdem wird das rechnerlokale Datum mit Uhrzeit hinzugefügt. Die Daten werden an ein einfaches Perl-Skript geschickt, das sie mit einer Fallnummer versehen in zwei verschiedene Dateien schreibt. Die eine ist direkt in SPSS einlesbar, die andere menschenlesbar. Zur Sicherheit wurde jeder Datensatz per E-Mail an Karsten Weber verschickt, um eine weitere Kopie zu besitzen. Es wurde auf höchstmögliche Transparenz und Anonymität geachtet und auf jedwede Sicherung gegen Missbrauch verzichtet. Diese Vorgehensweise sollte insbesondere Misstrauen hinsichtlich der gesammelten Informationen verringern; vermutlich kam die hohe Teilnehmerzahl auch dadurch zustande. Es wurde auf einige häufig bei Online-Befragungen anzutreffende Verfahren verzichtet. So war beispielsweise der gesamte Fragebogen auf einer Seite abgelegt und somit zu Beginn sichtbar. Es wurde auch nicht von der technisch gegebenen Möglichkeit einer erzwungenen Wahl Gebrauch gemacht, d.h. die Hintertür eines Itemnonresponse wurde nicht verhindert. Wer Interesse an den Ergebnissen hatte, konnte eine E-Mail-Adresse in einer vom Fragebogen getrennten Maske eingeben. Da die E-Mail-Adresse eines der Autoren angegeben war, konnte Kritik direkt per E-Mail weitergegeben werden. Etwa achtzig Personen haben diese Chance genutzt; die Auswertungen dieser zum Teil sehr ausführlichen Kommentare wurden veröffentlicht (Haug/Weber 2001).

Die Teilnehmer an MP3-Tauschbörsen gehören zu einer relativ seltenen Population (Schnell/Hill/Esser 1999: 272f), so dass es mithilfe der üblichen Verfahren der Stichprobengewinnung für Umfragen fast unmöglich ist, eine hinreichende Zahl an Befragten zu erreichen. Eine lokale Umfrage bspw. an den Universitäten Leipzig und Frankfurt (Oder) hätte eine zu kleine Stichprobe ergeben und wäre trotzdem mit einem hohen Aufwand verbunden gewesen. Insofern schien eine Online-Umfrage als das Mittel der Wahl, zumal die Zielpopulation sich aus Internetnutzern zusammensetzt. Allerdings bringt eine Online-Umfrage andere Schwierigkeiten mit sich. Unklar ist vor allem, wie selektiv die Stichprobe ist, da es keine Kontrolle darüber gibt, wen man mit der Umfrage erreicht. Eine Zufallsauswahl aus einem Gesamtverzeichnis der Nutzer, wie dies zum Beispiel bei elektronischen Telefonbüchern oder Einwohnermelderegistern praktiziert wird, ist nicht möglich, weil keine Liste des anvisierten Personenkreises existiert. Dies gilt sowohl für die gesamten Internetnutzer als auch für die MP3-Nutzer. Zur Zeit existiert keine Möglichkeit der Durchführung einer repräsentativen Befragung der Internet-Nutzer oder der Nutzer eines Internet-Dienstes (Hauptmanns 1999: 36). Nach den Richtlinien des ADM (2001) soll eine Online-Studie „anhand eines Zufallsverfahrens erfolgen, das nachweisbar zu gleichen oder zumindest berechenbaren Auswahlchancen in der Grundgesamtheit führt, oder anhand von soziodemographischen oder anderen mit dem Forschungsgegenstand nachweislich korrelierenden Quoten, deren Verteilung in der Grundgesamtheit bekannt ist“. Im Falle der Tauschbörsenteilnehmer gibt es keine gesicherten Informationen über die Grundgesamtheit. Da die Studie ohne Budget durchgeführt wurde, war die teure und aufwändige Methode einer vorgeschalteten Repräsentativerhebung zur Zielgruppenrekrutierung (Schnell/Hill/Esser 1999: 273) nicht praktikabel. Auch die Möglichkeit einer Zufallsstichprobe unter den Besuchern der Seiten einer Tauschbörse (Haupt-

manns/Lander 2001: 32) war nicht möglich. Die einzige Tauschbörse mit zentraler Homepage, die ein derartiges Verfahren ermöglicht hätte, war Napster; zum Erhebungszeitpunkt zeichnete sich jedoch bereits ab, dass diese Tauschbörse sich aufgrund der Prozesse um die Ausfilterung bestimmter Titel, der Übernahme durch Bertelsmann und der geplanten Umwandlung in ein kommerzielles Tauschforum in einer sehr schwierigen Situation befand⁸ und zudem rapide an Attraktivität verlor. Davon abgesehen sollte die Umfrage sich auf das gesamte Spektrum der Tauschbörsen beziehen (vgl. Hansen/Zota 2001).

Deshalb mussten alternative Wege gesucht werden, um Teilnehmer anzusprechen. Zu Beginn wurden etwa 300 Universitäten, (Fach-)Hochschulen und Berufsakademien mit der Bitte angeschrieben (per E-Mail), durch zentrale E-Mail-Verteiler, Newsgroups, Aushänge und Hinweise auf WWW-Seiten die Umfrage bekannt zu machen. Allerdings kam die hohe Beteiligung erst durch Artikel in verschiedenen Online-Computerzeitschriften und Newstickern sowie einer Online-Musikzeitschrift zustande. Diese Methode hat eine gewisse selektive Wirkung, da vor allem Leser dieser Publikationen an der Umfrage teilnahmen. So ist bspw. das Geschlechterverhältnis sehr ungleich – auf etwa 17 Männer kommt nur eine Frau – und die erworbenen Bildungsabschlüsse sind überdurchschnittlich hoch. Die Befragten in dieser Stichprobe weisen insofern eine besondere demographische Struktur auf, die jedoch für die Zielpopulation durchaus nicht ungewöhnlich sein muss: Internetnutzer sind im allgemeinen überdurchschnittlich hoch gebildet und das Internet ist von Männern dominiert (Hauptmanns 1999: 31ff)⁹. Das Geschlechterverhältnis variiert stark je nach Internet-Dienst; das unterschiedliche Nutzungsverhalten führt dazu, dass Frauen in Online-Umfragen unterrepräsentiert sind. Andererseits muss damit gerechnet werden, dass häufige Nutzer des Internets überrepräsentiert sind (Bandilla 1999: 12).

Es wurden 4.340 Fragebögen ausgefüllt¹⁰. Aufgrund der Stichprobenselektivität kann die Studie nur explorativen Charakter haben; für die Gewinnung erster Erkenntnisse über das Ver-

⁸ Inzwischen hat sich dieser Plan als grandioser wirtschaftlicher Flop erwiesen, Napster wurde weiterverkauft und ein konkurrierender Musikkonzern hat Bertelsmann wegen Verletzung des Urheberrechts verklagt.

⁹ In letzter Zeit ist in Deutschland der Frauenanteil unter den Internetnutzern deutlich gestiegen; zwischen 1998 und 2002 verzeichnen z.B. die ARD/ZDF Online-Studien einen Sprung von 28% auf 43% (<http://www.ard.de/intern/>). Insgesamt zeigen verschiedene Studien, dass die soziodemographische Verteilung der Internetnutzer nach wie vor verzerrt ist. <http://www.online-forschung.de/index.htm/gastartikel/demo.htm>

¹⁰ Frageformulierungen: **Abhängige Variablen: CDs geben:** Wie häufig haben Sie innerhalb der letzten drei Monate eine eigene Musik-CD an Personen aus Ihrem Freundeskreis verliehen, damit diese sie sich mit einem CD-Brenner kopieren können oder haben Sie eine selbst kopierte Musik-CD an Andere weitergegeben? (Anzahl); **CDs nehmen:** Wie häufig haben Sie innerhalb der letzten drei Monate eine Musik-CD von Personen aus Ihrem Freundeskreis ausgeliehen, um diese mit einem CD-Brenner für die eigene Nutzung zu kopieren oder haben Sie von Anderen eine kopierte Musik-CD erhalten? (Anzahl); **MP3-Tausch Geben:** Wie häufig haben Sie Kopien von MP3-Dateien an Personen aus Ihrem Freundeskreis weitergegeben? (Anzahl); **MP3-Tausch Nehmen:** Wie häufig haben Sie Kopien von MP3-Dateien von Personen aus Ihrem Freundeskreis erhalten? (Anzahl); **P2P-Tauschbörsen Download:** Wie häufig haben Sie innerhalb der letzten drei Monate MP3-Dateien aus Internet-Tauschbörsen für Musik wie z.B. Napster oder Gnutella heruntergeladen? (Anzahl; Angaben wie „immer“, „zig“, „oft“, „täglich“, „4Gb“, „100+“, „3*30“, „>100“, „~200“ konnten leider nicht ausgewertet werden); **P2P-Tauschbörsen Geben:** Wie häufig haben Sie Teile Ihrer Festplatte für die Teilnehmer an Internet-Tauschbörsen wie z.B. Napster oder Gnutella freigeschaltet? (Anzahl); **CD-Tausch (versus Trittbrettfahren):** Weitergabe von CDs; Definition Trittbrettfahrer: Personen die jeweils CDs und MP3-Dateien von Freunden bzw. in P2P-Tauschbörsen erhalten haben und keine Dateien abgegeben haben. (Dummy-Variable). Analog

halten der Teilnehmer in Online-Tauschbörsen scheint dies jedoch eine angemessene Methode zu sein (Bandilla 1999: 18; Hauptmanns 1999: 37). Um die Ergebnisse der Hypothesentests in einer Replikation überprüfen zu können, müsste ein Zufallsstichproben-Design verwendet werden. Der Hauptvorteil der Online-Umfrage liegt jedoch darin, dass die schwer erreichbare Zielgruppe der MP3-User in bemerkenswert hoher Zahl erreicht wurde und Informationen über ein weitgehend unerforschtes Gebiet gewonnen werden konnten. Bisherige Untersuchungen über Internetnutzung beschränken sich zumeist auf die Teilnehmer in Diskussionsforen und Mailinglisten (Kollock/Smith 1999; Matzat 2000; Pötschke 2002; Stegbauer 2001; Stegbauer/Rausch 2001; Thiedecke 2000) oder Internetauktionen (Brinkmann/Seifert 2001; Diekmann/Wyder 2002; Kollock 1999b). Zum Online-Musikkonsum existiert, von kommerzieller Marktforschung einmal abgesehen (vgl. Wiedmann/Frenzel/Walsh 2001) – keine sozialwissenschaftliche Studie. Eine Teil-Replikation der Online-Studie wurde an der Universität Trier vorgenommen (Vogelgesang et al. 2002).

5 Musiktausch unter Freunden und im Internet

Im Folgenden werden ausgewählte Ergebnisse der Befragung dargelegt, die sich insbesondere auf die Reziprozität beziehen (zum Verhalten und zu den Einstellungen beim Musikkonsum

wurden Dummy-Variablen für MP3-Tausch in Freundschaftsnetzwerken und Teilen in P2P-Systemen gebildet. **Reziprozitätsindex:** Anzahl der gegeben geteilt durch die Anzahl der erhaltenen Kopien von CDs. Für Trittbrettfahrer kann kein Reziprozitätsindex berechnet werden. Analog: Reziprozität beim MP3-Tausch mit Freunden und bei P2P-Tauschbörsen. **Unabhängige Variablen:** **Anzahl gekaufter CDs:** CDs kaufen: Wie häufig haben Sie innerhalb der letzten drei Monate eine Musik-CD gekauft? (Antwortmöglichkeit Anzahl); **Kostenfreier Internetzugang:** Steht Ihnen ein kostenloser Internet-Anschluss zur Verfügung, zum Beispiel an der Universität oder am Arbeitsplatz? (ja/nein); **Kein Bedarf an CDs im Freundeskreis:** Ich stelle keine eigenen Kopien von Musik-CDs zur Verfügung, weil die Auswahl an Musik-CDs in meinem Freundeskreis groß genug ist. (ja/nein); **Kein Bedarf an MP3 P2P-Tausch:** Ich stelle keine eigenen Dateien zur Verfügung, weil die Auswahl an kostenlosen MP3-Dateien im Internet groß genug ist. (ja/nein); **Strafängst Download P2P-Tausch:** Ich habe Angst davor, mich durch das Herunterladen von MP3-Dateien aus dem Internet strafbar zu machen. (ja/nein); **Strafängst Teilen P2P-Tausch:** Ich habe Angst davor, mich strafbar zu machen, indem ich eigene MP3-Dateien im Internet zur Verfügung stelle. (ja/nein); **Risiko des Downloads P2P-Tausch:** Ich habe wegen der Sicherheitsrisiken Angst davor, aus dem Internet Dateien herunterzuladen. (ja/nein); **Risiko des Teilens P2P-Tausch:** Ich habe wegen der Sicherheitsrisiken Angst davor, eigene Dateien für andere zur Verfügung zu stellen. (ja/nein); **Anzahl Freunde Download P2P-Tauschbörsen:** Wieviele Personen in Ihrem Freundeskreis nutzen Tauschbörsen wie Napster oder Gnutella, um Kopien herunterzuladen? (Anzahl); **Anzahl Freunde Freigabe P2P-Tauschbörsen:** Wieviele Personen in Ihrem Freundeskreis nutzen Tauschbörsen wie Napster oder Gnutella und haben Teile Ihrer Festplatte für andere Teilnehmer freigeschaltet. (Anzahl); **Reziprozitätsnorm CDs:** Ein Tausch von kopierten Musik-CDs (bzw. Internet-Tauschbörsen) beruht auf Gegenseitigkeit, deshalb sollte jeder, der eine Kopie erhält, als Gegenleistung auch eigene Musik bereitstellen. (ja/nein); **Reziprozitätsnorm P2P:** Internet-Tauschbörsen beruhen auf Gegenseitigkeit; deshalb sollte jeder, der Musik herunterlädt, als Gegenleistung eigene MP3-Dateien bereitstellen. (ja/nein); **Anzahl Files Upload bei WWW-Seiten:** Wie häufig haben Sie sich an der Ergänzung derartiger Seiten beteiligt, indem Sie eigene MP3-Dateien aufgespielt haben (uploading)? (Anzahl); **Hedonismus Download P2P-Tausch:** Ich finde derartige Seiten im Internet praktisch, um preisgünstig, schnell und einfach Musik zu hören. (ja/nein); **Antiprofiteinstellung P2P-Tausch** (Robin-Hood-Mentalität): Ich befürworte das Vorgehen von Tauschbörsen wie Napster oder Gnutella, um dem Profitstreben der Musikkonzerne entgegenzutreten. (ja/nein); **Gemeinschaftsaspekt P2P-Tausch:** Ich befürworte das Vorgehen von Tauschbörsen wie Napster oder Gnutella, da es eine Möglichkeit darstellt, um Musik unter Gleichgesinnten zu teilen. (ja/nein); **Selbstbedienungsmentalität P2P-Tausch:** Ich sehe kein Problem mit dem Herunterladen von MP3-Dateien aus dem Internet, wenn Andere Ihre Dateien zur Verfügung stellen, ohne eine Gegenleistung zu fordern. (ja/nein). Online-Fragebogen: <http://www.phil.euv-frankfurt-o.de/extern/MP3-Umfrage/>

generell und zu den Merkmalen typischer MP3-Nutzer vgl. Haug/Weber 2002, Weber/Haug 2001a, 2001b, 2001c).

Im Durchschnitt wurden nach Aussage der Teilnehmer an der Online-Umfrage in den letzten drei Monaten 4,74 CDs gekauft, 3,85 CDs wurden an Personen aus dem Freundeskreis weitergegeben und 4,42 CDs wurden im Gegenzug von Freunden erhalten (Tab. 1)¹¹. D.h. die Zirkulation von Raubkopien nimmt entgegen den Befürchtungen der Musikindustrie bei diesen Befragten kein überaus großes Ausmaß an: eine gekaufte CD wird durchschnittlich höchstens einmal kopiert. Die Relation der Anzahl der gegebenen zu den erhaltenen CDs liegt bei durchschnittlich 1,1, d.h. es werden etwas mehr CDs an Freunde weitergegeben als entgegengenommen. Beim Tausch von MP3-Kopien im Freundeskreis liegt dieser Wert bei 1,7 und beim Internet-Tausch mit Napster, Gnutella oder anderen Tauschbörsen bei 2,23 (dabei sind die Trittbrettfahrer nicht berücksichtigt, da für diejenigen, die nichts weitergeben, der Index nicht berechnet werden kann). Nach eigener Aussage werden somit mehr Kopien gegeben als genommen, ein Verhalten, das unter der Rationalitätsannahme schwer zu erklären ist. Eine als Low-Cost-Hypothese bezeichnete Erklärung läge darin, dass wenig Kosten anfallen, sobald eine MP3-Sammlung einmal besteht und altruistische Handlungen werden eher ausgeführt, wenn sie wenig kosten. Dies erklärt jedoch nicht ohne weiteres die Bereitschaft zur Weitergabe der Sammlung an Fremde im Internet.

Der Anteil der Trittbrettfahrer, d.h. derjenigen, die von Freunden CDs erhalten, aber selbst keine weitergeben, ist mit 21% dabei allerdings recht hoch. Dies ist besonders erstaunlich im Vergleich mit dem Tausch von MP3-Dateien im Freundeskreis, denn dort liegt der Anteil der Trittbrettfahrer unter 7%. Betrachtet man den P2P-Tausch im Internet, zeigt sich, dass entgegen den Erwartungen ein relativ geringer Anteil an Trittbrettfahrern auftritt, zumindest nach den eigenen Angaben der Tauschteilnehmer. Nur 18% derjenigen, die bei Tauschbörsen Musik herunterladen, geben selbst nichts frei. Inwiefern diese Angaben ehrlich sind, kann selbstverständlich nicht beurteilt werden.

Es besteht ein relativ niedriger positiver Zusammenhang zwischen der Menge an gegebenen und erhaltenen CDs. Wer viele CDs erhält, gibt auch viele weiter und umgekehrt. D.h., beim Kauf und Tausch von Musik in Freundschaftsnetzwerken ist die Reziprozitätsnorm in etwa gewahrt. Dies gilt um so mehr beim Tauschen von MP3 in Freundschaftsnetzwerken, wo ein außergewöhnlich starker Zusammenhang zwischen Geben und Nehmen besteht (Pearson's $r=0,7$) und auch beim Tauschen in P2P-Tauschbörsen. Die Zustimmung zur Reziprozitätsnorm ist relativ hoch, bezogen auf den interpersonalen Tausch von CDs bleibt sie unter 50%, bezogen auf den Internet-Tausch liegt die Zustimmung dagegen bei 67%. Die Norm wird dabei als generalisierte Verhaltenserwartung definiert; die Formulierung der Reziprozitätsnorm

¹¹ Insgesamt ist in einem Tauschsystem die Summe der gegebenen und erhaltenen CDs und Dateien gleich, aber es geht um die ungleiche Verteilung, d.h. um die Frage, ob einige viel nehmen und gar nichts geben. Insofern kann bei gleicher Tauschmenge ein System auf Reziprozität basieren und ausgeglichen sein und ein anderes kann aus einem hohen Anteil von Trittbrettfahrern bestehen. Abweichungen zwischen gegebenen und erhaltenen Musikstücken sind dadurch erklärbar, dass bei einer Ungleichverteilung Geber und Nehmer eine unterschiedliche Auswahlwahrscheinlichkeit haben. Unterschiede im Ergebnis weisen somit entweder auf eine bestimmte Verteilung von Gebern und Nehmern in der Population oder eine Auswahlverzerrung durch eine Über-/Unterrepräsentierung der Gruppen hin.

bezieht sich auf die jeweilige Tauschbeziehung. Dies könnte dadurch erklärbar sein, dass in Freundeskreisen eine Art von Spezialisierung erfolgt; manche geben CDs und erhalten dafür andere Gegenleistungen. Zum Beispiel könnte es in Freundschaftsnetzwerken Personen geben, die sich als Musikexperten etablieren, die viel kaufen und viel bereitstellen, die dies aber nicht von anderen erwarten. Im Internet ist aufgrund der Anonymität und der geringen Wahrscheinlichkeit, wieder aufeinander zu treffen, eine Spezialisierung nicht möglich, deshalb wird eher erwartet, dass die Gegenleistung in Form derselben Tauscheinheit erfolgt. Die Zustimmung zur Reziprozitätsnorm erhöht sich in der Gruppe derjenigen, die CDs erhalten oder gegeben haben, kaum, während bei 81% derjenigen, die ihre Festplatte bei Internet-Tauschbörsen freischalten, eine derartige Erwartung besteht. Insgesamt scheinen sowohl die Einstellungs- als auch die Verhaltenskomponente der Reziprozitätsnormen im Internet sehr stark ausgeprägt zu sein.

Tabelle 1: Verhalten beim Tausch von CDs und MP3-Dateien unter Freunden und MP3-Dateien im Internet

	CD-Kopien	MP3-Dateien	P2P-Tausch
Durchschnittliche Anzahl gegebener Kopien	3,9	37,8	58,1
Durchschnittlich Anzahl erhaltener Kopien	4,4	38,9	77,7
Durchschnitt Reziprozitätsindex	1,1	1,7	2,2
Korrelation gegebene/erhaltene Kopien (Pearson's r)	0,27**	0,73**	0,40**
Anteil der Trittbrettfahrer	21%	7%	18%
Zustimmung zur Reziprozitätsnorm:			
Anteil aller Befragten	50%	-	67%
Anteil der CD/MP3-Nehmer	54%	-	72%
Anteil der CD/MP3-Geber	53%	-	81%
Anzahl Befragte	4.018	3.882	3.823

Anmerkung: Korrelationsmaß Pearson's r: * signifikant auf 95%-Niveau, ** signifikant auf 99%-Niveau.

6 Tauschen, Teilen oder Trittbrettfahren?

Die Geltung von Reziprozitätsnormen beim Tausch unter Freunden und noch stärker beim Tausch im Internet scheint angesichts der hohen Zustimmungswerte und der Beobachtung ihrer Einhaltung in der überwiegenden Zahl der Tauschtransaktionen bestätigt zu sein. Aus der Sicht der RC-Theorie wäre dies nur erklärbar, wenn eine Handlungsstruktur vorläge, in der die Reziprozität als Handlungsstrategie rational ist, was theoretischen Überlegungen zum Trittbrettfahrerproblem zufolge (siehe Haug/Weber 2003b) unwahrscheinlich ist. Mit einer harten Version des Kommunitarismus wäre dieses Ergebnis nur erklärbar, wenn, wie die Verfechter der Hackerethik behaupten, eine internalisierte Norm für das Handeln im Internet unter den Befragten weit verbreitet wäre. Aber stellen Reziprozitätsnormen für die Tauschteilnehmer eine starke Handlungsmotivation dar oder gibt es andere Variablen, die das Verhalten im interpersonalen Tausch und im Internet-Tausch besser erklären? Dazu wurden Determinanten des Gebens und Teilens im Vergleich zum Nehmen ohne Gegenleistung (Trittbrettfahren) sowie auch des Ausmaßes der Reziprozität (Reziprozitätsindex) untersucht. Es wurden drei verschiedene Erklärungsmodelle untersucht. Nach Annahmen der engen Version der RC-Theorie müssten vor allem Ressourcen und sozialstrukturelle Merkmale, die mit der Ressourcenausstattung einhergehen, sowie konkrete erwartete Handlungsfolgen (Sanktionen, Risiken) das Verhalten bestimmen. Im zweiten Modell sollten Normen hinzugenommen werden. Diese

wurden in Form von situationsspezifischen Verhaltenserwartungen und generalisierten Verhaltensmustern (die Einhaltung der Reziprozitätsnorm in anderen Situationen) gemessen. Das Verhalten der Freunde wurde zum Test der Auswirkung des Eingebettenseins (Embeddeness) in soziale und normative Kontexte auf die Handlungen aufgenommen. Normen wären, sofern sie einen eigenständigen Effekt hätten, als Bestätigung für die weiche kommunitaristische Variante oder auch für ein erweitertes Rationalitätskonzept aufzufassen. Im dritten Modell werden Einstellungen zur Untersuchung von Moralansätzen verwendet.

1. Rational-Choice-Modell: Ressourcen, wahrgenommener Bedarf, wahrgenommene Sanktionen und Risiken, Soziodemographische Handlungsbedingungen.
2. Normen-Modell: Wahrgenommenes Verhalten der Freunde, Normen (Verhaltenserwartungen), allgemeines Verhalten.
3. Moral-Modell: Werte und Einstellungen.

Was beeinflusst die Kooperation beim Internet-Tausch? Fachliche Kenntnisse haben aufgrund der geringen Varianz keinen Einfluss, denn nahezu alle Befragten verfügen über die Kenntnis der Nutzung der MP3-Technik (nicht in den Regressionsmodellen enthalten). Diese Grundbedingung ist somit immer gegeben. Das Interesse an MP3-Musik ist ebenso fast immer vorhanden (nur 6% der Befragten nutzen MP3 nicht und kaufen ausschließlich CDs, nicht in den Regressionsmodell enthalten). Die Frage ist nun, inwiefern sich die Einschätzung von Handlungsfolgen Verhaltensnormen und Einstellungen auswirken.

Insgesamt gibt es relativ wenige Determinanten, die einen Effekt haben. Wenn nach Ansicht der Befragten kein Bedarf an CDs im Freundeskreis besteht, senkt dies die Wahrscheinlichkeit, dass CD-Kopien reziprok zurückgegeben werden, stark. Dies ist plausibel, da dann die Notwendigkeit einer Gegengabe entfällt. Betrachtet man das Ausmaß der Reziprozität gemessen an der Menge des Gegebenen im Verhältnis zum Erhaltenen (Reziprozitätsindex, Tab. 3), so zeigt sich ein ähnliches Muster: Wer den Bedarf bei Freunden als gering einschätzt, weil diese offenbar viele CDs besitzen, gibt sehr viel weniger als er nimmt. Frauen und Schüler oder Azubis sind eher bereit, CDs weiterzugeben. Wer viele CDs kauft, gibt diese allerdings nicht verstärkt an Freunde weiter. Wer MP3-Musik weitergibt und sich hierbei also nicht als Trittbrettfahrer erweist, hat eine doppelt so hohe Wahrscheinlichkeit, CDs weiterzugeben (Tab. 2). Auch diejenigen, die der Reziprozitätsnorm in Bezug auf CDs zustimmen, haben eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, der Effekt ist jedoch nicht signifikant. Das Ausmaß der Reziprozität (Reziprozitätsindex) spielt dabei offenbar eine geringere Rolle (Tab. 3).

Tabelle 2: Das Auftreten von Reziprozität beim CD-Tausch unter Freunden (Logistische Regression)¹²

Unabhängige Variablen	Modell RC Exp(B)	Modell Normen Exp(B)
Anzahl gekaufter CDs	1,08***	1,08**
kein Bedarf an CDs	0,23***	0,24***
Geschlecht	0,74	0,69
Alter	1,01	1,01
Schüler/Azubi	1,67	1,69
Student	1,31	1,36
Berufstätig	1,37	1,44
Zustimmung Reziprozitätsnorm CD-Tausch		1,28
Geben MP3-Tausch (versus Trittbrettfahren)		2,00*
Teilen P2P-System (versus Trittbrettfahren)		1,18
(Konstante)	2,90	1,14
-2 Log-Likelihood	1282,55	1271,55
Mc Fadden Pseudo R-Quadrat	0,05	0,05

Abhängige Variable: Reziprozität beim CD-Tausch (versus Trittbrettfahren); n=1401; Exp(B) entspricht dem Odds-Ratio, * signifikant auf 95%-Niveau, ** signifikant auf 99%-Niveau, *** signifikant auf 99,9%-Niveau.

Tabelle 3: Das Ausmaß der Reziprozität beim CD-Tausch unter Freunden (lineare Regression)¹³

Unabhängige Variablen	Modell RC (B)	Modell Normen (B)
(Konstante)	0,80	0,72
Anzahl gekaufter CDs	0,00	0,00
kein Bedarf an CDs	-0,65**	-0,65**
Geschlecht	-0,02	-0,06
Alter	0,01	0,01
Schüler/Azubi	0,31	0,29
Student	0,08	0,07
Berufstätig	0,18	0,18
Zustimmung Reziprozitätsnorm CD-Tausch		-0,10
Reziprozitätsindex MP3-Tausch		0,09***
Reziprozitätsindex CD-Tausch P2P		0,03
R-Quadrat	0,01	0,03

Abhängige Variable: Reziprozitätsindex CD-Tausch; n=1404, *** signifikant auf 99,9%-Niveau, ** signifikant auf 99%-Niveau

Es zeigt sich, dass sich durch die Norm-Kontext-Variablen beim CD-Tausch die Erklärungskraft des Modells so gut wie gar nicht erhöht. Weder das RC-Modell noch das Normen-

¹² Mit Hilfe der logistischen Regression können Faktoren ermittelt werden, die die Wahrscheinlichkeit, dass ein Ereignis eintritt – hier die Wahrscheinlichkeit, dass jemand beim Tauschen eine Gegenleistung erbringt und somit kein Trittbrettfahrer ist – positiv (odds ratio >1) oder negativ (odds ratio <1) beeinflussen.

¹³ Mit der linearen Regression kann der Zusammenhang von Faktoren mit dem Ausmaß einer Variable – hier das Ausmaß der Reziprozität – untersucht werden; positive Korrelation (B-Koeffizienten > 0), negative Korrelation (B-Koeffizienten < 0). Da es sich bei der Online-Umfrage nicht um eine repräsentative Stichprobe handelt, können im strengen Sinne standardisierte Koeffizienten (Beta) und Signifikanzen nicht interpretiert werden. Da die meisten Variablen Dummy (0-1)-codiert sind, lassen sich aber auch unstandardisierte Koeffizienten (B) interpretieren.

Modell hilft bei der Erklärung des Tauschverhaltens unter Freunden viel weiter (Pseudo-R-Quadrat ist relativ niedrig und verändert sich nicht, R-Quadrat erhöht sich nur unwesentlich). Das heißt, einige relevante Faktoren, die den Tausch unter Freunden bestimmen, wurden nicht erfasst. In Bezug auf das Teilen im Internet zeigen sich aussagekräftigere Ergebnisse (Tab. 4).

Tabelle 4: Das Auftreten des Teilens in Internet-Tauschbörsen (Logistische Regression)

Unabhängige Variablen	Modell RC Exp(B)	Modell Normen Exp(B)	Modell Moral Exp(B)
Anzahl gekaufter CDs	1,00	1,00	1,00
kein Bedarf an MP3	0,09***	0,16***	0,17***
Kostenfreier Internetzugang	1,08	1,01	1,03
Strafangst Download P2P	3,84**	2,97**	2,82**
Strafangst Teilen P2P	0,27***	0,33***	0,34***
Risiko des Downloads P2P	0,97	0,86	0,86
Risiko des Teilens P2P	0,20***	0,22***	0,22***
Geschlecht	0,94	0,90	0,99
Alter	1,00	0,99	0,99
Schüler/Azubi	0,87	0,94	0,97
Student	0,49	0,55	0,54
Berufstätig	0,66	0,73	0,73
Anzahl Freunde Download P2P		1,15	1,18
Anzahl Freunde Freigabe P2P		1,13	1,12
Zustimmung Rezip.-norm P2P		6,58	7,12***
Geben CD (vs. Trittbrettf.)		1,23	1,27
Geben MP3 (vs. Trittbrettf.)		2,17	2,24*
Anzahl Uploads WWW-Seiten		1,02	1,02
Zustimmung Hedonismus P2P			1,14
Robin-Hood-Mentalität P2P			0,90
Zustimmung Gemeinschaft P2P			0,83
Selbstbedienungsmentalität P2P			0,75
(Konstante)	18,86	1,01	1,00
-2 Log-Likelihood	945,27	806,99	803,28
Mc Fadden Pseudo R-Quadrat	0,22	0,33	0,34

Abhängige Variable: Teilen (File-Sharing) beim P2P-Tausch (versus Trittbrettfahren); n=1342; *** signifikant auf 99,9%-Niveau, ** auf 99%-Niveau, * auf 95%-Niveau

Die Anzahl an gekauften CDs hat kaum Einfluss darauf, wie häufig jemand bei Tauschbörsen Musik bereitstellt; dies wäre logisch, da man CDs kaufen muss, um neuen Input ins Netz geben zu können. Die Einschätzung, dass aufgrund der großen Auswahl an Musik bei den Tauschbörsen kein Bedarf besteht, wirkt sich negativ auf die Bereitschaft zur Freigabe aus. Studenten haben eine kaum wahrnehmbar höhere Wahrscheinlichkeit der Freigabe von Dateien, obwohl sie häufiger einen kostenfreien Internetzugang (über die Universität) haben, was die Kosten senkt¹⁴. Das Vorhandensein eines kostenfreien Internetzugangs hat generell überraschenderweise kaum einen positiven Effekt auf das Verhalten (was daran liegen könnte, dass ein Großteil der Befragten sowohl einen privaten als auch einen kostenfreien Zugang hat und nicht unterschieden wurde, mit Hilfe welches Anschlusses MP3-Dateien transferiert werden). Der Effekt der Zugangskosten zu Internet-Tauschbörsen ist jedoch als gering zu veran-

¹⁴ Dies trifft insbesondere für Studentenwohnheime mit Internetanbindung ans Hochschulnetz zu. In PC-Pools ist zwar der Internetzugang kostenlos, aber nicht immer ist der Zugang zu einem Brenner oder Massenspeicher gegeben.

schlagen, was gegen eine Low-Cost-Hypothese zur Erklärung von Reziprozität spricht. Offenbar hängt die Umsetzung von Reziprozitätsnormen nicht von sozioökonomischen Variablen (auch nicht von der Höhe der Bildung; nicht im Regressionsmodell enthalten) ab.

Einfluss auf das Verhalten in Internet-Tauschbörsen haben Ängste vor Strafbarkeit von Handlungen und vor Sicherheitsrisiken, wobei sich die unberechtigte Angst, sich durch das Teilen strafbar zu machen, negativ auf die Bereitschaft zum Teilen auswirkt. Einen hemmenden Einfluss auf das Ausmaß der bei Tauschbörsen freigegebenen MP3 hat die Angst vor mit dem Teilen verbundenen Sicherheitsrisiken. Wer glaubt, dass mit dem Verfahren des Teilens bei Tauschbörsen Sicherheitsrisiken verbunden sind, verzichtet eher ganz darauf. Und wer Angst davor hat, sich bei P2P-Tauschbörsen strafbar zu machen, gibt in geringfügig gesteigertem Maße MP3 an Freunde weiter.

Tabelle 5: Das Ausmaß der Reziprozität in Internet-Tauschbörsen (lineare Regression)

Unabhängige Variablen	Modell RC (B)	Modell Normen (B)	Modell Moral (B)
Konstante	1,15*	0,67*	0,83*
Anzahl gekaufter CDs	0,01**	0,02**	0,02**
kein Bedarf an MP3 P2P-Tausch	-0,44**	-0,21	-0,21
Kostenfreier Internetzugang	-0,06	-0,06	-0,06
Strafangst Download P2P-Tausch	0,26	0,19	0,17
Strafangst Teilen P2P-Tausch	-0,34*	-0,25	-0,24
Risiko Download P2P-Tausch	0,25	0,20	0,19
Risiko des Teilens P2P-Tausch	-0,51**	-0,44*	-0,43*
Geschlecht	-0,01	0,02	0,03
Alter	-0,01	-0,01	-0,01
Schüler/Azubi	0,03	0,02	0,03
Student	0,02	0,02	0,02
Berufstätig	0,05	0,07	0,06
Anzahl Freunde Download P2P		-0,02	-0,02*
Anzahl Freunde Freigabe P2P		0,04**	0,04**
Zustimmung Rezip.-norm P2P		0,53***	0,58***
Reziprozitätsindex CD-Tausch		0,00	0,00
Reziprozitätsindex MP3-Tausch		0,01	0,01
Anzahl Uploads bei WWW-Seiten		0,00	0,00
Zustimmung Hedonismus P2P			-0,04
Robin-Hood-Mentalität P2P			0,01
Zustimmung Gemeinschaft P2P			-0,22*
Selbstbedienungsmentalität P2P			-0,06
R-Quadrat	0,04	0,06	0,07

Abhängige Variable: Reziprozitätsindex P2P; n=1345; *** signifikant auf 99,9%-Niveau, ** auf 99%-Niveau, * auf 95%-Niveau

Wer MP3-Musik an Freunde weitergibt und hierbei also kein Trittbrettfahrer ist, gibt generell auch großzügig MP3-Dateien bei Tauschbörsen frei. Dies spricht für die Annahme, dass eine Haltung der Freigebigkeit, wenn sie vorhanden ist, sich in allen Bereichen auswirkt, dass also generalisierte Verhaltensmuster der Reziprozität zu beobachten sind. Wenn viele Freunde bei P2P-Tauschbörsen Musik freigeben, erhöht dies die Bereitschaft, selbst auch Musik freizugeben. Wenn allerdings viele Freunde bei Musiktaschbörsen downloaden, senkt dies die Bereitschaft zur Freigabe und die Bereitschaft, mehr zu geben als zu nehmen. (Tab. 5). Umgekehrt verhält es sich beim MP3-Tausch unter Freunden: wenn viele Freunde MP3-Dateien

aus dem Internet herunterladen, sinkt die Bereitschaft, an Freunde MP3-Dateien weiterzugeben und wer häufig Musik bei nicht-kommerziellen WWW-Seiten aufspielt (Upload), ist auch beim Tauschen mit Freunden großzügig (ohne Abbildung).

Wie ist dieser Effekt zu erklären? Dieses Verhaltensmuster mutet merkwürdig an, da die Teilnehmer an Tauschbörsen ja immerhin unbekannte Personen sind und mit den Freunden nichts zu tun haben. Verständlich wäre dies dann, wenn Tauschbörsen von ihren Nutzern als eine Art erweitertes Freundschaftsnetzwerk verstanden würden, in dem sich bestimmte Verhaltensnormen durchsetzen und dies je nachdem, zu welcher Subgruppe man gehört. Es könnte sein, dass sich in Freundeskreisen bestimmte Verhaltensweisen einbürgern: entweder alle laden nur Musik herunter und verhalten sich als Trittbrettfahrer oder alle geben ihre Musik weiter. In beiden Fällen scheint das Verhalten der anderen eine der stärksten Determinanten für das eigene zu sein. Der bedeutendste Faktor, der die Freigabe von Dateien beim P2P-Tausch beeinflusst, ist jedoch die Zustimmung zur Reziprozitätsnorm; sie wirkt sich auch positiv auf die Großzügigkeit bei der Teilnahme an Tauschbörsen aus und erhöht die Erklärungskraft des Modells merklich, wenngleich diese insgesamt eher gering ist. Dies könnte damit zusammenhängen, dass die unabhängigen Variablen nicht unabhängig voneinander sind. Es treten aber lediglich jeweils bei der Angst vor Sanktionen, den wahrgenommenen Risiken und dem Verhalten der Freunde beim Download und beim Teilen mittlere bivariate Korrelationen auf. Auch hier gilt, dass wichtige Erklärungsfaktoren der Reziprozität vermutlich noch unentdeckt sind.

Der Reziprozitätsindex sinkt bei Personen, denen besonders wichtig ist, dass Tauschbörsen die Möglichkeit bieten, Musik unter Gleichgesinnten zu teilen. Dies ist unerwartet, weil man annehmen könnte, dass die Hervorhebung des Gemeinschaftsaspektes zu einer erhöhten Kooperationsneigung führt. Dies könnte jedoch so zu verstehen sein, dass die Bezeichnung „Teilen“ als eine Art von verklausuliertem „Ausbeuten“ verstanden wird, so dass dieses Item die Selbstbedienungsmentalität im eigentlichen Sinne zu Tage treten lässt. Insgesamt haben „weiche“ Einstellungsfaktoren wie eine hedonistische Haltung beim Musikkonsum, eine gegen die Musikindustrie gerichtete Einstellung (Robin Hood-Mentalität), eine Selbstbedienungsmentalität und der Gemeinschaftsaspekt bei Tauschbörsen keinen eindeutigen Einfluss auf das Tauschverhalten. Sie wirken im Einzelnen nicht besonders förderlich auf die Reziprozität und bringen keinen zusätzlichen Erklärungsbeitrag.

Die wichtigsten Determinanten des RC-Modells liegen in den wahrgenommenen Ressourcen der Tauschpartner und dem damit zusammenhängenden Bedarf; subjektive Risikoeinschätzungen und Ängste vor Strafbarkeit von Handlungen haben ebenfalls einen Effekt. Vor allem jedoch wirken sich die Reziprozitätsnormen und das Verhalten im Freundeskreis aus. Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die Teilnehmer sich als rationale Akteure erweisen, die sich an ihren Möglichkeiten, den wahrgenommenen Handlungsfolgen sowie dem Bedarf und dem Verhalten der Interaktionspartner orientieren, wobei normative Verhaltenserwartungen keine unerhebliche Rolle spielen. Dies kann sowohl als Bestätigung für eine weite Variante der RC-Theorie und der weichen Version des Kommunitarismus als auch für den Ansatz der Hackerethik gewertet werden.

7 Online-Tauschbörsen als Quasi-Gemeinschaft mit sozialen Normen?

Die Wirksamkeit von Reziprozitätsnormen unter der Bedingung der Anonymität bei Internet-Tauschbörsen ist sowohl aus Sicht der strengen Variante des Kommunitarismus als auch der Rational Choice Theorie anzuzweifeln. Erstere behauptet, dass ohne gegenseitige Verpflichtungen keine Norm internalisiert und eingehalten werden könne, letztere sagt voraus, dass Reziprozität in der Interaktionssituation der Internet-Tauschbörsen keine stabile Strategie darstelle. Beide Theorien widersprechen somit der Annahme, dass eine Art von Hackerethik, Internetmoral oder Internetverhaltensnorm nachweisbar sei.

Im Prinzip stellen Internet-Tauschbörsen ein öffentliches Gut dar. Insofern müsste theoretisch ein hohes Interesse an der Nutzung einhergehen mit einem eher geringen Engagement bei der Bereitstellung eigener Ressourcen. Lässt sich dieses Muster in der Realität der Internet-Nutzung beobachten? Inwieweit lässt sich generalisierte Reziprozität beobachten? Was motiviert die Teilnehmer dazu, auf freiwilliger Basis und ohne kommerzielle Interessen eigene Ressourcen für die Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen? Und was hält sie davon ab, sich ohne eignen Beitrag daran zu bereichern? Stellen Internet-Tauschringe möglicherweise ebensolche Gemeinschaften dar, wie Putnam sie in modernen Gesellschaften vermisst, da sie nichthierarchisch aufgebaut sind und zu anderen Zwecken als dem individuellen Gewinnstreben ins Leben gerufen wurden, und könnten sie vielleicht sogar zur Produktion von sozialem Kapital beitragen, zur Erhöhung des Vertrauensniveaus und zur Stärkung von Reziprozitätsnormen? Das waren die Fragestellungen, die der Untersuchung zugrunde lagen.

Nach der Analysen von Adar und Hubermann verhalten sich die an der Tauschbörse Gnutella Beteiligten entgegen den Behauptungen von Internetenthusiasten gemäss der Prinzipien rationaler Akteure: die Trittbrettfahrer-Rate ist relativ hoch und zudem sind diejenigen, die bereitwillig ihre Musik zum Teilen anbieten, nicht diejenigen, die die am meisten gewünschten Stücke besitzen. Daraus könnte geschlossen werden, dass die Besitzer von begehrten und knappen Gütern diese selten kostenlos für andere zur Verfügung stellen. Andererseits ist nach Aussage der Nutzer in der oben beschriebenen Studie die Trittbrettfahrerquote nicht besonders hoch. Man könnte es sich einfach machen und behaupten, deren Angaben entsprechen nicht der Wahrheit. Diese Gefahr ist nie auszuschließen, jedoch besteht kein Grund, in der Umfrage falsche Angaben zu machen (Esser 1986). Es könnte auch sein, dass der vermutlich hohe Anteil der „heavy user“ (Bandilla 1999: 12) in der Stichprobe mit einem hohen Anteil an Vertretern einer Internetethik verknüpft ist. Unerklärlich bliebe dann immer noch, wieso die Tauschsysteme funktionieren, weshalb also überhaupt jemand diese Norm vertritt und gerne eigene Ressourcen freigibt. Aufgrund einer etwaigen Verzerrung der Ergebnisse durch selektive Teilnahme kann keine Generalisierung der Ergebnisse erfolgen. Bei vorsichtiger Interpretation bieten sich jedoch einige erklärende Faktoren an. Die am besten passenden Erklärungsansätze liegen in der Annahme einer generalisierten Reziprozitätsnorm oder einem Reputationsmechanismus (Kollock 1999a: 227f). Außerdem muss unter Umständen auf eine intrinsische Motivation zurückgegriffen werden.

1. Rationales Handeln: Festzustellen ist, dass rationale Überlegungen beim Tauschverhalten nicht unbedeutend sind. Das Trittbrettfahren hängt mit eigenen Ressourcen, mit dem wahrgenommenen Bedarf der Tauschpartner, mit dem wahrgenommenen Risiko und mit

der Strafbarkeit zusammen. Low-Cost-Überlegungen scheinen nicht ausschlaggebend zu sein.

2. Reziprozitätsnormen: Internet-Tauschbörsen können existieren, weil viele der Teilnehmer situationsunabhängige internalisierte Reziprozitätsnormen befolgen. Diese Personen stellen vermutlich keine Minderheit dar. Die Reziprozität ist dabei mindestens so stark verbreitet wie beim Tausch im Freundeskreis, vermutlich sogar stärker, da keine anderweitigen Ausgleichszahlungen erfolgen können.
3. Tauschbörsen-Quasi-Gemeinschaft: Da das Verhalten der Freunde eine der stärksten Determinanten des Tauschverhaltens darstellt, können Internet-Tauschbörsen als Quasi-Gemeinschaft gesehen werden, in denen die Anonymität in gewisser Weise aufgehoben wird, da über Freunde Informationen weitergegeben werden (z.B. über technische Kenntnisse im Umgang mit dem Internet oder MP3 oder über das Auffinden der Seiten) und innerhalb derer Verhaltensnormen wirksam sein können, da zumeist bekannt ist, ob und wie die Freunde sich am Tausch im Internet beteiligen. Das Handeln der Internetnutzer unterliegt deshalb zwar vollständig der Anonymität, dies wird aber in ihrer subjektiven Wahrnehmung nicht so gesehen, da sie sich als Mitglieder einer Gruppe betrachten, zu der auch ihre tatsächlichen Freunde gehören. Insofern können sie als „reale Gruppe“ betrachtet werden (Wellman/Gulia 1999). Zwar kennen die Personen sich nicht wirklich, aber sie fühlen sich als Teil einer Gemeinschaft, innerhalb derer bestimmte Normen und Ideologien geteilt werden und soziale Anerkennung als Bestätigung wirkt. Bedeutsam ist dabei, dass diese Gruppe in Segmente zerfällt. Einige Subgruppen wahren das Prinzip der Gegenseitigkeit, andere verhalten sich als Trittbrettfahrer. Inneren Zusammenhalt erhält die Gemeinschaft durch die Opposition zu Akteuren des kommerziellen Musikmarktes, den Kontrahenten im Konflikt um Urheberrechte (Weber/Haug 2003).
4. Reputation: Ähnlich gelagert ist der Fall bei WWW-Seiten, die nicht zum Teilen von Files auffordern, sondern zum Uploaden von Inhalten auf illegale Seiten oder ehrenamtlich betreuten nichtkommerziellen Fanmagazinen etc. Die Entstehung dieser Seiten könnte dadurch erklärbar sein, dass innerhalb einer bestimmten DJ-Kultur und Musikfan-Szene und eventuell auch außerhalb Reputation und soziale Anerkennung zu erwerben ist, indem man eine dann vielbesuchte Seite entwirft. Dem können auch Mechanismen zugrunde liegen, die im Sinne eines Small-World-Prinzips funktionieren, indem Reputation über mehrere Ecken von Bekanntschaftsbeziehungen erlangt werden kann. Selbiges gilt für Programmierer von Open Source-Software, die häufig elitären Zirkeln angehören und durch ihre Arbeit hohe Reputation und auch lukrative Jobangebote erlangen können. Nicht ausgeschlossen werden können bei den Betreibern von Musikseiten auch materielle Interessen, indem z.B. Werbebanner auf gut besuchten Seiten geschaltet werden. Diese Mischung aus intrinsischer Motivation und sozialer Anerkennung im Bekanntenkreis mit der Hoffnung auf späteren Gewinn könnte man bei den meisten nichtkommerziellen Angeboten im Internet, die der interessierten Öffentlichkeit kostenlose Ratschläge zur Verfügung stellen, wie z.B. in medizinischen Ratgeberseiten, Wetterseiten, Ratgebern wie z.B. Tarifvergleiche bei Telefongesellschaften, Versicherungen, usw. unterstellen.
5. Intrinsische Motivation: Will man motivationale und strukturelle Erklärungen verbinden, so könnte man ein verändertes Modell der Interaktionssituation hinzuziehen. Bei einem

Freiwilligendilemma gilt, dass ein Kollektivgut nur dann bereitgestellt wird, wenn sich genügend Freiwillige melden. In diesem Fall würde aus ihrer Sicht kein Gefangenendilemma vorliegen, sondern ein so genanntes Chicken Game (vgl. Kollock 1998b: 187). Dieses Modell impliziert, dass es für einige Personen immer noch besser ist, wenn sie selbst die Freiwilligen sind, die die Tauschbörse am Leben erhalten, als dass es gar keine Tauschbörse gibt, denn für sie stellt die Existenz der Tauschbörse einen Wert an sich dar. Die Motivation der Freiwilligen ist insofern eine andere als die der Trittbrettfahrer, als sie intrinsisch motiviert sind; sie stellen u.U. eine privilegierte Gruppe nach Olson dar (1968).

Geht man davon aus, dass die neuen Kooperationsformen im Internet durchaus ebenso wie traditionelle Vereine im Sinne Putnams durch die Verbreitung von Reziprozitätsnormen eine Art von sozialem Kapital produzieren, das auf die Gesellschaft übertragen werden kann, könnte man annehmen, dass es keinen Grund zur Besorgnis gibt. Da sich allenthalben Tauschringe etablieren, die sich an den neu auftretenden Bedürfnissen orientieren und sich der neuen technischen Möglichkeiten bedienen, kann man Traditionalisten unter den Kommunitaristen vorwerfen, dass sie neue Entwicklungen missachten und starr an alten Formen sozialen Engagements festhalten; die Mediennutzung muss differenzierter betrachtet werden (Norris 1996). Es kann unterstellt werden, dass Menschen sich neuer Techniken kompetent bedienen, ohne ihren kulturellen Hintergrund zu verlieren. „Wie Menschen kooperieren, hängt nicht von den einzelnen Menschen, sondern von der Kultur ab, in der sie leben“ (Rötzer 2001). Eine gewisse Kulturabhängigkeit des Ausmaßes an generalisiertem Vertrauen scheint sich experimentell zu bestätigen (Hayashi et al. 1999; Cook/Hardin 2001). Auch können Kulturen des Schenkens und des Teilens unterscheiden werden, die sich auch auf das Verhalten in sozialen Dilemma-Situationen auswirken (Henrich et al. 2001). Es scheint plausibel anzunehmen, dass Menschen in industrialisierten Ländern ein relativ einheitliches Modell für den Umgang mit anonym bleibenden Menschen ausgebildet haben.

Die Ergebnisse sprechen für eine gewisse Wirksamkeit von Reziprozitätsnormen im Internet, was mit dem Hackerethik-Ansatz sowie einer weiten Variante des Kommunitarismus zu vereinbaren ist. Obgleich zu einem strengen Theorietest weitere Variablen erhoben werden müssten, lässt sich die enge Variante der RC-Theorie nicht bestätigen, da insgesamt „weiche“ Anreize eine große Bedeutung bei der Erklärung der Tauschvorgänge zu haben scheinen (vgl. dazu Opp 1991; 1999). Insofern spricht viel für eine erweiterte Fassung der RC-Theorie. Eine sinnvolle und womöglich unerlässliche Ergänzung könnte in subgruppenspezifischen Normen und Motivationen (der Wunsch dazuzugehören und sich konform zu verhalten) sowie emotionalen Aspekten liegen, wie bspw. der Dankbarkeit, die zur Entgeltung von Vorleistungen beim Tausch führt (Lawler/Thye 1999: 239).

Ein Bedarf für die Regulierung bisher rechtsfreier Räume im Internet besteht in hohem Maße; dies gilt sowohl für die Beziehungen zwischen Raubkopierern und anderen Konfliktpartnern als auch zwischen Internetteilnehmern generell (vgl. Weber/Haug 2003). Wie unter anderem die oben aufgeführten Ergebnisse zeigen, kann im Internet innerhalb von virtuellen Gruppen auch ohne ein Regelwerk wie es Kollock (1998a) beschrieben hat, auf emergente Weise Kooperation entstehen und die Einhaltung von Reziprozitätsnormen gewährleistet werden.

8 Literatur

Adar, Eytan; Bernardo A. Huberman, 2000: Free Riding on Gnutella, Palo Alto: HP Sand Hill Labs, <http://www.hpl.hp.com/shl/papers/gnutella/index.html>; zuletzt besucht am 4.6.2003

ADM (Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V.), 2001: Standards zur Qualitätssicherung für Online-Befragungen. Richtlinien für Online-Befragungen, <http://www.adm-ev.de>; zuletzt besucht am 4.6.2003

Bandilla, Wolfgang, 1999: WWW-Umfragen – Eine alternative Datenerhebungstechnik für die empirische Sozialforschung? S. 9-19 in: *Bernard Batinic et al.* (Hg.): Online Research. Methoden, Anwendungen und Ergebnisse. Göttingen: Hogrefe.

Brinkmann, Ulrich; Matthias Seifert, 2001: "Face to Interface": Zum Problem der Vertrauenskonstitution im Internet am Beispiel von elektronischen Auktionen, *Zeitschrift für Soziologie* 30: 23-47.

Cook, Karen S.; Russell Hardin, 2001: Norms of Cooperativeness and Networks of Trust, S. 327-347 in: *Michael Hechter und Karl-Dieter Opp* (Hg.): Social Norms. New York: Russell Sage Foundation.

Diekmann, Andreas; David Wyder, 2002: Vertrauen und Reputationseffekte bei Internet-Auktionen, *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 54: 674-693.

Esser, Hartmut, 1986: Können Befragte lügen? Zum Konzept des "wahren Wertes" im Rahmen der handlungstheoretischen Erklärung von Situationseinflüssen bei der Befragung, *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 38: 314-336.

Glossar <http://www.glossar.de>; zuletzt besucht am 4.6.2003

Hansen, Sven und Volker Zota, 2001: Tauschrausch. Internet-Tauschbörsen im Vergleich. *C't, Magazin für Computertechnik* 26: 158-166.

Haug, Sonja, 2003: Raubkopierer als moderne Freibeuter. Interessen und Normen bei Urheberrechtskonflikten am Beispiel von Musiktatschbörsen im Internet, in: *Andreas Diekmann, Klaus Eichner, Peter Schmidt und Thomas Voss* (Hg.): Rational Choice: Theoretische Analysen und empirische Resultate. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag (im Druck).

Haug, Sonja und Karsten Weber, 2001: Kaufen oder Tauschen? Eine Studie über das Verhalten von Musikkonsumenten, *Der Musikmarkt*, 34: 24-26.

Haug, Sonja; Karsten Weber, 2002: Kaufen, Tauschen, Teilen. Musik im Internet. Berlin: Peter Lang Verlag.

Haug, Sonja; Karsten Weber, 2003a: Kaufen oder Tauschen? Reziprozität und rationales Handeln bei Tauschvorgängen unter Freunden und in Internet-Tauschbörsen. S. 53-90 in: *Hans-Peter Burth und Thomas Plümper* (Hg.): Jahrbuch für Handlungs- und Entscheidungstheorie, Band 2. Opladen: Leske und Budrich.

Haug, Sonja; Karsten Weber, 2003b: Tauschnetzwerke im Internet und im Freundeskreis. Eine empirische Untersuchung der Wirksamkeit der Reziprozitätsnorm beim Tauschen, Teil I: Bestimmungsfaktoren der Reziprozität beim Tauschen, kommunikation@gesellschaft

Hauptmanns, Peter, 1999: Chancen und Grenzen von quantitativen Befragungen mit Hilfe des Internet. S. 21-38 in: B. Batinic et al. (Hg.): Online Research. Methoden, Anwendungen und Ergebnisse. Göttingen.

Hauptmanns, Peter; Bettina Lander, 2001: Zur Problematik von Internet-Stichproben. S. 27-40 in: Axel Theobald, Marcus Dreyer und Thomas Starsetzki (Hg.): Online-Marktforschung. Theoretische Grundlagen und praktische Erfahrungen. Wiesbaden: Gabler.

Hayashi, Kahoko; Elinor Ostrom; James Walker; Toshio Yamagishi, 1999: Reciprocity, Trust, and the Sense of Control, Rationality and Society, 11: 27-46.

Henrich, Joseph; Robert Boyd; Samuel Bowles; Colin Camerer; Ernst Fehr; Herbert Gintis; Richard McElreath, 2001: Cooperation, Reciprocity and Punishment in Fifteen Small-scale societies, American Economics Review: 73-78.

Himanen, Pekka, 2001: The Hacker Ethic and the Spirit of the Information Age, London: Secker & Warburg.

Kollock, Peter, 1998a: Design Principles for Online Communities, PCUpdate 15: 58-60.

Kollock, Peter, 1998b: Social Dilemmas. The Anatomy of Cooperation, Annual Review of Sociology, 24: 182-214.

Kollock, Peter, 1999a: The Economics of Online Cooperation: Gifts and Public Goods in Cyberspace, S. 220-239 in: Marc Smith und Peter Kollock (Hg.): Communities in Cyberspace, London: Routledge.

Kollock, Peter, 1999b: The Production of Trust in Online Markets; in: E. J. Lawler, M. Macy, S. Thye, und H. A. Walker (Hg.): Advances in Group Processes (Vol. 16). Greenwich, CT: JAI Press.

Kollock, Peter; Marc Smith, 1999: Introduction: Communities in Cyberspace, S. 3-25 in: Marc Smith und Peter Kollock (Hg.): Communities in Cyberspace, London: Routledge.

Kreutzer, Till, 2001: Darf ich über die P2P-Netze tauschen?; Telepolis, <http://www.telepolis.de/deutsch/inhalt/musik/7173/1.html>; zuletzt besucht am 4.6.2003

Lawler, Edward J; Shane R. Thye, 1999: Bringing Emotions into Social Exchange Theory, Annual Review of Sociology 25: 217-244.

Matzat Uwe, 2000: Academic Communication and Internet Discussion Groups: What Kinds of Benefits for Whom? S. 397-416 in: B. Batinic, U.D., Reips und M. Bosnjak (Hg.): Online-Social Sciences, Seattle: Hogrefe & Huber Publ..

Medosch, Armin; Janko Röttgers (Hg.), 2001: Netzpiraten. Die Kultur des elektronischen Verbrechens; Hannover: Heise.

Mönkemöller, Lutz, 2000: Moderne Freibeuter unter uns? Internet, MP3 und CD-R als GAU für die Musikbranche!, *Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht* 102: 663-669.

Norris, Pippa, 1996: Does Television Erode Social Capital? A Reply to Putnam, *Political Science & Politics*: 474-480.

Olson, Mancur, 1968: Die Logik des kollektiven Handelns. Kollektivgüter und die Theorie der Gruppen; Tübingen.

Opp, Karl-Dieter, 1991: Das Modell rationalen Verhaltens. Seine Struktur und das Problem der "weichen" Anreize, S. 105-124 in: *H. Bouillon und G. Andersson* (Hg.): *Wissenschaftstheorie und Wissenschaften*. Berlin: Duncker & Humblot.

Opp, Karl-Dieter, 1999: Contending Conceptions of the Theory of Rational Action, *Journal of Theoretical Politics* 11: 171-202.

Pötschke, Manuela, 2002: Methodische Überlegungen zu Inhaltsanalysen von Mailinglisten, *kommunikation@gesellschaft*, Jg. 3, Beitrag 4, http://www.uni-frankfurt.de/fb03/K.G/B4_2002_Poetschke.PDF

Putnam, Robert D., 1999: Demokratie in Amerika am Ende des 20. Jahrhunderts, S. 21-70 in: *Friedrich Wilhelm Graf, Andreas Platthaus und Stephan Schleissing* (Hg.): *Soziales Kapital in der Bürgergesellschaft*, Stuttgart: Kohlhammer.

Rheingold, Howard, 2000: *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*, Revised Edition, Cambridge, Mass: MIT Press.

Rötzer, Florian, 2001: Wie du mir, so ich dir, *Telepolis*, <http://www.telepolis.de/deutsch/inhalt/co/7385/1.html>, zuletzt besucht am 4.6.2003

Schnell, Rainer; Paul Hill; Elke Esser, 1999: *Methoden der empirischen Sozialforschung*. München: Oldenbourg, 6. völlig überarb. u. erw. Aufl.

Smith, Marc A. and Peter Kollock (Hg.), 1999: *Communities in Cyberspace*. London: Routledge.

Stegbauer, Christian, 2001: Grenzen virtueller Gemeinschaft. Strukturen internetbasierter Kommunikationsforen. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.

Stegbauer, Christian; Alexander Rausch, 2001: Die schweigende Mehrheit - "Lurker" in internetbasierten Diskussionsforen, *Zeitschrift für Soziologie* 30: 48-64.

Thiedeke, Udo, 2000: Virtuelle Gruppen: Begriff und Charakteristik, S. 23-73 in: *Thiedeke, Udo* (Hg.) 2000: *Virtuelle Gruppen. Charakteristika und Problemdimensionen*, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.

Vogelgesang, Waldemar und Projektgruppe "MP3 - Musik aus dem Internet", 2002: *Digitale Musik aus dem Internet*, Reihe *Wissenschaft und Praxis*, Universität Trier, Heft 34.

Weber, Karsten, Sonja Haug, 2001a: Kaufen oder Tauschen? Deutsche MP3-Konsumenten durchleuchtet, *C't Magazin für Computertechnik* 17: 36-37.

Weber, Karsten; Sonja Haug, 2001b: Wie verhält sich der typische MP3-Nutzer? Ergebnisse einer Online-Umfrage, Teil I, Der Musikmarkt 36: 26-27

Weber, Karsten; Sonja Haug, 2001c: Wie nutzen Musikkonsumenten MP3? Ergebnisse einer Online-Umfrage, Teil II, Der Musikmarkt 37: 22-23.

Weber, Karsten; Sonja Haug, 2002: Deins? Meins? Unsers? Wie gehen Internetnutzer mit dem Eigentum anderer um? Ethica. Wissenschaft und Verantwortung, 10: 77-83.

Weber, Karsten; Sonja Haug, 2003: Konfrontation oder Kompromiss? Empirische Befunde und ethische Überlegungen zu Urheberrechtskonflikten, in: Ethica. Wissenschaft und Verantwortung 11, 2: 163-186.

Wellman, Barry; Milena Gulia, 1999: Virtual Communities as Communities, S.167-194 in: Marc Smith und Peter Kollock (Hg.): Communities in Cyberspace, in: London: Routledge.

Wiedmann, Klaus-Peter; Tobias Frenzel; Gianfranco Walsh, 2001: Internet induzierte Veränderungen des Musikbeschaffungsverhaltens als Herausforderung für das Marketing. Ergebnisse einer Onlinebefragung; Universität Hannover, Lehrstuhl für ABWL und Marketing II, Schriftenreihe Marketing Management, Nr. 57.

Kontakt zu den Autoren:

Sonja Haug: sonja.haug@destatis.de

Karsten Weber: kweber@euv-frankfurt-o.de