

Kölner Arbeitspapiere zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft

Band 53

Markttheoretische und wettbewerbsstrategische  
Aspekte des Managements von Informationsgütern

Herausgegeben von Frank Linde

Unter Mitarbeit von

Oliver Ahlers  
Benedikt Albers  
Jens Brodersen  
Kirsten Georg  
Sebastian Hoffmann  
Jan Kiefer  
Marcel Koch  
Jochen Moschko  
Björn Ollhäuser  
Thomas Sabel  
Katja Scherer

Februar 2007

Fachhochschule Köln  
Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften  
Institut für Informationswissenschaft

Markttheoretische und wettbewerbsstrategische Aspekte des Managements von Informationsgütern

Hrsg. Frank Linde. Unter Mitarbeit von Oliver Ahlers, Benedikt Albers, Jens Brodersen, Kirsten Georg, Sebastian Hoffmann, Jan Kiefer, Marcel Koch, Jochen Moschko, Björn Ollhäuser, Thomas Sabel, Katja Scherer.

Köln : Fachhochschule Köln,

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften,

Institut für Informationswissenschaft, 2007

(Kölner Arbeitspapiere zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft; 53)

**ISSN (elektronische Version) 1434-1115**

Die Kölner Arbeitspapiere zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft berichten über aktuelle Forschungsergebnisse des Instituts Informationswissenschaft der Fachhochschule Köln. Veröffentlicht werden sowohl Arbeiten der Dozentinnen und Dozenten als auch herausragende Arbeiten der Studierenden. Die Kontrolle der wissenschaftlichen Qualität der Veröffentlichungen liegt bei der Schriftleitung.

Jeder Band erscheint in elektronischer Version

(im WWW: <http://www.fbi.fh-koeln.de/institut/papers/arbeitspapiere.php>).

Fachhochschule Köln

Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften

Institut für Informationswissenschaft

Claudiusstr.1 D-50678 Köln

Tel.: 0221/8275-3376, Fax: 0221/3318583

E-Mail: [schriftenreihe@fbi.fh-koeln.de](mailto:schriftenreihe@fbi.fh-koeln.de)

Schriftleitung: Prof. Dr. Konrad Scherfer, Saskia Brintrup

© FH Köln 2007

---

# INHALTSVERZEICHNIS

1	EINFÜHRUNG ( <i>PROF. DR. FRANK LINDE, FACHHOCHSCHULE KÖLN</i> ) .....	10
2	MODELLE FÜR INFORMATIONSMÄRKTE ( <i>KATJA SCHERER, UNIVERSITÄT WITTEN-HERDECKE</i> ) .....	16
2.1	Einleitung .....	16
2.2	Besonderheiten von Informationsgütern .....	16
2.2.1	Kostenstrukturen .....	16
2.2.2	Netzwerkeffekte .....	16
2.2.3	Informationsasymmetrien .....	17
2.3	Strategien in Informationsmärkten .....	18
2.3.1	Differenzierung von Informationsprodukten und -preisen .....	18
2.3.1.1	Suchkosten .....	18
2.3.1.2	Produktbündel .....	18
2.3.2	Wechselkosten und lock-in .....	18
2.4	Modelle für Informationsmärkte .....	20
2.4.1	Informationsgüter ohne Netzwerkeffekte .....	20
2.4.1.1	Modell der monopolistischen Konkurrenz .....	20
2.4.1.2	Monopol-Modell bei perfekter Preisdiskriminierung .....	23
2.4.2	Informationsgüter mit Netzwerkeffekten .....	24
2.4.2.1	Netzwerkmodell .....	24
2.4.2.2	Analyse-Modell für Netzwerküter .....	27
2.5	Beurteilung .....	29
2.6	Literaturverzeichnis .....	31
3	SIND INFORMATIONSMÄRKTE WINNER-TAKES-ALL-MÄRKTE? ( <i>OLIVER AHLERS, UNIVERSITÄT WITTEN-HERDECKE</i> ) .....	32
3.1	Zielsetzung und Einordnung der Arbeit .....	32
3.2	Informationsökonomie - Charakteristika und Begriffsklärung ....	32
3.2.1	Informationsgüter - Daten, Informationen, Wissen .....	33
3.2.2	Spezielle Charakteristika von Informationsgütern und -märkten	34
3.3	Analyse der Winner-Takes-All-Eigenschaften von Informationsmärkten .....	37
3.3.1	Marktmodell ohne Netzwerkeffekte .....	37
3.3.2	Konzentrationsprozess durch Einbezug von Netzwerkeffekten ..	38
3.3.3	Effekte von Marktstandards .....	42
3.4	Schlussbetrachtung .....	45
3.5	Literaturverzeichnis .....	47

---

4	FIXKOSTENMANAGEMENT BEI DER ERSTELLUNG VON INFORMATIONSGÜTERN ( <i>BENEDIKT ALBERS, FACHHOCHSCHULE KÖLN</i> ) .....	49
4.1	Einleitung .....	49
4.2	Allgemeines .....	50
4.2.1	Begriffsdefinitionen .....	50
4.2.1.1	Informationsgut .....	50
4.2.1.2	Fixkosten .....	52
4.2.1.3	Fixkostenmanagement .....	53
4.2.2	Kostenverläufe .....	54
4.2.2.1	Kostenverlauf bei Standardgütern .....	54
4.2.2.2	Kostenstruktur bei Informationsgütern.....	55
4.3	Informationsgut TV-Sendung.....	57
4.3.1	Das Informationsgut TV-Sendung .....	57
4.3.1.1	TV-Sendungen als Informationsgut.....	57
4.3.1.2	Fixkosten bei der Erstellung von TV-Sendungen.....	59
4.3.1.3	Besonderheiten von TV-Sendungen als Informationsgut..	61
4.3.2	Fixkostenmanagement durch Mehrfachnutzung von TV- Sendungen .....	64
4.3.2.1	Mehrfachnutzung von TV-Sendungen .....	64
4.3.2.2	Die Rolle von Medienarchiven bei der Mehrfachnutzung von TV-Sendungen .....	66
4.4	Fallbeispiel .....	68
4.4.1	RTL Television .....	68
4.4.1.1	Sender .....	68
4.4.1.2	RTL News Archiv .....	68
4.4.2	Potenziale für Fixkostenmanagement .....	69
4.4.2.1	Relevante Formate .....	69
4.4.2.2	Sendeschema .....	70
4.5	Zusammenfassung und Fazit .....	73
4.6	Literaturverzeichnis .....	74
5	STRATEGIEN ZUM ABBAU VON INFORMATIONSSYMMETRIEN ( <i>SEBASTIAN HOFFMANN, FACHHOCHSCHULE KÖLN</i> ) .....	76
5.1	Einleitung .....	76
5.2	Begriffsdefinitionen.....	77
5.2.1	Informationsgüter .....	77
5.2.2	Informationsparadoxon .....	77
5.3	Mögliche Strategien zum Abbau von Informationsasymmetrien.	78
5.3.1	Rezensionen in Communities.....	78
5.3.2	Intermediäre als unabhängige dritte Partei.....	79
5.3.3	Testversionen .....	79
5.3.4	Probe-Abo .....	80
5.3.5	Rules-Based Personalisation .....	80

---

5.3.6	Kostenlose Überlassung einzelner Teile des Informationsgutes..	81
5.3.7	Kostenlose Bereitstellung nicht aktueller Informationsgüter.....	82
5.3.8	Standardisierte Abstracts.....	82
5.3.9	Gütezeichen zur Qualitätssicherung.....	82
5.4	Strategien zum Abbau von Informationsasymmetrien bei verschiedenen Informationsgüterarten .....	83
5.4.1	Software .....	83
5.4.1.1	Quellcode.....	83
5.4.1.2	Anwendung.....	83
5.4.2	Strategien bei Unterhaltungsgütern.....	84
5.4.2.1	Musik .....	84
5.4.2.2	Filme .....	85
5.4.2.3	Bücher.....	86
5.4.3	Nachrichten .....	87
5.4.3.1	Tageszeitungen und Magazine .....	87
5.4.3.2	Nachrichtendatenbanken .....	88
5.4.4	Wissenschaftliche Literatur.....	89
5.4.4.1	Fachbücher.....	89
5.4.4.2	Aufsätze in Fachzeitschriften .....	91
5.5	Zusammenfassung .....	92
5.6	Fazit .....	93
5.7	Literaturverzeichnis .....	94
6	EINSATZ VON KOPIERSCHUTZTECHNOLOGIEN IM INTERNATIONALEN VERGLEICH ( <i>JOCHEN MOSCHKO, FACHHOCHSCHULE KÖLN</i> ) .....	95
6.1	Einleitung .....	95
6.2	Definitionen.....	96
6.2.1	Informationsgut.....	96
6.2.2	Raubkopie .....	96
6.3	Arten von Informationsgütern und unternehmerische Gegenmaßnahmen .....	97
6.3.1	Software .....	97
6.3.1.1	Produktaktivierung .....	98
6.3.1.2	Dongles.....	100
6.3.1.3	Microsoft Genuine Advantage.....	101
6.3.2	Visuelle und audiovisuelle Medien.....	102
6.3.2.1	Watermarking .....	102
6.3.2.2	DVD.....	103
6.3.2.3	Macrovision .....	104
6.3.3	Audioinformationen .....	105
6.3.3.1	Tauschbörsen .....	105
6.3.3.2	Compact Disc .....	106
6.3.4	Vertrauliche Informationen und Datenbestände .....	109
6.3.4.1	Informationsanbieter.....	109

---

6.3.4.2	Schutz vertraulicher Informationen .....	110
6.3.4.3	Zugriffsberechtigungen .....	110
6.3.4.4	Online-Banking .....	111
6.3.5	Internationale Gesichtspunkte .....	112
6.3.5.1	Software .....	112
6.3.5.2	Audio .....	112
6.3.5.3	Filme .....	113
6.3.5.4	Informationsanbieter .....	113
6.3.6	Zusammenfassung .....	113
6.4	Ergebnisse und Ausblick .....	118
6.5	Literaturverzeichnis .....	119
7	UNTERNEHMERISCHE VERHALTENSWEISEN UND STRUKTUREN DER RELEASESZENE ( <i>JAN KIEFER, FACHHOCHSCHULE KÖLN</i> ) .....	121
7.1	Einleitung .....	121
7.2	Abgrenzungen und Definitionen .....	122
7.2.1	Materielle Güter und Informationsgüter .....	122
7.2.2	Raubkopien und Raubkopierer .....	123
7.2.3	Die Raubkopierersubkultur .....	124
7.2.4	Unternehmerisches Verhalten .....	125
7.3	Digitale Informationsgüter und ihre Ausprägungen .....	126
7.3.1	Ebooks oder Bookz .....	127
7.3.2	Musik oder MP3z .....	128
7.3.3	Filme oder Moviez .....	129
7.3.4	Software oder Appz und Gamez .....	131
7.3.5	Das Szene- oder Warezrelease .....	133
7.4	Bereitstellung von Raubkopien .....	134
7.4.1	Bereitstellung via Datenträger .....	135
7.4.2	Bereitstellung via Internet .....	136
7.4.2.1	Grundvoraussetzungen .....	136
7.4.2.2	Filesharing Netze und FTP-Server .....	137
7.5	Struktur der Absatzmärkte für Raubkopien .....	139
7.6	Fazit .....	144
7.7	Literaturverzeichnis .....	145
7.8	Anhang .....	147
8	WEM NÜTZEN SOFTWAREPATENTE? AUSWIRKUNGEN VON SOFTWAREPATENTEN AUF DIE SOFTWAREINDUSTRIE ( <i>MARCEL KOCH, FACHHOCHSCHULE KÖLN</i> ) .....	148
8.1	Einleitung .....	148
8.2	Methodik .....	149
8.3	Begriffliche Abgrenzung .....	149
8.4	Patentierbarkeit von computerimplementierten Erfindungen ....	149
8.4.1	Rechtliche Grundlagen des europäischen Patents .....	149

---

8.4.2	Besonderheit computerimplementierter Erfindungen .....	151
8.5	Softwarepatente aus ökonomischer Sicht .....	151
8.5.1	Grundlage des Patents .....	151
8.5.2	Softwarepatente und Innovation in der Softwareindustrie .....	152
8.5.3	Strategische Bedeutung von Softwarepatenten .....	156
8.5.4	Standardisierung, Interoperabilität und Monopolbildung .....	156
8.5.5	Softwarepatente und KMU .....	157
8.6	Fazit .....	160
8.7	Literaturverzeichnis .....	162
9	<b>MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN DER VOLLSTÄNDIGEN PREISDIFFERENZIERUNG BEI INFORMATIONSGÜTERN (KIRSTEN GEORG, UNIVERSITÄT WITTEN-HERDECKE)</b> .....	164
9.1	Einleitung .....	164
9.2	Besonderheiten der Informationsgüter .....	164
9.2.1	Kostenstrukturen von Informationsprodukten .....	165
9.2.2	Informationsprodukte als Erfahrungs- bzw. Vertrauensgüter ...	165
9.2.3	Informationsprodukte als öffentliche Güter .....	166
9.2.4	Netzwerkeffekte .....	166
9.3	Einführung in das Konzept der Preisdifferenzierung .....	167
9.3.1	Idee und Voraussetzungen .....	167
9.3.2	Relevanz im Kontext von Informationsmärkten .....	168
9.4	Preisdifferenzierung ersten Grades .....	168
9.4.1	Das Konzept und seine Voraussetzungen .....	169
9.4.2	Mögliche Strategien und Instrumente .....	170
9.4.3	Grenzen der vollständigen Preisdifferenzierung .....	171
9.5	Weitere Formen der Preisdifferenzierung .....	172
9.5.1	Preisdifferenzierung zweiten Grades .....	172
9.5.2	Preisdifferenzierung dritten Grades .....	175
9.6	Schlussbetrachtung .....	177
9.7	Literaturverzeichnis .....	180
10	<b>FOLLOW THE FREE ALS PREISSTRATEGIE (BJÖRN OLLHÄUSER, FACHHOCHSCHULE KÖLN)</b> .....	181
10.1	Einleitung .....	181
10.2	Preisstrategien und Erlösmodelle .....	182
10.2.1	Erlösmodelle .....	182
10.2.2	Klassische Preisstrategien .....	183
10.2.3	Konkrete Preisstrategien der Informationsökonomie .....	184
10.2.3.1	Preisdifferenzierung .....	184
10.2.3.2	Nichtlineare Preisbildung .....	185
10.2.3.3	Preisbündelung .....	185
10.2.3.4	Kostenloses Angebot .....	185
10.3	„Follow the Free“ – eine spezielle Form der Penetrationsstrategie .....	186

---

10.3.1	Kennzeichen von „Follow the Free“ .....	187
10.3.1.1	Phase 1 – Gewinnung von Marktanteilen .....	187
10.3.1.2	Phase 2 – Refinanzierung .....	190
10.3.2	Vorraussetzungen für den Erfolg von „Follow the Free“ .....	192
10.3.3	Kritische Betrachtung .....	194
10.4	„Free for all“ – Das Open-Source-Prinzip .....	196
10.5	Fazit .....	197
10.6	Literaturverzeichnis .....	199
11	<b>FOLLOW THE FREE – ERFOLGSMODELLE KOSTENFREIER INFORMATIONSANGEBOTE</b> ( <i>THOMAS SABEL, UNIVERSITÄT WITTEN-HERDECKE</i> ) .....	200
11.1	Einleitung .....	200
11.1.1	Problemstellung .....	200
11.1.2	Zielsetzung .....	200
11.1.3	Aufbau .....	201
11.2	Theoretische Grundlagen .....	201
11.2.1	Informationsgüter .....	201
11.2.2	Kostenstruktur .....	201
11.3	Kostenlose Informationsgüter .....	202
11.3.1	Werbefinanzierte Angebote .....	202
11.3.2	Spendenfinanzierte Angebote .....	205
11.3.3	Premiumangebote .....	207
11.3.4	Angebote ohne eigene Finanzierungsquelle zur Steigerung des Bekanntheitsgrads .....	210
11.3.5	Vorübergehend-kostenlose Angebote zur Kundengewinnung .....	212
11.4	Zusammenfassung und Schlussfolgerung .....	212
11.5	Literaturverzeichnis .....	214
12	<b>ILLEGALE SELBSTVERSORGUNG DURCH TAUSCHNETZWERKE</b> ( <i>JENS BRODERSEN, FACHHOCHSCHULE KÖLN</i> ) .....	216
12.1	Einleitung .....	216
12.2	Grundlagen .....	217
12.3	Untersuchung .....	220
12.3.1	Einführung .....	220
12.3.2	Aspekte und Voraussetzungen der Untersuchung .....	223
12.3.3	Ergebnisse .....	224
12.3.4	Fazit und kritische Würdigung .....	226
12.4	Gegenmaßnahmen durch Informationsmarketing und Maßnahmen unter Einbindung und Berücksichtigung der Netzwerkstruktur .....	227
12.4.1	Einleitung .....	227
12.4.2	Konkrete Maßnahmen Informationsmarketing .....	229
12.4.2.1	Konsumattraktivität erhöhen .....	229

---

12.4.2.2	Bundling –Zusatznutzen für den Konsumenten .....	230
12.4.2.3	Ausbau von Online-Distributionsplattformen .....	231
12.4.3	Konkrete Maßnahmen unter Einbindung und Berücksichtigung der Netzwerkstruktur .....	233
12.4.3.1	Versioning - Weak-Copy-Flooding .....	233
12.4.3.2	Informationsparadoxon.....	233
12.4.4	Fazit.....	233
12.5	Literaturverzeichnis .....	235

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Doppelt geknickte Preis-Absatz-Funktion .....	21
Abb. 2	Kurzfristiges Gleichgewicht bei monopolistischer Konkurrenz..	21
Abb. 3	Langfristiges Gleichgewicht bei monopolistischer Konkurrenz..	22
Abb. 4	Gewinnmaximierung bei Informationsgütern .....	23
Abb. 5	Wertentwicklung verschiedener Netzwerktypen. ....	25
Abb. 6	Price and Shipments of fax machines. ....	25
Abb. 7	Mögliche Ungleichgewichte auf einem Markt für Informationsgüter mit Netzeffekten.....	26
Abb. 8	Idealisierter Diffusionsverlauf bei Netzwerkeffektgütern.....	27
Abb. 9	Stilisierte S-förmige PAF für Netzwerkgüter.....	28
Abb. 10	Gewinnbestimmung bei digitalen Netzwerkeffektgütern. ....	28
Abb. 11	Klassifikation von Informationsgütern.....	34
Abb. 12	Gleichgewichte auf Informationsgütermärkten und Kostenverläufe bei Gleichgewichten .....	39
Abb. 13	Idealtypische Einflussfaktoren auf Wechselentscheidungen spezifischer Informationsgüter.....	41
Abb. 14	Marktkonzentration abhängig von Skaleneffekten und Vielfaltsbedürfnis der Konsumenten.....	42
Abb. 15	Idealtypische Marktkonzentration in Abhängigkeit von Offenheit eines Marktstandards .....	45
Abb. 16	Informationsverarbeitung.....	51
Abb. 17	Kostenverlauf bei Standardgütern.....	55
Abb. 18	Kostenverlauf bei Informationsgütern .....	56
Abb. 19	Wiederholungen und Neuausstrahlungen von TV-Sendungen...	64
Abb. 20	Ökonomisch relevante Aspekte der Mehrfachnutzung von Inhalten.....	66
Abb. 21	RTL Sendeschema, März 2006 .....	71
Abb. 22	Screenshot der iTunes Software.....	85
Abb. 23	Kostenloser Download des Vorworts beim ciando ebook store .	87
Abb. 24	Anmeldung zum Probe-Abo bei FAZ.NET .....	88
Abb. 25	Trefferanzeige eines Hosts Quelle: LexisNexis.com .....	89
Abb. 26	Rezensionen im Anzeigenfenster des Springerverlages.....	90

---

Abb. 27	Anzeige von Abstracts in WISO Wirtschaftsdatenbank .....	91
Abb. 28	Die Microsoft-Produktaktivierung (Microsoft Windows Server 2003).....	100
Abb. 29	VHS-Videokassette .....	105
Abb. 30	Digitale und traditionelle Wirtschaft.....	122
Abb. 31	Tagesaktuelle Release Listen auf Nforce .....	125
Abb. 32	Funktionale Organisation .....	126
Abb. 33	Warez gespiegelt an digitalen Informationsgütern.....	127
Abb. 34	Entwicklung der Speicherkosten.....	130
Abb. 35	Typische NFO Datei eines Szene Releases.....	133
Abb. 36	Inhalt eines Warezrelease zur Bereitstellung über beliebige Kanäle .....	134
Abb. 37	Größe gängiger Speichermedien im Vergleich .....	136
Abb. 38	Entwicklung weltweiter Informationsinfrastrukturen 2003 bis 2005 .....	137
Abb. 39	Filesharing Programm Emule.....	139
Abb. 40	Zahlungsbereitschaft bei Internetnutzern für Online Content...	140
Abb. 41	Verlust durch Raubkopien 2001 und 2002 in Milliarden Dollar.....	141
Abb. 42	Wege der Bereitstellung von Raubkopien.....	142
Abb. 43	Umsatzverluste durch Piraterie 2003 (in Millionen Euro).....	143
Abb. 44	In den USA vergebene Softwarepatente von 1975 - 1995 .....	154
Abb. 45	Verhältnis von F&E- Aufwand zum Produktionsausstoß der Softwareindustrie geteilt durch das Verhältnis von F&E zum Produktionsausstoß der gesamten verarbeitenden Industrie .....	155
Abb. 46	Anzahl der Mitarbeiter in der Softwareindustrie (Primärbranche).....	158
Abb. 47	Nutzung verschiedener Instrumente zum Schutz software- und computerbezogener Entwicklungen in % der Unternehmen.....	159
Abb. 48	Zahlungsbereitschaft und Optionen der Preissetzung .....	175
Abb. 49	Besonderheiten der Informationsgüter im Hinblick auf die Umsetzung verschiedener Formen der Preisdifferenzierung ....	178
Abb. 50	Übersicht über die Erlösformen eines Unternehmens.....	183
Abb. 51	Übersicht Preisstrategien bei Informationsgütern.....	184
Abb. 52	Beispiele von kostenlosen Informationsgütern .....	187
Abb. 53	Positiver Netzwerkeffekts am Beispiel des Skype-Netzwerks .	188
Abb. 54	Winner-takes-all-Markt.....	189
Abb. 55	Entwicklung der Durchschnittskosten bei steigender Ausbringungsmenge.....	190
Abb. 56	Nachricht von GMX.....	192
Abb. 57	Vorraussetzungen und Strategieausprägungen .....	194
Abb. 59	Umsatzrückgänge am Beispiel der Musikindustrie.....	217
Abb. 60	Informationsgüterklassifikation .....	219

---

Abb. 61	Ausgewählte Prozesshandlungen der illegalen Selbstversorgung .....	221
Abb. 62	Aufstellung der Formen von P2P-Dateiaustausch .....	222
Abb. 63	Entwicklung der Verteilung verschiedener Dateiformate innerhalb von Tauschnetzwerken.....	223
Abb. 64	Popularität der Tauschnetzwerke im Zeitverlauf .....	223
Abb. 65	Häufigkeiten von investiven und konsumtiven Informationsgütern innerhalb von Tauschnetzwerken mit Software .....	225
Abb. 66	Häufigkeiten von investiven und konsumtiven Informationsgütern innerhalb von Tauschnetzwerken ohne Software .....	226
Abb. 67	Umsatzrückgänge am Beispiel der Musikindustrie.....	227
Abb. 68	Preisentwicklung von Musikprodukten.....	229
Abb. 69	Gewinnverteilung verschiedener Teilnehmer der Wertschöpfungskette in der Musikindustrie .....	230
Abb. 70	Überblick über eine Auswahl bereits etablierter Online-Distributionsplattformen .....	232

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Eigenschaften von Informationsgütern und TV-Sendungen ..	58
Tabelle 2	Kostenfaktoren bei der Erstellung von TV-Sendungen. ....	59
Tabelle 3	Produktionsformen der großen Sender.....	62
Tabelle 4	Kurzfristige Programmwiederholungen.....	63
Tabelle 5	RTL-Redaktionen mit Archivnutzung .....	70
Tabelle 6	Sendeanteile von Formaten mit Archivnutzung.....	72
Tabelle 7	Gegenüberstellung Güterklassen Strategien .....	92
Tabelle 8	Die globale Verteilung der „Region Codes“ bei Video-DVDs .....	103
Tabelle 9	Kopierschutztechnologien im Überblick .....	109
Tabelle 10	Unterschiede in den Nutzungsbedingungen bei LexisNexis. ....	110
Tabelle 11	Folgen des Raubkopierens .....	115
Tabelle 12	Gegenmaßnahmen.....	116
Tabelle 13	Einsatzgebiete der erläuterten Kopierschutztechnologien ....	117
Tabelle 14	Funktionale Organisation vs Releaseszene .....	126
Tabelle 15	Raubkopierer Rate von 1994 bis 2002 im Vergleich China und Deutschland .....	143
Tabelle 16	Begrifflichkeiten aus dem Raubkopierer Jargon.....	147
Tabelle 17	Ergebnisse der Untersuchung.....	225

---

# 1 EINFÜHRUNG

*(PROF. DR. FRANK LINDE,  
FACHHOCHSCHULE KÖLN)*

Information ist in den vergangenen Jahren zu einem immer wichtigeren Element unseres Wirtschaftens geworden. Sei es eher sekundär, als Information über Güter, oder als eigenständig vermarktbare (Primär-)Gut. Trotz seiner steigenden Bedeutung hinkt die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit diesem wichtigen Wirtschaftsfaktor deutlich hinterher. Es ist noch lange kein Allgemeinplatz, dass sich Informationsgüter nicht auf die gleiche Art und Weise erstellen und anbieten lassen wie es für die uns schon lange vertrauten physischen Güter der Fall ist. Es ist eben nicht das gleiche, ob man einen Bleistift oder eine Information, z. B. über die Marktstellung eines Unternehmens, kauft. Vier verschiedene Aspekte lassen sich aus einer ökonomischen Perspektive identifizieren, die für diese Unterschiede ursächlich sind und dazu führen, dass Anbieter von Informationsgütern anders am Markt agieren müssen.

Informationsanbieter sehen sich erstens einem sehr ungleichen Verhältnis von fixen und variablen Kosten bei der Gütererstellung gegenüber. Der Löwenanteil der Kosten entsteht sehr früh im Prozess und kann als versunken gelten. Mit der Fertigstellung eines Informationsangebots existiert in der Regel kein Gegenwert, der die kompletten Entwicklungskosten abdecken würde. Am Beispiel eines Nachrichtenmagazins hieße das, dass der Verkauf der fertigen Druckvorlage die kompletten bis dahin angefallenen Kosten decken müsste. Diese werden natürlich erst über den Verkauf der einzelnen gedruckten Exemplare wieder hereingeholt. Die Konsequenz für den Informationsanbieter lautet, dass er sein Gut auch in entsprechenden Stückzahlen absetzen muss, um seine Gewinnschwelle zu erreichen. Günstig für ihn sind dabei die niedrigen variablen Kosten. Je immaterieller, je stärker digitalisiert der Vervielfältigungs- und Vertriebsprozess, desto leichter lassen sich auch hohe Produktionszahlen kostengünstig realisieren.

Ein zweiter ökonomischer Aspekt, der für Informationsanbieter Druck erzeugt, möglichst große Absatzzahlen zu erreichen, sind die bei Informationsgütern auftretenden Netzwerkeffekte. Von Netzwerkeffekten spricht man, wenn die Nutzer eines Gutes davon profitieren, dass es neben ihnen noch viele weitere Nutzer gibt. Mit steigenden Nutzerzahlen ergeben sich zunehmende Möglichkeiten, mit anderen Nutzern zu kommunizieren bzw. zu kooperieren (direkte Netzwerkeffekte) und zu dem genutzten Informationsgut weitere komplementäre Güter bekommen zu können (indirekte Netzwerkeffekte). Je höher die Absatzzahlen, z. B. einer Software, desto stärker die Netzwerkeffekte wie z. B. Hilfen zur Bedienung oder Zusatzpro-

---

gramme. Netzwerkeffekte begünstigen den Anbieter, der eine möglichst große Verbreitung hat und im günstigen Falle einen Standard schaffen und somit den Markt dominieren kann.

Dieser an sich gar nicht ungünstigen Situation stehen nun allerdings zwei Aspekte entgegen, die es erschweren, hohe Absatzzahlen sicher zu erreichen, selbst wenn eine entsprechende Marktnachfrage vorhanden sein sollte.

Nachfrager von Informationsgütern sehen sich einer immateriellen Produkten inhärenten Asymmetrie bezüglich der Information über die Qualität des angebotenen Gutes gegenüber. Wie gut ist die Qualität der mir offerierten Information? Wird die Software meinen Ansprüchen gerecht werden, deckt die angebotene Marktanalyse meinen konkreten Bedarf? Solche Informationsasymmetrien erschweren es dem Kunden einzuschätzen, ob die Qualität des angebotenen Gutes seinen Ansprüchen genügt. Als Folge fällt die Zahlungsbereitschaft systematisch zu gering aus. Arrow hat diese Situation schon vor langem als „Informationsparadoxon“ bezeichnet und als Dilemma charakterisiert.<sup>1</sup> Arrow meinte damals, dass sich dieses Paradoxon nur überwinden ließe, wenn der Anbieter den Nachfrager von der Qualität überzeugt, indem er zumindest Teile des Informationsgutes inspizierbar macht. Daraus ergibt sich nach Arrow aber das Dilemma, dass mit der Überlassung der Information zwar die Qualitätsunsicherheit aber leider auch gleichzeitig die Zahlungsbereitschaft abnimmt. Hat der Nachfrager die Möglichkeit die Qualität vollständig zu prüfen, das Informationsgut also komplett übertragen bekommen, wäre seine Bereitschaft zu zahlen demnach bei Null angelangt. Aus heutiger Sicht beinhaltet das von Arrow diagnostizierte Paradoxon allerdings einige Prämissen, die kritisch zu sehen sind. Er fokussiert bei seinen Überlegungen offensichtlich auf den einmaligen Kauf eines Informationsgutes. Geht man aber von wiederholten Käufen aus, ist es für den Anbieter absolut unproblematisch das in Frage stehende Gut dem Käufer zur Prüfung zu überlassen. Die allerorten anzutreffenden Probeabonnements sind Zeugnis dafür. Weiterhin geht Arrow davon aus, dass sich der Kunde einen Qualitätseindruck nur verschaffen kann, wenn er die Information selbst bekommt. Auch hier gibt es alternative Möglichkeiten der Qualitätsprüfung, wie z. B. durch Rezensionen, Erfahrungsberichte anderer Nutzer oder auch die Gewährung von Garantien. Kritisch lässt sich auch anmerken, dass es keineswegs als gesetzmäßig angesehen werden kann, dass Kunden nicht bereit sind für ein Gut zu zahlen, dass sie bereits konsumiert haben. Es gibt Beispiele, in denen Besucher eines Restaurants ihre Speisen erst nach Genuss bewerten und einen von ihnen als angemessen empfundenen Preis zahlen.<sup>2</sup> Nichtsdestotrotz ist es zwar Fakt, dass Informationsasymmetrien existieren, aber – auch wenn Arrow sie als unüberwind-

---

<sup>1</sup> Arrow, K.J., Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention, in: National Bureau of Economic Research (Hrsg.), The Rate and Direction of Inventive Activity. Economic and Social Factors, Princeton 1962, S. 609-626.

<sup>2</sup> Z.B. das Restaurant Just around the Corner in London. <http://www.london-eating.co.uk/4173.htm>

---

lich bezeichnet – ihr Abbau ist möglich. Allerdings werden dadurch für beide Marktseiten zusätzliche Kosten erzeugt.

Ein vierter ökonomischer Aspekt ist die Tatsache, dass sich Informationsgüter relativ leicht kopieren lassen. Das schafft für den Nachfrager die Möglichkeit, seinen Bedarf zu decken, auch ohne für das Gut zahlen zu müssen. Die mitgelesene Tageszeitung, das kopierte Video, das ausgeliehene Buch sind beredtes Zeugnis dafür. Anbieter von Informationsgütern haben es schwer, Kunden die nicht zahlen wollen von der Nutzung auszuschließen.

Diese vier Gründe belegen, dass Informationsmärkte nicht einfach so entstehen und es risikoreich ist, in solchen Märkten zu operieren.

Die nachfolgenden Beiträge, entstanden aus zwei Seminaren an der Fachhochschule Köln und der Universität Witten-Herdecke, sollen die dargestellte Problematik näher beleuchten. Mit zwei Ausnahmen, die stärker markttheoretisch ausgerichtet sind, zielen alle darauf ab aufzuzeigen, welche Möglichkeiten Unternehmen zur Verfügung stehen, die vorgenannten Problembereiche zu entschärfen um als Anbieter auf Informationsmärkten erfolgreich agieren zu können.

Eine markttheoretische Perspektive entwirft SCHERER. Sie untersucht, welche Marktmodelle geeignet sind, Informationsmärkte abzubilden. Ihr Ergebnis: Es kommt darauf an, wie stark Netzwerkeffekte auftreten. Sind sie schwach ausgeprägt empfiehlt es sich das Modell der monopolistischen Konkurrenz zu verwenden. Bei stark ausgeprägten Netzwerkeffekten sollte besser ein spezielles Netzwerkmodell verwendet werden.

Ob Informationsmärkte durch die bestehenden Netzwerkeffekte zu Winner-takes-all-Märkten werden und welche Rolle dabei Marktstandards spielen untersucht AHLERS in seinem ebenfalls markttheoretisch ausgerichteten Beitrag. Seine differenzierte Betrachtung zeigt, dass der Fall sehr wohl eintreten kann, dass ein Anbieter den Markt dominiert. Auf Informationsmärkten ohne anerkannte Standards mit im Vergleich zum Bedürfnis nach Produktvielfalt ausgeprägten Skaleneffekten sind die Bedingungen günstig, dass monopolistische Strukturen entstehen. Liegen andererseits offene Standards vor, ist weniger ein Wettbewerb um den (Markt-)Standard sondern eher ein Wettbewerb innerhalb des Marktes zu erwarten. Dieser macht eine Entstehung von Monopolen weniger wahrscheinlich.

Dem Aspekt der Fixkostenproblematik widmet sich ALBERS. Am konkreten Beispiel der Produktionskosten beim Fernsehen untersucht er vor allem den Einfluss von Medienarchiven auf TV-Sendungen. Er zeigt anschaulich, wie es im Fernsehen gelingen kann, die absolute Höhe der Fixkosten einer Produktion zu senken und auch die Fixkostendegression durch eine Mehrfachverwendung von Inhalten zu nutzen.

Mit den bei Informationsgütern bestehenden Infoasymmetrien befasst sich HOFFMANN. Der Handel mit Informationsgütern gestaltet sich nämlich schwieriger als mit traditionellen Gütern. Diese Güter können vor dem Kauf nicht oder nur wenig begutachtet werden. Dem Anbieter muss es aber trotz-

---

dem gelingen, den Kunden von der Qualität seines Produkts zu überzeugen. Dazu muss er die zwischen Anbieter und Käufer bestehende Informationsasymmetrie abbauen. Hoffmann stellt in seinem Beitrag verschiedene Strategien zum Abbau solcher Informationsasymmetrien vor. Er differenziert dabei nach verschiedenen Kategorien von Informationsgütern.

Alle weiteren Beiträge widmen sich der zentralen Problematik der mangelnden Ausschließbarkeit nicht zahlungsbereiter Nutzer, auch als Öffentliche-Gut-Problematik bezeichnet. Sind Informationsgüter erst einmal auf dem Markt, gibt es vielfältige Formen des Raubkopierens. Auch wenn bislang noch sehr kontrovers diskutiert wird, welcher Schaden durch Raubkopien tatsächlich entsteht, ist auf Seiten der Unternehmen bereits seit längerem festzustellen, dass auf verschiedenste Art und Weise dagegen vorgegangen wird. Allen Maßnahmen gegen das Raubkopieren ist gemein, dass sie zum Ziel haben, dass das Gut Information auch über seine Weitergabe hinaus ein privates Gut bleibt. Technische, rechtliche oder auch Marketingstrategien werden hierzu eingesetzt. Die Vielfalt der möglichen Ansatzpunkte wird in den nachfolgenden Beiträgen deutlich.

Mit der Frage, welche Formen des Raubkopierens es gibt, welcher wirtschaftliche Schaden daraus resultiert und welche technischen Gegenmaßnahmen Unternehmen bereits ergreifen, befasst sich MOSCHKO. Der Mehrwert seiner Untersuchung liegt darin, dass er explizit verschiedene Arten von Informationsgütern unterscheidet, für jede analysiert, welcher Schaden durch Raubkopien entsteht und die zur Zeit aktuellen Kopierschutzmaßnahmen beschreibt. Dabei betrachtet er sowohl nationale als auch internationale Gesichtspunkte. Insgesamt, so lässt sich deutlich erkennen, wird ein technischer Schutz gegen Raubkopien immer häufiger eingesetzt.

Raubkopien werden von der Softwareindustrie zunehmend als Bedrohung angesehen. In groß angelegten Kampagnen wird versucht den Endkunden für dieses Thema zu sensibilisieren. Die Strukturen der Raubkopierszene sind aber meist unbekannt. Hier setzt der Beitrag von KIEFER an. Er geht speziell auf die Releaseszene ein, die als verantwortlich für die Bereitstellung und die Verbreitung von Raubkopien gilt. Es wird untersucht, ob in der Szene (Organisations-)Strukturen und so etwas wie unternehmerische Verhaltensweisen existieren.

Im Zuge der aktuellen Diskussion um Softwarepatente behandelt die Arbeit von KOCH die Frage, wer die eigentlichen Gewinner einer Patentierung von Software wären. Hierzu wird ein Einblick in die juristischen Grundlagen des Patents gegeben und auf die Besonderheiten der computerimplementierten Erfindung hingewiesen. Im zweiten Teil wird anhand aktueller Literatur und Studien aus den USA überprüft, ob Softwarepatente tatsächlich die Innovationstätigkeit erhöhen und welche Vor- und Nachteile sich für Großunternehmen, bzw. für kleine und mittelständische Unternehmen ergeben. Dabei wird näher auf die strategische Bedeutung von Patenten, die Standardisierung, die Interoperabilität und die Monopolisierung im Soft-

---

waresektor sowie auf die besonderen Hürden für kleine und mittelständische Unternehmen eingegangen.

GEORG zeigt verschiedene Möglichkeiten der Preisdifferenzierung im Bereich der Informationsgüter auf und untersucht diese hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit. Im Vordergrund steht dabei die Frage, inwiefern eine vollständige Preisdifferenzierung denkbar ist bzw. wie eine Annäherung daran erfolgen könnte. Dabei kann gezeigt werden, dass eine Preisdifferenzierung ersten Grades zwar schwierig umzusetzen ist, eine differenzierte Preissetzung jedoch aufgrund der Besonderheiten der Informationsgüter sowie der bestehenden Unterschiede in den Zahlungsbereitschaften der Konsumenten prinzipiell eine Erfolg versprechende Preisstrategie darstellt.

In den folgenden beiden Beiträgen wird eine spezielle Preisstrategie untersucht, die bei Informationsgütern recht häufig zu finden ist, die des kostenfreien Angebots. Die sogenannte „Follow the free“-Strategie ist die extremste Form der Marktpenetration bei der Absatz klar vor Umsatz gestellt wird.

OLLHÄUSER geht näher auf zwei Varianten kostenfreier Angebote ein. Er untersucht zum einen das nur befristet kostenfreie Angebot von Gütern, bei der Unternehmen das Gut nur anfangs zur Marktanteilsgewinnung kostenfrei abgeben, später aber eine Refinanzierung beabsichtigen, um letztlich einen Gewinn zu erzielen. Dieses Vorgehen birgt einige Gefahren, z. B. die, dass sich die Kunden an das kostenfreie Angebot gewöhnen und sich in der Phase, in der für das Produkt gezahlt werden soll, verweigern und zu anderen Anbietern wechseln. Die Kundenbindung in der Anfangsphase wird damit zum zentralen Faktor. Eine ganz andere Form des Follow the free sind Informationsgüter, die auch auf Dauer kostenfrei bleiben sollen. Diese entstehen z. B. in der Open-source-Szene. Erfolgsorientierte Geschäftsmodelle basieren hier in der Regel auf dem Angebot von Komplementärleistungen.

Der Beitrag von SABEL legt einen etwas weiteren Ansatz zu Grunde und systematisiert die verschiedenen Formen kostenfreier Informationsgüter. Thematisiert werden verschiedene Möglichkeiten, mit kostenfreien Informationsgütern Geld zu verdienen, ohne für das Produkt als solches einen Preis zu erheben. Dabei werden auch die Bedeutung von Kostenstrukturen und Digitalität und die damit einhergehende leichte Reproduzierbarkeit von Informationsgütern in die Überlegungen miteinbezogen. Anhand zahlreicher Beispiele werden Erfolgsmodelle kostenfreier Informationsangebote untersucht – aufgeteilt nach Werbefinanzierung, Spendenfinanzierung, Premiumfinanzierung sowie Angebote ohne eigene Finanzierungsquelle, die entweder zur Kundengewinnung genutzt werden oder zwecks Markteinführung nur temporär kostenfrei sind.

BRODERSEN befasst sich mit der illegalen Selbstversorgung über Tauschnetzwerke. Diese stark in der öffentlichen Diskussion stehenden Tauschnetzwerke stellen eine der Hauptquellen und Treiber für die illegale Selbstversorgung dar. Offen ist, ob im Zuge der illegalen Selbstversorgung sowohl konsumtive als auch investive Informationsgüter im gleichen Maße in

---

den zweiten Markt der Selbstversorger gelangen. Exemplarisch werden Repräsentanten beider Kategorien in einem Tauschnetzwerk herangezogen um aufgrund der Häufigkeit einen Rückschluss auf die Bedrohung der Anbieter des jeweiligen Gutes ziehen zu können. Weiterhin werden Handlungsmöglichkeiten der Anbieter im Zusammenhang mit Tauschnetzwerken aufgezeigt.

---

## 2 MODELLE FÜR INFORMATIONSMÄRKTE (KATJA SCHERER, UNIVERSITÄT WITTEN-HERDECKE)

### 2.1 Einleitung

Die Informationsgüter unterliegen den gleichen Marktkräften wie andere Industrien<sup>3</sup>. Es lässt sich jedoch feststellen, dass diese Kräfte in unterschiedlichen Ausprägungen auftreten. So können in anderen Industrien eher untergeordnete Effekte wie z.B. Netzwerkeffekte, im Bereich der Informationstechnologie eine kritische Rolle einnehmen. Die vorliegende Arbeit erläutert die Besonderheiten und strategischen Möglichkeiten von Informationsmärkten und untersucht, welche Modelle geeignet sind, um diese Märkte abzubilden.

### 2.2 Besonderheiten von Informationsgütern

#### 2.2.1 Kostenstrukturen

Neben den Fixkosten treten im Rahmen der Produktion von traditionellen Industriegütern auch nennenswerte variable Kosten auf. Hier besteht ein wesentlicher Unterschied zu Informationsgütern. Diese verlangen in der Regel erhebliche Fixkosten wie zum Beispiel die Entwicklungskosten einer Speicherchip-Produktionsanlage. Gleichzeitig treten die variablen Kosten (zum Beispiel der Chip-Produktion) in den Hintergrund. Dies führt zu einer starken Fixkostendegression, d.h. die Durchschnittskosten sinken mit steigender Produktionsmenge äußerst schnell. Im Extremfall variabler Kosten von Null decken sich der Verlauf der durchschnittlichen Fixkosten und der gesamten Durchschnittskosten. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ergibt sich aus der Tatsache, dass bei der Produktion von Informationsgütern in der Regel keine Kapazitätsgrenzen existieren. Die Folge sind kontinuierlich sinkende Durchschnittskosten, also (steigende) Skalenerträge<sup>4</sup>.

#### 2.2.2 Netzwerkeffekte

Ein Netzwerk im Sinne der Informationsökonomie entsteht durch mehrere Personen, die das gleiche Informationsgut oder die gleiche Technologie nutzen<sup>5</sup>. Je nachdem, ob die Nutzer physisch (z.B. Telefonfestnetz) oder nur

---

<sup>3</sup> Vgl. Varian / Farrell / Shapiro (IT 2004), S. 3.

<sup>4</sup> Vgl. Kulenkampff (Informationsmärkte 2000), S. 60.

<sup>5</sup> Vgl. Dietl / Royer (Netzwerkeffekte 2000), S. 324.

---

logisch (z.B. Sprache<sup>6</sup>) miteinander verbunden sind, spricht man von realen bzw. virtuellen Netzwerken. Netzwerke können zu Externalitäten (Netzwerkeffekten) führen. Diese entstehen, wenn das Netzwerk zu einem Nutzen für Dritte führt, ohne dass dafür ein Ausgleich stattfindet.

Hängt der Nutzen eines Produkts davon ab, wie viele Personen dieses Produkt nutzen, so herrschen direkte Netzwerkeffekte (Beispiele: Fax, Telefon). Indirekte Netzwerkeffekte hingegen stehen vielmehr in Zusammenhang mit einem erweiterten Zusatzangebot. Ein Beispiel dafür sind DVD-Player, die vor allem dadurch Externalitäten begründen, dass steigende Nutzerzahlen einen Anreiz für ein breiteres DVD-Angebot bewirken<sup>7</sup>.

### 2.2.3 Informationsasymmetrien

In seinem „lemon paper“ analysiert Akerlof<sup>8</sup> asymmetrische Informationsverteilungen anhand des Gebrauchtwagenmarkts. Nur wer unzufrieden mit seinem Auto ist, wird dieses möglichst schnell wieder verkaufen. Gebrauchtwagenkäufer antizipieren, dass es sich bei Jahreswagen mit großer Wahrscheinlichkeit um "lemons" handelt, und bestehen daher auf einen entsprechenden Nachlass. Hierin liegt der Grund für den üblicherweise zu beobachtenden Wertverlust von Autos speziell im ersten Jahr. Bei Informationsasymmetrien in Bezug auf die Eigenschaften eines Gutes spricht man von „hidden characteristics“.

Grundsätzlich wird hinsichtlich des Informationsdefizits zwischen drei Formen unterschieden: „hidden action“ (verborgene Handlung), „hidden information“ (verborgene Informationen) und hidden characteristics (verborgene Eigenschaften)<sup>9</sup>. Die Folge von Informationsasymmetrien sind „moral hazard“ (moralisches Risiko) oder „adverse selection“ (negative Auslese) und damit ein Marktversagen und Wohlfahrtsverluste.

Im Bereich der Informationsgüter kann dieses Marktversagen durch Qualitätsinformationsbeschaffung grundsätzlich nicht verhindert werden, da die Information das Produkt selbst darstellt („Informationsparadoxon“)<sup>10</sup>.

---

<sup>6</sup> Vgl. Friedrich (Internet-Ökonomie 2003), S. 4.

<sup>7</sup> Vgl. Varian / Farrell / Shapiro (IT 2004), S. 33.

<sup>8</sup> Vgl. Akerlof (Lemon market 1970).

<sup>9</sup> Zur näheren Erläuterung s. Jost, P.-J. (Prinzipal-Agenten-Theorie 2001), S. 23-31.

<sup>10</sup> Vgl. Arrow (Economic Welfare 1962), S. 615.

---

## 2.3 Strategien in Informationsmärkten

### 2.3.1 Differenzierung von Informationsprodukten und -preisen

Ausgehend von der im vorangehenden Abschnitt herausgestellten Kostenstruktur lässt sich die starke Relevanz von Preisdiskriminierung für Informationsgüter herleiten. Zum einen führt diese Struktur oftmals zu signifikanter Marktmacht<sup>11</sup> und der damit verbundenen Ineffizienz, dass die Preise für Informationen die Grenzkosten übersteigen. Des Weiteren bietet die Informationstechnologie die Möglichkeit, das Verhalten ihrer Konsumenten sehr genau zu beobachten und zu analysieren – eine wesentliche Grundlage für Diskriminierungs-Strategien.

#### 2.3.1.1 Suchkosten

Gerade im Internet besteht durch Shopping Agenten wie PriceScan oder BizRate die Möglichkeit des günstigen und schnellen Preisvergleichs. Die beste Reaktionsvariante für Anbieter ist eine gemischte Strategie, also das Randomisieren der Preise<sup>12</sup>. Dadurch wird im Wettbewerb den Suchern ein günstigerer Preis geboten, während gegenüber den Nicht-Suchern im Schnitt höhere Preise durchgesetzt werden können.

#### 2.3.1.2 Produktbündel

Die Strategie, Produkte in Bündeln anzubieten, ist gerade für Informationsprodukte attraktiv, da die Grenzkosten eines weiteren Produktes quasi zu vernachlässigen sind. Ökonomisch führen Produktbündel zu zwei Effekten: Der Streuung der Zahlungsbereitschaft wird entgegengewirkt (zulasten der Konsumentenrente) und Eintrittsbarrieren für Konkurrenten werden geschaffen<sup>13</sup>.

### 2.3.2 Wechselkosten und lock-in

Der Wechsel von einem Informationsprodukt zu einem anderen (z.B. Software-Umgebung) ist häufig mit erheblichen Kosten wie Beratungsbedarf oder Trainings verbunden. Es müssen also für einen Wechsel produktspezifische Investitionen für ein Substitutionsprodukt dupliziert werden. Klemperer<sup>14</sup> nennt folgende mögliche Ursachen:

- Kompatibilität mit vorhandener Ausstattung
- Transaktionskosten im Rahmen eines Wechsels

---

<sup>11</sup> Vgl. Varian / Farrell / Shapiro (IT 2004), S. 12.

<sup>12</sup> Vgl. Varian (sales model 1980).

<sup>13</sup> Vgl. Varian / Farrell / Shapiro (IT 2004), S. 19.

<sup>14</sup> Vgl. Klemperer (Switching Costs 1995), S. 517.

- 
- Lernaufwand
  - Unsicherheit im Hinblick auf die Qualität von Konkurrenzprodukten
  - Discount-Angebote
  - Psychologische Ursachen

Solche Wechselkosten können so hoch ausfallen, dass ein Wechsel erst gar nicht realisiert wird. Diese Situation, die in den vorherigen Abschnitten bereits angesprochen wurden, nennt sich „lock-in“. Ein lock-in führt folglich zu einer Markteintrittsbarriere, die zukünftige Entwicklungen in ihrer Geschwindigkeit und Richtung beeinflussen kann<sup>15</sup>.

Der Markt lässt sich im Rahmen dieses Phänomens in zwei Phasen einteilen. Die erste Phase wird von einem Wettbewerb dominiert, um Kunden zu akquirieren. Die Preise fallen dabei umso niedriger aus, je höher der Monopol-Nutzen aufgrund des lock-in's in der zweiten Phase zu erwarten ist. Klemperer stellt die Preisfindung wie folgt in einem 2-Perioden-Modell vor. Konsumenten haben eine Zahlungsbereitschaft  $v$  und werden im Rahmen eines Wechsels mit Kosten  $s$  konfrontiert. Produzenten erfahren konstante und identische Grenzkosten  $c$ . Es ist angenommen, dass sich ein Kauf für den Konsumenten lohnt ( $v \geq c$ ) und ein Wechsel nicht sinnvoll wäre ( $v + s < c$ ). Aufgrund der Monopol-Stellung nach dem lock-in kann der Produzent in der zweiten Periode den Preis gleich  $v$  setzen und sich dadurch eine Rente von  $v - c$  sichern. Konkurrenten können wegen der Annahme  $v + s < c$  keinen Preis bieten, der einen Wechsel provozieren würde. Mit Blick auf diese Produzentenrente wäre ein Anbieter in der ersten Phase bereit,  $v - c$ <sup>16</sup> zu investieren, um Konsumenten zu akquirieren. Reduziert man den eigentlichen Marktpreis ( $c$ ) um den Akquisitionsaufwand, so ergibt sich ein Preis für die erste Periode von  $2c - v$ .

Gibt es teilweise Substitute, würde der Preis der ersten Periode weniger reduziert werden. Außerdem stützt sich das Modell darauf, dass sich die Verkäufer nicht vorab an einen Preis in der zweiten Periode binden können. Wäre dies möglich, würde der Preis der ersten Phase bei  $2c$  liegen<sup>17</sup>.

---

<sup>15</sup> Vgl. Friedrich (Informations-Ökonomie 2003), S. 11.

<sup>16</sup> Vereinfachend wird von einem Diskontfaktor von Null ausgegangen.

<sup>17</sup> Vgl. Varian / Farrell / Shapiro (IT 2004), S. 24.

---

## 2.4 Modelle für Informationsmärkte

### 2.4.1 Informationsgüter ohne Netzwerkeffekte

#### 2.4.1.1 *Modell der monopolistischen Konkurrenz*

Unternehmen werden in ihrem Gewinnmaximierungsverhalten mit Beschränkungen konfrontiert. Neben der technologischen Beschränkung existieren auch Marktbeschränkungen, die dadurch entstehen, dass Unternehmen nicht einseitig bestimmen können, welche Menge sie produzieren und zu welchem Preis sie diese Menge anbieten. Je nach Wettbewerbssituation kann es für ein Unternehmen optimal sein, sich als Preisnehmer (vollkommene Konkurrenz) oder als Preissetzer (Monopol) zu verhalten<sup>18</sup>.

Ein Monopol ergibt sich, wenn ein Unternehmen beispielsweise sinkende Durchschnittskosten (aufgrund steigender Skalenerträge) erfährt oder staatliche Beschränkungen den Marktzugang verhindern. Als notwendige Bedingung für sein Gewinnmaximierungsproblem ergibt sich für den Monopolisten, dass der Grenzerlös gleich den Grenzkosten ist. Der Preis des Monopolisten ist höher als dessen Grenzkosten. Das Ausmaß dieses Aufschlags hängt invers von der Preiselastizität der Nachfrage ab. Je niedriger die Preiselastizität der Nachfrage, desto höher der Aufschlag.

Im Fall vollkommener Konkurrenz sieht sich ein Unternehmen mit einer großen Zahl anderer unabhängiger Anbieter konfrontiert, die homogene Produkte anbieten. Setzt man zusätzlich vollkommene Transparenz voraus, so folgt, dass es nur einen Marktpreis geben kann, zu dem das jeweilige Produkt verkauft werden kann. Auch hier gilt als Bedingung für das Gewinnmaximierungsproblem, dass der Grenzerlös gleich den Grenzkosten ist. Da der Marktpreis als exogene Variable hingenommen werden muss (Preisnehmerverhalten), entspricht der Grenzerlös dem Preis.

Im Hinblick auf Informationsgüter bietet sich aus bestimmten Gründen, auf die im Folgenden näher eingegangen wird, vielmehr ein drittes Modell, das der monopolistischen Konkurrenz, an.

Reine Monopole sowie vollkommene Konkurrenz sind in der Realität eher selten zu finden. Oftmals haben Unternehmen in einer grundsätzlichen Konkurrenzsituation dennoch die Möglichkeit, sich in einem Rahmen monopolistisch zu verhalten. Dies kann dadurch begründet sein, dass die angebotenen Produkte nicht vollkommen homogen, also nur teilweise substituierbar sind, oder Marktintransparenz herrscht. Eine Monopolstellung ist dann allerdings nur in einem gewissen Rahmen möglich. Sobald der Preis eine kritische Höhe erreicht, lohnt es sich für den Konsumenten, die Marktbeschränkungen zu überwinden. Er könnte nun doch ein nur ähnliches Produkt vorziehen oder Bemühungen aufwenden, um die Markttransparenz zu

---

<sup>18</sup> Vgl. Varian (Mikroökonomie 1989), S. 82.

verbessern. Ebenso würde es sich für Konkurrenzunternehmen anbieten, z.B. mit Substituten neu in den Markt einzudringen. Dieses sensible Verhalten kann durch eine doppelt geknickte Preis-Absatz-Funktion dargestellt und nachvollzogen werden:

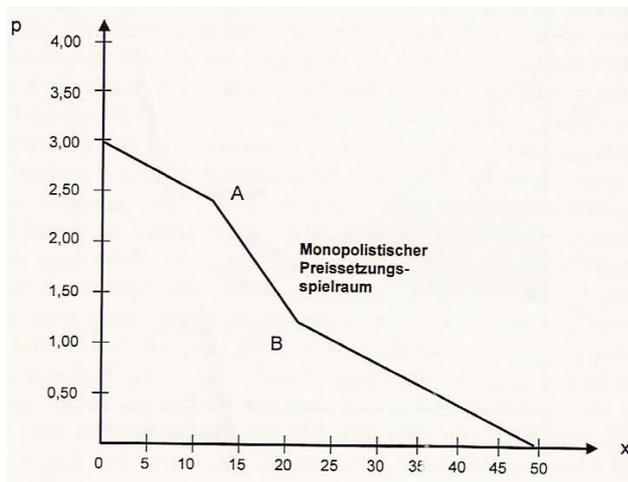


Abb. 1 – Doppelt geknickte Preis-Absatz-Funktion<sup>19</sup>

Im Bereich AB reagieren Konsumenten offensichtlich weniger sensibel auf Preisänderungen. Die Gleichgewichte, die sich dadurch kurz- bzw. langfristig ergeben, sind in den folgenden zwei Abbildungen zu sehen:

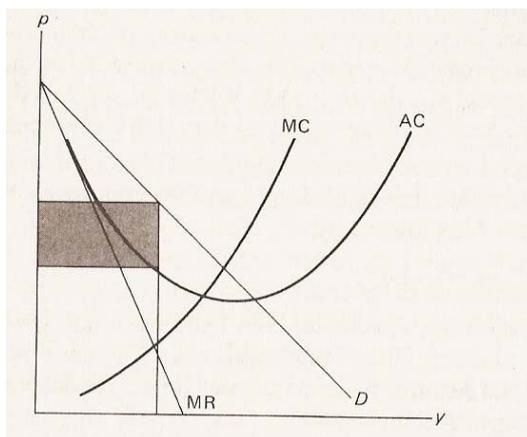


Abb. 2 – Kurzfristiges Gleichgewicht bei monopolistischer Konkurrenz<sup>20</sup>  
 [MC=Grenzkosten, AC=Durchschnittskosten, MR=Grenzerlös, p=Preis, y=Menge]

<sup>19</sup> Quelle: Linde (Ökonomie der Information 2005), S. 66.

<sup>20</sup> Quelle: Varian (Mikroökonomie 1989), S. 98; es sei darauf hingewiesen, dass sich die Struktur der Kostenkurven auf traditionelle Industriegüter bezieht.

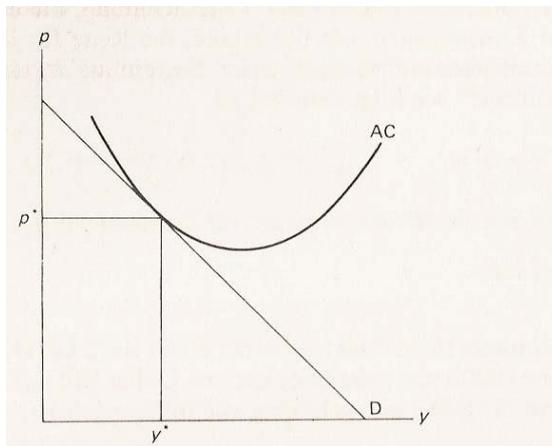


Abb. 3 – Langfristiges Gleichgewicht bei monopolistischer Konkurrenz<sup>21</sup>

Während kurzfristig ein monopolistischer Gewinn (Differenz Durchschnittskosten und Preis) möglich ist, verschiebt sich langfristig (z.B. durch die Einführung naher Substitute) die Nachfragekurve nach links, bis diese die Durchschnittskosten-Kurve tangiert.

Für Unternehmen stellt sich die Situation monopolistischer Spielräume wegen der (zumindest kurzfristigen) Monopol-Gewinne als erstrebenswert dar. Es sollte also untersucht werden, ob in Informationsmärkten strategische Möglichkeiten existieren, die eine solche Wettbewerbssituation herstellen können, bzw. ob allein aufgrund der Besonderheiten von Informationsgütern Anlass besteht, von monopolistischer Konkurrenz auszugehen<sup>22</sup>. Seitens der Besonderheiten führen die erläuterten Informationsasymmetrien grundsätzlich zu Marktintransparenz und damit tendenziell zu monopolistischen Spielräumen. Des Weiteren können Unternehmen aktiv Marktbeschränkungen herbeiführen. Dabei bieten sich zum einen Differenzierungsansätze und zum anderen Wechselkosten an.

Ein Beispiel dazu ist Amazon.com. Obwohl mehrere Anbieter Bücher über das Internet vertreiben und grundsätzlich eine hohe Transparenz und Konkurrenzsituation möglich wäre, hat es Amazon geschafft, zumindest annähernd monopolistische Spielräume zu entfalten. Durch die Empfehlungen, die aufgrund der Kaufhistorie gegeben werden, sowie weiterer Produktverknüpfungen während der Büchersuche erhält das Angebot einen stark persönlichen Charakter. Dies führt zu einer gewissen Bindung, die tendenziell eine Marktbeschränkung begründet. Im Prinzip dient Amazon

<sup>21</sup> Quelle: Varian (Mikroökonomie 1989), S. 99; es sei darauf hingewiesen, dass sich die Struktur der Kostenkurven auf traditionelle Industriegüter bezieht.

<sup>22</sup> Linde (Ökonomie der Information 2005), S. 70-79 untersucht alternativ die einzelnen Annahmen, die für einen Markt unter vollkommener Konkurrenz erfüllt sein müssen, im Hinblick auf Informationsgüter. Er schlussfolgert, dass das Modell der vollkommenen Konkurrenz für Informationsmärkte ungeeignet ist und durch die Besonderheit heterogener Güter und Marktintransparenz vielmehr das Modell der monopolistischen Konkurrenz passend erscheint.

auch als Beispiel für Wechselkosten. Sind erstmal die Kundendaten hinterlegt, so dass eine Bestellung in Sekunden aufgegeben werden kann, und hat sich der Konsument an den Aufbau der homepage gewöhnt, ist mit einer gewissen Verzögerung hinsichtlich eines Wechsels zu anderen Anbietern (z.B. Bol) zu rechnen. Dieser wäre in mehrfacher Hinsicht mit einem gewissen Aufwand verbunden: Die neuen Bestellprozesse bedürften der Eingewöhnung, eine Orientierungsphase hinsichtlich der homepage-Gestaltung wäre erforderlich und auch die erneute Preisgabe persönlicher Daten würde ein Risiko und damit Kosten hervorrufen.

Es ist offensichtlich, dass Informationsgüter in verschiedener Hinsicht Marktbeschränkungen herstellen (können). Ein weiteres monopolistisches Merkmal sind die steigenden Skalenerträge, auf die in Abschnitt 2.1 eingegangen wurde.

Grafisch kann die Wettbewerbssituation monopolistischer Konkurrenz im Hinblick auf Informationsgüter, also unter Berücksichtigung der Grenzkosten nahe oder gleich Null, wie folgt dargestellt werden:

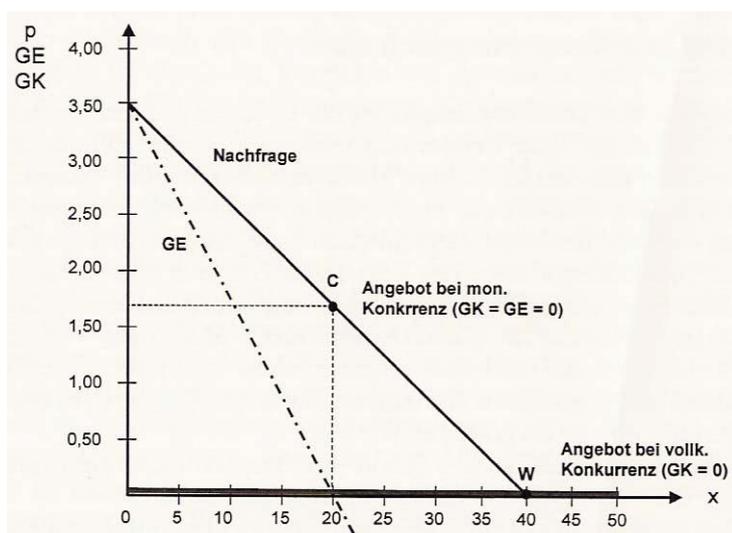


Abb. 4 – Gewinnmaximierung bei Informationsgütern<sup>23</sup> [p=Preis, GE=Grenzerlös, GK=Grenzkosten, x=Menge]

Es sei angemerkt, dass Kopiertechnologien mit und ohne Verwertungsrechte den monopolistischen Spielraum einschränken können<sup>24</sup>.

#### 2.4.1.2 Monopol-Modell bei perfekter Preisdiskriminierung

<sup>23</sup> Quelle: Linde (Ökonomie der Information 2005), S. 79.

<sup>24</sup> Auf eine genauere Analyse wird im Rahmen dieser Arbeit nicht eingegangen; es sei aber auf Linde (Ökonomie der Information 2005), S. 80-110 verwiesen.

---

Ausgehend von der Modellierung im vorangehenden Abschnitt betont Varian<sup>25</sup> den Einfluss perfekter Preisdiskriminierung. Dieser führe dazu, dass sowohl die Konsumentenrente als auch der Wohlfahrtsverlust bei monopolistischer Preissetzung zugunsten der Produzentenrente vollständig eliminiert werden. Im Hinblick darauf geht er davon aus, dass sich ex ante ein Markt um diese Produzentenrente ergibt. Der hohe Wettbewerb unter der Gruppe perfekt diskriminierender Monopolisten begründe dabei eine „Umwandlung“ der Produzentenrente in Konsumentenrente.

Varian schränkt die extreme Darstellung dieses Modells selbst ein, indem er darauf hinweist, dass perfekte Preisdiskriminierung selten existiert und ein Wettbewerb um Monopolstellungen nie ohne Kosten herrscht (also Wohlfahrtsverluste entstehen)<sup>26</sup>. Es sei jedoch zu berücksichtigen, dass monopolistische Spielräume nicht grundsätzlich zu reduzierter Konsumentenrente führen, insbesondere, wenn Preisdiskriminierung möglich ist und um die Monopolstellung ein starker Wettbewerb besteht.

Im Hinblick auf den ex ante Wettbewerb ist außerdem zu hinterfragen, ob Unternehmen die angestrebte Monopolstellung perfekt antizipieren können, also die in Aussicht stehende Rente exakt einschätzen und im Wettbewerb einsetzen können.

## 2.4.2 Informationsgüter mit Netzwerkeffekten

### 2.4.2.1 Netzwerkmodell

Wie bereits in Abschnitt 2.2 erläutert können Netzwerke Externalitäten begründen. In einer solchen Situation haben Unternehmen ein Interesse daran, diese Externalitäten zu monetarisieren. Da der Mehrwert dabei durch die Größe des Netzwerkes entsteht, kann es also sinnvoll sein, zunächst die Maximierung des Absatzes anzustreben. Dies geht in der Regel mit Umsatzeinbußen einher, die allerdings im Hinblick auf die angestrebte Entwicklung des Netzwerkes zu einem späteren Zeitpunkt überkompensiert würden. Varian spricht in diesem Zusammenhang von „demand-side economies of scale“<sup>27</sup> (Skalenerträge der Nachfrage-Seite), um eine Parallele zu den klassischen Skalenerträgen auf Anbieter-Seite herzustellen. Während bei Skalenerträgen seitens der Anbieter die Durchschnittskosten sinken, erhöht sich bei Skalenerträgen seitens der Nachfrager die durchschnittliche Nachfrage. Da bei Informationsgütern in der Regel steigende Skalenerträge vorliegen, wird der Effekt eines Netzwerkes noch verstärkt.

Abhängig von den Verbindungsmöglichkeiten in einem Netzwerk ergeben sich unterschiedliche Wertentwicklungen. One-to-Many-Netzwerke wie das Fernsehen stellen von einem Punkt aus einfache Verbindungen zu den einzelnen Teilnehmern her, deren Nutzen folglich linear mit der Anzahl der

---

<sup>25</sup> Varian / Farrell / Shapiro (IT 2004), S. 28-29.

<sup>26</sup> Varian / Farrell / Shapiro (IT 2004), S. 29.

<sup>27</sup> Varian / Farrell / Shapiro (IT 2004), S. 34.

Teilnehmer steigt. Wesentlich schneller steigt der Wert bei Many-to-Many-Netzwerken. Je nachdem, ob dabei nur Einzelverbindungen möglich sind oder sogar Mehrwegverbindungen, liefern die Gesetze von Metcalfe<sup>28</sup> bzw. von Reed<sup>29</sup> Annäherungen an den erzeugten Wert des Netzes. Abhängig von der Anzahl der Nutzer  $n$  ergibt sich dabei ein Wert von  $n^2 - n$  bzw.  $2^n - n - 1$ . Einen Eindruck der deutlich unterschiedlich ausgeprägten Wertentwicklung vermittelt die folgende Grafik. Sie bezieht sich lediglich auf Netzwerke mit 1-10 Teilnehmern. Darüber hinaus ist eine gemeinsame grafische Darstellung schon nicht mehr möglich.

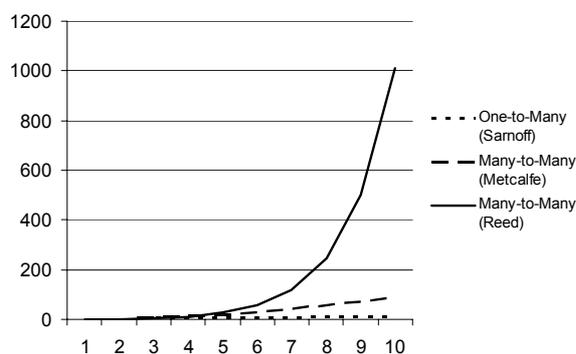


Abb. 5 – Wertentwicklung verschiedener Netzwerktypen<sup>30</sup>.

Mit steigender Anzahl der Teilnehmer steigen also die Netzwerkeffekte und damit die Zahlungsbereitschaft der Nachfrager für das jeweilige Informationsgut. Ab einem bestimmten Punkt wird allerdings von sinkender Zahlungsbereitschaft ausgegangen. Dies ist empirisch beispielsweise an der Preis- und Umsatzentwicklung von Faxmaschinen nachvollziehbar.

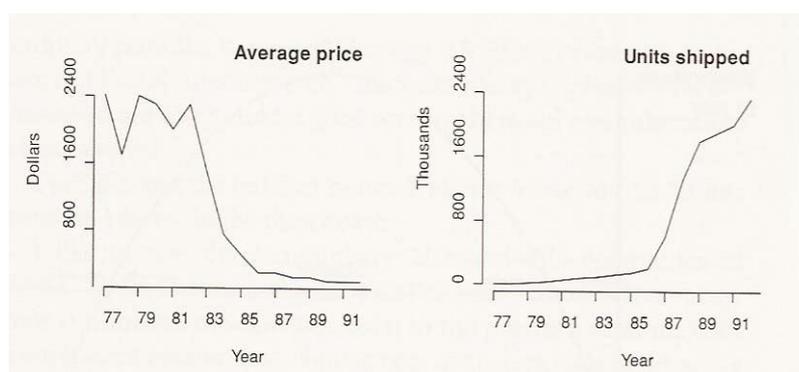


Abb. 6 – Price and Shipments of fax machines<sup>31</sup>.

<sup>28</sup> Vgl. Shapiro / Varian (Information Rules 1999), S. 184.

<sup>29</sup> Vgl. Linde (Ökonomie der Information 2005), S. 112.

<sup>30</sup> Eigene Darstellung.

Allerdings stellt die Mikroökonomie noch keine systematische Erklärung für dieses Phänomen zur Verfügung – u.a. aufgrund der Datenmenge, die für eine Untersuchung der Dynamiken in Netzwerkindustrien erforderlich wäre<sup>32</sup>.

Ausgehend von der beschriebenen Entwicklung der Zahlungsbereitschaft lassen sich die Nachfrage- und Anbieter<sup>33</sup>-Seite wie folgt darstellen:

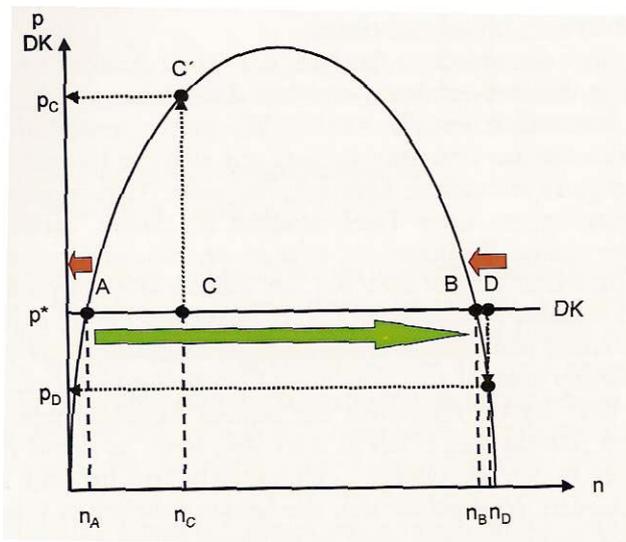


Abb. 7 – Mögliche Ungleichgewichte auf einem Markt für Informationsgüter mit Netzefekten<sup>34</sup> [DK=Durchschnittskosten, p=Preis, n=Anzahl der Nutzer].

Der Grafik sind 3 Gleichgewichtspunkte zu entnehmen: Der Schnittpunkt mit der Preisachse, an dem es keine Nachfrage für das Gut gibt, der Punkt A, an dem eine kleine Nachfrage besteht und Punkt B, an dem alle potentiellen Netzwerkteilnehmer, die den Wert des Netzwerks höher als den aktuellen Preis einschätzen, beteiligt sind. Es ist leicht nachvollziehbar, dass nur der Schnittpunkt mit der Preisachse und Punkt B stabile Gleichgewichte darstellen. In Punkt A gibt es potentielle Netzwerkteilnehmer, deren Wert einschätzung den aktuellen Preis übersteigt. Diese werden alle dem Netzwerk beitreten bis nur noch Nachfrager mit einer geringeren Zahlungsbereitschaft bleiben. Punkt A stellt also einen kritischen Punkt dar, der, sobald er erreicht ist, eine schnell steigende Nachfrage auslöst. Wird der Punkt nicht erreicht, so geht die Nachfrage auf Null zurück.

<sup>31</sup> Quelle: Varian / Farrell / Shapiro (IT 2004), S. 36.

<sup>32</sup> Vgl. Varian / Farrell / Shapiro (IT 2004), S. 35.

<sup>33</sup> Vereinfachend wird von konstanten Durchschnittskosten ausgegangen.

<sup>34</sup> Quelle: Linde (Ökonomie der Information 2004), S. 125.

#### 2.4.2.2 Analyse-Modell für Netzwerküter

Ein alternatives Modell für Informationsgüter mit Netzwerkeffekten beschreibt Friedrich<sup>35</sup>. In Abhängigkeit der Zeit wird die Ausbreitung der Netzwerküter als Diffusionsverlauf ähnlich dargestellt wie im vorangehenden Abschnitt. Ab Erreichen einer kritischen Masse steigt die Ausbreitung bis zu einem Sättigungspunkt rapide an.

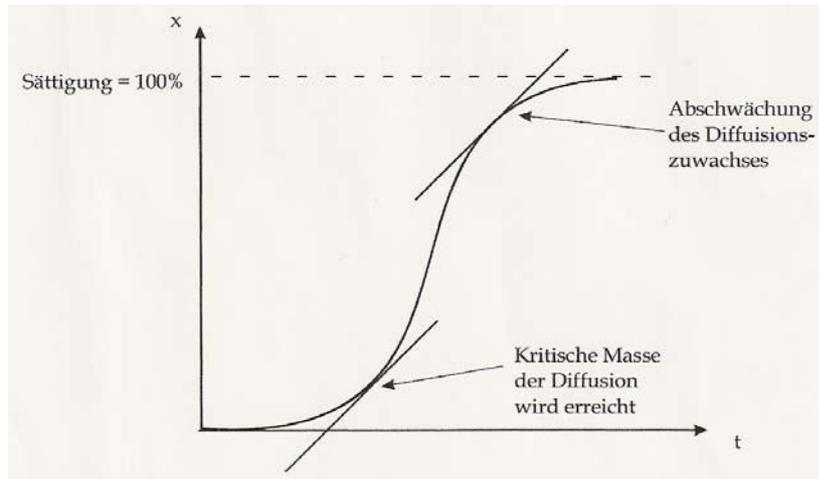


Abb. 8 – Idealisierter Diffusionsverlauf bei Netzwerkeffektgütern<sup>36</sup>.

Der zeitabhängige Diffusionsverlauf wird übertragen auf eine Preisabsatzfunktion (PAF), die die Zahlungsbereitschaft der Nachfrager zum Absatz ins Verhältnis setzt.

<sup>35</sup> Friedrich (Internet-Ökonomie 2003).

<sup>36</sup> Quelle: Friedrich (Internet-Ökonomie 2003), S. 12.

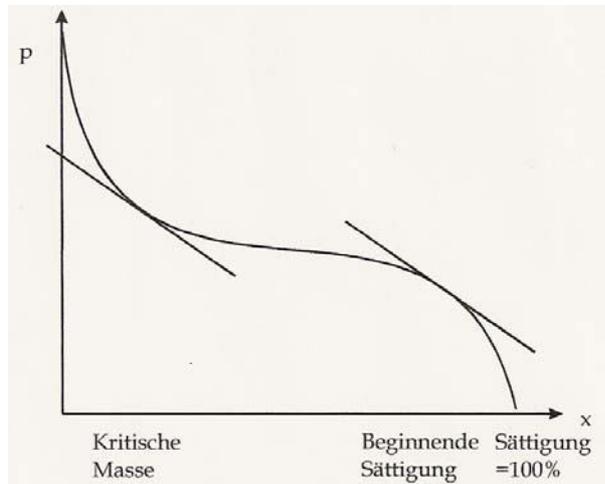


Abb. 9 – Stilisierte S-förmige PAF für Netzwerkgüter<sup>37</sup>.

Nach Vereinfachung der stilisierten S-förmigen PAF zu einer doppelt geknickten Diffusions-PAF werden Durchschnittskosten, Grenzkosten und Grenzerlöse in die Darstellung aufgenommen, um den Gewinn bei digitalen Netzwerkgütern zu bestimmen.

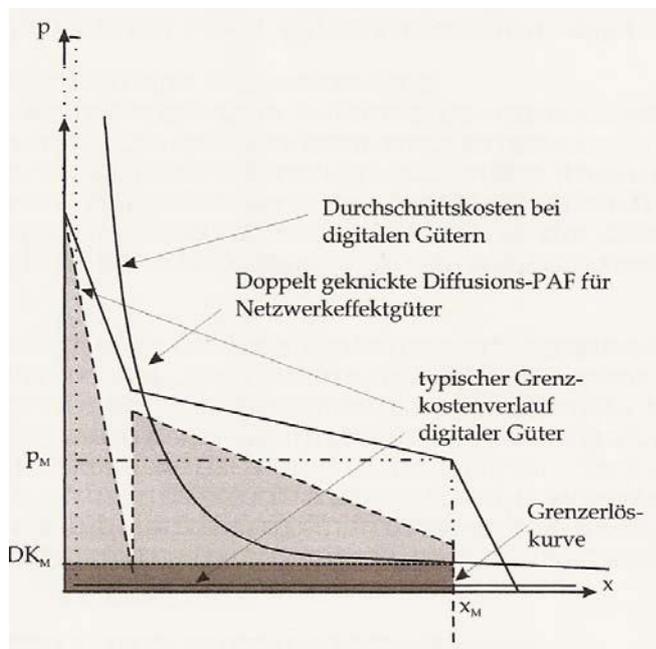


Abb. 10 – Gewinnbestimmung bei digitalen Netzwerkeffektgütern<sup>38</sup>.

<sup>37</sup> Quelle: Friedrich (Internet-Ökonomie 2003), S. 14.

---

Das monopolistische Gewinnmaximum ergibt sich im Schnittpunkt der Grenzkosten- und Grenzerlöskurve. Dabei stellt die Fläche zwischen Grenzerlös- und Grenzkostenkurve den Bruttogewinn dar. Zieht man die Durchschnittskosten für die realisierte Ausbringungsmenge ab (dunklere Fläche), erhält man den Nettogewinn (hellere Fläche).

Ausgehend von diesem Modell erläutert Friedrich verschiedene Analysemöglichkeiten wie etwa die Auswirkungen (Verschiebung der PAF) einer Attraktivitätssteigerung.

Die Darstellung der PAF beruht u.a. auf den folgenden drei Annahmen<sup>39</sup>:

- Ein „Wandern“ entlang der PAF entspricht einem Wandern auf dem Diffusions-Zeitpfad.
- Der Preis dient als Aktionsparameter des Anbieters zum Erschließen von Nachfragepotential.
- Die Preiselastizität ist im mittleren Bereich der PAF am größten.

Diese Annahmen sind nicht grundsätzlich mit dem Modell im vorangehenden Abschnitt vereinbar. Es können also nicht beide Modelle zur Darstellung des Marktes bei Informationsgütern mit Netzwerkeffekten herangezogen werden.

Im Modell von Friedrich ist eine Abbildung der wachsenden Zahlungsbereitschaft aufgrund eines steigenden Netzwerknutzens nicht abgebildet. Möglicherweise eignet sich dieses Modell daher vielmehr als alternative Darstellung eines Marktes für Informationsgüter ohne Netzwerkeffekte.

## 2.5 Beurteilung

Eine genaue Betrachtung von Informationsgütern hat gezeigt, dass diese Besonderheiten im Vergleich zu klassischen Industriegütern aufweisen. Außerdem eröffnen sich Anbietern von Informationsgütern besondere strategische Möglichkeiten. Vor diesem Hintergrund erweisen sich klassische Modelle nicht als sinnvoll, um Märkte für Informationsgüter zu erklären. Dennoch ließ sich ein „altes“ Modell finden, das sich zur Darstellung dieser Märkte eignet: Das Modell der monopolistischen Konkurrenz (gegebenenfalls unter Berücksichtigung der Beeinflussung von Wohlfahrtsverlust, Konsumenten- und Produzentenrente bei Preisdiskriminierung). Dieses ist jedoch nur dann hilfreich, wenn das jeweilige Informationsgut keine Netzwerkeffekte aufweist.

Oftmals spielen Netzwerkeffekte jedoch eine erhebliche Rolle wie beispielsweise bei Softwareprodukten. Ein Netzwerkmodell kann optimal durch einen umgekehrt U-förmigen Verlauf den Besonderheiten der Netz-

---

<sup>38</sup> Quelle: Friedrich (Internet-Ökonomie 2003), S. 30.

<sup>39</sup> Quelle: Friedrich (Internet-Ökonomie 2003), S. 13, 14 bzw. 15.

---

werkeffekte Rechnung tragen. Die Unterscheidung von Informationsgütern mit und ohne Netzwerkeffekte hat also immense Bedeutung für einen Anbieter. Zum Beispiel sollte ein Anbieter von Softwareprodukten (mit Netzwerkeffekten) vor diesem Hintergrund seinen Absatz statt Umsatz optimieren, um den Punkt der kritischen Masse zu erreichen.

Eine interessante Ergänzung im Hinblick auf Netzwerkmodelle wäre die Zulassung negativer Netzwerkeffekte im Rahmen des Modells. Ein Beispiel wäre die zunehmende Gefahr von „Hacker“-Angriffen bei stark verbreiteter Software.

---

## 2.6 Literaturverzeichnis

- Acquisti, A. / Varian H. R. (purchase history 2001): Conditioning prices on purchase history, technical report, School of Information Management, University of California at Berkeley, 2001.
- Akerlof, George A. (Lemon market 1970): The market for "lemons": Quality and the market mechanism; in: Quarterly Journal of Economics 84, Vol. 3, 488-500, 1970.
- Arrow, K. J. (Economic Welfare 1962): Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention, in: National Bureau of Economic Research (Hrsg.): The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors, Princeton, 609-626, 1962.
- Dietl, H. / Royer, S. (Netzwerkeffekte 2000): Management virtueller Netzwerkeffekte in der Informationsökonomie, in: zfo, 69, 6, 324-331, 2000.
- Farrell, J. / Klemperer, P. (Lock-in 2004): Coordination and Lock-In: Competition with Switching Costs and Network Effects, working paper, <http://www.paulklempere.org/index.htm>, 2004.
- Friedrich, B. C. (Internet-Ökonomie 2003): Internet-Ökonomie: Ökonomische Konsequenzen der Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK), Dresden Discussion Paper in Economics, 8, 2003.
- Jost, P.-J. (Prinzipal-Agenten-Theorie 2001): Die Prinzipal-Agenten-Theorie in der BWL, Stuttgart, 2001.
- Klemperer, P. (Switching Costs 1995): Competition when Consumers have Switching Costs: An overview with applications to industrial organization, macroeconomics and international trade, in: Review of Economic Studies, 62, 515-539, <http://www.paulklempere.org/index.htm>, 1995.
- Kuhlenkampff, G. (Informationsmärkte 2000): Zur Effizienz von Informationsmärkten, Schriften zur Rundfunkökonomie, Band 5, Berlin, 2000.
- Linde, F. (Ökonomie der Information 2005): Ökonomie der Information, Göttingen, 2005.
- Shapiro, C. / Varian, H. R. (Information Rules 1999): Information Rules: A strategic Guide to the Network Economy, Boston, 1999.
- Ulph, D. / Vulkan, N. (Price discrimination 2000): Electronic commerce and competitive first-degree price discrimination, technical report, University College, London, <http://www.ecn.bris.ac.uk/www/ecnv/welcome.htm>, 2000.
- Ulph, D. / Vulkan, N. (Price discrimination 2001): E-commerce, mass customisation and price discrimination, technical report, University College, London, <http://www.ecn.bris.ac.uk/www/ecnv/welcome.htm>, 2001.
- Varian, H. R. (sales model 1980): A model of sales, in: American Economic Review, 70, 651-659.
- Varian, H. R. (Mikroökonomie 1989): Mikroökonomie, 2. Auflage, Oldenbourg, 1989.
- Varian, H. R. / Farrell, J. / Shapiro, C. (IT 2004): The Economics of Information Technology, Cambridge, 2004.

---

### 3 SIND INFORMATIONSMÄRKTE WINNER-TAKES-ALL-MÄRKTE?

*(OLIVER AHLERS,  
UNIVERSITÄT WITTEN-HERDECKE)*

#### 3.1 Zielsetzung und Einordnung der Arbeit

Ziel dieser Ausarbeitung ist es, die Fragestellung zu untersuchen, ob Informationsmärkte Winner-Takes-All-Märkte sind, also die Dominanz eines Anbieters strukturell begünstigen. Die vorliegende Arbeit berührt aufgrund der Thematik verschiedene andere Themenstellungen der Informationsökonomie, wie z.B. Modelle für Informationsmärkte, das Informationsparadoxon sowie Möglichkeiten der Preisdifferenzierung von Informationsgütern. Insofern handelt es sich bei dieser Hausarbeit nach meinem Verständnis in hohem Maße um ein Querschnittsthema.

Um die Thematik dieser Ausarbeitung zu analysieren, erscheint es zunächst notwendig, sich mit den Charakteristika von Informationen, Informationsmärkten und vor allem Informationsgütern ausführlich zu beschäftigen. In diesem Zusammenhang sollen neben einer Begriffsklärung auch systematisch die Besonderheiten von Informationsgütern bzw. -märkten diskutiert werden.

Daran anschließend soll ein geeignetes Marktmodell zur Abbildung von Informationsmärkten, zunächst ohne den Einbezug von Netzwerkeffekten und Marktstandards, hergeleitet werden. In den folgenden Abschnitten wird dann der Konzentrationsprozess auf Informationsmärkten durch den Einbezug von Netzwerkeffekten simuliert, um diesen anschließend durch den Einbezug von so genannten Marktstandards wieder zu relativieren.

Abschließend soll eine kurze - auch die wesentlichen Aspekte der vorliegenden Ausarbeitung zusammenfassende - Schlussbetrachtung dargelegt werden.

#### 3.2 Informationsökonomie - Charakteristika und Begriffsklärung

Der Wandel zur „Neuen Ökonomie“ manifestiert sich in dem Vordringen von Informationsgütern in praktisch alle Wirtschaftsbereiche. Begrifflich synonym werden zumeist die „Informationsökonomie“, die „wissensbasierte Ökonomie“ die „schwerelose Ökonomie“ oder die „virtuelle Ökonomie“ verwendet. Die Informationsökonomie wird vorangetrieben und ist gleichzeitig gekennzeichnet durch die Informations- und Kommunikationstechno-

---

logien sowie die wechselseitige Abhängigkeit zwischen Information und damit verbundener Technologie.

Die klassische Ökonomie hat die Bedeutung von Informationen lange Zeit vernachlässigt. Perfekter Wettbewerb und vollständige Information führten im Arrow-Debreu Modell zum „competitive general equilibrium“.<sup>40</sup> Die Annahme perfekter Informationen negierte allerdings das Vorhandensein von Informationsasymmetrien<sup>41</sup>, Transaktionskosten<sup>42</sup> und damit implizit die Unmöglichkeit vollständiger Verträge sowie die unproblematischen Durchsetzung von Eigentumsrechten. Stiglitz argumentiert noch umfassender: „(...) information economics has changed the way we think“<sup>43</sup> und weist darauf hin, dass die fundamentalen Fragestellungen über ökonomische Modelle unzureichender Informationen hinausgehen. Vielmehr stehen z.B. Fragestellungen zur Diskussion, wie die Wirtschaftswissenschaft generell mit neuen Informationen umgeht, welche Anpassungsdynamiken dabei wirken, das Preise nicht ausschließlich Informationen über Knappheit repräsentieren (wie im klassischen Arrow-Debreu Modell) und das Handlungen von Individuen und Firmen selbst wieder Informationen übertragen und Handlungen anderer Akteure beeinflussen.<sup>44</sup>

### 3.2.1 Informationsgüter - Daten, Informationen, Wissen

Informationen spielen zwar generell bei ökonomischen Transaktionen auf Märkten eine Rolle, können aber natürlich auch die Form eines eingeständigen Gutes annehmen. Als Information(-sgüter) im weiteren Sinne gelten gemäß der Definition von Shapiro und Varian alles, was digitalisiert werden kann.<sup>45</sup> Dazu zählen dann Nachrichten, Bilder, Datenbanken, digitale oder digitalisierbare Prozesse und Dienstleistungen sowie Güter, die quasi für eine Idee oder ein Konzept stehen (Tickets, Reservierungen, Finanzinstrumente). Für die Definition von Information im engeren Sinne soll auf Bode zurückgegriffen werden, der Information als Wissensbestandteile ansieht „die in Form menschlicher Sprache repräsentiert“<sup>46</sup> und damit übermittelbar sind. Informationen im engeren Sinn sind somit digitale Wissensbestandteile, die vom Adressaten ohne weitere Hilfsmittel aufgenommen und verarbeitet werden können. Walger weist allerdings zu Recht darauf hin, dass ein Unterschied zwischen Wissen und Information besteht:

„Jede Information wird heute als Wissen begriffen unabhängig von ihrem Entstehungs- und Sinnzusammenhang (...). Uns ist der klassische Wissensbegriff in Vergessenheit geraten. Klassisch, d.h. im Sinne der alten Griechen, ist das Wissen an die Person gebunden. Wissen ist Erkenntnis. Es geht

---

<sup>40</sup> Vgl. Arrow, K. (1964), S. 91-96 sowie Debreu, G. (1959)

<sup>41</sup> Vgl. Akerlof, G. (1970), S. 488-500

<sup>42</sup> Vgl. Williamson, O. E. (1975) sowie Coase, R. (1937)

<sup>43</sup> Stiglitz, J. E. (2000), S. 1469

<sup>44</sup> Vgl. für eine umfassende Aufstellung der Aspekte Stiglitz, J. E. (2000), S. 1469 f.

<sup>45</sup> Shapiro, C./Varian, H.R. (1999), S. 3

<sup>46</sup> Bode, J. (1997), S. 449-468

darum zu erkennen, was hinter den Dingen liegt, d.h. ihren Sinnzusammenhang, der hinter der Form sich verbirgt“.<sup>47</sup>

Linde macht überdies deutlich, dass auch den bloßen Daten vom Empfänger erst eine Bedeutung zugewiesen werden muss, damit letztlich Informationen entstehen und das die Nützlichkeit ex ante von Käufer vermutet aber keinesfalls gewiss ist.<sup>48</sup> Insgesamt lassen sich so Daten, Informationen und Wissen begrifflich differenzieren.<sup>49</sup> Informationsgüter lassen sich zudem anhand der Unterscheidung Konsumgüter (Nutzung durch den Endkonsumenten) und Investitionsgüter (Nutzung durch Nicht-Konsumenten) sowie der Unterscheidung Gebrauchsgüter (längerfristiger Gebrauch) und Verbrauchsgüter (geringe Nutzungszeit) wie folgt klassifizieren<sup>50</sup>:

Art der Nutzung \ Wertschöpfungsstufe	Produktion (Investitionsgüter)	Konsum (Konsumgüter)
Gebrauchsgüter (Software)	<b>Betriebssysteme</b>  Anwendungssoftware (z.B. für Bürokommunikation, Enterprise Resource Planning, Management-Information, datenbanken)	<b>Betriebssysteme</b>  Anwendungssoftware (z.B. für Bürokommunikation, Datenbanken, Spiele, das Abspielen von Audio- u. Videodateien)
Verbrauchsgüter (Content)	Marktinformationen (z.B. für Beschaffungspreise, Börsenkurse, Markt- u. Konkurrenzanalysen)  Technische Informationen, z.B. über Produktionsverfahren	Marktinformationen (z.B. Marktpreise, Börsenkurse, Markt- u. Konkurrenzanalysen)  Musik, Filme, Literatur

Abb. 11 – Klassifikation von Informationsgütern

Quelle: Aus Linde, F. (2005), S. 10

### 3.2.2 Spezielle Charakteristika von Informationsgütern und -märkten

Für Informationsprodukte sind die folgenden Eigenschaften generell charakteristisch, die jeweilige Dimension der Ausprägung unterscheidet sich aber in Abhängigkeit vom jeweiligen spezifischen Informationsprodukt.<sup>51</sup>

Die Produktion von Informationsgütern ist gekennzeichnet durch hohe Fixkosten (oder auch sunk costs) und geringe bzw. gegen Null divergierende Grenzkosten. Jede zusätzliche Kopie lässt sich nahezu kostenfrei zusätzlich

<sup>47</sup> Walger, G. (2004) sowie vgl. ähnlich auch North, K. (1999), S.38 ff.

<sup>48</sup> Vgl. Linde, F. (2005), S. 7

<sup>49</sup> Vgl. Linde, F. (2005), S. 8

<sup>50</sup> Linde, F. (2005), S.10

<sup>51</sup> Vgl. zu den nachfolgenden Aspekten vor allem Choi, S.-Y./Stahl, D.O./Whinston, A. B. (1997)

---

erstellen, da der Informationscharakter nur einmal erstellt werden muss. Das Gut Information verursacht somit hohe fixe und sehr geringe variable Kosten, wodurch starke Fixkostendegressionseffekte mit zunehmender Ausbringungsmenge entstehen.<sup>52</sup> Informationen haben zudem keine bzw. geringe materielle Substanz, die direkt konsumierbar wäre. Der Konsum besteht daher eher in der Rezeption des Inhaltes bzw. deren Bedeutung.

Informationen sind darüber hinaus in der Regel Erfahrungsgüter. Bei Erfahrungsgütern ist es dem Verbraucher erst nach dem Konsum möglich, die Qualität eines Gutes zu bewerten. Arrow formulierte dazu „There is a fundamental paradox in the determination of demand for information; its value for the purchaser is not known until he has the information, but then he has in effect acquired it without cost“.<sup>53</sup>

Der klassische Marktmechanismus, nach dem es zum Abschluss eines Kaufvertrags kommt, wenn der Angebotspreis des betreffenden Gutes geringer bzw. gleich dem Reservationspreis des Käufers ist, versagt also bei Informationsgütern, da die Käufer selbst ihren Reservationspreis nicht kennen, solange sie das Gut nicht gekauft haben. Überwinden lässt sich das Informationsparadoxon, wenn zwischen den Transaktionspartnern eine Vertrauensbeziehung auf Basis von Reputation besteht.<sup>54</sup> Insbesondere Informationsmärkte begünstigen damit auch das Auftreten asymmetrischer Informationen in Verbindung mit Moral Hazard.<sup>55</sup>

Die Wertschätzung für Informationen ist individuell je Akteur determiniert. Eine klassische Preisfestsetzung auf Basis von Stückkosten ist für die meisten Informationsgüter ungeeignet, stattdessen bietet sich eine Preisfestsetzung auf Basis der individuellen Wertschätzung des Konsumenten an. Zudem ist der Nutzen abhängig von Personalisierung sowie Zeit-, Wahrheits- und Neuigkeitscharakter der Information.<sup>56</sup>

Informationsgüter sind häufig öffentliche Güter. Diese sind durch Nicht-rivalität in der Nutzung gekennzeichnet. Zudem ist eine konkurrierende Nutzung nicht gegeben, da immer nur eine Kopie weitergegeben wird und nach Gebrauch die Information weiterhin genutzt werden kann.<sup>57</sup> Auch die Ausschließbarkeit ist nicht per se gegeben, sondern muss durch technische (Kopierschutz) oder juristische Mittel (Durchsetzung der Eigentums- und Verfügungsrechte) erreicht werden. Da alle Nutzer zwangsläufig die gleiche Menge des öffentlichen Gutes konsumieren, wird ihr jeweiliger Grenznutzen voneinander abweichen. Ein gesamtwirtschaftlich optimales Angebot

---

<sup>52</sup> Vgl. ausführlich DB Research (2000), S. 1 ff.

<sup>53</sup> Arrow, K. J. (1962), S. 615

<sup>54</sup> Vgl. Stiglitz, J. E. (2000), S. 1449 f. und wie die Eigenständigkeit von Erfahrungsgütern unvollständige Marktcharakteristika begünstigt Welfens, Paul J.J. (2004), S.5 ff. 3

<sup>55</sup> Vgl. Akerlof, G. (1970), S. 488-500 sowie auch speziell bei Informationsgütern Klodt, H. et al. (2003), S. 91-96

<sup>56</sup> Vgl. Shapiro, C./Varian, H.R. (1999), S. 3 und S. 19-51

<sup>57</sup> Vgl. Machlup, F. (1980), 159 ff. sowie generell zu öffentlichen Gütern Mankiw, N.G. (1999), S.244 ff.

---

käme nur durch ein so genanntes Lindahl-Pricing<sup>58</sup> zustande. Diese individuelle Preisdiskriminierung ist praktisch aber nicht realisierbar, da vollständige Transparenz über die heterogenen Nutzenpräferenzen der Akteure bestehen müsste. Unter modelltheoretischen Überlegungen könnte man argumentieren, dass ein Unterangebot an Informationen vorliegen müsste. Allerdings ist dies in der Realität durch die angesprochenen Mechanismen (Kopierschutz, Rechte) nicht zu beobachten. Vielmehr wird zumeist eher über ein Überangebot an Information geklagt bei gleichzeitiger Knappheit der zur Verfügung stehenden Aufmerksamkeit.<sup>59</sup>

Eine wichtige Wettbewerbsstrategie für eine effektive Preisdiskriminierung und damit funktionsfähige Märkte stellen das Bundling und das „Versioning“ dar.<sup>60</sup> So können beim Bundling z.B. Information mit einem weiteren Wirtschaftsgut (Banner-Werbung), das einen positiven Marktpreis erbringt, kombiniert werden. Zudem kann eine Preisdiskriminierung dadurch erfolgen, dass die Qualität der angebotenen Information für bestimmte Kundengruppen bewusst verändert wird. Dieses so genannte „Versioning“ zeigt sich z.B. in der kostenlosen Abgabe des Internet-Browsers Netscape und den entgeltlichen Verkauf des gleichen Programms als CD mit zusätzlichen begleitenden Informationen und Literatur.

Informationsgüter weisen häufig positive Externalitäten auf, insbesondere in Form von Netzwerkeffekten. Externalitäten sind generell Wirkungen auf Dritte.<sup>61</sup> Auf Märkten mit Netzwerkeffekten steigt der Wert des Netzwerkes mit der Summe der Teilnehmer und tritt damit neben klassische Skaleneffekte, die sich in sinkenden Stückkosten (Economies of Scale)<sup>62</sup> manifestieren. Ein typisches Beispiel für Netzwerkgüter in der Neuen Ökonomie sind Textverarbeitungsprogramme, die von ihren Nutzern nicht nur nach ihren technischen Eigenschaften ausgewählt werden, sondern auch danach, wie weit sie bereits im Markt verbreitet sind, denn davon hängt es ab, wie leicht der Austausch von Texten mit anderen Nutzern gewährleistet werden kann. Andere Beispiele für die Verdrängung technisch überlegener, aber weniger verbreiteter Netzwerkgüter sind z.B. der Sieg des VHS-Systems über Betamax (Sony) bei Videorecordern und die Verdrängung von Macintosh-Programmen durch DOS/Windows-Programme. Genauer lässt sich noch unterscheiden zwischen direkten Netzwerkeffekten (Nutzensteigerungen des Konsumenten aus großer Verbreitung eines Informationsgutes) und indirekten Effekten (steigendes Angebot an zum Informationsgut komplementären Produkten).<sup>63</sup>

---

<sup>58</sup> Vgl. Lindahl, E. R. (1919)

<sup>59</sup> Vgl. Shapiro, C./Varian, H.R. (1999), S. 6 f.

<sup>60</sup> Vgl. Shapiro, C./Varian, H.R. (1999), S. 19-53 und 53-83

<sup>61</sup> Vgl. Mankiw, N.G. (1999), S.219 ff.

<sup>62</sup> Vgl. Steinmann, H./Schreyögg, G. (2000), S. 172 ff.

<sup>63</sup> Vgl. zum gesamten Absatz Shapiro, C./Varian, H.R. (1999), S. 173-227

---

### 3.3 Analyse der Winner-Takes-All-Eigenschaften von Informationsmärkten

Im Folgenden soll sich der eigentlichen Fragestellung genährt werden, ob Informationsmärkte Winner-Takes-All-Märkte (synonym Monopole) sind. Die zurückliegenden Ausführungen sind für das Verständnis von Informationsmärkten aber entscheidend. Winner-takes-all-Märkte sind vereinfacht definiert Märkte „(...) in which a single firm or technology vanquishes all others“<sup>64</sup>.

#### 3.3.1 Marktmodell ohne Netzwerkeffekte

Zuerst wird der Frage nachgegangen, wie sich Informationsmärkte in einem klassisch ökonomischen Modell abbilden lassen. Hierbei bietet es sich an, auf das Modell der monopolistischen Konkurrenz zurückzugreifen.<sup>65</sup> Bei der monopolistischen Konkurrenz findet sich eine Marktstruktur vor, die gekennzeichnet ist durch viele Anbieter ähnlicher, aber nicht gleicher Produkte. Das Gleichgewicht differiert vom Gleichgewicht der vollständigen Konkurrenz durch Überkapazitäten infolge des Operierens auf dem fallenden Teil der Durchschnittskostenkurve und die Preisfestsetzung der Anbieter liegt über den Grenzkosten (bei vollkommener Konkurrenz entsprechen die Grenzkosten den Grenzerlösen).<sup>66</sup> Vom Monopol divergiert die monopolistische Konkurrenz durch das Vorhandensein verschiedener, konkurrierender Anbieter.

Das Modell der monopolistischen Konkurrenz ist zunächst insgesamt geeigneter als Monopole und vollständige Konkurrenz die Spezifitäten von Informationsgütern abzubilden, weil<sup>67</sup> Informationsgüter in der Regel heterogen sind, keine vollständige Transparenz über Produkte besteht (Erfahrungsgütercharakter) und damit Transaktionskosten bzw. Suchkosten bestehen,

eine klassische Gewinnmaximierung (im Sinne Grenzkosten entsprechen dem Grenzerlös) aufgrund von gegen Null tendierender Grenzkosten nicht möglich ist,

vollständige Preisdiskriminierung auf Basis individueller Grenznutzen der Konsumenten unrealistisch ist,

Informationsgüter prinzipiell unteilbar sind und nur in der Menge eins nachgefragt werden.

Über die Abbildung unterschiedlicher Zahlungsbereitschaften lässt sich eine klassische Nachfragekurve generieren, mit dem Unterschied, dass die x-Achse sowohl Nachfrager als auch verkaufte Einheiten gleichermaßen repräsentiert. Der Preisaufschlag bei monopolistischer Konkurrenz muss

---

<sup>64</sup> Shapiro, C./Varian, H.R. (1999), S. 177 und 188

<sup>65</sup> Vgl. zu den folgenden Ausführungen vor allem Linde, F. (2005), S. 59-111

<sup>66</sup> Vgl. Mankiw, N.G. (1999), S.391 ff.

<sup>67</sup> Vgl. Linde, F. (2005), S. 70-83

---

zwangsläufig entstehen, da Grenzkosten ja Null betragen und eine Preisfestsetzung über den Grenzkosten für das Gewinnmaximierungspostulat der Produzenten notwendig ist.

### 3.3.2 Konzentrationsprozess durch Einbezug von Netzwerkeffekten

Nach diesem ersten Eindruck scheinen Informationsmärkte nicht unbedingt Winner-Takes-All-Märkte zu sein. Wie kann nun doch ein Konzentrationsprozess einsetzen?

Unter der Annahme exklusiver Verwertungsrechte und Nicht-Verfügbarkeit adäquater Substitute (Voraussetzungen eines klassischen Monopols) könnte die monopolistische Konkurrenz für Informationsgüter in ein klassisches Monopol umschlagen. Der Monopolpreis würde dann über den Grenzkosten liegen, da sich Monopole einer fallenden Nachfragekurve gegenüber sehen. Die Marktversorgung wird so insgesamt schlechter, da das Gut aufgrund des höheren Preises nicht von allen Konsumenten gekauft wird und es entsteht, gesamtwirtschaftlich betrachtet, ein Nettowohlfahrtsverlust.<sup>68</sup>

Wichtiger sind insgesamt die schon angesprochen Netzwerkeffekte. „Positive Feedback makes the strong grow stronger and the weak grow weaker, leading to extreme outcomes“<sup>69</sup>, heißt es bei Shapiro und Varian. Netzwerkeffekte ergeben sich aus "positiven Rückkoppelungen", d.h. wenn Nutzer einem Netzwerk beitreten, erhöht dies seinen Wert und das ermutigt wiederum weitere Nutzer, dem Netzwerk beizutreten. Die Wertentwicklung kann vereinfacht über verschiedene simplifizierende Modelle anschaulich abgebildet werden (z.B. Metcalfe oder Gesetz von Reed).<sup>70</sup> Dies wird nirgendwo deutlicher als auf den Kommunikationsmärkten wie beispielsweise beim Telefon oder dem Internet. Auf diesen Märkten ist der Nutzen der Konsumenten bei der höchsten Zahl an Nutzern maximal. Als Folge der positiven Rückkoppelungen haben solche Märkte die Tendenz zu einer hohen Konzentration, denn neben die Netzwerkeffekte treten auch die aus klassischen Industrien bekannten angebotsseitigen Skalen- und Verbundeffekte. Angebotsseitige Skalen- und nachfrageseitige Skaleneffekte (Netzwerkeffekte) können sich wechselseitig verstärken, indem Skaleneffekte beispielsweise Preissenkungen ermöglichen, die wiederum Marktanteile und damit Netzwerknutzen generieren.<sup>71</sup> Das Zusammenwirken von Angebot und Nachfrage aufgrund von Netzwerkeffekten kann folgendermaßen dargestellt werden:

---

<sup>68</sup> Vgl. Linde, f. (2005), S. 80 f.

<sup>69</sup> Shapiro, C./Varian, H.R. (1999), S.175

<sup>70</sup> Vgl. für "Metcalfe" Shapiro, C./Varian, H.R. (1999), S. 184 sowie für Reed Picot, A./Heger, D.K. (2003), S.9-38

<sup>71</sup> Vgl. Shapiro, C./Varian, H.R. (1999), S.182

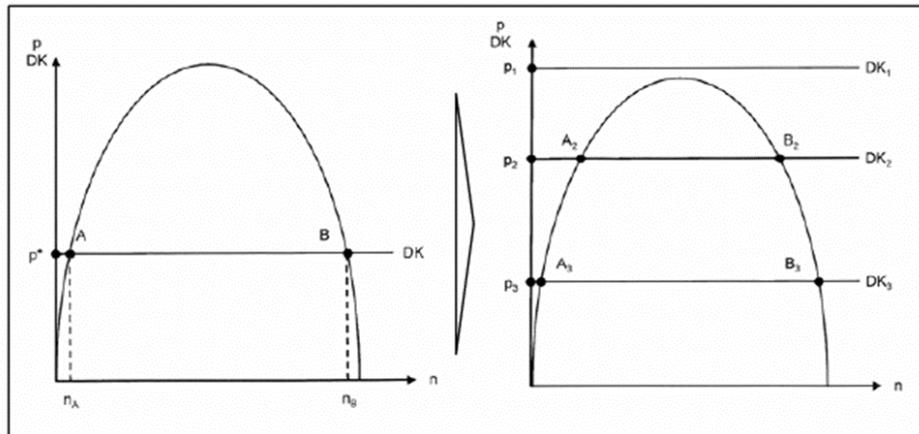


Abb. 12 – Gleichgewichte auf Informationsgütermärkten und Kostenverläufe bei Gleichgewichten

Quelle: Aus Linde, F. (2005), S. 124 und 127 nach Varian, H.R. (2001)

Im linken Teil der Abbildung entsteht unter der vereinfachten Annahme konstanter Durchschnittskosten (DK) eine waagerechte Angebotskurve. Diese wird im Gleichgewicht in den Punkten A und B am Punkt  $p^*$  im Gleichgewichtspreinsniveau durch die parabelförmige Nachfragekurve geschnitten. Die Parabelform entsteht aus zunächst nicht vorhandenen Netzwerkinteressenten, dann aber über eine wachsende Anzahl Interessierter im Punkt A mit noch geringer Zahlungsbereitschaft zu Punkt B, an dem alle Personen mit einer Zahlungsbereitschaft größer  $p^*$  am Netzwerk beteiligt sind. Auf dem Weg von A zu B entstehen wachsende und dann im Scheitelpunkt abnehmende Zahlungsbereitschaften aufgrund erwarteter steigender Netzwerkeffekte mit zunehmender Netzwerkgröße ( $n$ ). Im rechten Teil der Abbildung zeigt sich, dass mit zurückgehenden Durchschnittskosten (von  $DK_1$  zu  $DK_3$ ) die parabelförmige Nachfragekurve wieder zwei Gleichgewichten besitzt. Nachfrage entsteht allerdings erst durch sinkende Durchschnittskosten bzw. den niedrigen Angebotspreis und durch Überschreiten einer "kritischen Masse" auf dem steigenden Teil der Parabel, um zu einem stabilen Gleichgewicht in B zu gelangen.

Insgesamt ist die Netzwerkeconomie damit durch, im Gegensatz zur klassischen Ökonomie, durch wachsende Grenzerträge mit zunehmender Ausbringungsmenge gekennzeichnet. In Gegensatz zur klassischen Industrien kann damit dem Auftreten von so genannten Diseconomies of Scale wirksam begegnet werden.<sup>72</sup> Diseconomies of Scale können durch bürokratische Ineffizienzen, fehlende Anreize und Bounded-Rationality Effekte infolge wachsender Größe der organisatorischen Struktur entstehen.<sup>73</sup> Mit negativen Feedback, z.B. durch unzufriedene Kunden wird damit auf klassischen

<sup>72</sup> Vgl. umfassend Canbäck, S. (2004)

<sup>73</sup> Williamson, O. E. (1975), 117-131 sowie Riordan, M. H. and O. E. Williamson (1985), S. 365-378

---

Märkten quasi automatisch einer Monopolstruktur entgegen gewirkt.<sup>74</sup> Bedingt durch Netzwerkeffekte und unterstützende Economies of Scale wird daher aber ein Konzentrationsprozess auf Informationsmärkten hin zu einem Winner-Takes-All-Markt unterstützt.

Märkte mit positiver Rückkoppelung bzw. Netzwerkeffekten folgen dem bekannten Verbreitungsschema einer S- Kurve (auch Take-off Phänomen). Hierzu gibt es zwei klassische Erklärungsansätze, die aber eng miteinander verbunden sind. Neben dem Phänomen der „kritischen Masse“<sup>75</sup> kann auch ein so genannter „Herdentrieb“<sup>76</sup> entstehen. In der Einführungsphase einer Technologie/Produkt ist die Anzahl von Adoptierenden gering, da die Technologie noch nicht ausgereift ist und hohe Kosten in Form von Unsicherheit darüber bestehen, ob der Markteintritt erfolgreich sein wird. Hier sind vor allem Außenseiter mit Risikobereitschaft die zuerst Adoptierenden der neuen Technologie. Im weiteren Zeitverlauf kommen dann weniger Risiko bereite Gruppen hinzu. Im Ergebnis können die Kunden ihre Käufe solange hinauszögern, bis deutlich wird, dass es sich um die Technologie handelt, die von jedem unterstützt wird. Ist erst einmal eine kritische Masse erreicht, nimmt die Unsicherheit ab und es kommt zu positiven Rückkopplungen. Der Markt wächst daraufhin mit starker Dynamik. Auf solchen Märkten entscheidet die kritische Masse über den Erfolg. Individuelles Verhalten und Entscheidungen werden dabei aber auch durch das Verhalten anderer beeinflusst in Form so genannter "informational cascades":

„An informational cascade occurs when it is optimal for an individual, having observed the actions of those ahead of him, to follow the behaviour of the preceding individual without regard to his own information.“<sup>77</sup>

Insgesamt haben diese Effekte dazu geführt, dass die Form einer S-Kurve im Rahmen der Marktverbreitung entsteht und das Unternehmen in "Wissensmärkten" solche Strategien wie das Verschenken von Produkten anwenden, um schnell eine kritische Masse an Konsumenten an das Produkt zu binden.

Ausschlaggebend dafür, wie stark Wettbewerbsbedingungen in einem Markt von Netzwerkeffekten geprägt werden, sind letztlich die Kosten des Wechsels von einem Netzwerk in ein anderes. Derartige Switching costs mit Lock-in-Effekten können aus technischen Inkompatibilitäten entstehen, aber auch aus langfristigen Vertragsbeziehungen oder produktspezifischen Lernkosten.<sup>78</sup> Insgesamt werden so extrem hohe Markteintrittsbarrieren für Wettbewerber in Informationsmärkten aufgebaut, die eine komplett neue

---

<sup>74</sup> Vgl. Shapiro, C./Varian, H.R. (1999), S. 176

<sup>75</sup> Vgl. Rogers, E. (1983), S. 18-30

<sup>76</sup> Vgl. Bikhchandani, S./Hirshleifer, D./Welch, I. (1992), S. 992-1026

<sup>77</sup> Vgl. Bikhchandani, S./Hirshleifer, D./Welch, I. (1992), S. 994

<sup>78</sup> Vgl. Shapiro, C./Varian, H.R. (1999), S. 103-173

Technologie am Markt implementieren wollen.<sup>79</sup> Damit Konsumenten von einer alten in eine neue Technologie migrieren, muss vermutlich ein erheblicher zusätzlicher Nutzen für den Konsumenten entstehen. Etablierte Anbieter einer Technologie werden zudem versuchen, Wechselkosten Ihrer Konsumenten zu maximieren. Dies insgesamt verstärkt erheblich eine Tendenz zu Winner-Takes-All Märkten. Sunk Costs bezüglich des alten Produktes, Implikationen aus der S-Kurve, Lock-In Effekte und letztlich die bloßen Kosten des Neuprodukts müssen durch einen erheblichen Nutzgewinn durch das Neuprodukt ausgeglichen werden. Dies soll nachfolgende Darstellung veranschaulichen.

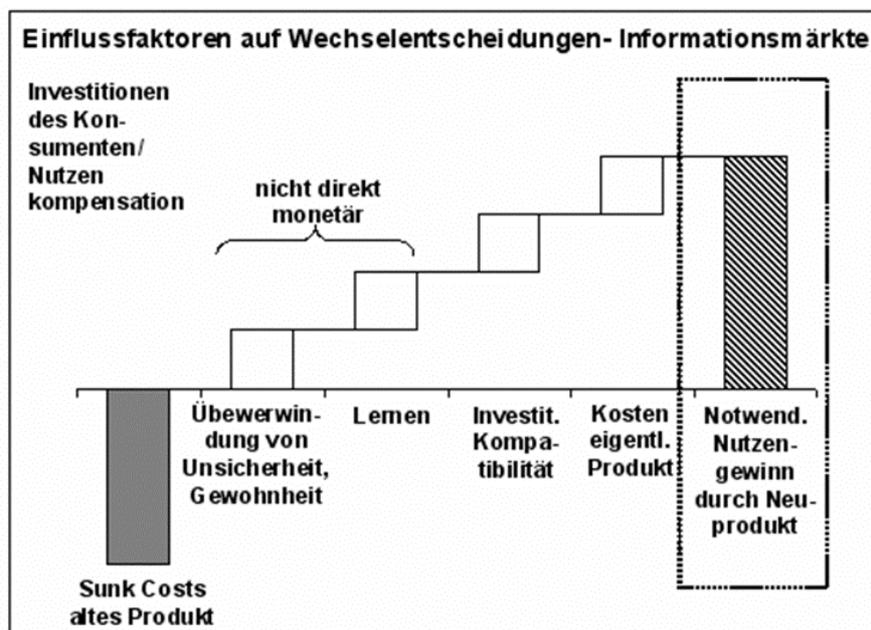


Abb. 13 – Idealtypische Einflussfaktoren auf Wechselentscheidungen spezifischer Informationsgüter

Quelle: Eigene Darstellung

Die Frage, ob letztlich der Markt zu einem einzigen Standard konvergiert, wird nach Shapiro und Varian zufolge anhand von zwei Einflussfaktoren wesentlich determiniert. Die folgende Abbildung zeigt diese in der Übersicht:

<sup>79</sup> Vgl. umfassend zur Bedeutung von Markteintrittsbarrieren Saloner, G./Shepard, A., Podolny, J. (2001), S. 41-63

	<b>Low Economics of Scale</b>	<b>High Economics of Scale</b>
<b>Low Demand for Variety</b>	<b>Unlikely</b>	<b>High</b>
<b>High Demand for Variety</b>	<b>Low</b>	<b>Depends</b>

Abb. 14 – Marktkonzentration abhängig von Skaleneffekten und Vielfaltsbedürfnis der Konsumenten

Quelle: Aus Shapiro, C./Varian, H.R. (1999), S. 188

Damit wird die Fragestellung, ob ein Konzentrationsprozess im Markt einsetzt auch wesentlich durch die Bedürfnisse der Konsumenten nach Individualität und Vielfältigkeit bei der jeweiligen Güterauswahl bewertet. Konsequenterweise begünstigen ein geringes Bedürfnis nach Vielfältigkeit und auf Produzentenseite bestehende Skaleneffekte die Konzentration auf Informationsmärkten. Informationsmärkte scheinen zu Winner-Takes-all zu tendieren<sup>80</sup> und dies ist im Wesentlichen auf positive Netzwerkeffekte, Lock-in Effekte und damit verbundene Wechselkosten sowie das Bedürfnis nach Vielfältigkeit zurückzuführen.

### 3.3.3 Effekte von Marktstandards

Bei vielen Informationsgütern spielen Marktstandards eine Rolle. Standards are specifications that determine the compatibility of different products.<sup>81</sup> Mit dieser Definition sind damit nicht so genannte Qualitäts- oder Referenzstandards gemeint. Die Audio-Technologie ist ein Beispiel für sich kontinuierlich verändernde Marktstandards, denn sie hat beispielsweise in den vergangenen Jahren verschiedenste Marktstandards durchlebt, z.B. LP, Audiokassette, CD, und zuletzt MP3. Die Etablierung von Marktstandards kann dabei zum einen durch Konsumentenpräferenzen vorangetrieben werden, aber auch durch die bewusste strategische Entscheidung durch die am Markt agierenden Unternehmen (z.B. derzeit aktuell durch die konkurrierenden Kooperationen mit "Blue-Ray" und HD-DVD Technik).<sup>82</sup> Es gibt zum einen so genannte "system goods", wo ein Standard durch verschiedene Komponenten definiert ist, die miteinander kompatibel sind (z.B. VHS). Andere Standards erlauben es, ein Kommunikationsnetzwerk zu formen (Austausch von Daten zwischen Apple Mac und herkömmlichen PC). In der Vergan-

<sup>80</sup> Vgl. auch Artur, W.B. (1996), S. 100-109

<sup>81</sup> Vgl. Stango, V. (2004), S. 2

<sup>82</sup> Vgl. z.B. unter vielen The Wall Street Journal, 08.12.2005, "Initial Blue-Ray DVDs will lack some promoted Bells and Whistles"

---

genheit gab es verschiedene Kämpfe um die Durchsetzung eines Marktstandards zwischen konkurrierenden Technologien, die entweder dadurch entstehen, dass bewusst eine Inkompatibilität mit einer konkurrierenden Technologie herbeigeführt wurde oder die extreme Neuheit der Technologie eine Kompatibilität unmöglich machte.<sup>83</sup>

Standards spielen auch auf politischer Ebene im Bereich der Informationsmärkte eine Rolle. Im Rahmen strategischer Fragestellungen hat auch die europäische Union hierzu Stellung genommen:

„Technological challenges: contributors highlighted the trend towards the convergence of networks (e.g. fixed and mobile) and services. Among other things, open standards were highly recommended to ensure interoperability, and the use of open source software is seen as a way of providing transparency and cost-effectiveness, particularly in public administrations.“<sup>84</sup>

Hierbei wird eine weitere wichtige Unterscheidung deutlich, die zwischen Industriestandards durch eine oder mehrere Firmen (in der mit Gebühren) sowie nationale oder internationale Standards durch Organisationen und Regierungen (z.T. mit einer Schutzgebühr). Schließlich gibt es die offenen Standards, die in einem offenen Prozess unter Einbezug verschiedener Interessen entstehen und im Wesentlichen frei verfügbar sind.<sup>85</sup>

Ohne Marktstandards infolge der im vorigen Abschnitt beschriebenen Netzwerkeffekte sind Monopole zumindest temporär wahrscheinlich. Aber diese Monopole sind in der Regel nicht nachhaltig.<sup>86</sup> Nach Shapiro und Varian begünstigen „offene Standards“ den Wettbewerb und haben im Allgemeinen wettbewerbsfördernde Auswirkungen auf Informationsmärkte.<sup>87</sup> Wenn ein offener Standard eingeführt wird, ist ein System für mehr als ein Unternehmen offen. Die Unternehmen können dann frei kompatible Systemkomponenten produzieren. Im Ergebnis begünstigen die offenen Standards eine vielfältige Wettbewerbslandschaft und verringern die Marktmacht der Inhaber von Monopolstellungen. Offene Standards erhöhen die Netzwerkeffekte und vermindern die Unsicherheit der Konsumenten, die beim Kauf von Informationsgütern bestehen, da die Systemkomponenten kompatibler sind. Sie reduzieren die Kundenbindung, schwächen die Monopolmacht und erhöhen den Preiswettbewerb auf dem Markt für Systemkomponenten. Allerdings weisen Farrell und Saloner auf die Schwierigkeit hin, eine "installed base", eine Gruppe von Konsumenten die bereits einen Standard nutzt, zu einem neuen offenen Standard zu transferieren.<sup>88</sup> Ähnlich auch Arthur, der das Phänomen der Pfadabhängigkeit beschreibt, bei dem aufgrund der Netzwerkeffekte eine Situation entsteht, durch die Konsumenten-

---

<sup>83</sup> Vgl. Stango, V. (2004), S. 2 ff.

<sup>84</sup> Vgl. URL, <http://europa.eu.int/idabc/en/document/3956/194>

<sup>85</sup> Vgl. Pedersen, M. K./Fomin, V.V. (2005), S. 4 ff

<sup>86</sup> Vgl. Kay, J. in DTI (1999)

<sup>87</sup> Vgl. zu den folgenden Ausführungen Shapiro, C./Varian, H.R. (1999), S. 227-261

<sup>88</sup> Vgl. Farrell, J./Saloner, G. (1986), S. 940-955

---

ten an den falschen Standard gebunden werden und so einvermeintlich effizienter Standard nicht erreicht werden kann.<sup>89</sup>

Insgesamt setzt eine Verschiebung des Wettbewerbsfokusses ein. Ohne Standards ist der Wettbewerb ein Wettbewerb für einen bestimmten Markt/Technologie, mit Standards tritt stärker ein Wettbewerb im Markt der jeweiligen Technologie um Marktanteile auf. Der dann anschließende Konzentrationsprozess ist eher ein für klassische Industrien typischer hin zu oligopolistischen Strukturen je nach Lebenszyklus der Branche.<sup>90</sup>

Je nachdem wie stark die Marktstandards ausdefiniert sind (Grad der Offenheit), wird wohl stärker ein Markt mit monopolistischer Konkurrenz oder ein Markt mit Charakteristika der vollkommenen Konkurrenz auftreten. Werden Marktstandards sehr genau definiert und detailliert geregelt, so ähneln sich die Produkte generell stärker, da sie sich ja an den verbindlichen Standards orientieren. Ein Preiswettbewerb um Marktanteile mit starker Konkurrenz ist dann wahrscheinlich. Werden monopolartige Strukturen über Marktstandards verhindert, dann kann die Wohlfahrt der Volkswirtschaft insgesamt erhöht werden (Vgl. oben). Ein Beispiel hierfür ist die Bereitstellung von Internetdienstleistungen. Bevor der Internetzugang kommerziell angeboten wurde, versuchten einige Unternehmen, ihre eigenen Systeme zu etablieren. Hierdurch war es kaum möglich, E-Mails usw. an Empfänger zu versenden, die Systeme anderer Anbieter verwendeten. Im Ergebnis suchten sich die Nutzer jene Anbieter, die den besten Zugang zu anderen Nutzern anboten. Nach der Kommerzialisierung des Marktes für Internetzugang und der Standardisierung der Browserprotokolle verschwand der Vorteil der großen Internet Service Provider und Tausende von kleinen Providern traten in den Markt ein. Die Standardisierung erhöhte somit den Wettbewerb auf dem Markt für Internetzugang und steigerte die positiven Netzwerkeffekte bei den Nutzern. Die nachfolgende Darstellung soll diesen Zusammenhang noch einmal abschließend verdeutlichen.

---

<sup>89</sup> Arthur, W.B. (1989), S. 116-131

<sup>90</sup> Vgl. zu Konzentrationsprozessen auf klassischen Märkten Deans, D.G./Kroeger, F./Zeisel, S. (2002), S. 1-12

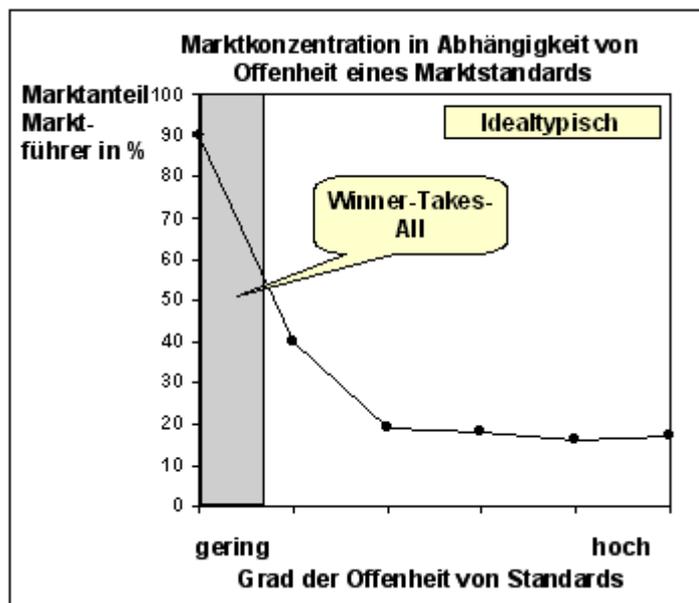


Abb. 15 – Idealtypische Marktkonzentration in Abhängigkeit von Offenheit eines Marktstandards

Quelle: Eigene Darstellung (Hypothesencharakter, Marktanteile variieren je Industrie)

### 3.4 Schlussbetrachtung

Informationsgüter und -märkte unterscheiden sich von klassischen Märkten vor allem durch gegen Null tendierende Grenzkosten und hohe Fixkosten, den Erfahrungsgütercharakter, Netzwerkeffekte, die Lock-In Problematik, Preisdiskriminierung und die Rolle von Marktstandards.

Dennoch lassen sich Informationsmärkte ohne Netzwerkeffekte wohl am besten über das ökonomische Modell der monopolistischen Konkurrenz abbilden. Hierfür sprechen vor allem die häufig zu beobachtende Heterogenität von Informationsgütern, der Erfahrungsgütercharakter, sinkende Grenzkosten und eine praktisch nicht mögliche, vollständige Preisdiskriminierung. Das Vorhandensein bzw. die Höhe von Netzwerkeffekten in Kombination mit angebotsseitigen Skaleneffekten und Wechselkosten machen dagegen monopolartige Strukturen auf Informationsmärkten wahrscheinlich. Offene Marktstandards wiederum scheinen der Tendenz zur Herausbildung eines Monopols entgegen zu wirken. Ob Informationsmärkte in Richtung eines Monopols "umkippen" oder nicht, hängt letztlich wohl vom individuellen Zusammenwirken der angesprochenen Faktoren ab. Eine entscheidende Rolle kommt dabei sicherlich auch dem Bedürfnis der Konsumenten nach Differenzierung und Individualität in Bezug auf ein bestimmtes Gut zu.

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass offene Standards, bei denen viele Unternehmen auf dem Markt für Systemkomponenten konkurrieren, sowohl von den höheren Netzwerkeffekten als auch der größeren Produkt-

---

vielfalt profitieren und so gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt gesteigert werden kann. Es bleibt aber das Problem, eine „installed base“ an Konsumenten von einem neuen Marktstandard zu überzeugen (Wettbewerb zwischen den Technologien). Auf Informationsmärkten ohne anerkannte Standards und wo die Skaleneffekte größer als die Nachfrage nach Produktvielfalt sind, droht ein Winner-Takes-All Markt zu entstehen. Aber selbst wenn Monopole bestehen, ist der Charakter wohl nur ein kurzzeitiger. Natürlich ist beim Aufeinandertreffen zweier Technologien (alt und neu) die Wechselbereitschaft zunächst gering. Doch sobald eine Technologie oder ein Produkt wirklich vollkommen neue, vorteilhafte Eigenschaften für den Konsumenten aufweist, ist auch eine Migration der Konsumenten zu erwarten.

Ein rechtliches Einschreiten gegen eventuell bestehende monopolartige Strukturen wäre zudem wohl auch wohlfahrtsmindernd, da die Konsumenten einen Teil der Vorteile aus den Netzwerkeffekten einbüßen und zweitens vermutlich der Preis steigen würde. Während ein Monopolist im strengen Sinne das Angebot verringert, um den Preis zu erhöhen, wird ein auf Informationsmärkten agierendes Unternehmen wegen der nachfrage- und angebotsseitigen Skaleneffekte demgegenüber die Ausbringungsmenge erhöhen und den Preis senken, um einen höheren Marktanteil zu erlangen.

Die Frage, ob Informationsmärkte Winner-Takes-All Märkte sind, lässt sich also nicht abschließend klären, sondern ist abhängig von einer Vielzahl heterogener Faktoren und deren wechselseitigen Zusammenwirken.

---

### 3.5 Literaturverzeichnis

- Arthur, W.B. (1996), Increasing Returns and the New World of Business, Harvard Business Review, July-August 1996, Seite 100-109
- Arthur, W.B. (1989), Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-In by Historical Events, Economic Journal, 99: 116-131
- Akerlof, G. (1970), The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism, Quarterly Journal of Economics (August 1970), S. 488-500
- Arrow, K. J. (1964), The Role of Securities in the Optimal Allocation of Risk Bearing, Review of Economic Studies, XXXI, S. 91-96
- Arrow, K. J. (1962), Economic welfare and the allocation of resources for invention, in R. R. Nelson, ed., The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors, National Bureau of Economic Research Conference Series, Princeton, NJ, Princeton University Press, Seite 609–625
- Bikhchandani, S./Hirshleifer, D./Welch, I. (1992), A Theory of Fads, Fashion, Custom and Cultural Change as Informational Cascades, The Journal of Political Economy, Volume 100, Issue 5 (Oct. 1992), S. 992-1026
- Bode, J. (1997), Der Informationsbegriff in der Betriebswirtschaftslehre, in: Zeitschrift für die betriebswirtschaftliche Forschung (ZfbF) 49(5): S. 449-468
- Canbäck, S. (2004), Diseconomies of Scale in large Corporations -Theory and Empirical Analysis, Working paper, Pyx Institute and Henley Management College
- Choi, S.-Y./Stahl, D.O./Whinston, A. B. (1997), The Economics of Electronic Commerce – The Essential Economics of Doing Business in the Electronic Marketplace, Indianapolis, Macmillan Technical Publishing
- Coase, R. H. (1937), The Nature of the Firm, in Econometrica 1937, S. 386-405
- Deans, D.G./Kroeger, F./Zeisel, S. (2002), Winning the Merger Endgame, McGraw Hill
- DB Research (2000), Economics – Internet Revolution und New Economy, Mikroökonomische Aspekte der Internetökonomie, 9. August 2000, Deutsche Bank
- Debreu, G. (1959), The Theory of Value, New York, NY:John Wiley and Sons
- Farrell, J./Saloner, G. (1986), Installed Base and Comparability: Innovation, Product Pre-announcements, and Predation, American Economic Review, 76: 940-955
- Kay, J. in DTI (1999), Economics of the Knowledge Driven Economy, Conference Proceedings, Department of Trade and Industry London.
- Klodt, H. et al. (2003), Die neue Ökonomie: Erscheinungsformen, Ursachen und Auswirkungen, Springer Verlag
- Lindahl, E. R. (1919), Die Gerechtigkeit der Besteuerung, 1919. (übersetzt als "Just Taxation: A positive solution", 1958)
- Linde, F. (2005), Ökonomie der Information, Universitätsverlag Göttingen
- Machlup, F. (1980), Knowledge: Its creation, distribution, and economic significance, Princeton, Volume 3
- Mankiw, N.G. (1999), Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Stuttgart, Schäfer-Poeschel

- 
- North, K. (1999), *Wissensorientierte Unternehmensführung Wertschöpfung durch Wissen*, Wiesbaden 1999
- Pedersen, M. K./Fomin, V.V. (2005), *The Economics of Standards and Standardization in Information and Communication Technologies - Open Standards and Their Early Adoption*, Open Standards Research Report 1/2005
- Picot, A./Heger, D.K. (2003), Braucht das Internet eine neue Wettbewerbspolitik, in: Oberender, P. (Hrsg.), *Wettbewerb in der Internetökonomie*, Schriften des Vereins für Socialpolitik, NF, 292, Berlin 2003, S.9-38
- Riordan, M. H./O. E. Williamson (1985), *Asset Specificity and Economic Organization*. *International Journal of Industrial Organization* 3 (4): 365-378
- Rogers, E. (1983), *Communication as an academic discipline: A dialogue*. *Journal of Communication*, 33(3) 18-30
- Saloner, G./Shepard, A., Podolny, J. (2001), *Strategic Mangement*, John Wiley & Sons, INC.
- Shapiro, C./Varian, H.R. (1999), *Information rules: a strategic guide to the network economy*, Harvard Business School Press, Boston Massachusetts
- Stango, V. (2004), *The Economics of Standard Wars*, *Review of Network Economics*, Vol. 3 Issue 1 – March 2004
- Steinmann, H./Schreyögg, G. (2000), *Management*, 5. Aufl., Gabler Verlag, Wiesbaden
- Stiglitz, J. E. (2000), *The contributions of the Economics of Information to Twentieth Century Economics*, *Quarterly Journal of Economics*, November 2000, S. 1441-1478
- Varian, H.R. (2001), *Grundzüge der Mikroökonomik*, 5. Aufl., München, Wien 2001
- Walger, G. (2004), *Interview McKinsey Wissen*, 20.04.04
- Welfens, Paul J.J. (2004), *Digitale Soziale Marktwirtschaft: Probleme und Reformoptionen im Kontext der Expansion der Informations- und Kommunikationstechnologie*, Juni 2004, *Diskussionsbeitrag* 12
- Williamson, O. E. (1975), *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, New York.

---

## 4 FIXKOSTENMANAGEMENT BEI DER ERSTELLUNG VON INFORMATIONSGÜTERN (*BENEDIKT ALBERS, FACHHOCHSCHULE KÖLN*)

### 4.1 Einleitung

Bei der Erstellung von Informationsgütern gibt es aus Kostensicht eine klare Verschiebung hin zu den fixen Kosten. Anders als bei der Produktion von Standardgütern fallen bei Informationsgütern nur geringe bzw. in manchen Fällen sogar keine variablen Kosten an.<sup>91</sup> Umso bedeutender ist hier die Rolle des Fixkostenmanagements. Die Fixkosten eines Informationsguts verteilen sich je nach Art des Informationsguts unterschiedlich stark auf unterschiedliche Kostenfaktoren. So unterscheiden sich die Kostenstrukturen einer Wirtschaftsdatenbank, einer gedruckten Enzyklopädie und die eines Musikalbums sehr stark voneinander. Dem entsprechend müssen auch die Instrumente des Fixkostenmanagements der Art des Informationsguts und der zugrunde liegenden Kostenstruktur angepasst werden.

Diese Arbeit untersucht die Möglichkeiten des Fixkostenmanagements bei der Erstellung von Informationsgütern am konkreten Beispiel von TV-Sendungen. Hierbei wird vor allem die Rolle eines Medienarchivs als Instrument des Fixkostenmanagements näher untersucht.

Nachdem in Kapitel I die grundlegenden Begrifflichkeiten definiert werden, werden in Kapitel II TV-Sendungen hinsichtlich ihrer Kostenstruktur und Besonderheiten als Informationsgut diskutiert. Insbesondere werden hier die Mehrfachnutzung von TV-Sendungen und der Einfluss von Medienarchiven untersucht. In Kapitel III werden die Ergebnisse dieser Untersuchung dann am Fallbeispiel des RTL News Archiv aufgezeigt. Abschließend werden die wichtigsten Ergebnisse dieser Arbeit in Kapitel IV zusammengefasst.

---

<sup>91</sup> Vgl. Linde: „Ökonomie der Information“, 2005, S.21ff.

---

## 4.2 Allgemeines

### 4.2.1 Begriffsdefinitionen

#### 4.2.1.1 Informationsgut

Die Definition eines Informationsguts nach Shapiro und Varian schließt alles ein, was sich digitalisieren lässt. Als Beispiele nennen sie Sportergebnisse, Bücher, Datenbanken, Zeitschriften, Filme, Musik, Börsendaten und Websites. Diese Informationen können für den Rezipienten wirtschaftlich wertvoll oder einfach nur unterhaltend sein, auf jeden Fall aber ist der Rezipient bereit, für das Informationsgut zu bezahlen. Die Preisgestaltung bei Informationsgütern sollte sich an der Zahlungsbereitschaft der Interessenten orientieren, die für dieselbe Information unterschiedlich hoch sein kann.<sup>92</sup>

Stock sieht im Informationsgut einen Rohstoff: „Die Wertgröße des Wirtschaftsgutes Information lässt sich für das erste Erstellen der Information berechnen. Hiernach fallen mehr oder weniger nur noch Speicherkosten an, die Information hat nun nahezu eine Wertgröße nahe Null. In der Zeit nach dem ersten Erstellen einer Information hat sie demnach eine vernachlässigbare Wertgröße. In diesem Sinn ist das Bild des ‚Rohstoffes‘ Information vertretbar. Information hat – ähnlich wie Erdöl oder wildwachsendes Holz – nahezu ausschließlich einen Gebrauchswert. Der Gebrauchswert von Information schwankt je nach Nachfrager beträchtlich. [...] Es gibt Informationen, die frei zugänglich sind, also durchaus abbaubare Rohstoffe versprechen, deren Nutzung aber eingeschränkt ist. Zu denken ist beispielsweise an Patentinformationen. Hieraus entsteht ein Handel mit den Informationen selber, der sich in Lizenzen niederschlägt.“<sup>93</sup>

Versteht man Informationen als Rohstoff, stellt sich die Frage nach der Weiterverarbeitung beim Rezipienten. In der Fachliteratur wird Information nahezu einstimmig als Teil oder Vorstufe von Wissen gesehen, so beispielsweise auch bei Stock<sup>94</sup>, Peritsch<sup>95</sup> und Linde<sup>96</sup>.

---

<sup>92</sup> Vgl. Shapiro/Varian: „Information Rules“, 1999, S.3

<sup>93</sup> Stock: „Informationswirtschaft“, 2000, S.36f.

<sup>94</sup> Vgl. Stock: „Informationswirtschaft“, 2000, S.40f.

<sup>95</sup> Vgl. Peritsch: „Wissensbasiertes Innovationsmanagement“, 2000, S.11ff.

<sup>96</sup> Vgl. Linde: „Ökonomie der Information“, 2005, S.6f.

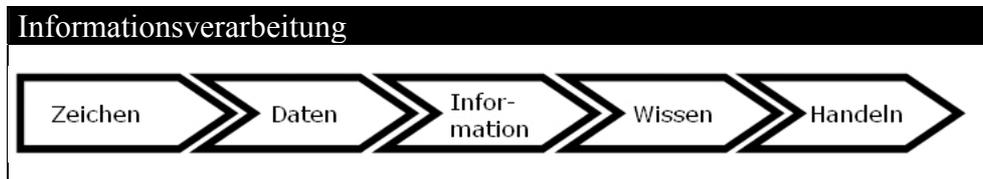


Abb. 16 – Informationsverarbeitung

Quelle: In Anlehnung an Peritsch, 2000, S.13

Linde schreibt hierzu: „Erst wenn Daten eine Bedeutung zugewiesen werden kann, werden sie zu Informationen. [...] Streng genommen können Individuen keine Informationen kaufen, sondern nur Daten, die dann durch deren Verarbeitung zu Informationen und ggf. im weiteren auch zu Wissen werden können.“<sup>97</sup>

Stock nennt als Charakteristika von Informationsgütern u.a. deren Immaterialität, dass sie auch bei Mehrfachnutzung nicht verbraucht werden und dass der Käufer nur eine Kopie der Information erhält.<sup>98</sup>

**Definition: Informationsgut**  
 „Ein Informationsgut ist eine inhaltlich definierbare Menge an Daten, die von Wirtschaftssubjekten als nützlich vermutet wird.“<sup>99</sup>

Zusammenfassend lassen sich für Informationsgüter folgende Charakteristika festhalten:<sup>100</sup>

- Informationsgüter sind immateriell
- Informationsgüter lassen sich digitalisieren
- Interessenten sind bereit für Informationsgüter zu zahlen
- Der Gebrauchswert der Information und die daraus resultierende Zahlungsbereitschaft der Interessenten kann erheblich schwanken
- Im Idealfall wird die Information zu Wissen transferiert, Informationsgüter können aber auch (nur) unterhaltend sein
- Informationen werden auch bei Mehrfachnutzung nicht verbraucht
- Der Käufer eines Informationsguts erhält stets eine Kopie

<sup>97</sup> Linde: „Ökonomie der Information“, 2005, S.7

<sup>98</sup> Vgl. Stock: „Informationswirtschaft“, 2000, S.38

<sup>99</sup> Linde: „Ökonomie der Information“, 2005, S.7

<sup>100</sup> Im Folgenden vgl. Linde: „Ökonomie der Information“, 2005, S.7ff.; Stock: „Informationswirtschaft“, 2000, S.36ff.; Shapiro/Varian: „Information Rules“, 1999, S.3ff.

---

#### 4.2.1.2 Fixkosten

Das „Gabler Wirtschafts-Lexikon“ definiert Fixkosten als

„Kosten, die von der jeweils betrachteten Einflussgröße unabhängig sind, d.h. Kosten, die sich nicht automatisch mit der jeweils betrachteten Einflussgröße ändern. Entscheidend ist nicht das Verhalten der Mengenkompone-  
nente, sondern der Einfluss auf die Ausgaben bzw. Auszahlungen.“<sup>101</sup>

Auch bei Oecking und Horváth verhalten sich Fixkosten unabhängig von einer Bezugsgröße (z.B. Produktionsmenge), d.h. es besteht kein Automatismus zwischen der Höhe der Fixkosten und der Variation einer Bezugsgröße. Vielmehr muss man Fixkosten als die Voraussetzung für die Herstellung der Betriebsbereitschaft ansehen, die durch Investitionsentscheidungen aufgebaut werden, nicht durch die Produktion als solche.<sup>102</sup>

Häufig ist die betrachtete Bezugsgröße die Beschäftigung: „Fixe Kosten sind dadurch gekennzeichnet, dass sie auf Beschäftigungsschwankungen während einer bestimmten Zeitdauer nicht reagieren. Sie fallen unabhängig vom Beschäftigungsgrad an und sind deshalb konstant.“<sup>103</sup>

Eine andere, ebenfalls häufig betrachtete Bezugsgröße ist die Produktionsmenge: „Gesamtkosten können in zwei Komponenten aufgeteilt werden. Einige Kosten, man nennt sie fixe Kosten, verändern sich mit der hergestellten Produktmenge. [...] Andere Arten von Kosten, man nennt sie variable Kosten, verändern sich mit Änderungen der hergestellten Produktmenge.“<sup>104</sup>

In Bezug auf Informationsgüter sprechen Shapiro und Varian in diesem Zusammenhang von „first-copy-costs“, also von Kosten für die Produktion der ersten Einheit.<sup>105</sup>

Es soll an dieser Stelle erwähnt werden, dass der Begriff „Fixkosten“ in der Literatur kontrovers diskutiert wird. Die Definitionen im System der Grenzplankostenrechnung beispielsweise weichen insofern ab, als dass sie fixe Kosten als unveränderliche und variable Kosten als veränderliche Kosten in Abhängigkeit vom Faktor Zeit betrachten.<sup>106</sup> In dieser Arbeit werden fixe und variable Kosten jedoch anhand ihrer Abhängigkeit von der Bezugsgrößen Produktionsmenge unterschieden, und nicht nach zeitlichen Aspekten.

---

<sup>101</sup> „Gabler Wirtschafts-Lexikon. 14. Auflage“, 1997, S.1352

<sup>102</sup> Vgl. Oecking: „Strategisches und operatives Fixkostenmanagement“, 1994, S.8ff

<sup>103</sup> Thommen/Achleitner: „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre“, 2001, S. 434

<sup>104</sup> Mankiw: „Grundzüge der Volkswirtschaftslehre“, 2004, S. 299

<sup>105</sup> Vgl. Shapiro/Varian: „Information Rules“, 1999, S.20

<sup>106</sup> Vgl. Oecking: „Strategisches und operatives Fixkostenmanagement“, 1994, S.8ff.

---

**Definition: Fixkosten**

Fixkosten in Bezug auf die Erstellung von Informationsgütern beschreiben alle Kosten, die für die Produktion der ersten Einheit anfallen (first-copy-costs).

#### 4.2.1.3 Fixkostenmanagement

In der Fachliteratur wird Kostenmanagement häufig im Zusammenhang mit Kostenrechnung diskutiert und als Teilbereich dem Controlling zugeordnet.<sup>107</sup> Die Abgrenzung des Kostenmanagements zur Kostenrechnung wird hierbei u. a. in der Fokussierung auf den Entscheidungsbezug gesehen.<sup>108</sup> Dem schließt sich auch diese Arbeit an und sieht den Schwerpunkt des Kostenmanagement weniger in der Analyse der Kosten bezogen auf die Verursachung, sondern vielmehr in daraus resultierenden Entscheidungsempfehlungen.

Diesen Ansatz verfolgt auch Oecking und diskutiert zur Konkretisierung des Begriffs „Fixkostenmanagement“ zwei Thesen:<sup>109</sup>

These I:

„Fixkostenmanagement wird alleine verstanden als Möglichkeit, die Fixkosten als zu beeinflussenden Kostenanteil in ihrer zeitlichen Struktur transparent zu machen. Fixkostenmanagement ist somit eine eher operative Controlling-Aufgabe, die sich auf die Dokumentation der möglichen Fixkostenbeeinflussung beschränkt und somit die zukünftige Gestaltbarkeit der fixen Kosten außer Acht lässt (passiver Charakter).“

Oecking sieht in dieser Sichtweise des Fixkostenmanagements nur einen ersten Schritt, da sie nur eine „Beschreibung des Ist-Zustandes ohne Handlungsempfehlungen vorlegt“.

These II:

„Zielsetzung des Fixkostenmanagements ist neben der Erhöhung der Kostentransparenz auch die Steigerung der Flexibilität der Unternehmung durch zukunftsorientierte Gestaltung von Fixkostenpotenzialen! Fixkostenmanagement ist somit eine vorwiegend strategisch ausgerichtete Controller-Aufgabe, die sich mit der aktiven Gestaltung der Fixkostenflexibilität beschäftigt.“

---

<sup>107</sup> Vgl. z.B. Joos-Sachse: „Controlling, Kostenrechnung und Kostenmanagement“, 2004, oder Götze: „Kostenrechnung und Kostenmanagement“, 2004

<sup>108</sup> Vgl. Fröhling: „Dynamisches Kostenmanagement“, 1995, S.92

<sup>109</sup> Im Folgenden vgl. Oecking: „Strategisches und operatives Fixkostenmanagement“, 1994, S.46ff.

---

Oecking verfolgt in seiner Arbeit These II zur Definition des Begriffs „Fixkostenmanagement“ mit der Begründung: „Ein so verstandenes Fixkostenmanagement erfüllt die Anforderungen nach steigender Kostenanpassungsfähigkeit der Unternehmen an Marktschwankungen in hohem Maße.“

**Definition: Fixkostenmanagement**

„Zielsetzung des Fixkostenmanagements ist neben der Erhöhung der Kostentransparenz auch die Steigerung der Flexibilität der Unternehmung durch zukunftsorientierte Gestaltung von Fixkostenpotenzialen.“<sup>110</sup>

## 4.2.2 Kostenverläufe

### 4.2.2.1 Kostenverlauf bei Standardgütern

Wie im Kapitel 4.2.1.2 erläutert lassen sich die Gesamtkosten eines Unternehmens in fixe und variable Kosten unterteilen:

- Gesamte fixe Kosten:  $K_f$
- Gesamte variable Kosten:  $K_v$
- Gesamte Kosten:  $K = K_f + K_v$

Des Weiteren lassen sich daraus mittels der Produktionsmenge die durchschnittlichen gesamten Kosten (DK), die durchschnittlichen fixen Kosten (DFK), die durchschnittlichen variablen Kosten (DVK) und die Grenzkosten (GK) errechnen.<sup>111</sup>

Hierbei errechnen sich die Kostengrößen wie folgt:<sup>112</sup>

- Durchschnittliche gesamten Kosten (DK):  $k = K / x$
- Durchschnittliche fixe Kosten (DFK):  $k_f = K_f / x$
- Durchschnittliche variable Kosten (DVK):  $k_v = K_v / x$
- Grenzkosten:  $GK = \Delta K / \Delta x$

„Im Regelfall geht man bei Standardgütern davon aus, dass die Durchschnittskosten im Unternehmen mit zunehmender Ausbringungsmenge einen mehr oder weniger ausgeprägten u-förmigen Verlauf aufweisen. [...] Für die Fixkosten ergibt sich ein Degressionseffekt, da sie sich auf immer mehr Einheiten verteilen. Die sinkenden durchschnittlichen Fixkosten bewirken einen relativ schnellen Abfall der gesamten Durchschnittskosten. Sind die variablen

---

<sup>110</sup> Vgl. Oecking/Horváth: „Strategisches und operatives Fixkostenmanagement“, 1994, S.48

<sup>111</sup> Vgl. Mankiw: „Grundzüge der Volkswirtschaftslehre“, 2004, S. 298 ff.

<sup>112</sup> Vgl. Thommen/Achleitner: „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre“, 2001, S. 437

Kosten einer jeden zusätzlich produzierten Einheit konstant oder sogar sinkend, wirkt das in die gleiche Richtung sinkender Durchschnittskosten. Kommt es im Lauf der Produktion zu steigenden variablen Kosten, was spätestens mit Erreichen der Kapazitätsgrenze zu erwarten ist, wird der Degressionseffekt der Fixkosten ab einem bestimmten Punkt überkompensiert und die Durchschnittskosten beginnen zu steigen.“<sup>113</sup>

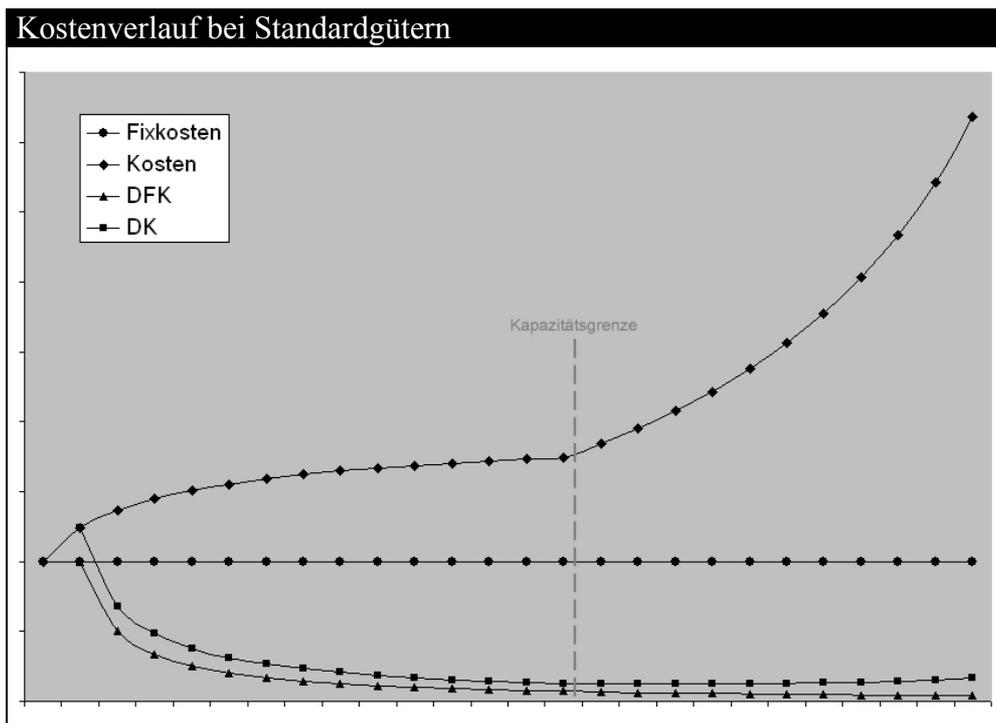


Abb. 17 – Kostenverlauf bei Standardgütern

Quelle: In Anlehnung an Linde, 2000, S.22

#### 4.2.2.2 Kostenstruktur bei Informationsgütern

Die Produktion von Informationsgütern ist teuer, ihre Vervielfältigung jedoch kostengünstig. So kann ein 100-Millionen-Dollar Blockbuster für wenige Cent auf eine DVD oder VHS gespielt werden. Die Fixkosten (Kosten für die Erstellung der ersten Einheit) bei der Erstellung von Informationsgütern sind also sehr hoch, die variablen Kosten (Kosten für die Erstellung jeder weiteren Einheit) sind hingegen verschwindend gering. Dies gilt auch für extrem große Ausbringungsmengen, da es in der Regel keine produktionsbedingten Grenzen gibt, die zu einer Erhöhung der variablen Kosten führen würden.<sup>114</sup>

Auch Linde sieht bei der Erstellung von Informationsgütern eine klare Verschiebung hin zu den fixen Kosten. Bei der Produktion eines Notebooks

<sup>113</sup> Linde: „Ökonomie der Information“, 2005, S.23

<sup>114</sup> Vgl. Shapiro/Varian: „Information Rules“, 1999, S.21f.

fallen die Kosten für die Komponenten deutlich mehr ins Gewicht, als die Druck- und Konfektionierungskosten bei der Produktion eines Buches. Des Weiteren erkennt Linde Kostenunterschiede in Abhängigkeit vom Speichermedium. So sind die Vervielfältigungs- und Distributionskosten bei Microsofts Encarta in der Buchversion deutlich höher als in der CD-Rom-Version. Wenn die Vervielfältigungskosten vom Rezipienten getragen werden (z.B. beim Herunterladen von Musik aus dem Internet) liegen die variablen Kosten sogar bei Null. Dieses Verhältnis von sehr hohen Fixkosten und sehr niedrigen variablen Kosten führt zu einer ausgeprägten Fixkostendegression.<sup>115</sup>

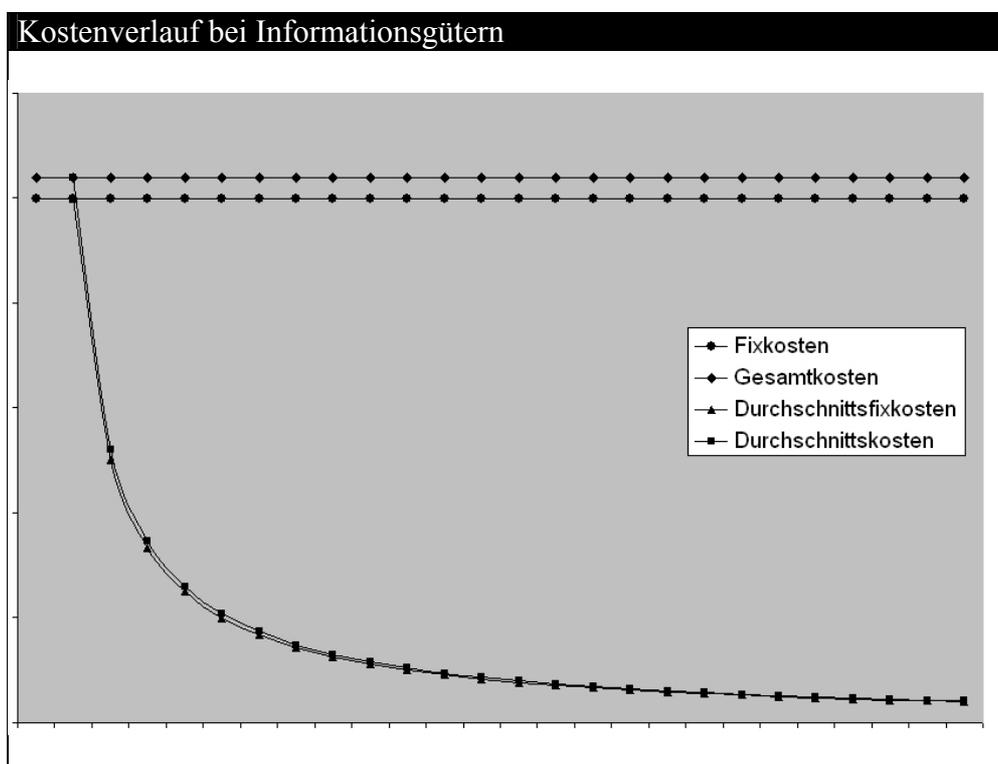


Abb. 18 – Kostenverlauf bei Informationsgütern

Quelle: In Anlehnung an Linde, 2005, S.23

<sup>115</sup> Vgl. Linde: „Ökonomie der Information“, 2005, S.21ff.

---

## 4.3 Informationsgut TV-Sendung

### 4.3.1 Das Informationsgut TV-Sendung

#### 4.3.1.1 TV-Sendungen als Informationsgut

In Kapitel 4.2.1.1 wurde der Begriff „Informationsgut“ als „inhaltlich definierbare Menge an Daten, die von Wirtschaftssubjekten als nützlich vermutet wird“ definiert. Anhand dieser Definition soll hier untersucht werden, ob es sich bei TV-Sendungen um Informationsgüter handelt.

Zunächst soll hier der Begriff „TV-Sendung“ näher beschrieben werden, da dieser nicht eindeutig ist. So könnte er beispielsweise das Konzept für das Format „Deutschland sucht den Superstar“ (RTL) beschreiben – allerdings auch eine produzierte Folge oder gar eine ganze Staffel.

Heinrich definiert Sendung als „inhaltlich zusammenhängenden, in sich geschlossenen, zeitlich begrenzten Teil eines Rundfunksprogramms.“<sup>116</sup> Um unterschiedliche Sendeformate<sup>117</sup> vergleichbar zu machen, definiert diese Arbeit TV-Sendungen im Sinne eines Informationsguts auf einer übergeordneten Ebene:

#### Definition: TV-Sendung

Als TV-Sendung im Sinne eines Informationsguts wird eine produzierte und fürs Fernsehen ausstrahlungsfähige Sendeminute beschrieben, die primär für die Ausstrahlung im Fernsehen produziert wurde.<sup>118</sup> Informationsanbieter ist der Fernsehsender, Rezipient ist der Zuschauer.

Somit entsprechen TV-Sendungen Lindes Definition eines Informationsguts: „Ein Informationsgut ist eine inhaltlich definierbare Menge an Daten, die von Wirtschaftssubjekten als nützlich vermutet wird.“<sup>119</sup> Eine ausstrahlungsfähige Sendeminute liegt als Daten (in der Regel digital) vor, andernfalls wäre der Inhalt nicht sendefähig. Wirtschaftssubjekte sind in diesem Fall die Zuschauer.

Des Weiteren wurden in Kapitel 4.2.1.1 Eigenschaften von Informationsgütern beschrieben. Hier soll nun untersucht werden, ob diese auch für TV-Sendungen gelten:

---

<sup>116</sup> Heinrich, Jürgen: „Medienökonomie“, 1999, S.119

<sup>117</sup> Bsp. Telenovela, Nachrichtensendung, Sportübertragung

<sup>118</sup> Damit entfallen beispielsweise Kinoproduktionen, die im Fernsehen zweitverwertet werden.

<sup>119</sup> Linde, Frank: „Ökonomie der Information“, 2005, S.7

Eigenschaften von Informationsgütern und TV-Sendungen		
Eigenschaft eines Informationsguts	Trifft zu	Anmerkung
Immaterialität	Trifft voll zu	Heinrich schreibt hierzu: „Ein Rundfunkprogramm (Anmerkung: Heinrich meint damit eine Summe von TV-Sendungen) ist immateriell, es ist eine Art von Dienstleistung, die anders als z.B. die von Ärzten oder Rechtsanwälten, in geeigneten Medien gespeichert werden kann.“ <sup>120</sup>
Digitalisierungsfähig	Trifft voll zu	Ein Großteil der TV-Sendungen liegt heute digital vor und wird digital ausgestrahlt. <sup>121</sup>
Zahlungsbereitschaft der Rezipienten	Trifft voll zu	Neben der Anschaffung eines Fernsehgeräts müssen Zuschauer in Empfangstechnik investieren: Kabelgebühr, Sat-Schüssel und Receiver oder Terrestrische Antenne und Receiver. Außerdem entstehen Kosten für Rundfunkgebühren und eventuell Pay-TV-Gebühren. Dazu fallen – wenn man so will – Opportunitätskosten an, denn man investiert stets Zeit vor dem Fernseher.
Gebrauchswert und Zahlungsbereitschaft können variieren	Trifft voll zu	Analysten gehen davon aus, dass ca. ein Drittel der insgesamt 3,4 Mio. Premiere-Abonnenten ihr Abo kündigen werden, nachdem Premiere die Bundesligarechte nicht weiter hält. <sup>122</sup> Das würde bedeuten, dass aktuell ca. 1,1 Millionen Zuschauer vorwiegend wegen der Fußball-Bundesliga Premiere abonnieren. Es gibt aber weitaus mehr Bundesliga-Interessenten, die vergleichbare Angebote im Free-TV nutzen. So liegen die Einschaltquoten der „ARD Sportschau“ bei ca. 5 Millionen Zuschauern <sup>123</sup> und sogar 5,3 Millionen Zuschauer verfolgten die ARD-Übertragung des Bundesligaspiels Bayern gegen Gladbach <sup>124</sup> – jeweils also mehr Zuschauer, als Premiere insgesamt an Abonnenten besitzt. Ein Großteil der Bundesliga-Interessierten scheint also nicht bereit zu sein, für Fußball extra zu zahlen, während diese Zahlungsbereitschaft bei Premiere-Abonnenten für das gleiche Informationsgut vorliegt.
Idealfall: Transfer von Information zu Wissen	Trifft eingeschränkt zu	Der Großteil der TV-Sendungen hat wohl Unterhaltung als Schwerpunkt, jedoch gibt es zahlreiche Formate zur Wissensvermittlung im weiteren Sinne wie Nachrichten, Wissenschaftssendungen oder Dokumentationen.
Kein Verbrauch durch Mehrfachnutzung	Trifft eingeschränkt zu	Eine ausgestrahlte Sendeminute wird zwar physisch nicht verbraucht, jedoch eignen sich manche TV-Sendungen nur für die einmalige Ausstrahlung. So z.B. Wettervorhersagen.
Käufer erhält Kopie	Trifft eingeschränkt zu	Das Original verbleibt im Besitz des Senders. Der Zuschauer (Käufer) kann (und darf) sich eine Kopie erstellen.

Tabelle 1 – Eigenschaften von Informationsgütern und TV-Sendungen

<sup>120</sup> Heinrich, Jürgen: „Medienökonomie“, 1999, S.120

<sup>121</sup> Vgl. SES ASTRA: „ASTRA-Reichweiten“, 2004

<sup>122</sup> Vgl. Handelsblatt Online: „Premiere erweitert Fußballangebot“, 03.02.2006

<sup>123</sup> Vgl. DasErste.de: „Einschaltquoten“, Februar 2006

<sup>124</sup> Vgl. Quotenmeter.de: „ARD-Ratings“, 27.01.2006“

#### 4.3.1.2 Fixkosten bei der Erstellung von TV-Sendungen

In Kapitel 4.2.1.2 wurden Fixkosten als die Kosten definiert, die für die Erstellung der ersten Einheit aufgewendet werden müssen. Als variable Kosten wurden die Kosten für die Erstellung jeder weiteren Einheit definiert. In Bezug auf TV-Sendungen als Informationsgut stellen die Fixkosten laut dieser Definition die kompletten Produktionskosten von der Konzeption bis zum Schnitt dar.<sup>125</sup> Hierbei ist zu beachten: Bei der enormen Vielfalt von TV-Sendungen können sich die Produktionskosten sehr unterschiedlich auf einzelne Kostenfaktoren verteilen (siehe Tabelle 2).

Kostenfaktoren bei der Erstellung von TV-Sendungen			
<b>Nutzungsrechte</b>		<b>Gagen und Honorare</b>	
- Standbilder	- Archivmaterial	- Produktionsleitung	- Bau- und Ausstattungsstab
- Auftragswerte Wort	- Fachberatung	- Regiestab	- Sonstiger Produktionsstab
- Auftragswerke Musik		- Redaktionsstab	- Darsteller
		- Kamera	- Musik
<b>Atelier Bau</b>		- Ton	- Kostüm-Stub
- Hallenmiete	- Löhne/Dekoration	- Schnitt	
- Bühnenbaumaterial			
		<b>Außenaufnahmen</b>	
<b>Atelier Dreh</b>		- Dreherlaubnisse	- Mieten
- Hallenmiete	- Schneideräume	- Entschädigungen	- Zusatzausrüstung
- Bildtechnik	- Tontechnik	- Aufnahmewagen	- Stromkosten
- Lichttechnik	- Löhne		
		<b>Bearbeitung von Bild-Tonmaterial</b>	
<b>Ausstattung</b>		- Filmmaterial	- Fotomaterial
- Kostüme	- Requisiten	- Tonmaterial	- Bildmuster
- Maske	- Musikinstrumente	- Kopierwerk	- Animation
- Pyrotechnik			
		<b>Allgemeine Kosten</b>	
<b>Synchronisation/Mischung/Sprache</b>		- Büromaterial	- Portokosten
- Tonstudio	- Tonpersonal	- Telefonkosten	- Transportkosten
		- Schreifarbeiten	- Übersetzungen
<b>Versicherungen</b>		- Sachhonorare	- Bewirtungen
- Personen	- Sachen	- Reisekosten	- Spesen

Tabelle 2 – Kostenfaktoren bei der Erstellung von TV-Sendungen

Quelle: In Anlehnung an Stadler, 1996, S.46ff.

<sup>125</sup> Vgl. hierzu auch Heinrich, Jürgen: „Medienökonomie“, 1999, S.121

---

Je nach Format verteilen sich die Kosten unterschiedlich stark auf einzelne Kostenfaktoren bzw. fallen manche Kostenfaktoren ganz weg. Außerdem kann die Höhe der Produktionskosten von Format zu Format gravierend schwanken. So kostet die Produktion einer Folge der RTL-Daily Soap „Gute Zeiten, Schlechte Zeiten“ (Dauer ca. 25 Minuten) im Schnitt 60.000 Euro<sup>126</sup>, während die RTL-Produktion „Die Sturmflut“ (Dauer ca. 200 Minuten) etwa 8 Millionen Euro kostete.<sup>127</sup> Damit betragen die Kosten pro Sendeminute 2.400 Euro bzw. 40.000 Euro bei „Die Sturmflut“.

Eine Möglichkeit, direkt an den Produktionskosten (=Fixkosten) anzusetzen, ist beispielsweise die Verlegung der Produktionsstandorte nach „Billiglohnländern“ wie Rumänien. So locken günstige und gut ausgebildete Arbeitskräfte (z.B. Statisten, Techniker) und das Fehlen von Gewerkschaften (Überstunden, 6-Tage-Woche) immer mehr große amerikanische Filmverlage nach Rumänien.<sup>128</sup>

Wenn die Fixkosten bei der Erstellung von TV-Sendungen also die gesamten Produktionskosten umfassen, stellt sich die Frage nach den variablen Kosten. Diese sind definitionsgemäß Kosten, die in Abhängigkeit von der Produktionsmenge entstehen. Also Kosten für jede weitere Einheit, nachdem die erste Einheit erstellt wurde. Eine weitere Einheit in Bezug auf TV-Sendungen wäre im engeren Sinn eine erneute Ausstrahlung, also Wiederholung, der produzierten Sendung. Im weiteren Sinn können variable Kosten beispielsweise auch dadurch entstehen, dass sich der TV-Sender entschließt, seine Sendung auf DVD zu vertreiben und so zweitzuverwerten.

Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass Heinrich in seiner Arbeit „Medienökonomie“ variable Kosten in Bezug auf TV-Sendungen anders definiert: „Nur bei der Rundfunkproduktion gibt es ausschließlich fixe Kosten. Die Kosten der Programmveranstaltung, mengenmäßig gemessen an Kontaktzeit x Zahl der Rezipienten, gemessen also als Reichweite, sind unabhängig von der Produktionsmenge. Wenn ein Programm einmal produziert ist, kostet es keinen Pfennig zusätzlich, wenn ein Rezipient zusätzlich einschaltet oder länger konsumiert als bisher; anders formuliert, die Grenzkosten der Rundfunkproduktion sind gleich Null.“<sup>129</sup> Heinrich versteht hier unter variablen Kosten eine Erhöhung der Reichweite. Dies mag ökonomisch betrachtet aus Sicht der TV-Sender Sinn machen, geht jedoch über die Betrachtungsweise einer TV-Sendung als Informationsgut weit hinaus. Schließlich gibt es zahlreiche technische und marketingtechnische Faktoren, die die Reichweite einer Sendung beeinflussen können, die mit der TV-Sendung an sich nichts zu tun haben.

Neben fixen und variablen Kosten können die Gesamtkosten bei der Produktion von TV-Sendungen laut Stadler auch in direkte und indirekte Kosten unterschieden werden. „Unter direkten Kosten versteht man Aufwen-

---

<sup>126</sup> Vgl. TV Today online: „GZSZ“, gefunden am 22.02.2006

<sup>127</sup> Vgl. DER SPIEGEL: „Welle und Weh“, 13.02.2006, S.89

<sup>128</sup> ZDF: „Hollywood in Bukarest“, Beitrag in „heute – in Europa“, 13.02.2006

<sup>129</sup> Heinrich, Jürgen: „Medienökonomie“, 1999, S.121

---

dungen, die nicht vom Auftraggeber – also der Sendeanstalt oder der Produktionsgesellschaft – selbst erbracht werden bzw. werden können. Wenn z.B. für die Erstellung einer Produktion mangels eigener Personal- und Gerätekapazitäten z.B. Kameraleute mit Ausrüstung, Tonstudios, Cutter, Beleuchter usw. gebucht werden müssen, so entstehen direkte Kosten. [...] Kommen firmeneigene Studios, Geräte, Transportmittel, Personal etc. zum Einsatz, so werden diese so genannten Umlagen als indirekte Kosten in die Kalkulation aufgenommen.“<sup>130</sup>

#### 4.3.1.3 Besonderheiten von TV-Sendungen als Informationsgut

Eine Besonderheit von TV-Sendungen gegenüber anderen Informationsgütern ist, dass TV-Sendungen im klassischen Sinn nicht verkauft werden. Ausnahmen bilden hier Pay-TV-Angebote wie die von Premiere, bei denen der Zuschauer über sein Abonnement oder über Pay-Per-View für gewisse TV-Sendungen zahlt. Und in gewisser Weise stellen die öffentlich-rechtlichen Sender eine Ausnahme dar, da hier Rundfunkgebühren erhoben werden, mit denen man das Recht auf Nutzung der TV-Sendungen erwirbt. Der Marktanteil der öffentlich-rechtlichen Sender ARD und ZDF lag im 3. Quartal 2005 bei ca. 27 Prozent, in der werberelevanten Zielgruppe (14 bis 49 Jahre) sogar nur bei 15,4 Prozent.<sup>131</sup> Ein Großteil der TV-Sendungen wird also nicht nur durch die werbefinanzierten privaten Sender ausgestrahlt<sup>132</sup>, sondern auch über diese konsumiert. Die privaten Sender stellen ihre TV-Sendungen in der Regel kostenlos zur Verfügung. Wie in Kapitel 4.3.1.1 dargelegt muss der Zuschauer zwar beispielsweise in die Empfangstechnik investieren, jedoch nicht für die TV-Sendungen an sich zahlen.

TV-Sendungen werden zwar in der Regel nicht an Zuschauer verkauft, jedoch können diese von einem Fernsehsender an einen anderen verkauft werden. So konnte beispielsweise das ZDF seine Krimi-Produktion „Derrick“ nach eigenen Angaben in über 100 Länder verkaufen.<sup>133</sup> Der Verkauf einer TV-Sendung an einen anderen, meist ausländischen Sender, stellt eine Zweitverwertung dar und kann so zur Fixkostendegression beitragen.

Der Großteil der Sendezeit wird zumindest bei den großen Sendern<sup>134</sup> jedoch von Eigenproduktionen belegt (siehe Tabelle 3). Eigenproduktionen der Sender sind beispielsweise in den eigenen Studios gedrehte Nachrichtensendungen, aber auch in Auftrag gegebene oder koproduzierte Sendungen. So lässt die ARD beispielsweise ihr Format „Marienhof“ von der Bavaria Film GmbH produzieren.

---

<sup>130</sup> Stader, Josef: „Fernsehen: Von der Idee bis zur Sendung“, 1996, S.64f.

<sup>131</sup> Vgl. IP-Deutschland: „I-Punkt. 3. Quartal 2005“, Dezember 2005

<sup>132</sup> In der TV-Senderdatenbank der Arbeitsgemeinschaft der Landesmedienanstalten finden sich 23 öffentlich-rechtliche Sender gegenüber 338 in Deutschland lizenzierten privaten Sendern, [www.alm.de](http://www.alm.de)

<sup>133</sup> Vgl. ZDF online: „Derrick“, gefunden am 22.02.2006

<sup>134</sup> RTL, Sat.1, ProSieben, ARD und ZDF besaßen laut „I-Punkt, 3. Quartal 2005“ einen Marktanteil von insgesamt 54,7%.

<b>Produktionsformen der großen Sender</b>								
<b>Produktionsformen</b>								
Sendungsanalyse 2004 / Frühjahr 2005								
(in Prozent <sup>1</sup> )								
Produktionscharakteristik	RTL		SAT.1		ARD		ZDF	
	2004	Fj.05	2004	Fj.05	2004	Fj.05	2004	Fj.05
<b>Erstsendungen</b>	<b>56,3</b>	<b>58,4</b>	<b>61,1</b>	<b>60,9</b>	<b>82,4</b>	<b>84,2</b>	<b>84,4</b>	<b>85,0</b>
Eigen-, Auftrags-, Koproduktionen	45,8	50,5	48,4	54,6	64,1	65,7	70,1	72,8
Kaufproduktionen	10,5	7,9	12,7	6,3	18,3	18,5	14,3	12,2
<b>Kurzfristige Wiederholungen</b>	<b>18,5</b>	<b>16,0</b>	<b>12,9</b>	<b>14,4</b>	<b>11,5</b>	<b>9,9</b>	<b>10,2</b>	<b>10,3</b>
Eigen-, Auftrags-, Koproduktionen	15,9	14,2	11,1	12,5	11,5	9,5	8,1	9,0
Kaufproduktionen	2,6	1,8	1,8	1,9	0,0	0,4	2,1	1,3
<b>Programmtailer etc.</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b>	<b>5,0</b>	<b>4,9</b>	<b>4,5</b>	<b>4,4</b>	<b>4,0</b>	<b>3,3</b>
<b>Werbung und Sponsoring</b>	<b>20,1</b>	<b>20,5</b>	<b>21,0</b>	<b>19,8</b>	<b>1,6</b>	<b>1,5</b>	<b>1,4</b>	<b>1,4</b>
<b>Gesamt</b>	<b>100</b>							
Produktionscharakteristik	ProSieben		VOX		RTL II		kabel eins	
	2004	Fj.05	2004	Fj.05	2004	Fj.05	2004	Fj.05
<b>Erstsendungen</b>	<b>52,7</b>	<b>53,1</b>	<b>49,2</b>	<b>47,3</b>	<b>58,1</b>	<b>57,1</b>	<b>58,6</b>	<b>59,5</b>
Eigen-, Auftrags-, Koproduktionen	30,7	34,6	14,8	13,3	22,0	22,4	6,3	12,0
Kaufproduktionen	22,0	18,5	34,4	34,0	36,1	34,7	52,3	47,5
<b>Kurzfristige Wiederholungen</b>	<b>27,1</b>	<b>28,0</b>	<b>20,5</b>	<b>23,2</b>	<b>18,6</b>	<b>17,8</b>	<b>15,0</b>	<b>14,6</b>
Eigen-, Auftrags-, Koproduktionen	20,9	21,6	5,1	4,7	5,9	7,0	6,1	5,5
Kaufproduktionen	6,2	6,4	15,4	18,5	12,7	10,8	8,9	9,1
<b>Programmtailer etc.</b>	<b>5,7</b>	<b>5,5</b>	<b>6,0</b>	<b>7,0</b>	<b>4,3</b>	<b>3,6</b>	<b>5,0</b>	<b>5,2</b>
<b>Werbung und Sponsoring</b>	<b>14,5</b>	<b>13,4</b>	<b>24,3</b>	<b>22,5</b>	<b>19,0</b>	<b>21,5</b>	<b>21,4</b>	<b>20,7</b>
<b>Gesamt</b>	<b>100</b>							
1 Prozentierungsbasis: 24 Stunden pro Tag (3-3 Uhr). Stichproben: 2 Kalenderwochen im Jahr 2004, 1 Kalenderwoche im Frühjahr 2005.								

Tabelle 3 – Produktionsformen der großen Sender

Quelle: ALM-Fernsehprogrammanalyse, S.23

Es lässt sich also festhalten, dass TV-Sendungen in der Regel nicht verkauft, sondern den Zuschauern kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Außerdem werden TV-Sendungen von den Sendern nur in geringem Maße eingekauft. Vielmehr produzieren die Sender ihre TV-Sendungen selbst, um sie dann im eigenen Programm auszustrahlen.

Des Weiteren lassen sich TV-Sendungen zwar ohne großen Aufwand oder Kosten vervielfältigen, was jedoch in der Praxis nur eine untergeordnete Rolle spielt. Die Vervielfältigung einer fürs Fernsehen produzierten Sendeminute wäre in diesem Fall die wiederholte Ausstrahlung. Aus den Werten

in Tabelle 4 lässt sich errechnen, dass der durchschnittliche Anteil von wiederholten Sendungen im Programm der betrachteten Sender bei nur ca. 22,25 Prozent liegt (nicht berücksichtigt sind Programmtrailer, Werbung und Sponsoring). Bei den öffentlich-rechtlichen Sendern liegt dieser Wert bei ca. 10 Prozent.

Kurzfristige Programmwiederholungen								
Kurzfristige Programmwiederholungen								
Sendungsanalyse 2004 / Frühjahr 2005								
(in Prozent <sup>1</sup> )								
Produktionscharakteristik	RTL		SAT.1		ARD		ZDF	
	2004	Fj.05	2004	Fj.05	2004	Fj.05	2004	Fj.05
<b>Sendungen</b>	<b>74,8</b>	<b>74,4</b>	<b>74,0</b>	<b>75,3</b>	<b>93,9</b>	<b>94,1</b>	<b>94,6</b>	<b>95,3</b>
Erstsendungen	56,3	58,4	61,1	60,9	82,4	84,2	84,4	85,0
Kurzfristige Wiederholungen	18,5	16,0	12,9	14,4	11,5	9,9	10,2	10,3
<i>Wiederholungen im Tagesintervall</i>	<i>12,3</i>	<i>11,1</i>	<i>10,7</i>	<i>11,7</i>	<i>8,6</i>	<i>8,5</i>	<i>7,2</i>	<i>5,4</i>
<i>Wiederholungen im Wochenintervall</i>	<i>6,2</i>	<i>4,9</i>	<i>2,2</i>	<i>2,7</i>	<i>2,9</i>	<i>1,4</i>	<i>3,0</i>	<i>4,9</i>
Programmtrailer etc.	5,1	5,1	5,0	4,9	4,5	4,4	4,0	3,3
Werbung und Sponsoring	20,1	20,5	21,0	19,8	1,6	1,5	1,4	1,4
<b>Gesamt</b>	<b>100</b>							
Produktionscharakteristik	ProSieben		VOX		RTL II		kabel eins	
	2004	Fj.05	2004	Fj.05	2004	Fj.05	2004	Fj.05
<b>Sendungen</b>	<b>79,8</b>	<b>81,1</b>	<b>69,7</b>	<b>70,5</b>	<b>76,7</b>	<b>74,9</b>	<b>73,6</b>	<b>74,1</b>
Erstsendungen	52,7	53,1	49,2	47,3	58,1	57,1	58,6	59,5
Kurzfristige Wiederholungen	27,1	28,0	20,5	23,2	18,6	17,8	15,0	14,6
<i>Wiederholungen im Tagesintervall</i>	<i>16,8</i>	<i>19,2</i>	<i>13,6</i>	<i>13,3</i>	<i>10,6</i>	<i>9,3</i>	<i>8,9</i>	<i>7,3</i>
<i>Wiederholungen im Wochenintervall</i>	<i>10,3</i>	<i>8,8</i>	<i>6,9</i>	<i>9,9</i>	<i>8,0</i>	<i>8,5</i>	<i>6,1</i>	<i>7,3</i>
Programmtrailer etc.	5,7	5,5	6,0	7,0	4,3	3,6	5,0	5,2
Werbung und Sponsoring	14,5	13,4	24,3	22,5	19,0	21,5	21,4	20,7
<b>Gesamt</b>	<b>100</b>							
1 Prozentuierungsbasis: 24 Stunden pro Tag (3-3 Uhr). Stichproben: 2 Kalenderwochen im Jahr 2004, 1 Kalenderwoche im Frühjahr 2005.								

Tabelle 4 – Kurzfristige Programmwiederholungen

Quelle: ALM-Fernsehprogrammanalyse, S.21

Der Anteil von Erstausstrahlungen bei TV-Sendungen beträgt also mehr als 75 Prozent, während der Anteil von Wiederholungen bei weniger als 25 Prozent liegt. In einem vereinfachten Rechenbeispiel würde dies bedeuten: Nur ein Viertel der ausgestrahlten TV-Sendungen kann genau einmal wiederholt werden (siehe Abbildung 5).

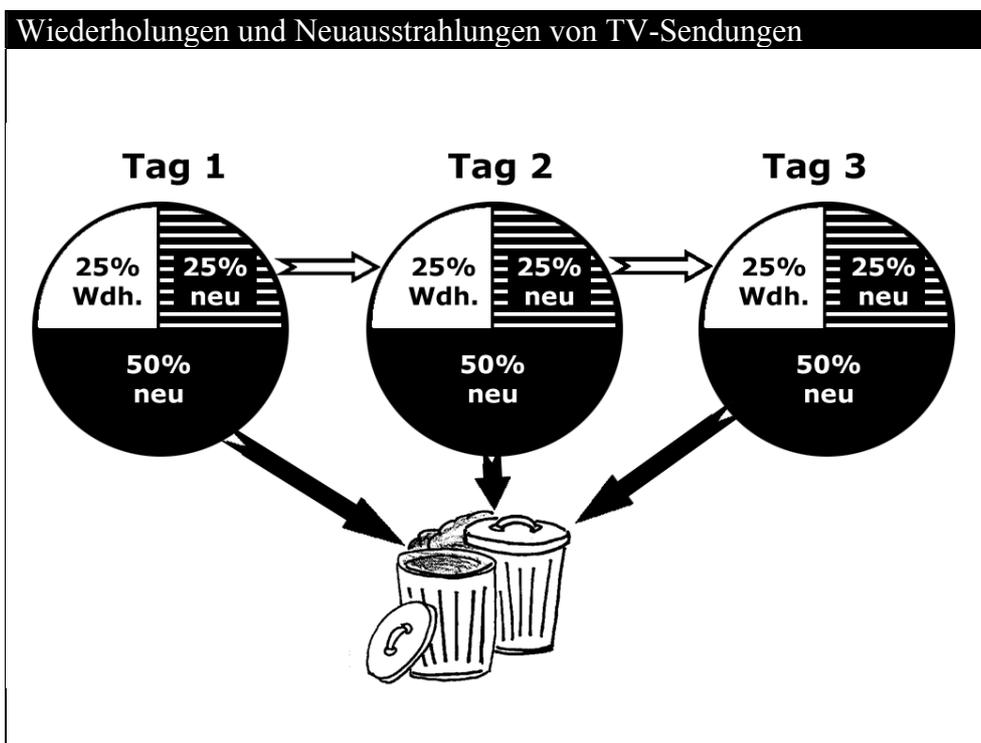


Abb. 19 – Wiederholungen und Neuausstrahlungen von TV-Sendungen

Quelle: Datenbasis: ALM-Fernsehprogrammanalyse, S.21

Dies hat zur Folge, dass eine Fixkostendegression gar nicht (TV-Sendungen, die nicht wiederholt werden) bzw. nur ansatzweise (TV-Sendungen, die ein- oder mehrmals wiederholt werden) eintritt. Selbst wenn RTL seine Produktion „Die Sturmflut“ in den nächsten Jahren zehnmals wiederholen würde, würden die durchschnittlichen fixen Kosten nur auf 800.000 Euro pro Ausstrahlung sinken. Bei einem Musikalbum mit Produktionskosten von ebenfalls 8 Millionen Euro und 4 Millionen verkauften Exemplaren würden die Durchschnittsfixkosten bis auf 2 Euro sinken.

#### 4.3.2 Fixkostenmanagement durch Mehrfachnutzung von TV-Sendungen

##### 4.3.2.1 Mehrfachnutzung von TV-Sendungen

Wie im vorangegangenen Kapitel erläutert spielt die Mehrfachnutzung von TV-Sendungen im Sinne von Wiederholungen im eigenen Programm nur eine relativ kleine Rolle. Und das, obwohl eine Mehrfachnutzung hinsichtlich einer Fixkostendegression ökonomisch sinnvoll ist.

Dies erkennen auch Hess und Schulze in ihrem Aufsatz „Mehrfachnutzung von Inhalten in der Medienindustrie“. Sie führen den Begriff „First-

---

Copy-Cost-Effekt“ als in der Medienindustrie gebräuchlichen Begriff an, der eine Fixkosten- und damit einhergehende Stückkostendegression beschreibt. Diese ergibt sich aus einer Steigerung der Ausbringungsmenge bei gleich bleibenden First-Copy-Produktionskosten. Sie resümieren: „Der ‚First-Copy-Cost-Effekt‘ begünstigt die Mehrfachverwendung von Inhalten, da eine Steigerung der Ausbringungsmenge auf Baustein- und/oder ‚First-Copy‘-Ebene zu einem Nachhaltigen Wettbewerbsvorteil in Form von Kosteneinsparungen führen kann.“<sup>135</sup>

Der Mehrfachnutzung von TV-Sendungen im Sinn von Wiederholungen im eigenen Programm sind allerdings Grenzen gesetzt. Zumindest auf „First-Copy-Ebene“, also durch eine Wiederholung einer kompletten Sendung. So würde RTL mit einer täglichen Ausstrahlung seiner Produktion „Die Sturmflut“ zwar zu deren Fixkostendegression beitragen, jedoch wahrscheinlich auf Kosten von erheblichen Reichweiteverlusten. Ähnliches würde wohl für die ARD-Nachrichtensendung „Tagesschau“ gelten, wenn sie wöchentlich produziert und täglich zur Primetime wiederholt werden würde. Bei der Wiederholung von TV-Sendungen im eigenen Programm lassen sich folgende Einschränkungen festhalten:

- Inhalt:  
Nicht jede TV-Sendung eignet sich inhaltlich für eine Wiederholung (Bsp. Wettervorhersage oder Ziehung der Lottozahlen).
- Frequenz:  
Zwischen der Erstausrahlung und der Wiederholung sollte ein gewisser Zeitraum liegen. Es würden sich wahrscheinlich nur wenige Zuschauer die Wiederholung eines Spielfilms anschauen, den sie unmittelbar zuvor gesehen haben.
- Intensität:  
TV-Sendungen lassen sich nicht beliebig oft wiederholen, ohne dabei an Attraktivität zu verlieren. Eine Ausnahme bildet hier wohl nur der Silvester-Kult-Film „Dinner for one“.

Hess und Schulze erwähnen in diesem Zusammenhang die Entwertungsgeschwindigkeit von Medieninhalten: „Die Entwertungsgeschwindigkeit beschreibt eine messbare Wertminderung innerhalb eines festgelegten Zeitraumes, der sich auf eine abnehmende Bedürfnisbefriedigung in Bezug auf den medienspezifischen Aktualitätsanspruch von Rezipienten gegenüber Inhalten zurückführen lässt.“<sup>136</sup> Darüber hinaus erkennen sie noch weitere ökonomisch relevante Aspekte der Mehrfachnutzung von Medieninhalten.

---

<sup>135</sup> Hess, Thomas / Schulze, Bernd: „Mehrfachnutzung von Inhalten in der Medienindustrie“, 2004, S.44f.

<sup>136</sup> Hess, Thomas / Schulze, Bernd: „Mehrfachnutzung von Inhalten in der Medienindustrie“, 2004, S.46



Abb. 20 – Ökonomisch relevante Aspekte der Mehrfachnutzung von Inhalten

Quelle: in Anlehnung an Hess/Schulze, 2004, S.45

#### 4.3.2.2 Die Rolle von Medienarchiven bei der Mehrfachnutzung von TV-Sendungen

**Definition: Medienarchiv**

„Ein Fernseharchiv [Anmerkung: Medienarchiv] sammelt, ordnet, erschließt, verwahrt und verwaltet Bild- und Tonträger zum Zwecke der Wiederverwendung in Neuproduktionen und der Bewahrung zeitgeschichtlich und medienspezifisch relevanter Ereignisse und Geschehnisse.“<sup>137</sup>

Mit Blick auf die Geschichte der Medienindustrie lassen sich laut Hess und Schulze zwei zentrale Entwicklungsstufen unterscheiden, die von den jeweils dominant vorherrschenden Medientechnologien maßgeblich geprägt wurden. Diese Prägung umfasst sowohl die Stufe der Erzeugung und Bündelung der Produktionen, sowie die daran anschließenden Distributionsprozesse.

„Die erste Entwicklungsstufe ist gekennzeichnet durch den ausschließlichen Einsatz von analogen Technologien und Trägermedien, denen mechanische bzw. elektrische Verarbeitungs- und Übertragungsprinzipien zugrunde liegen. Hierbei bezeichnet analog die Codierung, Speicherung und Distribution von Informationen mit Hilfe eines gegenständlichen Zeichensystems im Print- bzw. die Anwendung von Übertragungsverfahren im Rundfunkbereich, in denen Signalverläufe Anwendung finden.“<sup>138</sup>

„Als zweite zentrale Entwicklungsstufe hat sich Mitte des 20. Jahrhunderts die zunehmende Digitalisierung von Medientechnologien, Inhalten sowie deren Trägermedien herauskristalisiert, die auf dem Prinzip der elektronischen Datenverarbeitung aufbaut. [...] Die wesentlichen Vorteile von digital vorliegenden Inhalten liegen insbesondere in dem geringen physischen

<sup>137</sup> Stader, Josef: „Fernsehen: Von der Idee bis zur Sendung“, 1996, S.246

<sup>138</sup> Hess, Thomas / Schulze, Bernd: „Mehrfachnutzung von Inhalten in der Medienindustrie“, 2004, S.47

---

Speicherbedarf, in der einfacheren Kopierbarkeit ohne Qualitätsverlust, in der flexibleren Nutzbarkeit sowie in der nahezu vollständigen Eliminierung des Gebrauchs- und Lagerverschleißes. [...] Digitale Technologien bilden die Grundlage für neue Optionen in Bezug auf die Mehrfachnutzung von Inhalten bzw. erlauben, bereits bekannte Optionen auf eine wirtschaftlichere Art und Weise umsetzen zu können.“<sup>139</sup>

Durch die Digitalisierung der Medientechnologien ergeben sich also ökonomisch attraktive Möglichkeiten, TV-Sendungen zu speichern und zu archivieren. Doch nicht nur das: Es ergeben sich neue Möglichkeiten, TV-Sendungen ohne Qualitätsverlust und zu geringen Kosten zu modularisieren und zu modifizieren. Dies bedeutet, dass TV-Sendungen nicht nur als Ganzes gespeichert und wiederholt, sondern inhaltlich fragmentiert und in Modulen abgespeichert werden können. Im vorangegangenen Kapitel wurde bereits erläutert, dass die Wiederholung von TV-Sendungen im eigenen Programm nur äußerst eingeschränkt sinnvoll ist. Durch die fragmentierte Archivierung von TV-Sendungen ist es jedoch möglich, neue TV-Sendungen modulartig aus archiviertem und neu gedrehtem Material zusammenzustellen.

Ein Beispiel: Der Fußballer Michael Ballack entschließt sich, in der kommenden Saison zu Real Madrid zu wechseln. Hierzu plant die ARD-Nachrichtensendung „Tagesschau“ einen Beitrag, der selbstverständlich bebildert sein muss. Ohne Medienarchiv wäre die ARD nun gezwungen, ein Kamerateam loszuschicken in der Hoffnung, bis zum Ausstrahlungstermin brauchbare Aufnahmen von Michael Ballack zu filmen. Oder die Redaktion der „Tagesschau“ kauft entsprechendes Material bei einer Nachrichtenagentur wie dpa.

Mit einem gut organisierten Medienarchiv jedoch kann die Redaktion der „Tagesschau“ nach Michael Ballack suchen (lassen). Als Treffer würde hier beispielsweise ein Ausschnitt aus der „Sportschau“ vom letzten Bundesligaspiel angezeigt, in dem Michael Ballack zwei Tore bejubelt. Und als zweiter Treffer eine Sequenz, in der der Mittelfeldstar im letzten DFB-Pokal-Spiel verletzt vom Platz humpelt. Hier würde sich die Redaktion wahrscheinlich für den ersten Treffer entscheiden und könnte Michael Ballack so als strahlenden Gewinner des langen Vertragspokers darstellen.

Dieses Beispiel zeigt ganz deutlich den Vorteil von fragmentierter Archivierung. Eine Mehrfachnutzung der Übertragung des vergangenen Bundesligaspiels durch eine Wiederholung wäre wenig sinnvoll. Durch eine fragmentierte Speicherung kann diese TV-Sendung jedoch zumindest teilweise mehrfach genutzt werden. Dies hat ökonomisch zwei positive Effekte:

---

<sup>139</sup> Hess, Thomas / Schulze, Bernd: „Mehrfachnutzung von Inhalten in der Medienindustrie“, 2004, S.47f.

- 
1. Durch die (teilweise) Mehrfachnutzung sinken die Durchschnittsfixkosten der archivierten TV-Sendung. Es kommt zu einer Fixkostendegression.
  2. Durch die Nutzung von archiviertem Material bei der Erstellung von neuen TV-Sendungen können die Produktionskosten (=Fixkosten) positiv beeinflusst werden.

Ein Medienarchiv ist demnach in zweierlei Hinsicht ein geeignetes Instrument für das Fixkostenmanagement bei der Erstellung von TV-Sendungen.

## 4.4 Fallbeispiel

### 4.4.1 RTL Television

#### 4.4.1.1 *Sender*

RTL-Television ist mit seinem Sender RTL seit über 13 Jahren Marktführer bei den 14- bis 49-Jährigen (werberelevante Zielgruppe). Mit einem Marktanteil von 16,0 Prozent liegt der Sender mit dem Sitz in Köln deutlich vor seiner Konkurrenz (Sat.1: 12,3 %, ProSieben: 11,7 %, ARD: 8,1 %, ZDF: 7,3 %). 34,04 Millionen Haushalte können in Deutschland RTL empfangen. Zur RTL-Senderfamilie gehören RTL, RTL II, VOX, Super RTL, n-tv, RTL SHOP und Traumpartner TV.

Zu den erfolgreichsten RTL-Sendungen 2005 zählten die 3. Staffel der Casting-Show "Deutschland sucht den Superstar" (5,58 Millionen Zuschauer), die Quiz-Show "Wer wird Millionär?" (11,42 Millionen Zuschauer), sowie die Event-Show "Typisch Frau, Typisch Mann" (MA 14-49: 22,5 %). Bei den Serien erzielte RTL mit "Alarm für Cobra 11" (MA 14-49: 20,6 %) und bei den Sitcoms mit "Nikola" (MA 14-49: 18,1%) die höchsten Marktanteile. Die RTL-Daily-Soap "Gute Zeiten, schlechte Zeiten" lag mit einem Marktanteil (14-49) von 24,2 Prozent deutlich vor allen anderen täglichen Serien.

RTL Television war 2004 Marktführer auf dem deutschen TV-Werbemarkt: Mit Nettowerbeerlösen von 1.118 Millionen Euro (TV-Werbemarktanteil: 29%) lag RTL wiederholt deutlich vor seiner Konkurrenz (Sat.1: 20 %, ProSieben: 19 %). RTL finanziert sich zu über 80 Prozent aus Werbeeinnahmen.<sup>140</sup>

#### 4.4.1.2 *RTL News Archiv*

Die Hauptaufgaben des RTL News Archivs mit Sitz in Köln sind das Erfassen von eigenen und lizenzierten TV-Beiträgen, die systematische Archivie-

---

<sup>140</sup> Vgl. Angaben von RTL-Television, [www.rtl-television.de](http://www.rtl-television.de)

---

rung, die Recherche und die Bereitstellung von Bildmaterial für interne Redaktionen und externe Kunden. Etwa 40 Mitarbeiter archivieren jährlich 3.500 Stunden Bildmaterial und führen jährlich etwa 30.000 Rechercheaufträge aus. Das archivierte Material setzt sich aus eingekauften Agenturbeiträgen, RTL-internen Sendebeiträgen und sonstigem RTL-Rohmaterial zusammen. Bei der Erschließung des Bildmaterials greift das RTL News Archiv auf einen eigenen Thesaurus zurück. Zusätzlich können die archivierten Beiträge durch den Zusatz spezifischer Attribute hinsichtlich ihrer Rechercherelevanz und Wiederverwendbarkeit angepasst werden. Ende 2005 umfasste das RTL News Archiv etwa 525.000 archivierte und erschlossene Beiträge. Nach Berechnungen von RTL werden jährlich etwa 100 Stunden Archivmaterial in den eigenen täglichen Nachrichten- und Magazinbeiträgen verwendet. Insgesamt enthalten etwa 35 Prozent der eigenen Nachrichten- und Magazinbeiträge Archivmaterial. Zu den Kunden des RTL News Archivs gehören neben den eigenen Redaktionen vor allem Redaktionen der Senderfamilie (RTL II, n-tv), aber auch externe Redaktionen.<sup>141</sup>

#### 4.4.2 Potenziale für Fixkostenmanagement

##### 4.4.2.1 *Relevante Formate*

Grundsätzlich kann ein Medienarchiv nur Eigenproduktionen beeinflussen. Doch auch bei Eigenproduktionen lässt sich Archivmaterial nicht für jede TV-Sendung einsetzen. Im Beispiel von RTL denke man beispielsweise an Formate wie „Wer wird Millionär?“ (Quizshow), „Gute Zeiten, Schlechte Zeiten“ (Daily Soap) oder „Die Oliver Geissen Show“ (Talkshow), die in der Regel ungeeignet für den Einsatz von Archivmaterial sind. Bei RTL greifen folgende Redaktionen regelmäßig oder gelegentlich auf Archivmaterial zurück:

---

<sup>141</sup> Angaben des RTL News Archiv

RTL-Redaktionen mit Archivnutzung			
Redaktion	Genre*	Redaktion	Genre*
10 vor 11	Interview- und Talk	Punkt 9	Tagesmagazin
Exklusiv – Das Star-Magazin	Tagesmagazin	RTL aktuell	Nachrichten
Exklusiv Weekend	Tagesmagazin	RTL aktuell Weekend	Nachrichten
Explosiv – Das Magazin	Tagesmagazin	RTL-Nachtjournal	Nachrichtenmagazin
Explosiv Weekend	Tagesmagazin	Spiegel TV MAGAZIN	Sonstige Magazine
Extra – Das RTL-Magazin	Sonstige Magazine	Stern TV	Interview- und Talk
Guten Abend RTL	Tagesmagazin	Top of the Pops	Musiksendung
Punkt 12	Tagesmagazin	TREND	Sonstige Magazine
Punkt 6	Tagesmagazin		

\*Einteilung der Genre nach ALM-Fernsehprogrammanalyse

Tabelle 5 – RTL-Redaktionen mit Archivnutzung

Quelle: Datenbasis: RTL News Archiv

#### 4.4.2.2 *Sendeschema*

Nachdem die Redaktionen mit Nutzung des RTL News Archivs identifiziert wurden soll nun anhand des RTL Sendeschemas das Potenzial für Fixkostenmanagement durch Verwendung von Archivmaterial bei der Produktion von TV-Sendungen herausgestellt werden.

## RTL-Sendeschema, März 2006

	Samstag	Sonntag	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	
6:00	New Spiderman	Power Rangers	Nachrichten + Magazin				6:00	
6:15	New Spiderman	Um d Welt m Barbapapa	Punkt 6				6:15	
6:30	Zeichentrick	Comedy	Punkt 6				6:30	
6:45	Geheimnis der Mumie	Die neue Adams Familie	Punkt 6				6:45	
7:00	RTL-Reiseshop	rr. RTL-Reiseshop	Only Soap	rr. Unter uns			7:00	
7:15	RTL-Shop	RTL-Shop am Sonntag	Only Soap	rr. Unter uns			7:15	
7:30	RTL-Shop	RTL-Shop am Sonntag	Only Soap	rr. Gute Zeiten, schlechte Zeiten			7:30	
7:45	RTL-Shop	RTL-Shop am Sonntag	Only Soap	rr. Gute Zeiten, schlechte Zeiten			7:45	
8:00	Only Soap	Only Soap	RTL SHOP				8:00	
8:15	Only Soap	Only Soap	RTL SHOP				8:15	
8:30	Only Soap	Only Soap	RTL SHOP				8:30	
8:45	Only Soap	Only Soap	RTL SHOP				8:45	
9:00	Gute Zeiten, schlechte Zeiten (Omnibus)	Unter uns (Omnibus)	Magazin	Punkt 9			9:00	
9:15	Gute Zeiten, schlechte Zeiten (Omnibus)	Unter uns (Omnibus)	Magazin	Punkt 9			9:15	
9:30	Gute Zeiten, schlechte Zeiten (Omnibus)	Unter uns (Omnibus)	Doku	Punkt 9			9:30	
9:45	Gute Zeiten, schlechte Zeiten (Omnibus)	Unter uns (Omnibus)	Doku	Punkt 9			9:45	
10:00	Gute Zeiten, schlechte Zeiten (Omnibus)	Unter uns (Omnibus)	Geschichte	Mein Baby			10:00	
10:15	Gute Zeiten, schlechte Zeiten (Omnibus)	Unter uns (Omnibus)	Geschichte	Mein Baby			10:15	
10:30	Gute Zeiten, schlechte Zeiten (Omnibus)	Unter uns (Omnibus)	Geschichte	Mein Baby			10:30	
10:45	Gute Zeiten, schlechte Zeiten (Omnibus)	Unter uns (Omnibus)	Geschichte	Mein Baby			10:45	
11:00	Sitcom	Comedy	rr. Einsatz in 4 Wänden				11:00	
11:15	Sitcom	Comedy	rr. Einsatz in 4 Wänden				11:15	
11:30	Sitcom	Comedy	rr. Einsatz in 4 Wänden				11:30	
11:45	Sitcom	Comedy	rr. Einsatz in 4 Wänden				11:45	
12:00	Die Nanny	rr. Upps - Die Superpannenshow	Doku	Unsere erste gemeinsame Wohnung			12:00	
12:15	Die Nanny	rr. Upps - Die Superpannenshow	Mitragemagazin	Unsere erste gemeinsame Wohnung			12:15	
12:30	Reba	Die lustigsten Schlammassel der Welt	Punkt 12				12:30	
12:45	Reba	Die lustigsten Schlammassel der Welt	Punkt 12				12:45	
13:00	Hör mal, wer da hämmert!	Action	Talk Show	Die Oliver Geissen Show			13:00	
13:15	Hör mal, wer da hämmert!	Action	Talk Show	Die Oliver Geissen Show			13:15	
13:30	Hör mal, wer da hämmert!	Action	Talk Show	Die Oliver Geissen Show			13:30	
13:45	Hör mal, wer da hämmert!	Action	Talk Show	Die Oliver Geissen Show			13:45	
14:00	Der Prinz von Bel Air	Spielofilm	Geschichte	Das Strafgericht			14:00	
14:15	Der Prinz von Bel Air	Spielofilm	Geschichte	Das Strafgericht			14:15	
14:30	Der Prinz von Bel Air	Spielofilm	Geschichte	Das Strafgericht			14:30	
14:45	Der Prinz von Bel Air	Spielofilm	Geschichte	Das Strafgericht			14:45	
15:00	Die Camper	Spielofilm	Geschichte	Das Familiengericht			15:00	
15:15	Die Camper	Spielofilm	Geschichte	Das Familiengericht			15:15	
15:30	Alles Atze	Spielofilm	Geschichte	Das Familiengericht			15:30	
15:45	Alles Atze	Spielofilm	Geschichte	Das Familiengericht			15:45	
16:00	Das Amt	Show	Geschichte	Das Jugendgericht			16:00	
16:15	Das Amt	Show	Geschichte	Das Jugendgericht			16:15	
16:30	Das Amt	Show	Geschichte	Das Jugendgericht			16:30	
16:45	Das Amt	Show	Geschichte	Das Jugendgericht			16:45	
17:00	Spielofilm	rr. Deutschland sucht den Superstar	Doku	Einsatz in 4 Wänden			17:00	
17:15	Spielofilm	rr. Deutschland sucht den Superstar	Doku	Einsatz in 4 Wänden			17:15	
17:30	Spielofilm	rr. Deutschland sucht den Superstar	Doku	Einsatz in 4 Wänden			17:30	
17:45	Spielofilm	rr. Deutschland sucht den Superstar	Doku	Einsatz in 4 Wänden			17:45	
18:00	Top of the Pops	Magazin	Magazin	Unter uns			18:00	
18:15	Top of the Pops	Magazin	Magazin	Unter uns			18:15	
18:30	Top of the Pops	Magazin	Magazin	Unter uns			18:30	
18:45	Top of the Pops	Magazin	Magazin	Unter uns			18:45	
19:00	Nachrichten	Nachrichten	Nachrichten	Guten Abend RTL			19:00	
19:15	RTL Aktuell WEEKEND	RTL Aktuell WEEKEND	RTL Aktuell	Guten Abend RTL			19:15	
19:30	Boulevard Magazin	Magazin	Boulevardmagazin	Exclusiv - Das Star-Magazin			19:30	
19:45	Explosiv Weekend	Songs wird eingezogen	Doku	Exclusiv - Das Star-Magazin			19:45	
20:00	Explosiv Weekend	Songs wird eingezogen	Doku	Exclusiv - Das Star-Magazin			20:00	
20:15	Wer wird Millionär?	Spielofilm	Magazin	Gute Zeiten, schlechte Zeiten			20:15	
20:30	Wer wird Millionär?	Spielofilm	Magazin	Gute Zeiten, schlechte Zeiten			20:30	
20:45	Wer wird Millionär?	Spielofilm	Magazin	Gute Zeiten, schlechte Zeiten			20:45	
21:00	Wer wird Millionär?	Spielofilm	Magazin	Gute Zeiten, schlechte Zeiten			21:00	
21:15	Deutschland sucht den Superstar	Magazin	Drama	CSI Miami	Die Super Nanny	Doppelter Einsatz	Alarm für Cobra 11	21:15
21:30	Deutschland sucht den Superstar	Magazin	Drama	CSI Miami	Die Super Nanny	Doppelter Einsatz	Alarm für Cobra 11	21:30
21:45	Deutschland sucht den Superstar	Magazin	Drama	CSI Miami	Die Super Nanny	Doppelter Einsatz	Alarm für Cobra 11	21:45
22:00	Deutschland sucht den Superstar	Magazin	Drama	CSI Miami	Die Super Nanny	Doppelter Einsatz	Alarm für Cobra 11	22:00
22:15	Deutschland sucht den Superstar	Magazin	Drama	CSI Miami	Die Super Nanny	Doppelter Einsatz	Alarm für Cobra 11	22:15
22:30	Deutschland sucht den Superstar	Magazin	Drama	CSI Miami	Die Super Nanny	Doppelter Einsatz	Alarm für Cobra 11	22:30
22:45	Deutschland sucht den Superstar	Magazin	Drama	CSI Miami	Die Super Nanny	Doppelter Einsatz	Alarm für Cobra 11	22:45
23:00	Upps - Die Superpannenshow	Magazin	Magazin	Im Namen des Gesetzes	Die Familien-anwältin	Unser neues Zuhause	Die Camper	23:00
23:15	Upps - Die Superpannenshow	Magazin	Magazin	Im Namen des Gesetzes	Die Familien-anwältin	Unser neues Zuhause	Die Camper	23:15
23:30	Upps - Die Superpannenshow	Magazin	Magazin	Im Namen des Gesetzes	Die Familien-anwältin	Unser neues Zuhause	Die Camper	23:30
23:45	Upps - Die Superpannenshow	Magazin	Magazin	Im Namen des Gesetzes	Die Familien-anwältin	Unser neues Zuhause	Die Camper	23:45
0:00	DDSD - Die Entscheidung	Zeichentrick	Magazin	Extra - Das RTL-Magazin	Monk	stern TV	Die Wache	23:45
0:15	Hella & Dirk	rr. South Park	Magazin	Extra - Das RTL-Magazin	Monk	stern TV	Die Wache	0:15
0:30	South Park	Prime Time	Nachrichten-Magazin	Extra - Das RTL-Magazin	Monk	stern TV	Die Wache	0:30
0:45	South Park	Prime Time	Nachrichten-Magazin	Extra - Das RTL-Magazin	Monk	stern TV	Die Wache	0:45
1:00	rr. Freitag Nacht News	rr. Spielfilm	Kulturmagazin	Law & Order	Law & Order	Law & Order	Freitag Nacht News	1:00
1:15	rr. Freitag Nacht News	rr. Spielfilm	Kulturmagazin	Law & Order	Law & Order	Law & Order	Freitag Nacht News	1:15
1:30	rr. Freitag Nacht News	rr. Spielfilm	Kulturmagazin	Law & Order	Law & Order	Law & Order	Freitag Nacht News	1:30
1:45	rr. Freitag Nacht News	rr. Spielfilm	Kulturmagazin	Law & Order	Law & Order	Law & Order	Freitag Nacht News	1:45
2:00	Top of the Pops	Talk Show	10 vor 11	Golden Girls / Golden Palace	Golden Girls / Golden Palace	Golden Girls / Golden Palace	rr. Frei Schnauze	2:00
2:15	Top of the Pops	Talk Show	10 vor 11	Golden Girls / Golden Palace	Golden Girls / Golden Palace	Golden Girls / Golden Palace	rr. Frei Schnauze	2:15
2:30	Top of the Pops	Talk Show	10 vor 11	Golden Girls / Golden Palace	Golden Girls / Golden Palace	Golden Girls / Golden Palace	rr. Frei Schnauze	2:30
2:45	Top of the Pops	Talk Show	10 vor 11	Golden Girls / Golden Palace	Golden Girls / Golden Palace	Golden Girls / Golden Palace	rr. Frei Schnauze	2:45
3:00	rr. Hör mal, wer da hämmert	rr. Die Oliver Geissen Show	Nachrichten-Magazin	rr. RTL-Nachjournal	rr. RTL-Nachjournal	rr. RTL-Nachjournal	rr. Frei Schnauze	3:00
3:15	rr. Hör mal, wer da hämmert	rr. Die Oliver Geissen Show	Nachrichten-Magazin	rr. RTL-Nachjournal	rr. RTL-Nachjournal	rr. RTL-Nachjournal	rr. Frei Schnauze	3:15
3:30	rr. Hör mal, wer da hämmert	rr. Die Oliver Geissen Show	Nachrichten-Magazin	rr. RTL-Nachjournal	rr. RTL-Nachjournal	rr. RTL-Nachjournal	rr. Frei Schnauze	3:30
3:45	rr. Hör mal, wer da hämmert	rr. Die Oliver Geissen Show	Nachrichten-Magazin	rr. RTL-Nachjournal	rr. RTL-Nachjournal	rr. RTL-Nachjournal	rr. Frei Schnauze	3:45
4:00	rr. Die Nanny	rr. Das Strafgericht/ Das Familiengericht	Geschichte	rr. Der RTL Shop	rr. Der RTL Shop	rr. Der RTL Shop	rr. stern TV	4:00
4:15	rr. Die Nanny	rr. Das Strafgericht/ Das Familiengericht	Geschichte	rr. Der RTL Shop	rr. Der RTL Shop	rr. Der RTL Shop	rr. stern TV	4:15
4:30	rr. Die Nanny	rr. Das Strafgericht/ Das Familiengericht	Geschichte	rr. Der RTL Shop	rr. Der RTL Shop	rr. Der RTL Shop	rr. stern TV	4:30
4:45	rr. Die Nanny	rr. Das Strafgericht/ Das Familiengericht	Geschichte	rr. Der RTL Shop	rr. Der RTL Shop	rr. Der RTL Shop	rr. stern TV	4:45
5:00	rr. Der Prinz von Bel Air	rr. Spiegel TV	rr. EXTRA	rr. Explosiv Weekend	rr. Explosiv Weekend	rr. Explosiv Weekend	rr. Der RTL-Shop	5:00
5:15	rr. Der Prinz von Bel Air	rr. Spiegel TV	rr. EXTRA	rr. Explosiv Weekend	rr. Explosiv Weekend	rr. Explosiv Weekend	rr. Der RTL-Shop	5:15
5:30	rr. Der Prinz von Bel Air	rr. Spiegel TV	rr. EXTRA	rr. Explosiv Weekend	rr. Explosiv Weekend	rr. Explosiv Weekend	rr. Der RTL-Shop	5:30
5:45	rr. Der Prinz von Bel Air	rr. Spiegel TV	rr. EXTRA	rr. Explosiv Weekend	rr. Explosiv Weekend	rr. Explosiv Weekend	rr. Der RTL-Shop	5:45

■ Krimi/Abend/Science Fc.   
■ Spielfilm/TV-Film   
■ Nachrichtsmagazin/Magazin   
■ Familie   
■ Comedy   
■ Krimi   
■ Show

Abb. 21 – RTL Sendeschema, März 2006

Quelle: RTL-Presselounge, Stand: März 2006

Aus dem Sendeschema lassen sich folgende Sendeanteile von TV-Sendungen mit Archivnutzung ableiten:

<b>Sendeanteile von Formaten mit Archivnutzung</b>				
Name	Genre <sup>1</sup>	Ausstrahlung	Zeit <sup>2</sup>	Dauer <sup>3</sup>
<b>Wochentaglich</b>				
Punkt 6	Tagesmagazin	Erst.	tgl. 06.00 Uhr	65 min.
Punkt 9	Tagesmagazin	Erst.	tgl. 09.00 Uhr	30 min.
Punkt 12	Tagesmagazin	Erst.	tgl. 12.00 Uhr	60 min.
Guten Abend RTL	Tagesmagazin	Erst.	tgl. 18.00 Uhr	30 min.
Exklusiv – Das Star-Magazin	Tagesmagazin	Erst.	tgl. 18.30 Uhr	15 min.
RTL aktuell	Nachrichten	Erst.	tgl. 18.45 Uhr	15 min.
Explosiv – Das Magazin	Tagesmagazin	Erst.	tgl. 19.05 Uhr	35 min.
RTL-Nachtjournal	Nachrichtenmagazin	Erst.	tgl. 00.00 Uhr	30 min.
RTL-Nachtjournal	Nachrichtenmagazin	Wdh.	tgl. 03.10 Uhr	30 min.
<b>Gesamtdauer</b>				<b>310 min.</b>
<b>Wochentlich</b>				
Extra – Das RTL-Magazin	Sonstige Magazine	Erst.	Mo. 22.15 Uhr	75 min.
TREND	Sonstige Magazine	Erst.	Mo. 23.30 Uhr	30 min.
10 vor 11	Interview- und Talk-Format	Erst.	Mo. 00.30 Uhr	25 min.
Extra – Das RTL-Magazin	Sonstige Magazine	Wdh.	Mo. 05.00 Uhr	60 min.
Explosiv Weekend	Tagesmagazin	Wdh.	Di. 05.00 Uhr	50 min.
Stern TV	Interview- und Talk-Format	Erst.	Mi. 22.15 Uhr	105 min.
Exklusiv Weekend	Tagesmagazin	Wdh.	Mi. 05.00 Uhr	50 min.
Stern TV	Interview- und Talk-Format	Wdh.	Mi. 03.15 Uhr	85 min.
Top of the Pops	Musiksendung	Erst.	Sa. 17.40 Uhr	55 min.
RTL aktuell Weekend	Nachrichten	Erst.	Sa. 18.45 Uhr	15 min.
Explosiv Weekend	Tagesmagazin	Erst.	Sa. 19.05 Uhr	70 min.
Top of the Pops	Musiksendung	Wdh.	Sa. 17.40 Uhr	50 min.
Exklusiv Weekend	Tagesmagazin	Erst.	So. 17.45 Uhr	60 min.
RTL aktuell Weekend	Nachrichten	Erst.	So. 18.45 Uhr	15 min.
Spiegel TV MAGAZIN	Sonstige Magazine	Erst.	So. 22.35 Uhr	55 min.
Spiegel TV MAGAZIN	Sonstige Magazine	Wdh.	So. 05.15 Uhr	45 min.
<b>Gesamtdauer</b>				<b>845 min.</b>
<sup>1</sup> Einteilung der Genre nach ALM-Fernsehprogrammanalyse				
<sup>2</sup> Ein Fernsehtag wird von 06.00 Uhr bis 06.00 Uhr betrachtet				
<sup>3</sup> Bruttodauer inklusive Werbung				

Tabelle 6 – Sendeanteile von Formaten mit Archivnutzung

Quelle: Datenbasis: RTL-Wochenubersicht (www.rtl.de) und RTL-Sendeschema (RTL-Presselounge)

---

Im März strahlte RTL demnach wöchentlich 2.395 Sendeminuten von Formaten aus, deren Redaktionen auf das RTL News Archiv zurückgreifen. Das Potenzial von Fixkostenmanagement durch die Nutzung eines Medienarchivs liegt im aktuellen Beispiel von RTL mit 23,76 Prozent bei ca. einem Viertel der Gesamtsendezeit.

## 4.5 Zusammenfassung und Fazit

In der Regel ist die Erstellung von Informationsgütern fixkostendominant – so auch die Produktion von TV-Sendungen. Die fixen Kosten, in diesem Zusammenhang auch „first-copy-costs“ genannt, umfassen die gesamten Produktionskosten, die variablen Kosten beschreiben die Kosten für eine erneute Ausstrahlung. Ein Charakteristikum von Informationsgütern ist eine ausgeprägte Fixkostendegression durch hohe Ausbringungsmengen bei minimalen variablen Kosten. TV-Sendungen werden hingegen nur in geringem Maße wiederholt ausgestrahlt, so dass eine Fixkostendegression hier gar nicht oder nur ansatzweise eintritt.

Durch verschiedene Ansätze des Fixkostenmanagements lässt sich diesem ökonomisch ungünstigen Umstand jedoch entgegenwirken. So lassen sich beispielsweise die Produktionskosten (=Fixkosten) durch Produktionen in Niedriglohnländern senken. Der Verkauf von TV-Sendungen an andere Sender oder die Zweitverwertung von TV-Sendungen als DVD wirken sich zudem positiv auf die Fixkostendegression aus.

Diese Arbeit untersucht als Instrument des Fixkostenmanagements im Speziellen die Mehrfachnutzung von TV-Sendungen durch ein Medienarchiv. Hierbei werden TV-Sendungen fragmentiert archiviert und modularartig bei der Produktion von neuen TV-Sendungen mehrfach verwertet. Dies hat ökonomisch zwei positive Effekte:

- Durch die (teilweise) Mehrfachnutzung sinken die Durchschnittsfixkosten der archivierten TV-Sendung. Es kommt zu einer Fixkostendegression.
- Durch die Nutzung von archiviertem Material bei der Erstellung von neuen TV-Sendungen können die Produktionskosten (=Fixkosten) positiv beeinflusst werden.

Das Fallbeispiel von RTL zeigt in diesem Zusammenhang ein Positivbeispiel aus der Praxis. Durch das RTL News Archiv vertreibt RTL Fragmente seiner TV-Sendungen an andere Sender und beliefert eigene Redaktionen. Aktuell belegen die Formate, in denen eigenes Archivmaterial zum Einsatz kommt, ca. ein Viertel der Gesamtsendezeit von RTL.

---

## 4.6 Literaturverzeichnis

- ALM – Arbeitsgemeinschaft der Landesmedienanstalten: „TV-Senderdatenbank“, Februar 2006, <http://www.alm.de/index.php?id=55>
- DasErste.de: „Einschaltquoten“, Februar 2006, <http://quoten.daserste.de/quoten.asp>
- DER SPIEGEL Nr. 7: „Welle und Weh“, Hamburg: SPIEGEL-Verlag, 13.02.2006, S.89
- Fröhling, Oliver: „Dynamisches Kostenmanagement. Konzeptionelle Grundlagen und praktische Umsetzung im Rahmen eines strategischen Kosten- und Erfolgs-Controlling“, München: Vahlen, 1995, S.92
- Gabler: „Gabler Wirtschafts-Lexikon. 14. Auflage“, Wiesbaden: Gabler, 1997, S. 1352
- Götze, Uwe: „Kostenrechnung und Kostenmanagement“, Berlin: Springer, 2004
- Handelsblatt Online: „Premiere erweitert Fußballangebot“, 03.02.2006, <http://www.handelsblatt.com/pshb?fn=tt&sfn=go&id=1184303>
- Heinrich, Jürgen: „Medienökonomie. Band 2: Hörfunk und Fernsehen“, Opladen / Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, 1999, S.115ff.
- Hess, Thomas / Schulze, Bernd: „Mehrfachnutzung von Inhalten in der Medienindustrie“, Beitrag in: Altmeppen, Klaus-Dieter / Karmasin (Hrsg.): „Medien und Ökonomie. Band 2: Problemfelder der Medienökonomie“, Wiesbaden: VS Verlag, 2004, S. 44ff.
- IP-Deutschland: „I-Punkt. 3. Quartal 2005“, Köln: IP-Deutschland GmbH, Dezember 2005
- Joos-Sachse, Thomas: „Controlling, Kostenrechnung und Kostenmanagement. Grundlagen, Instrumente, neue Ansätze“, Wiesbaden: Gabler, 2004
- Linde, Frank: „Ökonomie der Information“, Göttingen: Universitätsverlag Göttingen, 2005, S.6ff.
- Mankiw, Gregory: „Grundzüge der Volkswirtschaftslehre“, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2004, S. 298ff.
- Oecking, Georg: „Strategisches und operatives Fixkostenmanagement“, München: Vahlen, 1994, S.8ff.
- Peritsch, Manfred / Wohniz, Josef W. (Hrsg.): „Wissensbasiertes Innovationsmanagement. Analyse – Gestaltung – Implementierung“, Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag, 2000, S.11ff.
- Quotenmeter.de: „ARD-Ratings“, 27.01.2006, <http://www.quotenmeter.de/index.php?newsid=13007>
- RTL-Television: „Facts“ und „Presselounge“, März 2006, [www.rtl-television.de](http://www.rtl-television.de)
- SES ASTRA: „ASTRA-Reichweiten. Empfangswege in Deutschland, Österreich und der Schweiz“, Luxemburg: SES ASTRA, 2004
- Shapiro, Carl / Varian, Hal. R.: „Information Rules. A strategic guide to the network economy“, Boston: Harvard Business School Press, 1999, S.3ff.
- Stader, Josef: „Fernsehen: Von der Idee bis zur Sendung“, Frankfurt am Main: Eichborn, 1996, S.46ff.
- Stock, Wolfgang: „Informationswirtschaft. Management externen Wissens“, München / Wien: Oldenburg, 2000, S.36ff

---

Thommen, Jean-Paul / Achleitner, Ann-Kristin: „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht“, Wiesbaden: Gabler, 2001, S.434

Trebbe, Joachim / Weiß, Hans-Jürgen: „ALM-Fernsehprogrammanalyse. Stichprobenbericht 2005“, Potsdam: GÖFAK Medienforschung GmbH, 2005

TV Today online: „GZSZ“, gefunden am 22.02.2006,  
<http://programm.tvtoday.de/tv/sonstige/serienguide/index.html?id=100056>

ZDF: Beitrag in Sendung „heute – in Europa“, ausgestrahlt am 13.02.2006, 16.00 Uhr,  
Titel: „Hollywood in Bukarest. Immer mehr Filmemacher drehen in Rumänien“

ZDF online: „Derrick“, gefunden am 22.02.2006,  
<http://www.zdf.de/ZDFde/inhalt/18/0,1872,1020850,00.html>

---

## 5 STRATEGIEN ZUM ABBAU VON INFORMATIONSSYMMETRIEN (*SEBASTIAN HOFFMANN, FACHHOCHSCHULE KÖLN*)

### 5.1 Einleitung

Der Handel mit Informationsgütern gestaltet sich schwieriger als mit traditionellen Gütern. „Eine Herausforderung für den Handel mit Informationsgütern besteht im Problem der Qualitätsbeurteilung durch den Nachfrager<sup>142</sup>. Im Zuge der immer weiteren Ausdehnung des Internets, steigender Benutzerzahlen und Verbesserungen hinsichtlich der Übertragungsbandbreite, sowie dem stetig wachsenden Angebot von Onlinediensten, hat die Wirtschaft die sich bietenden Möglichkeiten des Internets als Handelsplattform erkannt und versucht diese zu nutzen. Nicht nur um klassische Güter durch einen neuen Distributionskanal abzusetzen, sondern auch mit der voranschreitenden Durchdringung der Gesellschaft durch die Informationstechnologie Informationsgüter abzusetzen, die jedoch nicht in allen Belangen den Regeln klassischer Güter folgen.

Vor dem Hintergrund der zunehmenden Kommerzialisierung des Internets, dem Auftauchen immer weiterer Bezahlangebote steht eine Eigenschaft der Informationsgüter dem einfachen Handel im Wege.

Diese Güter können vor dem Kauf nicht oder nur wenig begutachtet werden und die Frage stellt sich dem Anbieter wie er einen Kunden aufgrund der Informationsasymmetrie zwischen Anbieter und Käufer Qualitätsunsicherheiten nehmen kann, damit ein Vertragsabschluss stattfinden kann.

Informationsgüter sind per se keine Suchgüter d.h. eine vollständige, eingehende Qualitätsbeurteilung kann vor dem Kauf nicht stattfinden. Da deshalb muss es Strategien geben, die dem Nachfrager bei der Untersuchung des Informationsprodukts eine Vorstellung bezüglich dessen Qualität geben, ohne zugleich den gesamten Informationsgehalt preiszugeben, um den ursprünglichen Kaufanreiz aufrecht zu erhalten.

Ziel dieser Seminararbeit ist es verschiedene Strategien vorzustellen, die auf Anbieterseite bei den Hauptkategorien Software, Unterhaltung, Nachrichten und wissenschaftlicher Literatur im Internet angewandt werden, um dem Interessenten gerade soviel Information zu geben, dass er immer noch zahlungsbereit ist, obwohl er schon etwas über das Informationsgut erfahren hat. Es werden grundlegenden Begriffe definiert und im Anschluss ver-

---

<sup>142</sup> Picot, Arnold: Die grenzenlose Unternehmung, 2001 S. 32

---

schiedene Strategien vorgestellt, die bei Informationsgütern mit unterschiedlichen Eigenschaften angewandt werden.

Am Ende der Arbeit steht eine komprimierte Gesamtdarstellung in Matrixform.

## 5.2 Begriffsdefinitionen

### 5.2.1 Informationsgüter

Ein Informationsgut ist definiert als „eine inhaltlich definierbare Menge an Daten, die von Wirtschaftssubjekten als nützlich vermutet wird.“<sup>143</sup>

Diese „können in Informationsprodukte und Informationsdienstleistungen aufgeteilt werden. Informationsdienstleistungen unterscheiden sich von den Informationsprodukten dadurch, dass zu ihrer Erbringung der Einsatz eines externen, d.h. vom Nachfrager eingebrachten Produktionsfaktors notwendig ist. Sie werden in Interaktion mit dem Nachfrager erstellt, wie z.B. eine Unternehmensberatung oder eine Wirtschaftsprüfung.“<sup>144</sup>

### 5.2.2 Informationsparadoxon

Das Informationsparadoxon bzw. die Existenz von Informationsasymmetrien und die damit einhergehenden Unsicherheiten auf Käuferseite, die sich nur durch ein Offenlegen des Gutes komplett lösen lassen, aber damit die Zahlungsbereitschaft für das offenbarte Gut minimieren, ist nicht bei allen Informationsgütern gleich stark ausgeprägt.

Besonders stark sind sie bei technischem Wissen.

„Die Existenz des Informationsparadoxons ist hier ursächlich dafür, dass die industrielle Vertragsforschung (d.h. F&E-Aufträge extern zu vergeben) nur eine untergeordnete Rolle spielt. Die überwiegende Zahl der (großen) Unternehmen produziert ihr technisches Wissen lieber intern, weil sie die Qualität der Durchführung und der erhaltenen Ergebnisse nur unzureichend kontrollieren können.“<sup>145</sup>

Beispielsweise informiert sich der Interessierte an einem Auto über dessen Eigenschaften. Er kann den Händler befragen, sich mit Freunden unterhalten, das Objekt sehr genau untersuchen, eine Probefahrt unternehmen. Er kann sich noch so eingehend mit den Eigenschaften des Autos auseinandersetzen, aber er wird es dadurch nicht besitzen.

Versucht ein Interessierter sich vor dem Kauf eines Informationsgutes über dessen Eigenschaften zu informieren, wird er graduell, je mehr er sich darüber informiert, mehr Informationen erlangen, an denen er ursprünglich interessiert war.

---

<sup>143</sup> Linde, Frank: Ökonomie der Information, 2005, S. 6

<sup>144</sup> Picot, Arnold: Die grenzenlose Unternehmung, S.352

<sup>145</sup> Linde, Frank: Ökonomie der Information, 2005, S. 32

---

Es ist im Interesse des Verkäufers das gerade das nicht passiert. Der Interessierte soll immer noch den Wunsch haben das Informationsgut käuflich zu erwerben und einen Mindestpreis dafür zu zahlen.

### 5.3 Mögliche Strategien zum Abbau von Informationsasymmetrien

Damit der Interessierte jedoch eine Vorstellung von einem Gut bekommt und die Übereinstimmung der Erwartungen eines Kunden mit den Eigenschaften des tatsächlichen Produkt steigt<sup>146</sup>, bedarf es Strategien, die das Gut beschreiben, ohne es zu offenbaren. Zumal eine Wertbestimmung nur ex post möglich ist.<sup>147</sup>

#### 5.3.1 Rezensionen in Communities

Wie die Zusammenkunft einer eingeschworenen Fangemeinde in der ‚realen Welt‘, die sich bei Ihren Treffen über ihre Erfahrungen mit den neuesten Produkten unterhalten und sich gegenseitig bei Problemen unterstützen, versucht man diesen Gemeinschaften auch einen Raum im Internet zu geben. Es werden Foren bereitgestellt, um eine virtuelle Gemeinschaft zu erschaffen, in der sich Interessierte und Experten über die Eigenschaften von Produkten einer bestimmten Kategorie austauschen können. Bewertungsmechanismen helfen im Zusammenhang einer ‚Community‘ Vertrauen in die Meinung dieser und somit auch auf das Informationsprodukt selbst zu schaffen.<sup>148</sup> Somit führen virtuelle Communities zur Reduzierung von Unsicherheiten. Voraussetzung ist, dass der Nachfrager Vertrauen in diese Informationssubstitute hat. Erst dann entfaltet sich die Wirksamkeit dieser vertrauensbildenden Maßnahmen bei sich wiederholten langfristigen Transaktionsbeziehungen.<sup>149</sup> Die Grundidee ist, dass Personen ihre Erfahrungen mit dem Informationsgut teilen und Bewertungen dafür abgeben. Durch das Lesen dieser Rezensionen kann das Informationsparadoxon abgemildert werden. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass der Anbieter von Informationsprodukten Möglichkeiten zur Erstellung von Rezensionen anbietet wie dies z.B. bei Amazon geschieht. Werden keine virtuellen Communities vom Anbieter bereitgestellt, gibt es alternativ Plattformen wie z.B. ciao.de in denen nach Produkten recherchiert werden kann. Ciao bietet „standardisierte Produktbeschreibungen an den jeweiligen Problemkontext angepasste Inhaltsbeschreibungen.“<sup>150</sup> Bei dieser Strategie ergeben sich jedoch einige Probleme, denn Kundenbeurteilungen sind schwer zu überprüfen. Es gibt

---

<sup>146</sup> Kuhlen, Rainer: Informationsmarkt: Chancen und Risiken der Kommerzialisierung von Wissen, S. 93

<sup>147</sup> Hobohm, Hans-Christoph: Marketingmaßnahmen für elektronische Dienstleistungen

<sup>148</sup> Tiefenstädter, Jens Hendrick: Rahmenkonzepte und Marktmechanismen internetbasierter Wissensmarktplätze

<sup>149</sup> Picot, Arnold: Die grenzenlose Unternehmung, S. 358

<sup>150</sup> Tiefenstädter, Jens Hendrick: Rahmenkonzepte und Marktmechanismen internetbasierter Wissensmarktplätze

---

kaum Reize, um sich zu an den Foren aktiv zu beteiligen und bei redaktioneller Aufbereitung ist viel Zeit von Nöten.<sup>151</sup>

### 5.3.2 Intermediäre als unabhängige dritte Partei

Der Aspekt der schweren Überprüfbarkeit von Kundenbeurteilungen, die ja auch vom Anbieter selbst erstellt worden sein könnten, kann beispielsweise durch Intermediäre gelöst werden. Mittler oder so genannte Intermediäre unterstützen Käufer bei der Wahl eines für ihre Anforderungen geeigneten Produkts. Der Käufer vertraut der Expertise des Intermediäres, die Qualität eines Produktes beurteilen zu können und muss somit nicht Zeit darauf verwenden, sich mit dem Angebot selbst auseinander zu setzen. Der Intermediär garantiert dem Käufer Qualität. Aufgaben von Intermediären sind insbesondere die Versorgung der Marktteilnehmer mit Informationen über Waren. Er übernimmt die Organisation und Zusammenstellung von Güterinformationen und versucht somit das Vertrauen von Marktteilnehmern zu gewinnen. Er fungiert als Qualitätssicherer.<sup>152</sup> Natürlich erwartet er dafür eine Gegenleistung und der potentielle Kunde hat wiederum Unsicherheiten bei der Wahl eines geeigneten Intermediäres.

### 5.3.3 Testversionen

Damit sich ein Interessent mit Produkteigenschaften von Investitionsgütern wie Software selbstständig vertraut machen kann, werden Testversionen zum kostenlosen Download angeboten. Diese können eine sehr gute Möglichkeit sein, sich mit Softwareeigenschaften vertraut zu machen.

Durch die leichte Weiterverarbeitung von Software lassen sich verschiedene Varianten erstellen<sup>153</sup>. Diese können sich unterscheiden hinsichtlich des Erscheinungstermins, der möglichen Nutzungsdauer, Zugangsrestriktionen, regionale Abgrenzung und Funktionalitäten.<sup>154</sup>

Zeitlich begrenzte Testversionen bieten die Möglichkeit ein Programm oder ein Informationsangebot wie eine Datenbank über einen limitierten Zeitraum zu testen.

Downloads wie z.B. eine Testversion des Microsoft Office 2004 Pakets für Applerechner erlauben es, die Software ohne Funktionseinschränkung binnen eines Monats zu nutzen.

Diese Strategie bietet eine gute Möglichkeit um die Funktionalität, insbesondere von Software auszutesten, falls der gesamte Funktionsumfang zur Verfügung gestellt wird. Bei Zufriedenheit kann der Nutzer eine Vollversion erwerben. Limitierender Faktor ist hier der zeitliche Aspekt.

---

<sup>151</sup> Orwat, Carsten: Innovationsbedingungen des E-Commerce – der elektronische Handel mit digitalen Produkten

<sup>152</sup> Picot, Arnold: Die grenzenlose Unternehmung, S. 359

<sup>153</sup> Shapiro, Carl / Varian, Hal: Informations Rules, 1999, S. 53

<sup>154</sup> Orwat, Carsten: Innovationsbedingungen des E-Commerce – der elektronische Handel mit digitalen Produkten

---

Es kann vorkommen, gerade bei sehr mächtigen Werkzeugen wie der Officesuite von Microsoft, alle Funktionalitäten nicht ausgetestet werden können.

Andere Einschränkungen wie Zugangslimitierungen bei Datenbanken oder die Deaktivierung wichtiger Funktionen wie z.B. das Abspeichern von Dokumenten ermöglichen einen unbegrenzt langen Testzeitraum, jedoch auf Grund der Einschränkungen ist das Produkt nicht effektiv nutzbar, deshalb kann sich der Interessierte kein umfassendes Bild der Lösung erarbeiten.

#### 5.3.4 Probe-Abo

Bei Konsumgütern wie Artikeln aus Zeitungen und Magazinen verfolgen Anbieter von Datenbankangeboten eine Strategie die einer anderen Strategie den Probe-Abos sehr nahe kommt. Wie auch Zeitungen oder Magazine mit Testabonnements um Kunden werben, so bieten auch Produzenten von regelmäßig und in kurzen Intervallen erstellten Informationsdienstleistungen zeitlich begrenzte Möglichkeiten deren Informationsangebot zu testen. Dies ermöglicht dem potentiellen Kunden einen Eindruck des kompletten Informationsangebotes zu erlangen und aufgrund dessen seine Entscheidung zu treffen.

Datenbankanbieter nutzten diese Strategie bei der Vorstellung ihres Informationsangebotes z.B. an der Fachhochschule Köln. Mit zeitlich begrenzten Zugängen können Studenten einen Einblick in das Informationsangebot gewinnen. Aufgrund des kurzen Testzeitraums von nur einem Tag, blieb der Einblick leider sehr begrenzt.

#### 5.3.5 Rules-Based Personalisation

Anbieter von Informationsgütern gehen auch dazu über durch die technische Möglichkeit z.B. Cookies Interessenprofile von Kunden zu erstellen. Dies wird genutzt um auf ähnliche Informationsgüter zu verweisen, was die Unsicherheit bei gut implementierten Lösungen mildern kann. Durch technische Bewertungs- und Empfehlungssysteme wird versucht auf Anbieterseite das Vertrauen, welches man einem Experten entgegenbringen würde zu erzeugen.

Voraussetzung dafür sind Daten zum Kaufverhalten und Präferenzen des Kunden selbst und deren Verknüpfung mit verschiedenen Nutzerprofilen, um Kundengruppen nach vorgegebenen Kriterien zu erstellen.

Diese Strategie kann nicht angewandt werden, wenn der sich Informierende anonym bleiben möchte<sup>155</sup>, was im Zuge der immer weiter fortschreitenden Sammlung von Kundendaten und das sich einstellende Gefühl zum gläsernen Kunden zu werden durchaus verständlich ist.

Diese Strategie verfolgt z.B. der digitale Vermittler musicline. Nutzer dieses Dienstes können sich kostenlos Teile von Musikstücken anhören, diese

---

<sup>155</sup> Orwat, Carsten: Innovationsbedingungen des E-Commerce – der elektronische Handel mit digitalen Produkten

---

bewerten, um dann Informationen über ihren Musikgeschmack mittels einer angepasste Vorauswahl zu erlangen.<sup>156</sup> Vertraut man dem Vorschlagssystem von musicline, kann man dann über Verweise die vorgeschlagenen Musikstücke kaufen.

Im Zuge der immer größeren Bandbreiten, die die Zugangsprovider ihren Kunden zur Verfügung stellen, wird es allmählich zum Standard gerade bei Konsumgütern wie Videofilmen und Musikstücken Teile deren zur Probe herunter zu laden.

### 5.3.6 Kostenlose Überlassung einzelner Teile des Informationsgutes

„Eine Strategie zur Überwindung des Informationsparadoxons besteht darin, dem Nachfrager einzelne Teile des Informationsgutes kostenlos zur Verfügung zu stellen, damit er sich auch ohne Kenntnis aller Bestandteile des Informationsguts ein Qualitätsurteil bilden kann“<sup>157</sup>

„Vom stationären Einzelhandel angebotene Serviceleistungen, wie das Probehören von Tonträgern vor dem Verkauf, können durch Demos, die in Echtzeit übertragen werden, oder durch Teaser-Downloads ersetzt werden und stellen so einen ‚volldigitalen Vorgeschmack‘ auf den Tonträger da. Dies ist mittlerweile Standard bei allen Versendern.“<sup>158</sup>

„Abgesehen von Ihrer rechtlichen Problematik können auch Online-tauschbörsen hierfür eine wichtige Rolle übernehmen.“<sup>159</sup>

Jedoch wird diese Strategie nicht ausschließlich von Musik- und Videoanbietern genutzt. Gerade beim Umgang mit teuren Informationsgütern, wie etwa Brokerreports oder Studien wird versucht, das Informationsparadoxon dadurch abzumildern, dass „einzelne Teile des Wissensgutes kostenlos zur Verfügung gestellt werden.“<sup>160</sup>

Beim Kauf von Studien kann im allgemeinen das Inhaltsverzeichnis eingesehen werden. Bei größeren Anbietern wie IDC ist es möglich das Inhaltsverzeichnis bei der Suche nach Studien abzurufen, bei kleineren Produzenten wird das Inhaltsverzeichnis auf Nachfrage per Mail oder Fax zugesendet, somit können über die Angabe der Seitenzahl Rückschlüsse auf den Umfang einzelner Themen und den Fokus der Studie gezogen werden.

Beim Informationsgut Buch bieten einige Verlage an, ein Kapitel kostenlos per Download einzusehen. Somit hat der Interessent die Möglichkeit sich über den Schreibstil des Autors zu informieren, was gerade bei der „schönen Literatur“ wichtig ist oder bei Fachliteratur, um zu erfahren, wie gut sich der Autor mit der Materie auskennt, dadurch kann der Leser über-

---

<sup>156</sup> Möhlenbruch, Dirk: Der Handel im Informationszeitalter, 2001, S. 43

<sup>157</sup> Picot, Arnold: Die grenzenlose Unternehmung, S. 358

<sup>158</sup> Möhlenbruch, Dirk: Der Handel im Informationszeitalter, 2001, S. 402

<sup>159</sup> Orwat, Carsten: Innovationsbedingungen des E-Commerce – der elektronische Handel mit digitalen Produkten

<sup>160</sup> Tiefenstädter, Jens Hendrick: Rahmenkonzepte und Marktmechanismen internetbasierter Wissensmarktplätze

---

dies feststellen, ob er selbst die nötigen Vorkenntnisse hat, das Fachbuch zu interpretieren.

Eine weitere Möglichkeit beim Kauf von Büchern, bietet die Gesetzeslage ein über den Versandhandel erstandenes Buch bei Nichtgefallen innerhalb einer 14tägigen Frist zurückzusenden und damit den Kaufpreis rückerstattet zu bekommen.

### 5.3.7 Kostenlose Bereitstellung nicht aktueller Informationsgüter

Eine andere Möglichkeit z.B. im Bereich Wirtschaftsinformationen Einsicht in ein komplettes Informationsprodukt zu erlangen ist die Bereitstellung von kompletten Studien, die jedoch nicht mehr aktuell sind. Dies ist eine sehr gute Möglichkeit bei regelmäßig in kurzen Zeitabständen aktualisierten Informationsangeboten. Beispielsweise wird angeboten eine vollwertige Studie zu lesen, jedoch handelt es sich hierbei um eine nicht mehr aktuelle Version.

Der Leser bekommt jedoch einen sehr guten Überblick in welcher Tiefe der Anbieter einzelne Aspekte untersucht und was er von dem Produkt bzw. der Qualität erwarten kann. Des Weiteren befindet sich der Leser in der Lage die Fachkenntnis des Autors bzw. der Autoren zu beurteilen und kann im Anhang lesen, welche Quellen für die Erstellung des Reports bzw. der Studie herangezogen wurden.

### 5.3.8 Standardisierte Abstracts

Abstracts sind eine bewährte Methode um den Inhalt von Informationsgütern zu beschreiben. Sie dienen dazu einen schnellen Einblick in das Informationsgut zu erlangen. Es ist wichtig, dass in jedem Abstract auf dieselben Aspekte eingegangen wird und dem Leser ersichtlich wird worum es in dem Dokument geht. Z.B bei Anbietern von Studien und Marktinformationen wird versucht durch einheitliche Abstracts dem Kunden eine genauere Vorstellung über die Angebote, sowie eine bessere Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

### 5.3.9 Gütezeichen zur Qualitätssicherung

Bei Informationsgütern die nicht dem individuellen Geschmack, wie etwa Musikstücke unterliegen, böten Gütezeichen und systembezogene Normen nach dem Vorbild von GS und TÜV eine Möglichkeit das Vertrauen des Verbrauchers in das Informationsgut zu steigern oder zu festigen.

Dafür müsste der Handel im Internet erst einen Zeichenträger erschaffen.

Der Zeichenträger würde die Gütesicherung vornehmen und nur Produkte die Sicherungstest bestehen mit einem Gütezeichen versehen.<sup>161</sup>

Eine andere Möglichkeit wäre, sich Informationssubstitute wie Reputation und Bekanntheitsgrad über die Gründung von Kollektivmarken zu nutze zu machen.

---

<sup>161</sup> Stock, Wolfgang: Informationsmarkt

---

## 5.4 Strategien zum Abbau von Informationsasymmetrien bei verschiedenen Informationsgüterarten

### 5.4.1 Software

Die Kategorie Software teilt sich in zwei Bereiche auf da sich dort „die Ebene der Anwendung und die des Quellcodes unterscheiden.“<sup>162</sup>

#### 5.4.1.1 Quellcode

Geht der Bedarf an einer Softwarelösung über Standardsoftware hinaus und muss ein Spezialproblem gelöst werden ist es nötig, dass Software speziell für diesen Zweck erstellt wird.

SAP bietet z.B. Quellcode-Erweiterungen an, die ihre Anwendungen den individuellen Bedürfnissen eines Kunden anpassen.

„Erhält der Nutzer aber Zugang zum Quellcode, ist er im Besitz des kompletten Gutes. Ist er dann vollständig informiert, hieße das in letzter Konsequenz, dass er die ursprüngliche Information gar nicht mehr bräuchte, weil er sie bereits erhalten hat.“<sup>163</sup>

Eine Strategie für den Interessenten sich vor dem Kauf näher über den Quellcode zu informieren ist, soweit der Code patentiert ist, die Einsicht in Patentunterlagen, was in der Praxis jedoch sehr schwierig erweist, da die Informationen dort sehr knapp gehalten sind und die Recherche sich nach Patenten sehr schwierig gestaltet.

Deshalb ist Konsultation eines Intermediärs, der sich auf diesen Bereich spezialisiert hat hier eine mögliche Alternative.

#### 5.4.1.2 Anwendung

Die meisten Softwarebenutzer haben keine Kenntnis vom Programmieren und greifen deshalb auf einfach installierbare Binäranwendungen zu.

„Auf Anwendungsebene kann der gewöhnliche Nutzer sich umfassend informieren ohne sich die Software aneignen zu können.“<sup>164</sup>

Jedoch muss von den Anwendern für die Nutzung von Software gezahlt werden und der tatsächliche Funktionsumfang ist vor der Nutzung nicht ersichtlich.

Softwareproduzenten bieten deshalb den Download von Testversionen an die Einschränkungen unterliegen.

Dies können zeitliche Beschränkungen oder funktionale Einschränkungen sein. Manche Testversionen, gerade zeitlich begrenzte Versionen erlauben

---

<sup>162</sup> Linde, Frank: Ökonomie der Information, S. 32

<sup>163</sup> Linde, Frank: Ökonomie der Information, S. 32

<sup>164</sup> Linde, Frank: Ökonomie der Information, S. 32

---

das Erstellen und Abspeichern von Dokumenten. Wird eine Anwendung nur für einen einmaligen konkreten Zweck benötigt, reicht manchmal sogar die Testversion aus und die vollständige Anwendung wird nicht mehr gekauft.

Es stellt sich daher die Frage für den Anbieter wie weit er den Funktionsumfang seiner Anwendung dem Tester ermöglichen möchte.

Für häufig gebrauchte Standardsoftware wie z.B. dem Microsoft Office Paket ist hingegen eine zeitliche Einschränkung sinnvoll, da der Hauptnutzen für die allermeisten Anwender in einer regelmäßigen Benutzung liegt.

Eine weitere Möglichkeit sich vor dem Kauf über eine Software zu informieren sind Rezensionen und Nutzerberichte die in Foren veröffentlicht wurden. Darüber hinaus helfen Zertifizierungen die von namhaften Softwareherstellern durchgeführt wurden wie z.B. SAP die Schnittstellenkompatibilität von Drittanbietern zertifiziert.

## 5.4.2 Strategien bei Unterhaltungsgütern

### 5.4.2.1 Musik

Gerade bei Musik bietet sich als Strategie die kostenlose Überlassung einzelner Teile des Musikstücks bzw. das Probehören an.

Interessenten haben die Gelegenheit beim Hören der ersten 30 Sekunden herauszufinden, ob es sich bei dem Stück um das handelt, welches sie im Radio gehört haben und sich kaufen wollten oder bei unbekanntem Stück, ob die Art der Musik ihnen zusagt. Beim Hörer ein guter Vorgeschmack auf das Stück als Ganzes und die Lust darauf das gesamte Lied zu hören, da eine ständige Wiederholung der ersten 30 Sekunden schnell langweilen würde.

Diese Methode wird von allen größeren Onlinemusikgeschäften angewandt. Oft auch in Kombination der Strategie der Rules Based Personalisation. Hier werden vorab die Kunden beobachtet. Im Interesse ist, welche Musikstücke die Individuen kaufen. Ein Kunde interessiert sich für ein bestimmtes Genre und kauft Musikstücke eines Interpreten.

Dieser Vorgang wurde gespeichert und durch Algorithmen gewichtet bzw. bewertet. Erkennt das System nun einen anderen Kunden der sich ebenfalls für dieses Genre interessiert so werden im Bereich „Hörer kauften auch“ genau diese Käufe angezeigt.

Gleichzeitig wird Kunden Raum gegeben eine Benutzerrezension zu schreiben. Diese könne dann von anderen Kunden gelesen werden.

Alle diese Methoden werden vom iTunes Music Store angewandt um das Informationsparadoxon abzumildern.

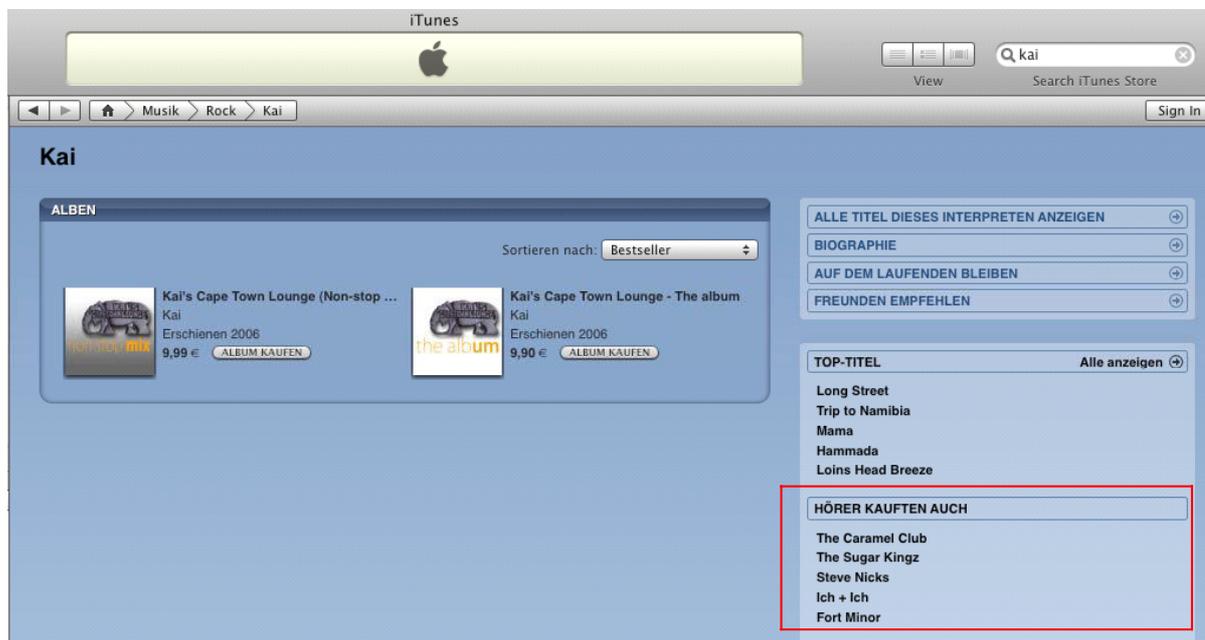


Abb. 22 – Screenshot der iTunes Software

Quelle: Client des iTunes Musik Store

#### 5.4.2.2 Filme

Im Gegensatz zur Musik ist es bei Filmen nicht sinnvoll wie bei Musik zu verfahren und nur die ersten 30 Sekunden den möglichen Käufern zu überlassen. Es ist nicht möglich sich ausschließlich mit dem Vorspann ein Bild von dem Film zu machen. Deshalb werden in Trailern einzelne Szenen kombiniert die den Plot des Filmes mehr erahnen lassen.

Prinzipiell können die Strategien, die bei Musik angewandt werden auch bei Filmen genutzt werden, dies wird z.B. beim Vertrieb von Kinofilmen und Fernsehserien bei Apple im selben System angewandt wie der Vertrieb von Musikstücken.

Rules-based Personalisation schlägt Filme vor, die von anderen Kunden, die das gleiche Genre mögen, angesehen wurden und mögliche Benutzerrezensionen geben Auskunft, wie der Film anderen gefallen hat. Hier gibt es jedoch gesonderte Seiten über die sich ein Interessent im Vorfeld über den Film erkundigen kann. Beispielsweise kann ein Interessent auf das Angebot der „The Internet Movie Database (IMDb)“ zugreifen und sich vorab ein genaueres Bild machen. In dieser einschlägigen Datenbank werden auch bewertete Benutzerrezensionen veröffentlicht. Generell ist diese Vorgehensweise für alle Güter anwendbar, die im Internet beschrieben worden sind. Als Strategie kann sie dann angesehen werden, wenn der Anbieter Kooperationen eingeht und diese Informationen mit seinem Angebot verknüpft.

---

Für die Ähnlichkeiten dieser Güter spricht auch, dass diese von den größten Anbietern Amazon und Apple zusammen auf ein und derselben Angebotsplattform im Internet vertrieben werden.

#### 5.4.2.3 *Bücher*

Klassische Buchhändler haben schnell erkannt, wie wichtig es für Kunden ist, die Möglichkeit zu haben vor dem Kauf eines Buches nicht nur den Klappentext anlesen zu können. Es werden z.T. extra bequeme Sofas aufgestellt in denen der Kunde in aller Ruhe das Buch begutachten kann, bevor er es kauft und zusätzlich Magazine von Verlagen ausgelegt, in denen Neuerscheinungen vorgestellt werden.

Diese sind z.T. schon über das Internet einsehbar (eRevue von Rowohlt). Es gibt vielfältige Möglichkeiten sich im Internet über Bücher zu erkundigen. Hier sollen jedoch nur diese betrachtet werden, auf die von der Anbieterseite direkt verwiesen wird.

Theoretisch ist es auf Grund des Fernabsatzgesetzes möglich, sich diese zusenden zu lassen, für die man sich interessiert und bei Nichtgefallen innerhalb von 14 Tagen zurück zu senden. Auf diese Möglichkeit wird seitens der Verkäufer nicht hingewiesen und viele Kunden scheuen den damit verbundenen Zusatzaufwand.

Beim Vertrieb über das Internet bzw. beim Verkauf von eBooks ist so eine ausführliche Begutachtung jedoch nicht möglich. Gerade deshalb versuchen große Onlineverkäufer durch die z.T. redaktionelle Aufbereitung von Benutzerrezensionen oder die direkte Bereitstellung von Buchbesprechungen aus Tageszeitungen dem Kunden ein Ersatzangebot für die direkte Bereitstellung zu liefern. Darüber hinaus baut unter anderen Amazon eine Funktion namens „Search inside“ aus, die eine Volltextsuche im Buchinhalt ermöglichen soll und dem Kunden erlaubt einzelne Begriffe im Kontext des gesamten Buches vorab zu suchen.

Ein gerade bei Büchern im eBook-Format, aber auch bei den Printversionen verbreitete Möglichkeit ist die kostenlose Einsicht in Teile des Buches wie z.B. beim Anbieter ciando.

The screenshot shows the ciando website interface. At the top, there are navigation links for 'Wirtschaft', 'Computer', 'Technik', 'Medizin', 'Psychologie', 'Ratgeber', 'Sexualität', 'Politik', 'Geschichte', 'Philosophie', 'Hobby', and 'Belletristik'. Below this is a secondary navigation bar with 'Das heiÙe Eisen', 'Neuheiten', 'Preishits', 'Bestseller', 'Palm / Pocket PC', and 'Download Reader'. The main content area features a search bar on the left, a book cover for 'Handbuch der Resozialisierung' in the center, and a 'Kapitelübersicht' table on the right. The book details include authors (Heinz Cornel, Gabriele Kawamura-Reindl, Bernd Maelicke, Bernd-Rüdeger Sonnen), publisher (Nomos Verlag, 2003), and pricing (Print-Preis: € 49,00, Preis: € 41,70, Sie sparen: € 7,30 (15%)). A 'Buch-Download anfordern' button is visible. The table of contents lists chapters with their respective prices for regular users and students.

Kapitel	Preis (in EUR)	für Studenten (in EUR)
<input checked="" type="checkbox"/> Inhalt und Vorwort der Herausgeber	gratis	gratis
<input type="checkbox"/> 1. Resozialisierung - Begriff, Inhalt und Verwendung (Cornel)	8,40	4,20
<input type="checkbox"/> 2. Rechtsgebiete der Resozialisierung (Cornel / Maelicke)	2,80	1,40
<input type="checkbox"/> 3. Jugendkriminalität und Jugendstraffälligenhilfe (Sonnen)	13,20	6,60
<input type="checkbox"/> 4. Gerichtshilfe, Bewährungshilfe, Führungsaufsicht und Soziale Hilfe im Strafvollzug (Maelicke)	7,60	3,80

Abb. 23 – Kostenloser Download des Vorworts beim ciando ebook store

Quel-

le: [http://www.ciando.com/shop/book/index.cfm/fuseaction/show\\_book/bok\\_id/4737/cat\\_id/0/cat\\_nav/0](http://www.ciando.com/shop/book/index.cfm/fuseaction/show_book/bok_id/4737/cat_id/0/cat_nav/0)

## 5.4.3 Nachrichten

### 5.4.3.1 Tageszeitungen und Magazine

Eine weit verbreitete Methode gerade bei Tageszeitungen ist das zeitlich begrenzte Angebot das Informationsgut im vollen Umfang zu nutzen.

Die größten Tageszeitungen wie die Frankfurter Allgemeine Zeitung oder die Süddeutsche Zeitung bieten solche Testabonnements für die Dauer von zwei Wochen an. Dies ist eine sehr gute Möglichkeit, sich einen fundierten Überblick zu verschaffen. Der Zeitraum ist lange genug um die Orientierung der Zeitung wahrzunehmen und den Fokus der Zeitung sowie die Qualität der Artikel zu beurteilen.



Abb. 24 – Anmeldung zum Probe-Abo bei FAZ.NET

Quel-

le:<http://www.faz.net/s/Rub3FB3E9F7B3BF4C7D91AC66714A216E06/Doc~EA36C414D5163444085B69B5589FC0F5F~ATpl~Ecommon~Sform.html>

Tageszeitungen wie die Frankfurter Allgemeine Zeitung, bieten nicht nur ihre aktuelle Ausgabe an, sondern geben dem Interessierten auch die Möglichkeit im Nachrichtenarchiv zu recherchieren.

Für die Ansicht im Archiv gefundener Artikel muss gezahlt werden. Dieses Angebot entspricht dem der Hosts, die Nachrichtendatenbanken recherchierbar machen.

#### 5.4.3.2 Nachrichtendatenbanken

Hosts von Datenbanken wie LexisNexis eröffnen die Möglichkeit Artikel vieler verschiedener Publikationen zu recherchieren.

Man muss hier zwischen der Anwendungsebene, sprich der Oberfläche unter der gesucht wird und dem tatsächlichen Inhalt der Datenbanken unterscheiden.

Bei einem Interessenten können Unsicherheiten bezüglich der Oberfläche entstehen, die ihn davon abhalten die Anschaltgebühren oder eine Registrierung mit der Angabe seiner persönlichen Daten durch zu führen.

Um diese Unsicherheit zu mildern, bieten viele Hosts eine in der Funktionalität eingeschränkte Retrievaloberfläche in der der Kunde die gegebenen Möglichkeiten der Suche ausprobieren kann.

Betrachtet man die Suche nach Inhalten der Datenbanken so ist diese innerhalb solcher Datenbank meistens sehr konkret. Hier greift das Informationsparadoxon besonders stark, da der Kunde meist eine konkrete Vorstellung bezüglich der Information hat, die er sucht.

Daher möchte der Anbieter hier so wenig wie möglich an Information preisgeben, damit ein Artikel immer noch gekauft wird.

Im Ergebnisfenster wird die Treffermenge angezeigt.  
In dieser kostenlosen Ansicht wird sowohl der Titel des Dokuments dargestellt als auch der unmittelbare Kontext in dem der Suchbegriff auftaucht.



Nr.	Titelliste
1	<a href="#">Indien lockt immer mehr europäische Unternehmen. Diese sollten sich jedoch der Huerden bewusst sein.</a> New Management, 1. April 2006, 3994 words, Matthias Koch, Dirk Panhans und Clemens Paschke ... unzureichende Infrastruktur, Korruption, <a href="#">Informationsasymmetrien</a> , Buerokratie, geringer Schutz ...
2	<a href="#">Akquisitionen hemmen die Innovativitaet Doch der Erfolg, den Unternehmen bei der Internalisierung und Nutzung von extern erworbenem Wissen durch Akquisitionen haben, ist erschreckend gering</a> New Management, 1. November 2004, 2449 words ... solches Vorgehen ermoeoglicht es, die <a href="#">Informationsasymmetrie</a> zwischen den beiden ...
3	<a href="#">Bei genauerer Betrachtung lassen sich mehrere Formen von Vertrauensbeziehungen identifizieren (siehe Abbildung 1, auf der rechten Seite):</a> New Management, 1. September 2004, 1134 words ... baut Unsicherheiten und <a href="#">Informationsasymmetrien</a> ab. * Vertrauen bewirkt eine ...
4	<a href="#">Chancen identifizieren und in Gewinn verwandeln Im angloamerikanischen Raum befasst sich "Entrepreneurship" mit Fragen rund um Gruendung und Management von Start-up-Unternehmen</a> New Management, 1. April 2004, 2257 words ... externen Quellen die Entstehung einer <a href="#">Informationsasymmetrie</a> ermoeoglichen. Damit aus ...

Abb. 25 – Trefferanzeige eines Hosts Quelle: LexisNexis.com

Weitere kostenlose Informationen gibt es nicht.

Jedoch gibt es bei anderen Hosts die Möglichkeit ein anderes aber kostenpflichtiges Anzeigeformat zu wählen das weitere Teile des Datensatzes eröffnet und somit einen größeren Einblick zu erlangen, bevor man sich endgültig für den Kauf eines gesamten Artikels entscheidet.

Außerdem kann bei der Suche durch eine große Anzahl von Dokumenten die Quellenangabe erste Qualitätsunsicherheiten nehmen. Wird nach einem naturwissenschaftlichen Thema gesucht, so kann man im Magazin Nature einen ausführlicheren Artikel erwarten als aus einer Lokalzeitung.

Ist die Suche weniger konkret und wird nicht nach Details sondern einer Beschreibung oder Einführung in ein Thema gesucht, so bieten standardisierte Abstracts, also eine kurze inhaltliche Beschreibung eine sehr gute Möglichkeit zumindest den Inhalt der Dokumente grob zu kennen.

#### 5.4.4 Wissenschaftliche Literatur

##### 5.4.4.1 Fachbücher

Über die beschriebenen Möglichkeiten der Rules-Based Personalisation hinaus, wie sie bei Amazon aufzufinden ist, werden Fachbücher sehr oft in Fachzeitschriften besprochen. Dies ermöglicht Interessenten durch die Beurteilung eines Experten einen ersten Eindruck zu der Publikation zu gewinnen.

Beispielsweise nimmt der Springer-Verlag neben einer kurzen Beschreibung des Buches selbst auf seinem Onlineangebot Rezensionen auf, die in Tageszeitungen oder Fachzeitschriften zu dem Werk veröffentlicht wurden.

Dies gibt dem potentiellen Kunden eine genauere Vorstellung vom Inhalt des Buches, zumal die Rezension von einer Person geschrieben wurde, die sich mit dem Thema auskennt und die Qualität des Buches beurteilen kann.

Zusätzlich wird die Möglichkeit gegeben sich das Inhaltsverzeichnis anzusehen und somit schnell den Focus und die behandelten Themen zu erfassen.

Im Gegensatz zu Büchern aus dem Unterhaltungsbereich werden hier meist keine Leseproben in Form eines Probekapitels angeboten.



**Krisenmanagement in Projekten**  
Handeln, wenn Probleme eskalieren  
Neubauer, Michael  
2., neubearb. u. erw. Aufl., 2003, XII, 244 S., 36 illus., Geb.  
ISBN-10: 3-540-43355-4  
ISBN-13: 978-3-540-43355-2

Versandfertig innerhalb von 3 Tagen

Ladenpreis 39,95 €

[Druckversion](#)  
[Diesen Titel empfehlen](#)

**Zusätzliche Informationen**  
[Rezensionen](#)

**Alle Bücher dieses Autors**  
[Neubauer, Michael](#)

**Verwandte Fachbereiche**  
[Management Praxis](#)  
[Produktion & Fertigung](#)

[Über dieses Buch](#) | [Inhaltsverzeichnis](#)

## Rezensionen

"... Der Autor leistet mit zahlreichen Fallbeispielen, Handlungsempfehlungen und Checklisten einen Beitrag zum erfolgreichen Meistern (oder Vermeiden) einer Krise. Für Manager mit Projektverantwortung bietet das Buch wertvolle Einsichten, die nicht durch "eigene" Krisen schmerzhaft selbst gewonnen werden müssen." (*Amazon.de*, 7.7.1999) "... Der Autor gibt wertvolle Tipps, wie Probleme frühzeitig erkannt und gelöst werden. Er analysiert dabei die Sachebene ebenso wie die psychologische Komponente einer Krise - einen oft unterschätzten Aspekt..." (*BüroSpezial* 8/2000)

Abb. 26 – Rezensionen im Anzeigefenster des Springerverlages

Quel-

le:<http://www.springer.com/dal/home/business/business+for+professionals?SGWID=1-166-22-2247425-0&detailsPage=ppmmedia|reviews>

Eine weitere Möglichkeit für Verlage wäre auf Literaturempfehlungen zu verweisen, die oft auf den Lehrseiten von Professoren angegeben werden.

Hiermit könnte die Qualität und der Anwendungsbereich unterstrichen werden.

#### 5.4.4.2 Aufsätze in Fachzeitschriften

Es gibt eine Vielzahl von Datenbanken in denen eine Recherche nach wissenschaftlichen Publikationen und deren anschließender Download möglich ist.

Die Anzahl der auffindbaren Dokumente ist zu groß, als das der Titel eine ausreichende Abgrenzung der behandelten Aspekte geben könnte.

Daher ist es nötig eine Ausführlichere Beschreibung des Dokuments zu geben.

Eine im wissenschaftlichen Bereich weit verbreitete Methode um einen schnellen Überblick auf das Informationsgut aufzuzeigen, ist die Bereitstellung eines Abstracts

bzw. einer kurzen Zusammenfassung der Publikation die die Kernpunkte hervorhebt.

The screenshot shows the WISO database interface. At the top, there is a search bar with the query "(^Nippa, Michael\*).AU." and a search button. Below the search bar, there are navigation links: "über wiso", "über GENTOS", "quellen", "kunden", "kontakt", and "abmelden". The left sidebar contains a navigation menu with categories like "wiso wissenschaften", "wirtschaftswissenschaften", "sozialwissenschaften", "wiso praxis", "literatur alert", "merkliste (0)", "suchhistorie", and "hilfe". The main content area displays the search results for "Nippa, Michael; Labriola, Fabi". The first result is titled "Das Timing muss stimmen" and is from "Harvard Business Manager; Jg. 27, 2005, Heft: 12, S. 56; 70". The abstract text discusses the timing of market entry and mentions a "Time-to-Market-Management" method. Below the abstract, there are metadata fields: "Schlagworte: Unternehmensführung; Produktpolitik; Strategie; Konzept; Methode", "Sprache: DE", "Publikationsart: Zu Zeitschriftenaufsatz; Abbildung; Graphik; Lit Literaturangaben", "Jahr: 2005", and "Datenbank: MIND (c) Informations- und Kommunikationsring d. Finanzdienstl.".

Abb. 27 – Anzeige von Abstracts in WISO Wirtschaftsdatenbank

Quelle: [http://www.wiso-net.de/webcgi?START=A20&DOKM=2592690\\_ZWIW\\_0&WID=95472-2890896-02220\\_3](http://www.wiso-net.de/webcgi?START=A20&DOKM=2592690_ZWIW_0&WID=95472-2890896-02220_3)

## 5.5 Zusammenfassung

Strategien zur Überwindung des Informationsparadoxons bei unterschiedlichen Informationsgütern

	Software	Unterhaltung	Nachrichten	Wissenschaftliche Literatur
<b>Rezensionen / Community</b>	Erfahrungsberichte von Anwendern	Möglichkeit Erfahrungen auszutauschen	-	Z.B. Bewertungen von Experten, publiziert in Fachzeitschriften bzw. Rezensionen bei Amazon
<b>Intermediäre</b>	Beratungsdienstleistung von Spezialisten	Kritiker die ihre Meinung in verschiedenen Medien darstellen	-	Hier z.B. Literaturempfehlungen von Dozenten oder Kommilitonen
<b>Testversionen</b>	Zeitliche Beschränkung / Funktionsbeschränkung	-	-	-
<b>Probe-Abo</b>	-	-	Z.B. digitale Ausgabe großer Tageszeitungen	-
<b>Rules-Based Personalisation/ Kollaborative Filterung</b>	-	Vorschlagssystem basierend auf gesammelten Kundeninformationen	-	Z.B. Vorschlagssystem von Amazon
<b>Kostenlose Überlassung einzelner Teile des Informationsgutes</b>	-	Z.B. Trailer bei Kinofilmen, erste 30 Sekunden bei Musikstücken	In Datenbanken Einsicht in Schlagzeilen und den unmittelbaren Kontext, in dem der Suchbegriff auftaucht	Einsicht in ausgewählte Kapitel oder das Inhaltsverzeichnis
<b>Standardisierte Abstracts</b>	-	-	Sehr häufig bei Pressedatenbanken	Standardisierte Abstracts haben hier ihren Ursprung
<b>Gütezeichen zur Qualitätssicherung</b>	Zertifizierungsstellen z.B. beim Einsatz von Software in kritischen Bereichen wie Flugsicherung / Atomkraftwerke	-	Quellenangabe übernimmt diese Funktion teilweise	Z.B. Zugelassen als Schulbuch

Tabelle 7 – Gegenüberstellung Güterklassen Strategien, Quelle: Eigene Darstellung

---

## 5.6 Fazit

Das Informationsparadoxon ist bei den verschiedenen Hauptgüterklassen unterschiedlich stark ausgeprägt und eine Strategie, die das Informationsparadoxon komplett löst, gibt es nicht.

Es wird aber versucht die Informationsasymmetrie soweit möglich, mittels der dargestellten Ansätze zu minimieren.

Obwohl die Plattformen schon einige Instrumente insbesondere Benutzerrezensionen und Vorschlagssysteme einsetzen gibt es noch weitere ungenutzte Möglichkeiten, wie das Verknüpfen von Inhalten die schon an anderer Stelle im Internet veröffentlicht wurden. Das kann daran liegen, dass die Verweise auf Plattform externe Seiten sich der Kontrolle der Anbieter entziehen, oder das die Pflege und der Aufbau dieser Verknüpfungen einen zu großen Aufwand bedeutet. Daher helfen sich die Nutzer selbst und tauschen ihre Erfahrungen in Onlinegemeinschaften aus.

Generell ist zu beachten, dass nicht jeder der beschriebenen Ansätze auf jedes Informationsgut anwendbar ist.

---

## 5.7 Literaturverzeichnis

- Hobohm, Hans-Christoph: Marketingmaßnahmen für elektronische Dienstleistungen. Potsdam 1998. <http://www.fh-potsdam.de/~hobohm/markelid.pdf>
- Kuhlen, Rainer: Informationsmarkt: Chancen und Risiken der Kommerzialisierung von Wissen, Konstanz. Univ.-Verl. 1995
- Linde, Frank: Ökonomie der Information, 1. Aufl. Göttingen: Universitätsdrucke Göttingen 2005
- Möhlenbruch, Dirk: Der Handel im Informationszeitalter, 1. Aufl. Wiesbaden, Gabler 2001
- Orwat, Carsten: Innovationsbedingungen des E-Commerce – der elektronische Handel mit digitalen Produkten. Berlin 2002.  
<http://www.tab.fzk.de/de/projekt/zusammenfassung/hp8.pdf>
- Picot, Arnold: Die grenzenlose Unternehmung, 4. Aufl. Wiesbaden: Gabler 2001
- Shapiro, Carl / Varian, Hal: Informations Rules: A Strategic Guide To The Network Economy, Harvard Business School Press 1999, S. 53-81
- Stock, Wolfgang: Informationsmarkt. Düsseldorf 2006. [www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/infowiss/admin/public\\_dateien/files/1/1128074804informatio.pdf](http://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/infowiss/admin/public_dateien/files/1/1128074804informatio.pdf)
- Tiefenstädter, Jens Hendrick: Rahmenkonzepte und Marktmechanismen internetbasierter Wissensmarktplätze. Hildesheim 2005. <http://web1.bib.uni-hildesheim.de/2005/tiefenstaedter.pdf>
- Zerdick, Axel: Die Internet Ökonomie, 3. Aufl. Berlin, Springer 2001

---

## 6 EINSATZ VON KOPIERSCHUTZTECHNOLOGIEN IM INTERNATIONALEN VERGLEICH (*JOCHEN MOSCHKO, FACHHOCHSCHULE KÖLN*)

### 6.1 Einleitung

Informationsgüter sind seit jeher der potentiellen Bedrohung ausgesetzt, unerlaubt vervielfältigt zu werden. Genannt sei der unerlaubte Einsatz von Software, das Kopieren von Musik und Filmen, aber auch die Weitergabe oder das Ausspähen vertraulicher Informationen bis hin zur Industriespionage. Im Zusammenhang mit der illegalen Vervielfältigung von Informationsgütern wird oft der Begriff der „Raubkopie“ (auch „Schwarzkopie“ genannt) verwendet. Schon seit Jahren existieren technische Verfahren, die dies verhindern sollen. Diesen Verfahren kommt gerade im digitalen Zeitalter eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu. Während analoge Kopien generell mit einem gewissen Qualitätsverlust behaftet sind, ist es bei digital gespeicherten Informationen möglich, absolut identische Kopien anzufertigen, die über die Qualität ihres Originals verfügen. Neben den großartigen Möglichkeiten, die sich hieraus einerseits ergeben, existieren jedoch auch Schattenseiten: viele Filme stehen bereits vor ihrem Kinostart in guter Qualität im Internet in digitaler Form zum Download bereit. Allein eine einzige Kopie reicht aus, um eine beliebige Anzahl von Nutzern damit zu versorgen, die von ihrer Kopie dann – ohne Qualitätsverlust – weitere Kopien erstellen und verbreiten können. Auch von Audio-CDs lassen sich mit Hilfe so genannter „CD-Brenner“ exakt identische Kopien anfertigen – ein kaum abschätzbarer Schaden für die Musik- und Filmindustrie. Bezüglich der Piraterie von Software sieht es ähnlich aus. Neben den jeweils primär betroffenen Industriezweigen sind oftmals auch weitere Bereiche, wie beispielsweise der des Marketings oder des Herstellens von Verpackungen betroffen.<sup>165</sup> In diesem Aufsatz werden unterschiedliche Arten von Informationsgütern und die Möglichkeiten deren Verbreitung über Speichermedien oder Netzwerke vorgestellt sowie darauf anwendbare Kopierschutztechnologien erläutert und im internationalen Vergleich behandelt.

---

<sup>165</sup> Quelle: IDC-Studie „Expanding the frontiers of our digital future“ vom 8.12.2005: <http://www.bsa.org/germany/piraterie/upload/IDC-Impact-Study-complete-english.pdf>, die Studie bezieht sich auf die Software-Industrie und den IT-Sektor.

---

Seit der Novellierung des Gesetzes über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte im Jahr 2003 ist es untersagt, wirksame technische Maßnahmen zu umgehen. Hierbei ist zu erwähnen, dass die technische Maßnahme im „normalen Betrieb“ wirksam sein muss. Ist es beispielsweise möglich, sie mit Hilfe von Standard-Kopiersoftware zu umgehen, dürfte sie aller Wahrscheinlichkeit nach als nicht wirksam gelten und somit auch nicht der Tatbestand des § 95a des UrhG<sup>166</sup> erfüllt sein.<sup>167</sup> Des Weiteren ist es seitdem untersagt, entsprechende Software zum Umgehen solcher technischer Maßnahmen herzustellen oder zu verbreiten. Mit dieser Gesetzesänderung wurde die EU-Richtlinie 2001/29/EG auf nationaler Ebene umgesetzt, welche eine Anpassung urheberrechtlich relevanter Vorschriften an die Informationsgesellschaft vorsah.

Als Reaktion darauf sahen viele Käufer von Musik-CDs ihr „Recht auf eine Privatkopie“ verletzt. Dabei existiert ein derartiges Recht überhaupt nicht. Es handelt sich vielmehr um die Erlaubnis, ein Werk unter bestimmten Voraussetzungen zum eigenen Gebrauch vervielfältigen zu dürfen.<sup>168</sup> Diese Erlaubnis bewirkt, dass Privatpersonen, die beispielsweise für sich selbst, für Familienmitglieder oder für eine Person im engen Freundeskreis eine Kopie eines Tonträgers anfertigen, nicht kriminalisiert werden. Von einer kopiergeschützten Audio-CD lassen sich auch weiterhin analoge Kopien, zum Beispiel auf eine Audiokassette, erstellen. Bei Universal Music verweist man sogar auf diese Möglichkeit: „Die Einführung des Kopierschutzes belässt die Möglichkeit, wie bisher analoge Kopien z. B. auf Musikkassetten anzufertigen.“<sup>169</sup>

## 6.2 Definitionen

### 6.2.1 Informationsgut

Ein Informationsgut ist eine grundlegende, gehandelte Einheit in einer Informationswirtschaft. Unter diesem Begriff versteht man im Grunde genommen alles, was zur Digitalisierung geeignet ist.<sup>170</sup> Beispiele für Informationsgüter (nicht abschließend): Datenbanken, Filme, Musikstücke, Software, Telefongespräche, Verbindungsdaten.

### 6.2.2 Raubkopie

Der Begriff „Raubkopie“ (auch „Schwarzkopie“ genannt) bezeichnet eine Kopie eines urheberrechtlich geschützten Werks, das meist in elektronischer Form vorliegt, die nicht legal hergestellt und/ oder verbreitet wurde bzw.

---

<sup>166</sup> Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte

<sup>167</sup> Vgl. Schmidt, Matthias und Wirth, Thomas, Urheberrecht Handkommentar, Baden-Baden 2004, S. 190

<sup>168</sup> Quelle: § 53 Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (UrhG)

<sup>169</sup> Quelle: <http://www.universal-kopierschutz.de>

<sup>170</sup> Quelle: <http://www.wi.wu-wien.ac.at/~hahsler/research/diss/diss/node39.html>

---

wird. Das Herstellen und/ oder Verbreiten einer Raubkopie stellt nach bundesdeutschem Recht i. d. R. eine Urheberrechtsverletzung dar.

## 6.3 Arten von Informationsgütern und unternehmerische Gegenmaßnahmen

### 6.3.1 Software

Die Formen der Softwarepiraterie haben sich in den letzten Jahren grundlegend verändert. Während in den 80er Jahren illegale Raubkopien überwiegend über Anzeigen verkauft wurden, floriert seit den 90er Jahren die, meist bandenmäßig organisierte, Verbreitung über Flohmärkte und Händler<sup>171</sup>. Außerdem war die Verbreitung von Software über so genannte Mailboxen sehr beliebt. Heute findet die illegale Verbreitung von Software überwiegend über das Internet statt.<sup>172</sup> Der Preisverfall bei großen Speichermedien (CDs, DVDs) und den entsprechenden Laufwerken hat in den letzten Jahren ebenfalls dazu geführt, dass Software vielfach kopiert und verbreitet wird. Laut Presseberichten werden vor allem in Asien Betriebssysteme und populäre Office-Anwendungen unerlaubt vervielfältigt und in nahezu identischen Verpackungen vertrieben.<sup>173</sup> Gefälschte Softwareprodukte fallen vor allem durch ihren sehr günstigen Preis auf. Das Problem des Raubkopierens wurde der Öffentlichkeit erst bekannt, nachdem vermehrt Hausdurchsuchungen bei Jugendlichen stattfanden, die illegale Kopien von Computerspielen gewinnbringend in großer Stückzahl vertrieben haben.<sup>174</sup>

Als Gegenmaßnahme wurde 1988 die Business Software Alliance (BSA), ein Zusammenschluss zahlreicher Softwarehersteller, gegründet, der sich laut eigener Aussage dem Ziel verschrieben hat, eine „sichere und gesetzesmäßige digitale Welt“ zu fördern. Die Organisation ist heute in rund 80 Ländern vertreten.<sup>175</sup> Die BSA geht u. a. Hinweisen auf Softwarepiraterie, darunter auch dem Einsatz nicht lizenzierter Software, nach. Laut BSA war Vietnam im Jahr 2004, bezogen auf den Einsatz illegaler Software Spitzenreiter (hier war 92 % der eingesetzten Software raubkopiert), dicht gefolgt von der Ukraine (91 %) und China (90 %).<sup>176</sup> Wenn man die Zahlen regional betrachtet, liegt Lateinamerika mit einem Anteil von 66 % an Schwarzkopien an der Spitze, europäische Länder außerhalb der EU (in erster Linie Osteuropa) an zweiter (61 %) und der nahe Osten und Afrika an dritter Stelle (58 %). Asien und Ozeanien<sup>177</sup> belegen den vierten Platz (53 %), die EU liegt auf dem vorletzten (35 %) und die USA auf dem letzten Platz (22 %).

---

<sup>171</sup> Vgl. Dworatschek, Grundlagen der Datenverarbeitung, Berlin 1989, S. 461

<sup>172</sup> Vgl. Hoeren/Sieber, Handbuch Multimedia Recht, München 2005, Ziff. 19, Rdnr. 56

<sup>173</sup> Vgl. Hoeren/Sieber, Ziff. 19, Rdnr. 57

<sup>174</sup> Vgl. Dworatschek, Grundlagen der Datenverarbeitung, Berlin 1989, S. 461

<sup>175</sup> Quelle: <http://www.bsa.org/usa/about/>; <http://www.bsa.org/germany/uber/>

<sup>176</sup> Quelle: <http://www.bsa.org/germany/presse/newsreleases/BS055-08.cfm>

<sup>177</sup> Ozeanien: Inseln des pazifischen Ozeans zwischen Amerika, den Philippinen und Australien. Neuseeland zählt nur im weiteren Sinne dazu.

---

Weltweit beträgt der Durchschnitt an illegal eingesetzter Software rund 35 %.<sup>178</sup>

Kopierschutztechnologien für Software existieren bereits seit Jahren, wurden bei Standardsoftware aber seltener eingesetzt. In den letzten Jahren haben Vorrichtungen, die den unerlaubten Einsatz von Software unterbinden sollen, jedoch auch hier Einzug erhalten. Betroffen davon sind u. a. das Betriebssystem „Microsoft Windows“ sowie das Büropaket „Microsoft Office“.

#### 6.3.1.1 Produktaktivierung

Zahlreiche Softwarehersteller setzen mittlerweile auf das Verfahren der Produktaktivierung. Am Bekanntesten dürfte das Verfahren von Microsoft sein, welches seit den Betriebssystemen „Microsoft Windows XP“ und „Microsoft Windows Server 2003“ sowie dem Office-Paket „Microsoft Office XP“ weltweit eingesetzt wird.<sup>179</sup> Aber auch andere Softwareprodukte, wie beispielsweise „Adobe Photoshop CS2“ oder „Hello Engines!“ müssen inzwischen aktiviert werden, bevor man sie dauerhaft benutzen kann.

Microsoft bietet den Nutzern seiner Produkte zwei Verfahren zur Aktivierung an: über das Internet oder telefonisch. Vor der Aktivierung wird automatisch eine Installations-ID generiert, die sich aus dem Product Key sowie einem Wert, der aus den installierten Hardware-Komponenten erzeugt wird, zusammensetzt.<sup>180</sup> Anschließend wird die Installations-ID, wahlweise über das Internet oder telefonisch durch die Eingabe über die Telefontastatur, an Microsoft übermittelt. Daraufhin generiert der Zielcomputer bei Microsoft aus der Installations-ID den dazu passenden Aktivierungsschlüssel, der an den Benutzer zurück übermittelt wird. Bei der telefonischen Aktivierung wird dem Benutzer dieser Key mittels Sprachcomputer vorgelesen, so dass er ihn im Produktaktivierungs-Fenster eintippen kann. Anschließend wird auf dem PC des Benutzers ermittelt, ob der Aktivierungsschlüssel in Verbindung mit der Installations-ID gültig ist und das Produkt im Falle eines Erfolgs aktiviert. Allerdings kursieren oftmals so genannte „Cracks“, mit deren Hilfe man die Aktivierung der Software umgehen kann.

---

<sup>178</sup> Quelle: <http://www.bsa.org/germany/piraterie/piraterie.cfm>

<sup>179</sup> Auf Anfrage bei Microsoft Deutschland GmbH

<sup>180</sup> Quelle: <http://www.microsoft.com/germany/piraterie/faqaktivierung.msp>

---

### Beispiel:

Ein Benutzer installiert kopierte Software von einer gebrannten CD-ROM. Nachdem die Installation der Software reibungslos verlief, muss sie beim ersten Start aktiviert werden, wobei der Benutzer entscheiden kann, ob er dies telefonisch oder über das Internet tun möchte. Unser Benutzer hat sich aber einen passenden „Crack“, ein kleines Tool zum Freischalten des Softwareprodukts, aus dem Internet herunter geladen. Im Aktivierungsfenster wählt er die telefonische Aktivierung, jedoch ohne ein Telefon zu benutzen. In dieses Tool überträgt er die von der Software generierte Installations-ID, die er gewöhnlich an den Hersteller übertragen müsste. Das Tool verfügt über den gleichen Algorithmus, den auch der Hersteller zur Erstellung des passenden Aktivierungsschlüssels verwendet. Nachdem das Tool den passenden Schlüssel erstellt hat, überträgt der Benutzer diesen in das Aktivierungsfenster der Software, welche dann freigeschaltet wird, ohne dass der Hersteller etwas davon bemerkt. In diesem Fall hat der entsprechende „Crack“ den Part des Herstellers beim Aktivierungsvorgang simuliert.

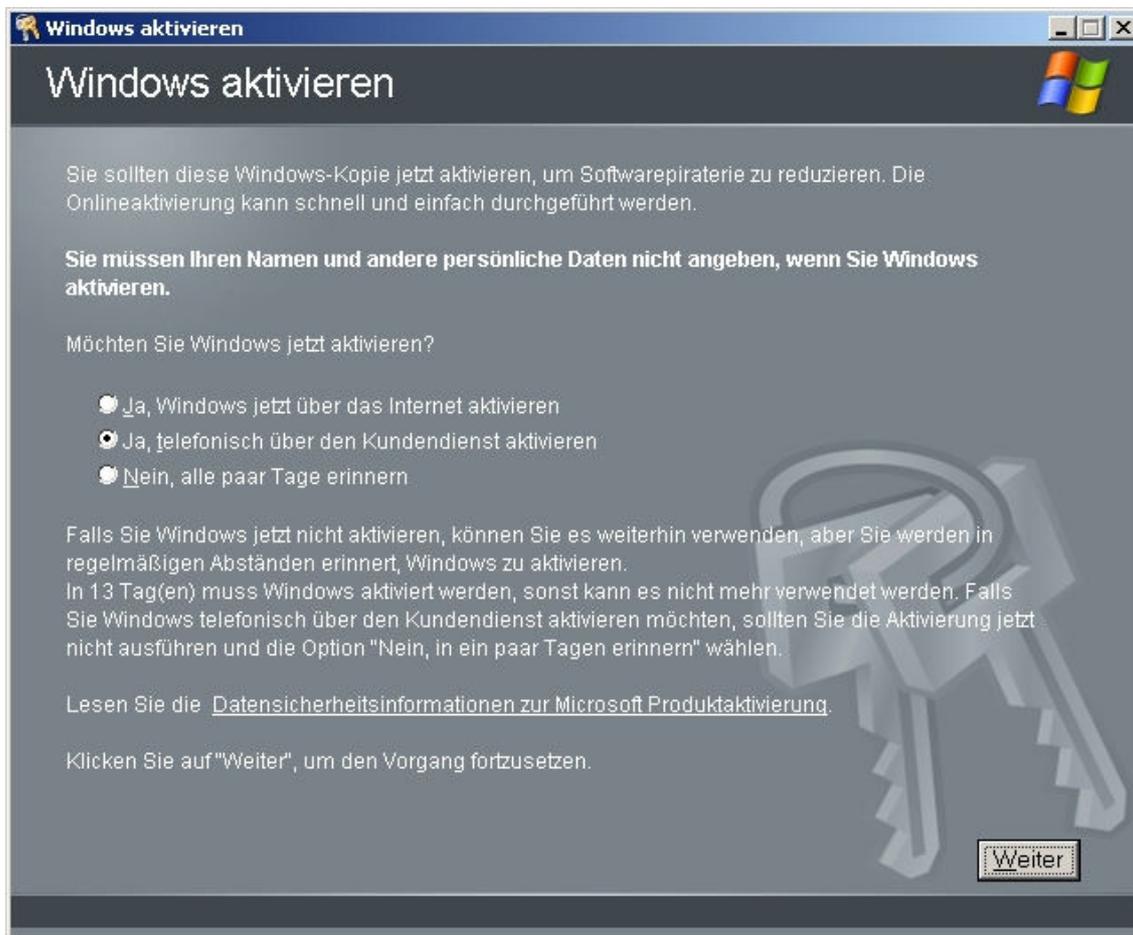


Abb. 28 – Die Microsoft-Produktaktivierung (Microsoft Windows Server 2003)

### 6.3.1.2 Dongles

Ein Dongle ist ein Stück Hardware, das meistens zusammen mit einer Software ausgeliefert und mit einer Schnittstelle des Computers, beispielsweise dem USB-Anschluss, verbunden wird. Wird die entsprechende Software gestartet, prüft sie, ob der Dongle an den Computer angeschlossen ist und verifiziert ihn. Ist dies erfolgreich geschehen, so kann das dazu gehörende Programm ausgeführt werden. Ist der Dongle nicht angeschlossen oder defekt, so wird das Programm seinen Dienst i. d. R. verweigern. Die Sicherung in Form eines Dongles bewirkt, dass das Programm selbst uneingeschränkt vervielfältigt werden kann, zur Ausführung jedoch der entsprechende Dongle benötigt wird.<sup>181</sup> Daneben existieren auch so genannte „transparente Dongles“, die auf Ihrer Rückseite über einen weiteren Anschluss verfügen, an welchen man wiederum ein weiteres Gerät anschließen kann, so dass die

<sup>181</sup> Vgl. Hoeren/Sieber/Körner/Lehment, Ziff. 11.1, Rdnr. 53ff

---

entsprechende Schnittstelle nicht unnötig belegt ist.<sup>182</sup> Diese Form des Kopierschutzes kann oftmals jedoch durch die Anwendung so genannter „Cracks“ umgangen werden. Dabei wird die Software oft so abgeändert, dass die Routine, die prüft, ob der Dongle an den Computer angeschlossen ist, übersprungen wird. Auch gibt es Umgehungen, die gegenüber dem Programm den Eindruck erwecken, dass der Dongle vorhanden sei und auf die Sicherheitsabfrage antworte.

Der Vertrieb von Dongle-Umgehungen stellt in der Bundesrepublik Deutschland laut verschiedener Gerichtsurteile eine wettbewerbswidrige Absatzbehinderung des Softwareherstellers dar.<sup>183</sup> Diese Tatsache wird den Softwareherstellern jedoch nicht in allen Fällen nützen, weil viele Umgehungen in Software-Form vermutlich über das Internet beziehbar sind und in Ländern gehostet werden, die bislang keinem Abkommen zum Schutz geistigen Eigentums beigetreten sind oder in denen derartige Delikte nicht verfolgt werden.<sup>184</sup>

### 6.3.1.3 *Microsoft Genuine Advantage*

Bei diesem Verfahren wird das Windows-Betriebssystem einer Gültigkeitsprüfung unterzogen, die mit Hilfe eines ActiveX-Steuerelements durchgeführt wird. Dabei wird der Product Key des Betriebssystems auf seine Gültigkeit geprüft. Die Liste mit ungültigen Product Keys, mit welcher der Abgleich durchgeführt wird, wird laut Microsoft regelmäßig aktualisiert.<sup>185</sup> Innerhalb eines Tages nach der Einführung dieses Verfahrens wurde jedoch bekannt, wie es zu umgehen ist. Microsoft veröffentlichte daraufhin kurze Zeit später eine aktualisierte Version.<sup>186</sup>

#### Beispiel:

Ein Benutzer installiert eine Raubkopie von Windows XP Home Edition auf seinem PC. Den entsprechenden Product Key erhält er auf einer einschlägigen Seite im Internet, auf der man auch Seriennummern zu anderen Softwareprodukten findet. Er aktiviert seine Raubkopie von Windows und möchte nun nach Updates suchen, damit alle bekannten Sicherheitslücken im Betriebssystem geschlossen werden. Bevor es soweit ist, wird erst „Microsoft Genuine Advantage“ ausgeführt. Es wird festgestellt, dass das installierte Windows einen Product Key verwendet, der illegal im Internet bereit steht. Dies hat zur Folge, dass ihm der Zugriff auf die neuesten Updates verweigert wird.

---

<sup>182</sup> Vgl. Der Brockhaus multimedial 2005

<sup>183</sup> U. a. OLG Düsseldorf, CR 1991, 352; LG München, CR 1995, 669

<sup>184</sup> Dem Verfasser dieser Arbeit standen aus eigener Erfahrung im Falle eines „Cracks“, der für eines seiner Softwareprodukte entwickelt wurde und im Internet zum freien Download bereit stand, keine wirksamen Vollstreckungsmöglichkeiten zur Verfügung, weil der entsprechende Server in West-Samoa stand und die Ermittlungsbehörden ein Rechtshilfesuch an diesen Staat als aussichtslos einstufen.

<sup>185</sup> Quelle: [http://www.microsoft.com/resources/howtotell/de/windows/validation\\_faq.mspx](http://www.microsoft.com/resources/howtotell/de/windows/validation_faq.mspx)

<sup>186</sup> Echtheits-Check für Windows geknackt, CHIP 10/2005, S. 44

---

## 6.3.2 Visuelle und audiovisuelle Medien

Es kommt nicht selten vor, dass Bilder, Fotografien oder Abbildungen von Kunstwerken und bewegliche Bilder ohne Einwilligung des Urhebers bzw. Rechteinhabers im Internet oder über andere Medien verbreitet werden. Während das Hinterlegen bei einem Notar oder Rechtsanwalt eine sichere Methode darstellt, um festzustellen, zu welchem Zeitpunkt das Medium bereits existierte oder in wessen Besitz es sich zu jener Zeit befand, gibt es bei digitalen Bildern, Filmen und Videos zusätzlich die Möglichkeit des so genannten „Watermarking“, die im nachfolgenden Abschnitt behandelt wird.<sup>187</sup>

### 6.3.2.1 Watermarking

Digitale Bilder, Filme und Videos lassen sich mit so genannten „Watermarks“ (zu Deutsch „Wasserzeichen“) versehen, anhand derer der Urheber ermittelt werden kann. Allerdings ist es leicht möglich, solche Wasserzeichen zu zerstören.<sup>188</sup> Weil die Informationen über den Urheber meistens in Form von Pixeln gespeichert werden, die man beim Betrachten des Bildes nicht erkennen kann, sind sie äußerst empfindlich gegen Veränderungen, die an dem jeweiligen Bild vorgenommen werden.

#### Beispiel:

In einem Kopierwerk, das für die Herstellung von Zelluloid-Filmrollen für die Vorführung in Kinos zuständig ist, erstellt ein Mitarbeiter unerlaubt eine Kopie eines noch nicht veröffentlichten oder gerade erst angelaufenen Films, um sie im Internet zu verbreiten. Wenn diese Kopie mit einem Wasserzeichen versehen ist, in welchem ein Hinweis auf das entsprechende Kopierwerk enthalten ist, kann der Kreis der Verdächtigen eingekreist werden.

Vermutlich wird es auch bei digitalen Filmen und Videos möglich sein, dieses Wasserzeichen unlesbar zu machen. Dazu wird in der Regel die Verwendung eines Videocodecs mit einer hohen Kompressionsrate (z. B. DivX) ausreichen. Beim Kopieren eines Films von einer Leinwand wird es sicherlich ebenfalls nicht möglich sein, dass das Wasserzeichen in die Kopie übernommen wird, sofern es lediglich aus einzelnen Pixeln besteht. Wird jedoch ein Wasserzeichen in Form eines Logos verwendet, das beispielsweise nur in einem einzigen Frame sichtbar ist<sup>189</sup>, wäre es theoretisch möglich, dass es ebenfalls in die Kopie übernommen wird. Allerdings wäre es in diesem Fall auch problemlos möglich, es aus der Kopie zu entfernen, wenn bekannt ist, an welcher Position es sich befindet. Dazu müsste man die Ko-

---

<sup>187</sup> Vgl. Koch, Alexander, Handbuch zum Fotorecht, Sinzheim 2003, S. 42

<sup>188</sup> Vgl. Koch, S. 42

<sup>189</sup> Der PAL-Standard sieht 25 Frames pro Sekunde vor, beim amerikanischen NTSC-Standard sind es 30.

pie aufmerksam in Zeitlupe ansehen, um das entsprechende Wasserzeichen nicht zu übersehen.

### 6.3.2.2 DVD

Dieser Standard wurde vom 1995 gegründeten DVD-Konsortium (heute „DVD-Forum“) entwickelt.<sup>190</sup> Die Abkürzung „DVD“ steht für „Digital Versatile Disc“. Äußerlich ist eine DVD kaum von einer CD zu unterscheiden, kann dafür aber das dreizehnfache Datenvolumen einer herkömmlichen CD speichern.<sup>191</sup> Dieses Medium wurde in seiner Anfangsphase hauptsächlich zum Speichern von Videodaten verwendet, gewann aber auch schnell an Bedeutung für die Speicherung von Daten. Kommerzielle Video-DVDs sind oftmals mit einem so genannten „Region Code“ versehen, der das Abspielen des Datenträgers ausschließlich auf einem DVD-Player erlaubt, der über den gleichen „Region Code“ verfügt. So können DVD-Player, die in den USA verkauft werden, meistens nur DVDs wiedergeben, die ebenfalls dort angeboten werden. Das gleiche gilt für Europa. Derzeit sind sieben „Region Codes“ festgelegt:

Code	Region
0	ohne Einschränkung überall abspielbar <sup>192</sup>
1	USA, Kanada
2	Europa, Japan, Mittlerer Osten (einschließlich Ägypten), Südafrika, Grönland
3	Südostasien und Ostasien (einschließlich Taiwan, Korea, Philippinen, Indonesien, Hongkong)
4	Südamerika (einschließlich Mexiko), Zentralamerika, Karibik, Pazifische Inseln, Australien, Neuseeland
5	Osteuropa (einschließlich Russland), Afrika, Indien, Nordkorea, Mongolei
6	China
7	Reserviert/ z. Zt. noch nicht vergeben
8	Internationales Terrain (Flugzeuge, Kreuzfahrtschiffe etc.)

Tabelle 8 – Die globale Verteilung der „Region Codes“ bei Video-DVDs<sup>193</sup>

<sup>190</sup> Zu den zehn Gründern des DVD-Konsortiums gehören: Hitachi, Ltd., Matsushita Electric Industrial Co. Ltd., Mitsubishi Electric Corporation, Pioneer Electronic Corporation, Royal Philips Electronics N.V., Sony Corporation, Thomson, Time Warner Inc., Toshiba Corporation und Victor Company of Japan, Ltd.

<sup>191</sup> Quelle: <http://www.dvdforum.org/faq-tech.htm>

<sup>192</sup> Ggf. können Einschränkungen aufgrund der verwendeten Videonorm (PAL, NTSC, SECAM, HDTV etc.) entstehen.

---

Ein weiterer Schutz gegen die unerlaubte Vervielfältigung von Video-DVDs stellt das sog. „Content Scrambling System“ (CSS) dar. Hierbei handelt es sich um ein Verschlüsselungsverfahren, das vom DVD-Konsortium entwickelt wurde und bei Video-DVDs Verwendung findet und das Erstellen illegaler Kopien verhindern soll. Die Entschlüsselung findet mit Hilfe eines Schlüssels statt, der ebenfalls auf der DVD enthalten ist.<sup>194</sup>

### 6.3.2.3 Macrovision

Diese Methode, die nach dem gleichnamigen Hersteller benannt ist, wurde 1985 in den USA zum Patent angemeldet.<sup>195</sup> Dieser Kopierschutz bewirkt, dass das Videosignal in einer Weise verändert wird, dass es zwar auf einem Fernsehgerät einwandfrei wiedergegeben, aber nicht korrekt von einem Videorekorder aufgezeichnet werden kann. Dies geschieht dadurch, dass im Videosignal zusätzliche Störsignale enthalten sind, welche die automatische Verstärkungsregelung (Automatic Gain Control) des Videorekorders beeinflussen sollen. Das Macrovision-Verfahren wurde ursprünglich für das VHS-Videosystem<sup>196</sup> entwickelt, findet aber auch bei Video-DVDs Anwendung. Hier ist das Signal allerdings nicht in den kodierten Bilddaten enthalten, sondern wird vom DVD-Player mit Hilfe eines integrierten Chips während der Wiedergabe in das Videosignal eingemischt, sofern diese Einstellung auf der DVD aktiviert ist. Daneben kann Macrovision auch das Kopieren am PC verhindern. Sofern der jeweilige PC dies unterstützt, was vermutlich bei allen neueren Modellen gegeben sein wird, ist es nicht mehr möglich, den kopiergeschützten Video-Content über Tauschbörsen zu verbreiten.<sup>197</sup>

---

<sup>193</sup> Quelle: <http://www.elektronik-kompodium.de/sites/com/1001131.htm> und <http://www.mediabit.de/lexikon/laendercode.html>

<sup>194</sup> Vgl. Der Brockhaus multimedial 2005

<sup>195</sup> Patent US4631603

<sup>196</sup> Die Abkürzung „VHS“ steht für „Video Home System“. Dieses System wurde von der Victor Company of Japan (JVC) entwickelt und 1976 vorgestellt: <http://www.jvc.com/company/>

<sup>197</sup> Quelle: [http://www.macrovision.com/multilingual\\_collateral/video/DVD\\_Brochure\\_German.pdf](http://www.macrovision.com/multilingual_collateral/video/DVD_Brochure_German.pdf)



Abb. 29 – VHS-Videokassette

### 6.3.3 Audioinformationen

Mit der Verfügbarkeit von Tonbandgeräten für den Heimbereich seit den 1950er-Jahren und später von Kassettenrekordern, wurde es erstmals möglich, wenn auch nur analog, Tonträger und Rundfunksendungen zu kopieren. Weil bei einer analogen Kopie nicht die Qualität des Originals erzielt werden kann, hält sich der Anreiz des Kopierens hier in gewissen Grenzen. Überspielt man eine Audiokassette auf eine weitere Audiokassette, wird die Qualität auf dieser weiteren Kopie wiederum schlechter sein. Von einer digital kopierten CD hingegen kann man weitere Kopien anfertigen, die sich von der Original-CD nicht unterscheiden lassen. Bei einer Digitalkopie entfällt das Aussteuern des Audiopegels vollständig. Während, wie bereits erwähnt, bei manchen Softwareprodukten oder VHS-Kaufvideos schon seit Jahren Kopierschutzverfahren eingesetzt werden, führte die Musikindustrie erst im Jahr 1999 Verfahren ein, um das durch die inzwischen weite Verbreitung von „CD-Brennern“ begünstigte Kopieren von Audio-CDs einzudämmen. Laut einer Studie der Gesellschaft für Konsum-, Markt- und Absatzforschung (GfK) wurde im Jahr 2001 in der Bundesrepublik erstmals mehr Musik kopiert als gekauft.<sup>198</sup>

#### 6.3.3.1 Tauschbörsen

Zu Anfang des 21. Jahrhunderts boomte der Tausch von Musikstücken über so genannte „Tauschbörsen“, bei denen die Benutzer untereinander Audio-dateien verschiedener Formate austauschen konnten. Sehr populär war, bis zu dessen vorläufiger Schließung aufgrund von Klagen seitens der Musikindustrie, das Angebot „Napster“. Um den illegalen Angeboten etwas entgegenzusetzen zu können, wurden legale Angebote zum Download von Musik

---

<sup>198</sup> Quelle: <http://www.ifpi.de/news/news-194.htm>, Studie durchgeführt von der GfK im Jahr 2001

---

eingrichtet, wie beispielsweise „Musicload.de“, bei denen man, relativ preisgünstig, Musik seiner Wahl legal kaufen und herunterladen kann. Im Fall von „Musicload.de“ muss zur Wiedergabe der Audiodateien auf dem jeweiligen Computer eine entsprechende Lizenz installiert werden (Digital Rights Management), ansonsten verweigert beispielsweise der „Windows Media Player“ seinen Dienst.

Ein weiterer Trend zeichnet sich dadurch ab, dass Rundfunksendungen über das Internet in Form von Live-Streams verbreitet werden, die mit speziellen Programmen aufgezeichnet und in MP3-Dateien umgewandelt werden können. Laut § 95 UrhG ist dies nicht untersagt und könnte derartige Angebote so attraktiv werden lassen, wie vor Jahren die Compact-Cassette.<sup>199</sup>

### 6.3.3.2 Compact Disc

Die Compact Disc (CD) spielt bei der Verbreitung von Audioinformationen eine wichtige Rolle, insbesondere im Bereich der Musik und Hörbücher. Das Medium der CD wurde gemeinsam von Philips und Sony entwickelt und 1982 eingeführt. Schon nach wenigen Jahren verdrängte sie die Schallplatte. Außerdem hielt sie auch Einzug als Datenträger und Audiomedium im PC-Bereich. Eine gewöhnliche Audio-CD ist nach dem so genannten „Red Book“-Standard aufgebaut. Dieser besagt, stark vereinfacht, dass eine Audio-CD mit einem so genannten „Lead-In“ beginnt. In diesem Bereich befindet sich das Inhaltsverzeichnis (Table of Contents), welches Informationen zum Aufbau der CD enthält und vom CD-Spieler und dem CD-Laufwerk eines Computers ausgelesen wird. Nach dem Lead-In folgen die einzelnen (Musik-)Stücke (auch als „Tracks“ bezeichnet). Am Ende der CD folgt das so genannte „Lead-Out“, welches das Ende der CD kennzeichnet.<sup>200</sup> In der nachfolgenden Erläuterung der einzelnen Kopierschutztechnologien wird zu erkennen sein, dass alle der hier vorgestellten Technologien den „Red Book“-Standard verletzen. Durch die von Philips definierten erweiterten CD-Standards „Orange Book“ sowie „Blue Book“ ist es nämlich möglich, eine CD in mehrere Bereiche, so genannte „Sessions“ (zu Deutsch „Sitzungen“) zu unterteilen, was sich einige Kopierschutzverfahren zunutze machen.<sup>201</sup> Die meisten kopiergeschützten Audio-CDs tragen – weil sie nicht mehr den „Red-Book“-Standard erfüllen – daher nicht mehr das bekannte „Compact-Disc“-Logo auf ihrer Verpackung.

---

<sup>199</sup> Vgl. Schmidt/Wirth, S. 191

<sup>200</sup> Vgl. Lahmann, Nils, Rechtlicher und technischer Schutz von Werken im Urheberrechtsgesetz, Hamburg 2005, S. 92

<sup>201</sup> Vgl. Lahmann, S. 93

In der folgenden Tabelle werden die wichtigsten Kopierschutztechnologien vorgestellt:

Kopierschutz	Beschreibung
CDS	„CDS“ steht für „Cactus Data Shield“ und wurde von der israelischen Firma MidBar entwickelt und 1999 erstmals eingesetzt. Bei CDs, die mit CDS geschützt sind, wird ein falscher Beginn des Lead-Outs angegeben, was für einen gewöhnlichen Audio-CD-Spieler keine Bedeutung hat, ein CD-ROM-Laufwerk aufgrund seiner erweiterten Funktionen aber „verwirren“ kann. CDS wurde in erster Linie von der Bertelsmann Media Group (BMG) verwendet. <sup>202</sup>
CDS 100	„CDS 100“ wurde von MidBar entwickelt und wird von Macrovision Corp. vermarktet. Auch hier wird, wie bei „CDS“, das Abspielen auf dem PC bewusst verhindert, allerdings hier durch das Vorhandensein dreier Sessions. <sup>203</sup>
CDS 200	Bei „CDS 200“ wird die gesamte CD mit künstlichen Fehlern versehen, die von den meisten CD-Spielern korrigiert werden und daher nicht auffallen, das CD-ROM-Laufwerk eines PCs jedoch daran hindern, die CD wiederzugeben. <sup>204</sup> Mit „CDS 200“ geschützte CDs können jedoch auch auf gängigen Windows-PCs abgespielt werden. Während am Computer kein Zugriff auf die eigentlichen Audio-Tracks erfolgen kann, stehen die Musikstücke auf einer speziellen CD-ROM-Spur in komprimierter und kopiergeschützter Fassung nochmals zur Verfügung. Dazu mitgeliefert wird eine Player-Software, mit der die für den PC erstellten „Duplikate“ abgespielt werden können. <sup>205</sup> Beim genaueren Hinhören machen sich – im Gegensatz zu den unkomprimierten „Original“-Audio-Tracks – allerdings leichte Qualitätseinbußen bemerkbar. Es wurde festgestellt, dass dieses Verfahren bereits seit Ende 2001 von BMG und seitdem u. a. auch von EMI Music und Universal Music eingesetzt wird. <sup>206</sup>

<sup>202</sup> Vgl. Lahmann, S. 96

<sup>203</sup> Vgl. Lahmann, S. 96

<sup>204</sup> Vgl. Lahmann, S. 96

<sup>205</sup> Quelle: <http://www.sonopress.de/fileadmin/specs/german/premastering/Informationen%20CD-Audio%20Kopierschutz.pdf>

<sup>206</sup> Auch Warner Music, Sony Music France S.A. und Sony Music Entertainment Mexico sind unter <http://www.macrovision.com> als Lizenznehmer für Kopierschutztechnologien aus dem Hause Macrovision aufgeführt. Leider ist hier jedoch kein Hinweis darauf zu finden, welche Kopierschutztechnologie diese Unternehmen jeweils lizenziert haben.

CDS 300	„CDS 300“ enthält erweiterte Funktionen, durch die die geschützte CD einen Mehrwert dadurch erhalten kann, dass der Käufer exklusiven Zugriff auf Remix- oder Radioversionen des Künstlers erhält oder sich Vorabversionen von neuen Musikvideos anschauen kann. <sup>207</sup>
Key2Audio	Mit „Key2Audio“ geschützte CDs verfügen, wie auch mit CDS 100 geschützte Tonträger, über drei Sessions, die das Ziel haben, die Lesbarkeit der Audio-CD in einem CD-ROM-Laufwerk eines PC gezielt zu verhindern. <sup>208</sup> Bei der Entwicklung wurde großer Wert darauf gelegt, dass der Audio-Stream <sup>209</sup> unverändert bleibt. <sup>210</sup> Dieses Verfahren wurde von Sony entwickelt und wird in der Musiksparte des Konzerns eingesetzt, um das unerlaubte Vervielfältigen der verkauften Tonträger zu unterbinden.
XCP	„XCP“ wurde vom britischen Unternehmen First 4 Internet Ltd. entwickelt und von Sony Music auf Audio-CDs, die hauptsächlich in den USA verkauft wurden, eingesetzt, aber nach heftigen Protesten seitens der Konsumenten nicht weiter verwendet. Grund dafür war u. a., dass beim Abspielen einer mit XCP behafteten CD auf einem PC Software installiert wurde, die sich nicht ohne weiteres deinstallieren ließ und sich vor eventuellem Zugriff versteckte und sich dabei so genannter „Rootkit“-Funktionen bediente. So konnten sich auf einem Computersystem, auf dem die XCP-Software installiert war, unbemerkt Viren einnisten. Des Weiteren wurde festgestellt, dass beim Bestehen einer Internetverbindung unbemerkt verschiedene Informationen an Sony übertragen wurden, darunter die Uhrzeit, die IP-Adresse und eine Album-ID, mit deren Hilfe das Unternehmen Nutzungsprofile zu seinen verkauften Tonträgern erstellen konnte. <sup>211</sup>
MediaMax	„MediaMax“ wurde von SunComm entwickelt. Es wurde festgestellt, dass es hauptsächlich in den USA und Kanada verbreitet ist und dort von Sony BMG verwendet wird. Vor der Fusion beider Konzerne wurde es in den USA bereits von BMG eingesetzt. <sup>212</sup> Als Ende 2005 entdeckt wurde, dass es, wie XCP, ebenfalls eine Sicherheitslücke enthält, wurde

<sup>207</sup> Quelle: [http://www.macrovision.com/multilingual\\_collateral/music/CDS300\\_German.pdf](http://www.macrovision.com/multilingual_collateral/music/CDS300_German.pdf)

<sup>208</sup> Patent WO0178074

<sup>209</sup> Vgl. mit CDS 200

<sup>210</sup> Quelle: <http://www.sonopress.de/fileadmin/specs/german/premastering/Informationen%20CD-Audio%20Kopierschutz.pdf>

<sup>211</sup> Quelle: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/65870>

<sup>212</sup> Quelle: <http://www.stern.de/computer-technik/technik/514803.html>

AlphaAudio	vom Hersteller umgehend ein Patch zur Verfügung gestellt. <sup>213</sup> Im Gegensatz zu XCP sind mit MediaMax geschützte CDs aber noch weiterhin im Handel erhältlich.
	Besonders interessant im Hinblick auf die technischen Möglichkeiten ist der Kopierschutz AlphaAudio, der von SETTEC Inc. entwickelt wurde und die Einbindung verschiedener Multimedia-Inhalte, darunter Video-Dateien, Fotos und Anwendungen (z. B. Bildschirmschoner, Spiele etc.), sowie die Verwendung von DRM-Funktionen erlaubt. Dieses Verfahren wird in zwei Varianten angeboten, die sich in der Möglichkeit der Wiedergabe mit dem CD-ROM-Laufwerk eines PCs voneinander unterscheiden. <sup>214</sup>

Tabelle 9 – Kopierschutztechnologien im Überblick

### 6.3.4 Vertrauliche Informationen und Datenbestände

Neben den bislang erläuterten Arten von Informationsgütern kann auch reine Information, beispielsweise aus dem Bereich der Wirtschaft, davon betroffen sein, unautorisiert vervielfältigt und verbreitet zu werden. Sie wird häufig als vierter Produktionsfaktor bezeichnet.<sup>215</sup> Gelangt derartige Information ungewollt in die Hände Dritter – oder gar in die der Konkurrenz – so kann dies für diejenigen, für die diese Informationen bestimmt waren oder auf die sie sich beziehen, nicht zu unterschätzende, negative Auswirkungen zur Folge haben.

#### 6.3.4.1 Informationsanbieter

Viele Informationsanbieter verlangen von ihren Kunden einen vertraulichen Umgang mit den abgerufenen Daten. Eine Weitergabe ist in vielen Fällen strengstens untersagt. Bei LexisNexis beispielsweise sind die Nutzungsbedingungen weltweit nahezu identisch. Die erlaubten Grenzen bei der Verarbeitung der angebotenen Daten hängt i. d. R. von den einzelnen Datenbankanbietern (z. B. New York Times) ab. Viele Datenbankanbieter erlauben dem Kunden beispielsweise lediglich, dass die Daten maximal 90 Tage in einer maschinenlesbaren Form gespeichert werden. Einige Anbieter haben diese Grenze gar bei 30 Tagen angesetzt. In den Nutzungsbedingungen von LexisNexis Europa dürfen die erworbenen Daten generell maximal 90 Tage in maschinenlesbarer Form gespeichert werden, auch wenn der jeweilige Datenbankanbieter kein Limit festgelegt hat.

<sup>213</sup> Quelle: <http://www.sonybmg.com/mediamax/>

<sup>214</sup> Quelle: <http://www.sonopress.de/fileadmin/specs/german/premastering/Informationen%20CD-Audio%20Kopierschutz.pdf>

<sup>215</sup> Vgl. Linde, Frank, *Ökonomie der Information*, Göttingen 2005, S. 12

Region	Europa (einschließlich	USA	Asien (einschließlich Aust- ralien)
Maximal erlaubte Speicherung in Maschinenlesbarer Form	Abhängig vom jeweiligen Datenbankanbieter, wenn keine Angabe: 90 Tage	Abhängig vom jeweiligen Datenbankanbieter	Abhängig vom jeweiligen Datenbankanbieter

Tabelle 10 – Unterschiede in den Nutzungsbedingungen bei LexisNexis

**Beispiel:**

Ein Informationswirt ruft bei einem großen Datenbank-Anbieter Zahlen und Fakten zu Deutschlands zehn größten Unternehmen ab. Während er nach seiner Recherche die Daten durchstöbert, kommt ihm die Idee, dass er diese Informationen eigentlich auch selber anbieten könnte, um nebenher zusätzliches Geld zu verdienen. Also bietet er auf seiner Internet-Präsenz diese Daten gegen Entgelt an. Der Datenbankbetreiber bemerkt dies und macht zivilrechtliche Ansprüche wegen Datenmissbrauchs gegen den Informationswirt geltend.

*6.3.4.2 Schutz vertraulicher Informationen*

Gerade vertrauliche und datenschutzrelevante Informationen (z. B. Personaldaten) müssen vor unbefugtem Zugriff Dritter geschützt werden. So wurde beispielsweise seit Mitte der achtziger Jahre beim Personalführungs- und Informationssystem der Bundeswehr (PERFIS) mit Hilfe des Programms Safe-Guard sichergestellt, dass ein Sachbearbeiter jeweils ausschließlich Zugriff auf diejenigen Daten hatte, die in seinem Zuständigkeitsbereich lagen.

*6.3.4.3 Zugriffsberechtigungen*

Beim Zugriff auf Daten, die auf einem entfernten Server liegen, muss, wie auch in einem Intranet, sichergestellt sein, dass ausschließlich berechtigten Nutzern Zugang gewährt wird. Dazu ist es in den meisten Fällen erforderlich, sich mit einem Benutzernamen und einem Kennwort an dem jeweiligen Server anzumelden. Auf dem Server wird die Eingabe mit einer Datei, die Informationen zu den einzelnen Zugangsberechtigungen enthält, vergli-

---

chen.<sup>216</sup> Ist dieser Vergleich erfolgreich, so erhält der Anfragende Zugriff. Die Datei mit den Zugangsberechtigungen sollte nur von wenigen Benutzern (Systemadministratoren) administriert werden, damit die Missbrauchsgefahr auf ein Minimum reduziert wird. Um einen Missbrauch der hinterlegten Zugriffsberechtigungen zu verhindern, ist es ratsam, das Kennwort in mehrfach verschlüsselter Form zu hinterlegen, beispielsweise in Form eines MD5-Hashs. „MD5“ steht für „Message-Digest Algorithm“ und beschreibt ein Verfahren zur Einweg-Verschlüsselung eines Werts.<sup>217</sup> Meldet sich ein Benutzer an, wird das von ihm eingegebene Kennwort ebenfalls mit dem MD5-Verfahren verschlüsselt und mit dem hinterlegten MD5-Hash verglichen. Sind beide Werte identisch, erhält der Benutzer Zugriff.

#### 6.3.4.4 Online-Banking

Ähnlich verhält es sich beim Online-Banking. Bevor der Kontoinhaber auf sein Konto zugreifen kann, muss er sich mit seiner persönlich festgelegten PIN-Nummer anmelden. Sobald er angemeldet ist, erhält er einen Überblick über seine Konten und die jeweiligen Kontostände. Möchte er allerdings eine Transaktion durchführen, so benötigt er eine gültige TAN-Nummer.<sup>218</sup> In der Regel hat er von seiner Bank ein Papierdokument erhalten, auf dem sich eine ganze Liste derartiger TAN-Nummern befindet (so genannter „TAN-Bogen“), aus welcher er bei jeder Transaktion eine beliebige TAN-Nummer verwenden muss. Die auf diesem Bogen enthaltenen TAN-Nummern sind auch im Rechenzentrum des Kreditinstituts hinterlegt und werden jeweils mit der Eingabe des Kunden abgeglichen. Stimmen beide TAN-Nummern überein, so wird die Transaktion durchgeführt. Jede Nummer kann nur einmal verwendet werden. Mit diesem Verfahren geht eine erhebliche Missbrauchsgefahr einher, wenn der TAN-Bogen in die Hände unberechtigter Personen fällt, denen auch die PIN-Nummer auf illegale Weise bekannt wurde.

Neuerdings werden TAN-Nummern auch auf dem Chip von Kundenkarten, die man beispielsweise zum Abheben von Geld am Automaten verwendet, gespeichert. Mit Hilfe eines kleinen Geräts, in welches man die Kundenkarte seiner Bank schiebt, können diese TAN-Nummern jeweils einzeln abgerufen werden, so dass der TAN-Bogen komplett entfällt. Neu ist auch die Einführung der so genannten iTAN (indizierte Transaktionsnummer), bei deren Verwendung – im Gegensatz zum konventionellen TAN-Verfahren – die einzelnen iTANs in einer vorgegebenen Reihenfolge verwendet werden müssen. Damit erhoffen sich einige Kreditinstitute, so genannte „Phishing“-Attacken zu erschweren.<sup>219</sup> Hierbei handelt es sich um

---

<sup>216</sup> Vgl. Podlech/Herrmann/Warmers, Wirtschaftsinformatik: Datenverarbeitungs-Grundlagen, Würzburg 1992, S. 198 f.

<sup>217</sup> Quelle: <http://www.faqs.org/rfcs/rfc1321.html>

<sup>218</sup> Transaktionsnummer, besteht i. d. R. aus sechs Ziffern

<sup>219</sup> Quelle: [http://www.sparda-west.de/aktuell\\_news\\_index\\_125145.html](http://www.sparda-west.de/aktuell_news_index_125145.html); [http://www.deutsche-bank.de/pbc/pdf/qa\\_einf\\_tan\\_060209.pdf](http://www.deutsche-bank.de/pbc/pdf/qa_einf_tan_060209.pdf)

---

eine Form der Computerkriminalität, bei der Betrüger anhand fingierter E-Mails versuchen, den Kunden einer bestimmten Bank die Zugangsdaten zum Online-Banking zu entlocken, um Zugriff auf die jeweiligen Konten zu erhalten. Die Server, die die Täter hierfür benutzen, befinden sich gemäß der ermittelten IP-Adressen häufig im asiatischen Raum.<sup>220</sup>

### 6.3.5 Internationale Gesichtspunkte

#### 6.3.5.1 Software

Microsoft setzt sein Verfahren zur Produktaktivierung weltweit ein, nachdem es 1999 bei der Einführung von Office 2000 zunächst in Australien, Brasilien, China, Kanada, Neuseeland und den USA erfolgreich getestet wurde<sup>221</sup>. Weltweit kommt es seit dem Betriebssystem Windows XP bzw. Windows Server 2003 und dem Büropaket Office XP (Version 2002) zum Einsatz. Zudem wird in verschiedenen asiatischen – und neuerdings auch afrikanischen<sup>222</sup> – Ländern eine preisgünstige, eingeschränkte "Windows XP Starter Edition" angeboten. Das macht gewissermaßen Sinn, weil das durchschnittliche Pro-Kopf-Einkommen in einigen Teilen Afrikas vermutlich nicht besonders hoch ist. Auffällig ist auch, dass in einigen asiatischen Ländern der Anteil an raubkopierter Software besonders groß ist, so dass hier wahrscheinlich versucht wird, diesem Phänomen durch das gezielte Anbieten preiswerter Software entgegenzuwirken. Allerdings soll dieses Unterfangen bislang nicht besonders erfolgreich gewesen sein<sup>223</sup>.

#### 6.3.5.2 Audio

Einige Musikkonzerne verwenden in den USA und in Europa unterschiedliche Kopierschutzverfahren für Audio-CDs. So wurde festgestellt, dass der Kopierschutz MediaMax ausschließlich in den USA und in Kanada verwendet wird. Der umstrittene Kopierschutz XCP von Sony Music wurde bislang ausschließlich in den USA eingesetzt. Laut Presseberichten war auch eine Einführung in Europa geplant<sup>224</sup>. Ob diese Pläne noch aktuell sind, ist allerdings unklar, zumal Sony Music in Deutschland neuerdings CDS 300 bei Audio-CDs verwendet, die in den USA ursprünglich mit XCP geschützt wurden<sup>225</sup>. Sony Music in Japan schützt seine Audio-CDs hingegen inzwischen nicht mehr mit einem Kopierschutz. Dieser Schritt wurde damit begründet, dass das illegale Kopieren von Audio-CDs insgesamt zurückgegangen sei<sup>226</sup>. Hier sollte allerdings die Frage gestellt werden, ob die Anzahl

---

<sup>220</sup> Auf Anfrage beim Rechenzentrum der Volksbank Bonn Rhein-Sieg eG

<sup>221</sup> Quelle: <http://www.microsoft.com/germany/piraterie/faqaktivierung.msp>

<sup>222</sup> <http://www.winfuture.de/news,25147.html>

<sup>223</sup> <http://www.win-news.de/news,2244.html>

<sup>224</sup> Quelle: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/66007>

<sup>225</sup> <http://www.heise.de/newsticker/meldung/71552>

<sup>226</sup> <http://www.pcwelt.de/news/vermishtes/103620/index.html>

---

der illegalen Kopien möglicherweise aufgrund des Einsatzes von Kopierschutztechnologien zurückgegangen ist.

#### 6.3.5.3 *Filme*

Viele kommerzielle DVDs sind mit einem sog. "Region Code" versehen, der das Abspielen des Datenträgers ausschließlich auf einem DVD-Player erlaubt, der über den gleichen "Region Code" verfügt. So können DVD-Player, die in den USA verkauft werden, meistens nur DVDs wiedergeben, die ebenfalls dort angeboten werden. Das gleiche gilt für Europa und andere Teile der Welt. So können in verschiedenen Regionen der Erde beispielsweise unterschiedliche Veröffentlichungstermine für Filme festgelegt oder verschiedene Versionen angeboten werden. Außerdem wird das Videosignal mit Macrovision geschützt, sofern auf der DVD die entsprechende Einstellung aktiviert ist. Bezüglich des Einsatzes dieses Verfahrens konnten keine länderspezifischen Unterschiede festgestellt werden<sup>227</sup>.

#### 6.3.5.4 *Informationsanbieter*

Viele Informationsanbieter legen Wert auf einen vertrauensvollen Umgang mit den abgerufenen Daten. Eine Weitergabe ist oftmals untersagt. Beim Betrachten der Nutzungsbedingungen von LexisNexis (siehe 2.4.1.) wird deutlich, dass die internationalen Unterschiede in diesem Bereich relativ gering sind.

### 6.3.6 Zusammenfassung

Die nachfolgenden Tabellen veranschaulichen zusammenfassend die Folgen des Raubkopierens sowie die Gegenmaßnahmen, die ergriffen wurden bzw. werden.

---

<sup>227</sup> Quelle: [http://www.macrovision.com/multilingual\\_collateral/video/DVD\\_Brochure\\_German.pdf](http://www.macrovision.com/multilingual_collateral/video/DVD_Brochure_German.pdf)

Informationsgut	Folgen des Raubkopierens
Software	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anteil an raubkopierter Software: Lateinamerika (66 %), europäische Länder außerhalb der EU (61 %), naher Osten und Afrika (58 %), Asien und Ozeanien (53 %), EU (35 %), USA (22 %). Weltweiter Durchschnitt: ca. 35 %.<sup>228</sup></li> <li>- Länder mit hohen Piraterieraten erhalten durch den IT-Bereich geringere Steuereinnahmen als Länder mit einer niedrigeren Piraterierate<sup>229</sup></li> <li>- Sinkende Absatzzahlen wirken sich auch auf andere Industriezweige (Herstellung von Verpackungen, Druckereien etc.) aus<sup>230</sup></li> </ul>
Visuelle und audiovisuelle Medien	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Jahr 2005 geschätzte Umsatzeinbußen in Höhe von 6.1 Mrd. \$ bei MPAA-angehörigen Filmstudios, davon geschätzte 2.4 Mrd. \$ durch sog. „Bootlegs“<sup>231</sup>, 2.3 Mrd. \$ durch den Download im Internet bzw. über Tauschbörsen und 1.4 Mrd. \$ durch das Kopieren legitimer DVDs, VCDs oder VHS-Kassetten. Die USA liegen deutlich an der Spitze (565 Mio. \$). Bei Studios, die nicht der MPAA angehören, ist der geschätzte Gewinnausfall in China (2124 Mio. \$) am größten, gefolgt von Frankreich (943 Mio. \$)<sup>232</sup></li> <li>- Eine gängige Methode besteht darin, mit Hilfe eines Camcorders einen Film von der Kinoleinwand abzufilmen, der dann von sog. „Release Groups“ online verbreitet wird<sup>233</sup></li> <li>- Einige Filme werden bereits vor ihrem Kinostart über das Internet verbreitet<sup>234</sup></li> </ul>
Audioinformationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Weltweiter Umsatzrückgang beim Verkauf von Musik in Höhe von 7 % im Jahr 2002. Als Hauptursache wird der Download von Musik ü-</li> </ul>

<sup>228</sup> Quelle: <http://www.bsa.org/germany/piraterie/piraterie.cfm>

<sup>229</sup> Quelle: IDC-Studie "Expanding the frontiers of our digital future" vom 8.12.2005: <http://www.bsa.org/germany/piraterie/upload/IDC-Impact-Study-complete-english.pdf>, siehe Abb. 1  
Wie Fußnote 9

<sup>230</sup> Filme, die entweder als illegale Kopie erworben werden oder Erwerben eines Hardcopies.

<sup>231</sup> Quelle: WORLDWIDE STUDY OF LOSSES TO THE FILM INDUSTRY & INTERNATIONAL ECONOMIES DUE TO PIRACY; PIRATE PROFILES, auf Anfrage von der MPAA erhalten

<sup>232</sup> Quelle: [http://www.mpa.org/press\\_releases/pyramid\\_of\\_piracy.pdf](http://www.mpa.org/press_releases/pyramid_of_piracy.pdf)

<sup>233</sup> Quelle: [http://www.gvu.de/de/berichte/JAHRESBERICHT\\_2005\\_-\\_Oeffentlich.pdf](http://www.gvu.de/de/berichte/JAHRESBERICHT_2005_-_Oeffentlich.pdf)

	<p>ber Tauschbörsen sowie die inzwischen verbreitete Möglichkeit, CDs zu kopieren, genannt<sup>235</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umsatzrückgang des bundesdeutschen Tonträgermarkts um 11.3 % im Jahr 2002. Der Absatz sank im 1. Halbjahr 2005 (68.7 Mio. €) im Vergleich zum 1. Halbjahr 2004 (76.3 Mio. €) weiter.<sup>236</sup> Dies entspricht einem Rückgang von 11.06 %. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass der Rückgang im Jahr 2005 evtl. auf die zunehmende Anzahl legaler Angebote zum Herunterladen von Musik zurückzuführen sein kann</li> </ul>
Vertrauliche Information, Datenbestände	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informationen können an Wert verlieren, wenn sie öffentlich zugänglich gemacht werden</li> </ul>

Tabelle 11 – Folgen des Raubkopierens

Informationsgut	Gegenmaßnahmen
Software	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produktaktivierung bei Microsoft-Produkten seit „Microsoft Office 2000“ in Australien, Brasilien, China, Kanada, Neuseeland und den USA, seit „Microsoft Office XP“, „Windows XP“ und „Windows Server 2003“ weltweit; Produktaktivierung auch bei neueren Adobe-Produkten (beispielsweise „Photoshop CS“)</li> <li>- Einführung von „Microsoft Windows XP Starter Edition“ in einigen asiatischen und afrikanischen Ländern<sup>237</sup></li> <li>- Rechtsverfolgung von Personen, die Software über Tauschbörsen anbieten</li> </ul>
Visuelle und audiovisuelle Medien	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie früher VHS-Kaufvideos werden heute viele kommerzielle Video-DVDs werden mit Macrovision kopiergeschützt</li> <li>- Rechtsverfolgung von Personen, die</li> </ul>

<sup>235</sup> Quelle: <http://www.ifpi.org/site-content/press/20030409.html>

<sup>236</sup> Quelle: <http://www.ifpi.de/news/pdf/absatz.pdf>

<sup>237</sup> Quelle: <http://www.winfuture.de/news,25147.html>

	<p>Software über Tauschbörsen anbieten. Im Jahr 2005 enthielten in 63.9 % aller (der auf Veranlassung der GVU) beschlagnahmten Datenträger Filme</p>
<p>Audioinformationen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsatz von Kopierschutztechnologien bei Audio-CDs: CDS, CDS-100, CDS-200 (u. a. BMG, EMI Music), CDS 300 (Sony BMG Deutschland), MediaMax (USA und Kanada), XCP (Sony Music USA)</li> <li>- Sony Music in Japan liefert seine Tonträger inzwischen wieder ohne Kopierschutz aus</li> <li>- Die Zahl der Downloads (Musik und Klingeltöne für Mobiltelefone) über legale Angebote hat sich im Jahr 2006 von 400 Mio \$ auf 1100 \$ verdreifacht</li> </ul>
<p>Vertrauliche Information, Datenbestände</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei LexisNexis gibt es weltweit vertragliche Einschränkungen bei der Speicherung erworbener Daten, die sich in der maximal erlaubten Speicherdauer voneinander unterscheiden</li> <li>- Ergebnisse aus Beck online dürfen ebenfalls nicht dauerhaft gespeichert werden; ausgenommen hiervon sind aktenbezogene Archivierungen<sup>238</sup></li> <li>- Juris untersagt sogar jegliche Speicherung von Informationen, die von anderen Nachrichten-anbietern stammen<sup>239</sup></li> </ul>

Tabelle 12 – Gegenmaßnahmen

<sup>238</sup> Quelle: <http://rsw.beck.de/rsw/shop/agb.asp>

<sup>239</sup> Quelle: [http://www.juris.de/jportal/jp\\_js\\_p/content/Nutzungsbedingungen/nutzungsbedingungen.pdf](http://www.juris.de/jportal/jp_js_p/content/Nutzungsbedingungen/nutzungsbedingungen.pdf)

	Software	Digitale Bilder	VHS	DVD	AVI	Audio-CD	MP3
AlphaAudio						X	
CDS						X 240	
CDS 100						X	
CDS 200						X 241	
CDS 300						X	
Key2Audio						X 242	
Macrovision			X	X			
MediaMax						X 243	
Produkt-Aktivierung	X						
Watermarking		X		X	X		X 244
XCP						X 245	

Tabelle 13 – Einsatzgebiete der erläuterten Kopierschutztechnologien

<sup>240</sup> CDS wurde von BMG eingesetzt.

<sup>241</sup> CDS 200 wird u. a. von EMI Music und Universal Music und wurde vor der Fusion mit Sony Music auch von BMG eingesetzt.

<sup>242</sup> Key2Audio wird in erster Linie bei Sony Music eingesetzt.

<sup>243</sup> Die Verwendung von MediaMax wurde ausschließlich bei Audio-CDs festgestellt, die von Sony BMG für den US-amerikanischen oder kanadischen Markt hergestellt wurden. Vor der Fusion wurde es auf dem US-amerikanischen Markt bereits von BMG eingesetzt (Vgl. 4.2.7).

<sup>244</sup> Das Fraunhofer-Institut hat ein Watermarking-Verfahren für Audiodateien des Typs MPEG 1 Layer 3 (MP3) entwickelt: <http://www.igd.fhg.de/igd-a8/archiv/flyer/Acwa-Flyer-english.pdf>

<sup>245</sup> Wurde von Sony Music in den USA eingesetzt.

---

## 6.4 Ergebnisse und Ausblick

Solange selbst PC-Zeitschriften Hinweise darauf geben, wie man bestimmte Verfahren gegen unbefugtes Kopieren verschiedener Informationsgüter umgehen kann, wird es vermutlich immer Benutzer geben, die sich dieser Hinweise dankend bedienen werden und solange dies der Fall ist, wird sich die Mentalität, dass Raubkopieren und der Zugriff auf schutzwürdige Daten ein Kavaliersdelikt sei, mit Sicherheit nicht ändern. Hingegen muss allerdings kritisch festgestellt werden, dass selbst Organisationen, die dem Schutz gewerblicher Urheberrechte dienen sollen, dem Vorwurf ausgesetzt sind, die Verbreitung von Raubkopien selbst gefördert zu haben, auch wenn es sich dabei wahrscheinlich nur um Einzelfälle handeln wird.<sup>246</sup> Wenn man jedoch von diesen seltenen Fällen absieht, ist der Schutz geistigen wirtschaftlichen Eigentums im digitalen Zeitalter wichtiger als je zuvor. Mit der Veröffentlichung von „Windows XP Starter Edition“ im asiatischen Raum versucht Microsoft beispielsweise der Verbreitung von Raubkopien entgegenzuwirken. Bei dieser Version handelt es sich um eine eingeschränkte Version des Betriebssystems, die in erster Linie dazu konzipiert ist, auf sehr preisgünstigen PC-Systemen vorinstalliert zu werden.<sup>247</sup> Weil viele Benutzer – anstelle von Linux – Microsoft Windows bevorzugen, könnte dies eine geeignete Maßnahme darstellen, um Raubkopierern den Wind aus den Segeln zu nehmen. Weil in einigen Ländern im asiatischen Raum die Quote der Softwarepiraterie relativ hoch ist<sup>248</sup>, dürfte die Einführung preisgünstiger Software hier recht effektiv sein.

Verständlich ist auch die Verwendung von Kopierschutztechnologien in der Musikindustrie. Weil die Möglichkeit, analoge Kopien zu erstellen auch weiterhin erhalten bleibt, dürfte dieser Einschnitt für viele Musikfreunde im Nachhinein schmerzloser sein, als viele zuerst befürchtet hatten. Auch wenn ein Kopierschutz keinen hundertprozentigen Schutz vor illegaler Vervielfältigung des geschützten Werks garantieren kann, wird es dennoch erschwert, hochqualitative Kopien zu erstellen. Man darf nicht vergessen, dass an der Verwertung geistigen Eigentums nicht nur der Künstler selbst verdient, sondern daran auch zahlreiche Arbeitsplätze hängen. Besondere Bedeutung erlangt insbesondere die Sicherheit von sensiblen Daten und großen Datenbeständen. Hier muss der Datenschutz oberste Priorität genießen, damit sichergestellt wird, dass derartige Daten nicht in die falschen Hände gelangen.

---

<sup>246</sup> Quelle: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/69206>

<sup>247</sup> Quelle: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/49961>

<sup>248</sup> Quelle: <http://www.bsa.org/germany/presse/newsreleases/BS055-08.cfm>

---

## 6.5 Literaturverzeichnis

Der Brockhaus multimedial, F. A. Brockhaus AG, Mannheim 2005

BSA, „Informationen zur BSA“, <http://www.bsa.org/germany/uber/>

BSA, „Promoting a safe and legal digital world“, <http://www.bsa.org/usa/about/>

BSA, „Schaden durch raubkopierte Software in Deutschland steigt auf 1,84 Milliarden Euro“, <http://www.bsa.org/germany/presse/newsreleases/BS055-08.cfm>

CHIP 10/2005, „Echtheits-Check für Windows geknackt“

Deutsche Bank, „Fragen und Antworten zum erweiterten TAN-Verfahren“, [http://www.deutsche-bank.de/pbc/pdf/qa\\_einf\\_tan\\_060209.pdf](http://www.deutsche-bank.de/pbc/pdf/qa_einf_tan_060209.pdf)

DVD Forum, „DVD Technical FAQ“, <http://www.dvdforum.org/faq-tech.htm>

Dworatschek, Grundlagen der Datenverarbeitung, 8. Auflage, Berlin, 1989

Das Elektronik-Kompodium, „DVD-Kopierschutz“, <http://www.elektronik-kompodium.de/sites/com/1001131.htm>

BSA, „Expanding the frontiers of our digital future“, <http://www.bsa.org/germany/piraterie/upload/IDC-Impact-Study-complete-english.pdf>

FAQs.org, Rivest, Ronald L., „RFC 1321 - The MD5 Message-Digest Algorithm“, <http://www.faqs.org/rfcs/rfc1321.html>

Fraunhofer Institut, „A©WA - Audio ©opyright protection by Watermarking“, <http://www.igd.fhg.de/igd-a8/archiv/flyer/Acwa-Flyer-english.pdf>

Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte

Heise.de, „Microsoft startet Versuch mit Windows Light für Asien“, <http://www.heise.de/newsticker/meldung/49961>

Heise.de, Persson, Christian, „GVU-Fahnder als Raubkopierer-Komplizen“, <http://www.heise.de/newsticker/meldung/69206>

Hoeren, Thomas und Sieber Ulrich (Hrsg.), Handbuch Multimedia Recht, München 2005

IFPI, Spiesecke, Dr., Hartmut, „2001 erstmals mehr kopierte als verkaufte Musik - 10,2% Umsatzrückgang“, <http://www.ifpi.de/news/news-194.htm>

JVC, „About JVC“, <http://www.jvc.com/company/>

Knop, Dirk, „Sony BMGs CD-Player-Software telefoniert nach Hause“, <http://www.heise.de/newsticker/meldung/65870>

Koch, Alexander, Handbuch zum Fotorecht, Sinzheim 2003

Lahmann, Nils, Rechtlicher und technischer Schutz von Werken im Urheberrechtsgesetz, Hamburg 2005

Lexis Nexis, „Allgemeine Vertragsbedingungen für die Nutzung der europäischen Lexis-Nexis™ Online Services“, <http://www.lexisnexis.com/terms/lngp/de/>

LG München, CR 1995, 669

Linde, Frank, Ökonomie der Information, Göttingen 2005

---

Macrovision, „CDS-300 - Machen Sie die CD zum Erlebnis“,  
[http://www.macrovision.com/multilingual\\_collateral/music/CDS300\\_German.pdf](http://www.macrovision.com/multilingual_collateral/music/CDS300_German.pdf)

Macrovision, „Ist die Kopierschutzstrategie für Ihre DVD lückenlos?“,  
[http://www.macrovision.com/multilingual\\_collateral/video/DVDs\\_Brochure\\_German.pdf](http://www.macrovision.com/multilingual_collateral/video/DVDs_Brochure_German.pdf)

Mediabit, „Ländercode / Regionalcode“, <http://www.mediabit.de/lexikon/laendercode.html>

Microsoft, „FAQ Produktaktivierung“,  
<http://www.microsoft.com/germany/piraterie/faqaktivierung.msp>

Microsoft, „Fragen zum Assistenten zur Windows-Überprüfung“,  
[http://www.microsoft.com/resources/howtotell/de/windows/validation\\_faq.msp](http://www.microsoft.com/resources/howtotell/de/windows/validation_faq.msp)

OLG Düsseldorf, CR 1991, 352

Patent US4631603

Patent WO0178074

Podlech/Herrmann/Warmers, Wirtschaftsinformatik: Datenverarbeitungs-Grundlagen,  
Würzburg, 1992

Schmidt, Matthias und Wirth, Thomas, Urheberrecht Handkommentar, Baden-Baden 2004

Sonopress, „CD-Audio Kopierschutz – ein Informationsblatt“,  
<http://www.sonopress.de/fileadmin/specs/german/premastering/Informationen%20CD-Audio%20Kopierschutz.pdf>

Sony BMG, „Information Web Site for the Sony BMG CD Technologies Settlement“,  
<http://www.sonybmg.com/mediamax/>

SpardaBank West, „iTAN - neue Sicherheit im OnlineBanking“, [http://www.sparda-west.de/aktuell\\_news\\_index\\_125145.html](http://www.sparda-west.de/aktuell_news_index_125145.html)

Stern online, „Diese CD ist keine CD“, <http://www.stern.de/computer-technik/technik/514803.html>

Studie: „IDC Pirateriezahlen“, <http://www.bsa.org/germany/piraterie/piraterie.cfm>

Universal Music, „Informationsseite von Universal Music zum Thema Kopierschutz“,  
<http://www.universal-kopierschutz.de>

Wirtschaftsuniversität Wien, Hahsler, Michael, „Analyse Patterns im Softwareentwicklungsprozess“, <http://www.wi.wu-wien.ac.at/~hahsler/research/diss/diss/node39.html>

---

## 7 UNTERNEHMERISCHE VERHALTENSWEISEN UND STRUKTUREN DER RELEASESZENE (*JAN KIEFER, FACHHOCHSCHULE KÖLN*)

### 7.1 Einleitung

Die Kopierbarkeit von Marken und Gütern, sowohl materiell wie auch immateriell, ist ein mit der Wissensgesellschaft gewachsenes Phänomen. Die Verfügbarkeit an preisgünstigen Kopiergeräten für Datenträger wächst stetig an und ermöglicht zwischenzeitlich auch dem Privatnutzer die Vervielfältigung von öffentlich zugänglichen und urheberrechtlich geschützten Gütern.

Viele Unternehmen klagen über Umsatzeinbußen im Millionenbereich durch die steigende Anzahl an Plagiaten und Raubkopien.

Anhand von Kennzahlen<sup>249</sup> legen die Anbieter von Informationsgütern jährlich Berichte vor, die ein mögliches Käuferpotential anhand des Grades der Verbreitung von Duplikaten messen. So stellt sich die Frage, wer hinter der illegalen Vervielfältigung steht und ob es unternehmerische Tendenzen gibt, Raubkopien professionell zu vertreiben.

Ziel dieser Arbeit ist es Parallelen zwischen einer Unternehmung im betriebswirtschaftlichen Sinne und der organisatorischen Struktur der Raubkopierer Szene zu suchen und darzustellen. Hierzu wird die organisatorische Struktur einer funktionalen Organisation an der Organisationsform der Raubkopiererszene gespiegelt. Die Vorgehensweisen der Beschaffung und Aufbereitung von illegal verbreiteten Informationsgütern bis hin zu Bereitstellung und Verbreitung stehen im Fokus.

Zudem wird die rechtliche Seite beleuchtet, um den Übergang von der legalen zur illegalen Raubkopie aufzuzeigen. Der Leser soll einen Einblick in die Szene der Raubkopierer, deren Motivation und Vorgehensweise bekommen, um neue Wege zur strategischen Positionierung von digitalen Informationsgütern ableiten zu können.

---

<sup>249</sup> Vgl. BSA: Annual BSA Global Software Piracy Study, 2003, S.1-10

---

## 7.2 Abgrenzungen und Definitionen

### 7.2.1 Materielle Güter und Informationsgüter

Generell lassen sich Güter oder auch Produkte in zwei grobe Klassen einteilen.

Die physischen Güter, die sich durch ihre materielle Existenz auszeichnen und die nicht-physischen Güter, die wir durch ihre rein digitale Existenz auf einem beliebigen Medium definieren wollen<sup>250</sup>.

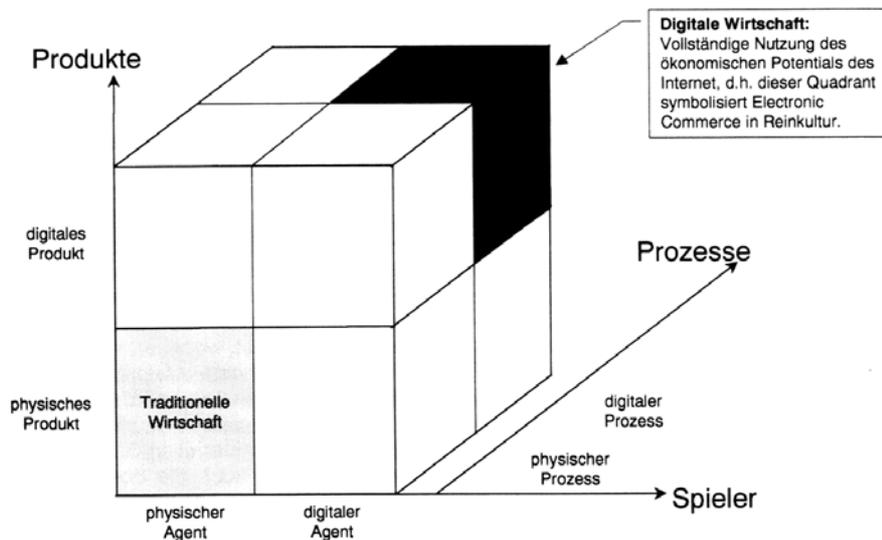


Abb. 30 – Digitale und traditionelle Wirtschaft

Quelle: Brandtweiner: Differenzierung und elektronischer Vertrieb digitaler Informationsgüter, 2000, S.6

Wird eine Raubkopie als Informationsträger in Form eines Mediums definiert, so erhält man ein Informationsgut, das die Eigenschaft besitzt beliebig oft kopierbar zu sein, ohne nennenswerte Materialkosten oder Qualitätseinbußen bei der angefertigten Kopie zu verursachen. Im Vergleich dazu haben wir auf der anderen Seite materielle Güter, die beliebig oft vervielfältigt werden können, dabei aber den Einsatz von Material mit wesentlich höheren Kosten voraussetzen<sup>251</sup>.

Bei materiellen Gütern fallen in der Regel Stückkosten (Produktionskosten) an, bei Informationsgütern entfällt der Stückpreis und wird durch hohe Fix-

---

<sup>250</sup> Vgl. Brandtweiner: Differenzierung und elektronischer Vertrieb digitaler Informationsgüter, 2000, S.32ff

<sup>251</sup> Vgl. Stock: Informationswirtschaft, 2000, S. 36-38

---

kosten (first copy costs) ersetzt<sup>252</sup>. Diese gilt es bei der Preisfindung von Informationsgütern auf den Verkaufspreis umzulegen. Bei Raubkopien entfallen diese Fixkosten und ermöglichen somit bei Verkauf einen Umsatz mit maximalem Gewinn.

Werden Plagiate hergestellt entfallen lediglich die Entwicklungskosten, der Einsatz von Material und die Produktion der Güter bleibt jedoch weiter bestehen. Den physischen Prozess der Produktisierung gibt es bei Informationsgütern nicht. Er wandelt sich in einen rein digitalen Prozess, der die Verbreitung über Kanäle, wie unter anderem dem Internet, zulässt.

### 7.2.2 Raubkopien und Raubkopierer

Der Begriff Raubkopie bzw. Raubkopierer ist ein allgemein umstrittener Begriff, da das Wort den Straftatbestand des Raubes assoziieren lässt. Nach dem Strafgesetzbuch wird ein Raub als „Wegnahme einer fremden Sache unter Anwendung von Gewalt oder Androhung von Gefahren für Leib oder Leben des Opfers“<sup>253</sup> definiert.

Da bei der Anfertigung von Raubkopien im Regelfall keine Person körperliche Gewalt erfahren muss, ist die Begrifflichkeit eher kritisch zu sehen und damit juristisch nicht gültig. Den Beweis dafür liefert das Urheberrechtsgesetz. Der Straftatbestand des Raubes wird dort nicht erwähnt. Die Bezeichnung Schwarzkopierer trifft hier schon eher den Kern, allerdings konnte sich durch Interessengruppen der Industrie die Begrifflichkeit des Raubes dennoch behaupten und wird auch weiterhin durch groß angelegte Kampagnen<sup>254</sup> verbreitet.

Der Raubkopierer wird als Person definiert, die sich mit der Anfertigung von Duplikaten in digitaler, teilweise auch in analoger Form befasst. Die Distribution dieser Duplikate und auch die Umgehung von Kopierschutzmechanismen, die zum Schutz vor unauthorisierter Vervielfältigung von der Industrie eingesetzt werden, sind Voraussetzungen, um einen Straftatbestand darzustellen. Die Privatkopie von Informationsgütern ist davon nach dem Urheberrechtsgesetz nicht betroffen, auch wenn hier bereits eine Verunsicherung der Verbraucher durch die Lobbyarbeit der Industrie eingetreten ist und eine Unschärfe entstanden zu sein scheint.

Nach einem Bericht des Spiegels<sup>255</sup> kritisieren Verbraucherschützer die Industrie, die mit überzogenen Mitteln kämpfe. Der in Kino Werbespots verbreitete Slogan „Raubkopierer sind Verbrecher“ ist juristisch falsch. Bei der Anfertigung von Raubkopien handelt es sich um ein Vergehen und nicht um ein Verbrechen.

---

<sup>252</sup> Vgl. Brandtweiner: Differenzierung und elektronischer Vertrieb digitaler Informationsgüter, 2000, S. 108

<sup>253</sup> Vgl. §249 Abs.20 Satz 1 StGB.

<sup>254</sup> Vgl. Hart aber gerecht: Initiative zum Schutz des Originals. <http://www.hartabergerecht.de> (zuletzt besucht am 20.03.2006)

<sup>255</sup> Vgl. Spiegel Online: Warnung der Verbraucherschützer, Risiko für Downloader steigt, 31.03.2006. <http://www.spiegel.de/netzwelt/politik/0,1518,408865,00.html> (zuletzt besucht am 31.03.2006).

---

Erst durch die Manipulation der Originaldateien und dem gewerblichen Vertrieb von illegalen Kopien drohen juristische Konsequenzen.

### 7.2.3 Die Raubkopierersubkultur

Die Szene der Raubkopierer, die nun seit fast zwei Jahrzehnten existiert, kann zwischenzeitlich als eigene Subkultur bezeichnet werden. Sie verfügt über eigene Regeln und sogar eine eigene Sprache.

In dieser Struktur gibt es verschiedene Gruppen mit eigenem Gruppenname (engl. groups), die weltweit vernetzt agieren und raubkopierfähiges Material, also Daten, erzeugen, die ohne Kopierschutz lauffähig sind.

Die Gruppen kommunizieren über Kanäle wie dem Internet und das etwas archaische Telnet.

Der für die Kommunikation benutzte Jargon basiert meist auf technischen Akronymen, beziehungsweise auf umgangssprachlichen aus dem Englischen adaptierten Worten, die sich über die Jahre als fest stehende Begrifflichkeiten durchsetzen konnten.

Die Raubkopien werden im Jargon der Raubkopierer auch als Warez bezeichnet, abgeleitet von dem englischen Wort für Ware<sup>256</sup>.

Definiert wird dieser Begriff allerdings nicht ausschließlich für Software Applikationen, sondern für alle illegal beschafften und verbreiteten digitale Medien mit beliebigem Format beziehungsweise für Software, die durch Cracks von Kopierschutzroutinen der Hersteller befreit wird.<sup>257</sup>

Aufgeteilt wird der Überbegriff der Warez in weitere Unterbegriffe. So werden Filme als Moviez, Software Applikationen als Appz, Musik als MP3z, Computer Spiele als Gamez und elektronische Schriftwerke oder auch Ebooks als Bookz bezeichnet. Neben der Kenntnis dieser sprachlichen Eigenheiten ist auch das technische Know-How eine Grundvoraussetzung, um als Raubkopierer agieren zu können.

Die Strukturen der Szene sind dadurch geprägt, dass die einzelnen Gruppen im Wettstreit zueinander stehen. Dabei geht es primär nicht darum finanzielle Vorteile aus den veröffentlichten Daten zu erhalten, sondern um die Steigerung des Ansehens in der Szene. Die Gruppe mit den meisten und aktuellsten Veröffentlichungen<sup>258</sup> wird am weitesten verbreitet und genießt somit hohes Ansehen in der Szene.

Hierzu gibt es auf verschiedenen Internetseiten Listen mit Veröffentlichungen, die tagesaktuell die neusten Warez und die dazugehörigen Infodateien anzeigen.

---

<sup>256</sup> Vgl. Brockhaus: Der Brockhaus Computer und Informationstechnologie, 2005.

<sup>257</sup> Vgl. Wikipedia: <http://de.wikipedia.org/wiki/Warez> (zuletzt besucht am 03.03.2006).

<sup>258</sup> Vgl. Tabelle 1: Begrifflichkeiten aus dem Raubkopierer Jargon

**NFORCE**  
NFO's | Reviews | Forum

**Smoking - Angebote zum Thema Smoking**  
Sie suchen Artikel aus dem Bereich Mode & Accessoires? Nutzen Sie eBay, den weltweiten Online-Marktplatz. 3. 2. 1. meins!

**QUICK NAV**  
Mixed  
Sorted  
Search  
Write a Review

**SECTIONS**  
PC Game Rips  
PC Game ISOs  
PC Game Rip Patches  
PC Game Dox  
PC Game Addons  
PC App ISOs  
Dreamcast  
Playstation  
Playstation 2  
Xbox  
Xbox 360  
Gameboy Advance  
GameCube  
PSP  
DivX  
Xvid  
VCD  
SVCD  
Anime  
XXX  
TV-Rips  
DVD-R

DATE	SECTION	RELEASE NAME	GROUP	SIZE	HITS	OPTIONS
2006-04-08	TV-Rips	The Karen Dumbar Show S04E04 *PDTV* *WS* *XVID*	REMAX	17x15 MB	76	[Icons]
2006-04-08	PC Game ISOs	Full Spectrum Warrior: Ten Hammers (c) THQ *REPACK* *CRACKFIX*	DEVIANCE	02x05 MB	1950	[Icons]
2006-04-08	TV-Rips	Hannah Montana S01E02 *XVID* *DSRip*	FLIGHT	13x15 MB	60	[Icons]
2006-04-08	XXX	19 And Still In School Vol 6 (c) Platinum Media *XVID*	SWEGRUS	30x15 MB	294	[Icons]
2006-04-08	PC Game ISOs	Full Spectrum Warrior: Ten Hammers (c) THQ *CRACKFIX*	DEVIANCE	02x05 MB	1995	[Icons]
2006-04-08	DVD-R	Cats 1998 *PAL* *WS* *DVD9*	OZDVD	6881 MB	244	[Icons]
2006-04-08	PC Game ISOs	Full Spectrum Warrior: Ten Hammers (c) THQ	DEVIANCE	184x15 MB	4017	[Icons]
2006-04-08	PC Game ISOs	Evolution GT (c) Black Bean Games	ITWINS	30x50 MB	10313	[Icons]
2006-04-07	DVD-R	Match Point (2005) *NTSC*	REPLICA	95x50 MB	1353	[Icons]
2006-04-07	PC Game ISOs	Blazing Angels: Squadron Of WWII (c) Ubisoft *PROPER* *CLONEDVD*	ITWINS	55x50 MB	4012	[Icons]
2006-04-07	Xvid	Aeon Flux (2005) *DVDRIP*	DIAMOND	50x15 MB	2413	[Icons]
2006-04-07	PC Game ISOs	War On Terror (c) Digital Reality *SfCloneDVD*	ITWINS	69x50 MB	7752	[Icons]
2006-04-07	PC Game ISOs	Ground Control Anthology (c) Vivendi Universal	PROVISION	44x15 MB	8865	[Icons]
2006-04-07	Xvid	Match Point (2005) *DVDRIP*	DMT	100x15 MB	3183	[Icons]
2006-04-06	PC Game Addons	Sonic Mega Collection Plus (c) Sega *Intro Addon*	FAS	22x05 MB	94	[Icons]
2006-04-06	PC Game Addons	Sonic Mega Collection Plus (c) Sega *Manual Addon*	FAS	13x05 MB	63	[Icons]
2006-04-06	TV-Rips	Footballers Wives S05E07 *PDTV* *WS* *XVID*	RIVER	25x15 MB	307	[Icons]
2006-04-06	PlayStation 2	NBA Ballers Phenom (c) Midway *FULLDVD* *NTSC*	STRIKE	38x50 MB	777	[Icons]
2006-04-06	Xvid	The Matador (2005) *DVDRIP*	HLS	49x15 MB	2384	[Icons]
2006-04-06	SVCD	Basic Instinct 2 (2006) *TC* *PROPER*	NBP	112x15 MB	1251	[Icons]
2006-04-06	SVCD	The Matador (2005) *DVDRIP*	SEPTIC	114x15 MB	325	[Icons]
2006-04-06	DVD-R	Get Rich Or Die Tryin (2005) *PAL*	BAYARIA	95x50 MB	1663	[Icons]
2006-04-06	Xvid	Basic Instinct 2 (2006) *TC* *PROPER*	ASTERIODS	49x15 MB	2552	[Icons]
2006-04-06	TV-Rips	Bang Bang It's Reeves And Mortimer S01E01 *DVDRIP* *XVID*	HAGGIS	17x15 MB	421	[Icons]
2006-04-06	TV-Rips	Miami Ink S02E08 *XVID* *DSR*	FUTV	350 MB	176	[Icons]
2006-04-06	TV-Rips	Passions S07E195 *XVID* *DSR*	FUTV	350 MB	185	[Icons]
2006-04-06	Xvid	Hostel (2005) *DVDRIP* *RETAIL* *UNRATED*	IMBT	49x15 MB	2462	[Icons]

Abb. 31 – Tagesaktuelle Release Listen auf Nforce

Quelle: Screenshot: <http://www.nforce.nl>, April 2006

Die Daten werden zudem meist auch mit Logos der Gruppen versehen, um diese zu Kennzeichnen und Trittbrettfahrern entgegen zu wirken.

Wird eine Veröffentlichung als nuked gekennzeichnet, so gilt dies als Abmahnung von der Szene gegen die betreffende Gruppe, da die Veröffentlichung scheinbar nicht fehlerfrei war. Durch diese Mechanismen ergibt sich eine Art Qualitätskontrolle in der Szene, die zu hohen Qualitätsstandards und Anforderungen an die Fähigkeiten der Gruppenmitglieder führt. Die Releaseszene wird als Teil der Raubkopierszene gesehen, beschäftigt sich in ihrer Struktur aber primär mit der Veröffentlichung von raubkopiertem Material und bildet somit den Ausgangspunkt für die Verbreitung von Raubkopien.

## 7.2.4 Unternehmerisches Verhalten

Nach Wöhe werden Betriebe des marktwirtschaftlichen Wirtschaftssystems als Unternehmungen bezeichnet<sup>259</sup>. Unternehmerisches Verhalten kann dem nach als marktwirtschaftliche Verhaltensweise verstanden werden. Zu einer Unternehmung oder einem Unternehmen gehört zudem eine Organisations-

<sup>259</sup> Vgl. Wöhe: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 2002, S.6

struktur, da arbeitsteilige Gebilde wie Unternehmen ohne diese nicht gelenkt werden können<sup>260</sup>. Als Organisationsstruktur soll nun im Folgenden eine funktionale Organisationsstruktur in Teilen auf parallelen zur Releaseszene untersucht werden, um unternehmerisches Verhalten nachzuweisen.

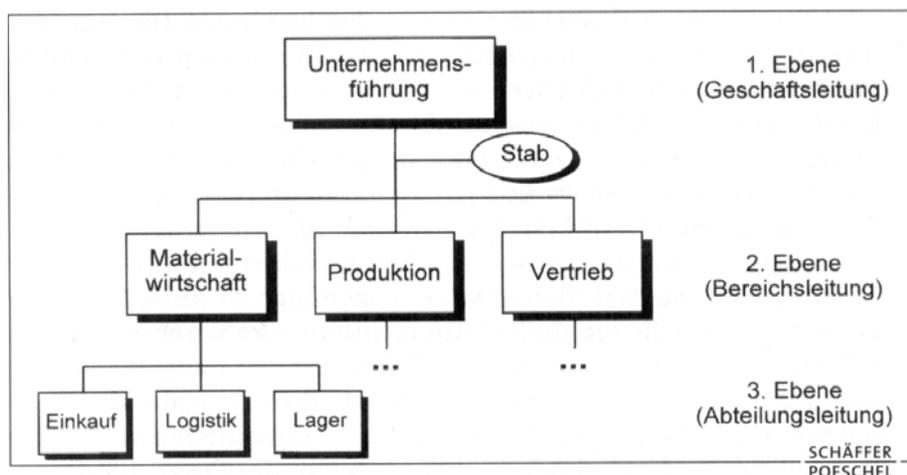


Abb. 32 – Funktionale Organisation

Quelle: Vahs: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 2002, S.424

Unternehmerisches Verhalten wird vermutet, sobald Parallelen in der Verhaltensweise der Organisationseinheit besteht oder bestehen könnte. Zudem wird untersucht ob es mittelbare Beweise für ein Gewinnstreben der Releaseszene gibt. Hierzu werden folgende Teilbereiche der funktionalen Organisation exemplarisch der Releaseszene zugeordnet und untersucht.

<b>Funktionale Organisation</b>	<b>Releaseszene</b>
Vertrieb	Absatz
Einkauf	Beschaffung
Produktion	Erstellung/Inhalt
Logistik	Verbreitung/Bereitstellung

Tabelle 14 – Funktionale Organisation vs Releaseszene

Quelle: Eigene Darstellung

### 7.3 Digitale Informationsgüter und ihre Ausprägungen

Gespiegelt an den für Raubkopierer interessanten digitalen Informationsgütern, lassen sich vier Teilbereiche abgrenzen die überwiegend im Bereich der Unterhaltung anzusiedeln sind.

<sup>260</sup> Vgl. Vahs: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 2002, S.413

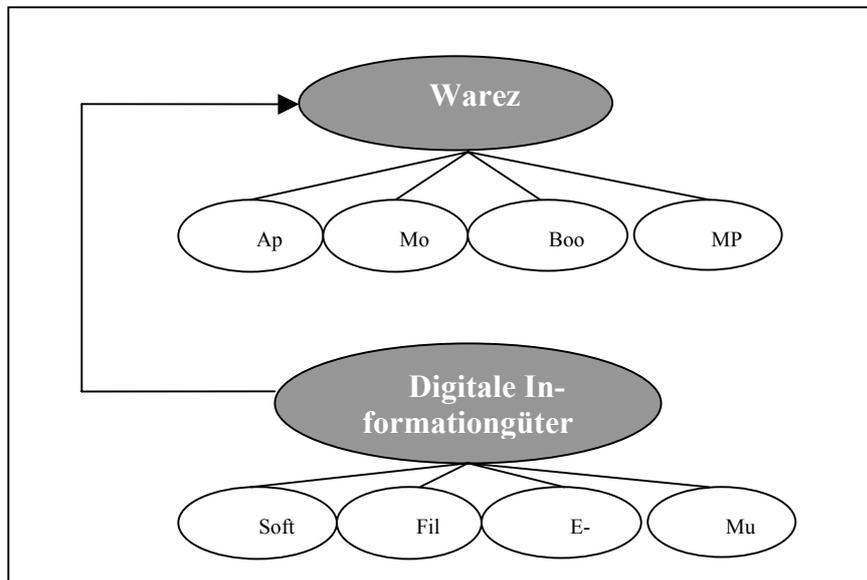


Abb. 33 – Warez gespiegelt an digitalen Informationsgütern

Quelle: Eigene Darstellung

### 7.3.1 Ebooks oder Bookz

Der Begriff Ebook stammt von der Abkürzung für electronic book und bezeichnet ein Buch in digitaler Form. Die Form und die Art der Aufbereitung ähnelt einem regulären gedruckten Buch, bietet aber den Vorteil der Suchfunktion. Ebooks sind in verschiedenen Formaten erhältlich, abhängig von der Plattform, auf der sie genutzt werden. So hat sich für mobile Endgeräte das Mobipocket-Format durchgesetzt<sup>261</sup>.

Weitere Formate sind das von Adobe entwickelte PDF-Format für den Acrobat Reader, der eReader und der Microsoft Reader.

Mit dem anwachsenden Absatz mobiler Endgeräte wie etwa PDAs oder Mobiltelefonen, wird auch die Nutzung von ebooks zunehmend populärer. Hier ist man in der Lage aufgrund der geringen Dateigröße von rein textbasierten Büchern hunderte gleichzeitig auf einem Medium zu speichern. Im heimischen Umfeld bevorzugt der Leser auch weiterhin das Buch aus Papier aufgrund des haptischen Erlebnisses<sup>262</sup>.

Ebooks spielen im Rahmen der Raubkopien eine eher untergeordnete Rolle, sind sie doch noch weit nicht so populär wie etwa Computerspiele

<sup>261</sup> Vgl. Heise: Rink, Jürgen. 27.06.2005. Zaghafte Renaissance, E-Books: Mit neuem Mut aus der Krise S.1. <http://www.heise.de/mobil/artikel/60739/> (zuletzt besucht am 30.03.2006)

<sup>262</sup> Vgl. drupa report Nr.3: Klosterkemper, Horst. 10/1999. Printmedien und elektronische Medien: Mit Optimismus ins nächste Jahrtausend S.19 Abschnitt: Buchh@ndel der große Renner im Internet.

---

oder Filme. Die Verbreitung ist allerdings sehr leicht, da Ebooks in der Regel nur einige Megabyte groß sind.

Dies hat natürlich Folgen für den Schutz durch den Hersteller, dieser erlaubt, gesteuert über Digital Rights Management (DRM), nur das Kopieren auf maximal zwei Endgeräte.

Kontrolliert wird dies über einen Abgleich der Programmidentifikationsnummer und ID der Endgeräte<sup>263</sup>. Bei der Bestellung eines Ebooks, muss man die ID-Nummern beider Geräte angeben. Aus den gesendeten IDs wird dann ein speziell verschlüsseltes Ebook generiert und an den Besteller versendet. Will man die Ebooks auf ein anderes Gerät übertragen, so muss man eine Frist abwarten und kann schließlich via Internetportal eine neue ID eingeben.

Trotz dieser hohen Sicherheitsstandards sind aktuelle Buchtitel auch weiterhin kostenlos in Filesharing-Tools zu finden. So wird in einem Artikel von Heise Online gemeldet, dass das Ebook-Format von Microsoft von einem Programmierer ausgehebelt wurde<sup>264</sup>. Ist ein vom Kopierschutz befreiter Titel erst online verfügbar, so kann man sich ausmalen wie schnell die Verbreitung vonstatten gehen wird. Aufgrund des geringen Datenvolumens ist anzunehmen, dass diese auch direkt durch den Versand von Emails verbreitet werden. Über die gewerbliche Struktur des Absatzes von illegal erworbenen Ebooks ist nichts bekannt.

### 7.3.2 Musik oder MP3z

Mit der Einführung 1995<sup>265</sup> und der Durchsetzung des MP3 (MPEG Layer-3) Standards des Fraunhofer Instituts für Integrierte Schaltungen und der zunehmenden Verfügbarkeit von Internetanbindungen in Privathaushalten erfolgte eine Synergie, mit der die Musikindustrie noch heute zu kämpfen hat.

Während eine normale Audio CD mit 76 Minuten Laufzeit einem Datenvolumen von 650 MB entspricht, ist eine als MP3 kodierte Audio CD nur noch 76 MB groß<sup>266</sup>. Dieser Umstand begünstigt die Verbreitung über Datenleitungen.

Durch die steigende Anzahl an Breitbandanschlüssen erfreuen sich aber auch die regulären Audio CDs, die als Ausgangsmaterial für die MP3s dienen neuer Beliebtheit.

Aus der Kompression der Daten ergibt sich ein kaum hörbarer Verlust an Klangqualität, der Audiopuristen in der Raubkopierer Szene dazu veranlasst hat Veröffentlichungen von Audio CDs zu forcieren.

---

<sup>263</sup> Vgl. Heise: Rink, Jürgen. 27.06.2005. Zaghafte Renaissance, E-Books: Mit neuem Mut aus der Krise S.2 Abschnitt: Schutz vorm Leser. <http://www.heise.de/mobil/artikel/60739/> (zuletzt besucht am 30.03.2006)

<sup>264</sup> Vgl. Heise Online: pmz. 02.01.2003. Kopierschutz von Microsofts E-Book-Reader ausgehebelt. <http://www.heise.de/newsticker/meldung/33392/> (zuletzt besucht am 30.03.2006)

<sup>265</sup> Vgl. Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen: MP3 History. <http://www.iis.fraunhofer.de/amm/projects/mp3/> (zuletzt besucht am 30.03.2006)

<sup>266</sup> Vgl. ebd. <http://www.iis.fraunhofer.de/amm/techinf/layer3/> (zuletzt besucht am 30.03.2006)

---

Um eine illegale Verbreitung zu verhindern hat die Musikindustrie Kopierschutzverfahren entwickelt, die allerdings mehr zum Ärger der Endkunden<sup>267</sup> beigetragen haben als wirklich eine nennenswerte Absenkung der Raubkopiererrate zu erzielen. Es ist anzunehmen, dass der Verkauf von illegal erstellten Audio CDs seit der Einführung des MP3 Standards nicht mehr überproportional hoch ist, in Ländern wie etwa China<sup>268</sup> werden Kopien jedoch noch in großen Mengen gewerblich abgesetzt.

Nach einem Jahreswirtschaftsbericht des Bundesverbandes der Phonographischen Industrie von 2002 ist der Absatz an Langspiel-CDs im Jahr 2002 auf 165,7 Millionen, gegenüber 173,4 Millionen im Jahr zuvor zurückgegangen<sup>269</sup>. Der Rückgang wird auf das private Brennen von Musik-CDs zurückgeführt. So konnten im 2002 28,6% aller Deutschen über 10 Jahre privat auf einen CD-Brenner zugreifen.<sup>270</sup> Die Herkunft der Ursprungsdaten wurde dabei nicht berücksichtigt. Somit ist sowohl eine Nutzung des Internets als auch die direkte Kopie der Original CD möglich.

### 7.3.3 Filme oder Moviez

Analog zur Verbreitung von Musik über das Internet im MP3-Format, wurde auch die Verbreitung von Filmen durch neue Kompressionsformate begünstigt.

Die Verfügbarkeit von kostengünstigen Massenspeichern ermöglicht zudem die langfristige Speicherung von Filmen.

So sind die Speicherkosten für 20 Filme im DVD typischen MPEG-2<sup>271</sup> Format innerhalb von 20 Jahren von über 5 Millionen Euro auf nur noch 5 Euro gesunken.

---

<sup>267</sup> Vgl. The Register: Leyden John, 12.12.2005. Sony BMG „diligently re-evaluates“ CD anti-piracy tech. [http://www.theregister.co.uk/2005/12/12/sony\\_anti-piracy\\_review/](http://www.theregister.co.uk/2005/12/12/sony_anti-piracy_review/) (zuletzt besucht am 30.03.2006)

<sup>268</sup> Vgl. Kapitel 5

<sup>269</sup> Vgl. Bundesverband der Phonographischen Wirtschaft e.V.: Spiesecke, Dr. Hartmut, 26.02.2003. 11,3% Umsatzrückgang des Deutschen Tonträgermarktes 2002. <http://www.ifpi.de/news/news-253.htm/> (zuletzt besucht am 12.03.2006)

<sup>270</sup> Vgl. GfK: 15.04.2003. Brenner-Studie 2002. <http://www.ifpi.de/news/279/brennerstudie.pdf> (zuletzt besucht am 12.03.2006)

<sup>271</sup> Vgl. Cybersite: Eisert, Björn, 1995. Was ist MPEG?. <http://www.cybersite.de/german/service/Tutorial/mpeg/#washeisst> (zuletzt besucht am 12.03.2006)



Abb. 34 – Entwicklung der Speicherkosten

Quelle: Mercer Management Consulting: Medien Studie 2006, 2006, S.6

Während zu Beginn der Verbreitung von Filmen über das Internet noch Formate mit vergleichsweise minderwertiger Bildqualität zum Einsatz kamen, um einen schnellen Download zu ermöglichen, werden aufgrund von schnellen Datenleitungen heute auch 1:1 Kopien von DVDs eingestellt.

Zu den neben der DVD-Kopie populärsten Formaten gehören Kopien im Divx, Xvid und Video-CD Format. Diese zeichnen sich durch ein hoch komprimiertes Format aus und ermöglichen es, komplette Spielfilme auf eine handelsübliche CD-ROM mit 800 MB Speichervermögen zu brennen. Um eine Konvertierung vorzunehmen, muss das Ausgangsformat mit der Hilfe von Software enkodiert werden. Diese ist wie auch die benötigten Codecs [Abkürzung für Codierer/Decodierer]<sup>272</sup> meist kostenlos im Internet erhältlich. Die Software der Firma Divx<sup>273</sup>, die vor einigen Jahren noch als Freeware erhältlich war hat sich zwischenzeitlich zum kommerziellen Produkt gewandelt.

Mittlerweile unterstützen auch zahlreiche DVD-Endgeräte diesen Standard und ermöglichen somit das computerunabhängige Sehen von Filmen.

Ähnlich verhält es sich mit dem Xvid-Format mit dem Unterschied, dass es sich hierbei um ein Codec handelt, dessen Programmcode als Open Source vorliegt und somit von jedem Nutzer beliebig erweitert und verbessert

<sup>272</sup> Vgl. Brockhaus: Der Brockhaus Computer und Informationstechnologie, 2005.

<sup>273</sup> Vgl. Divx: <http://www.divx.com/> (zuletzt besucht am 06.03.2006)

---

werden kann. Die Bildqualität beider Formate entspricht subjektiv in Abhängigkeit der verwendeten Qualitätseinstellungen dem einer DVD. Als Quelle werden von den Raubkopierern Presse-DVDs genutzt, die für Filmkritiken vor der offiziellen Veröffentlichung an Pressestellen geschickt werden.

Die Qualität des als DVD-Rip bezeichneten Release entspricht meist dem einer handelsüblichen DVD und gilt als beste verfügbare Quelle.

Das Video-CD Format hingegen ist qualitativ das schlechteste und hat als Standard nur die halbe Bildauflösung, die eine reguläre DVD bietet. Kommerziell konnte sich dieses seit Anfang der 90er Jahre existierende Format nie durchsetzen. In der Szene wird es häufig als Format, für mit Videokameras abgefilmte Kinofilme verwendet und als sogenanntes Telesync (TS) released. Hierzu werden Kameras in den Räumen der Filmvorführer oder direkt im Publikum angebracht.

Der Verkauf von illegal erworbenen Filmen scheint zunächst am wahrscheinlichsten, da es sich um Daten mit großem Volumen handelt und ein Download nur dann möglich ist, wenn eine permanent Verbindung zum Internet besteht.

Ein organisierter, kommerzieller Absatz über Verkaufsstellen findet aber aufgrund der Rechtslage in Deutschland kaum statt. Betrachtet man jedoch Länder des asiatischen oder osteuropäischen Bereichs, so zeichnet sich ein völlig anderes Bild<sup>274</sup>.

#### 7.3.4 Software oder Appz und Gamez

Computerspiele und Software im Allgemeinen waren schon immer Ziel von Raubkopierern. Da diese besondere Art von Informationsgut direkt mit der Entwicklung des Hardwaresystems in Zusammenhang zu bringen ist. So ist ein PC System ohne zugehörige Software nutzlos und erreicht erst durch die Installation einen Mehrwert.

Um einen PC komfortabel zu bedienen, muss man Software Applikationen (Appz oder Gamez) installieren.

Erwirbt man einen Software Titel käuflich, so erhält man nicht nur den Datenträger, sondern auch die Lizenz zur Nutzung des Produkts. Diese Lizenz kann in mehreren Formaten vorhanden sein. Am bekanntesten sind hier Seriennummern und Dongles, die vor der Benutzung eingegeben beziehungsweise angeschlossen werden müssen. Zwischenzeitlich ist mit dem Erwerb einer Lizenz auch eine Registrierung des Benutzers verbunden, die über die Lizenznummern Rückschlüsse auf die Person zulässt.

Eine Raubkopie darf diese Information nicht weiter tragen, weshalb die Szene der Raubkopierer Verfahren zur Umgehung entwickelt hat. Die sogenannten Cracks können kleine autarke Programme zur Umgehung von Lizenzabfragen sein oder aber eine komplett modifizierte und umgeschriebene Programmdatei aus der Originalsoftware.

---

<sup>274</sup> Vgl. MPA: 2004 European Country Piracy Factsheet, November 2004, S.11

---

Beliebte Cracks, um Seriennummern zu umgehen, sind sogenannte Keygens oder Key Generators. Diese generieren auf Algorithmen basierend bei Anfrage durch den Benutzer automatisch einen gültigen Schlüssel für das Programm. Wird dieser dann in die Abfragemaske für den Lizenzschlüssel der Originalsoftware übertragen, so ist diese freigeschaltet, ohne dass eine Modifizierung der Originaldateien stattfinden musste.

Hardware Dongles hingegen sind aufwendiger zu cracken und können nur durch die Emulation der Hardware über Softwareemulation bewerkstelligt werden.

Bevor eine Softwareraubkopie verbreitet werden kann, bedarf es im Gegensatz zu allen anderen aufgezeigten digitalen Informationsgütern den höchsten Aufwand. Hier muss die tiefe Kenntniss über die Funktionsweise der angewendeten Schutzmechanismen vorhanden sein. Die Raubkopierer (Cracker) werden deshalb hauptsächlich im Bereich universitärer Einrichtungen und in Unternehmen vermutet. Das knacken der Software erfolgt unentgeltlich, da der Aufwand, den es zur Herstellung eines Cracks bedarf, monetär oft in keinem Verhältnis zum möglichen Absatz der Raubkopie steht.

Die Cracks sind auf vielen Seiten im Internet frei erhältlich und können direkt heruntergeladen werden<sup>275</sup>. Primär werden diese aber mit der Veröffentlichung des offiziellen Szenereleases verbreitet. Zusätzliche Informationen zur Anwendung eines Cracks findet der Benutzer hier in den szenetypischen NFO Dateien, die alle nötigen Schritte zur Installation des Software aufzeigen.

---

<sup>275</sup> Vgl. Astalavista: <http://www.astalavista.box.sk/> (zuletzt besucht am 09.09.2006)

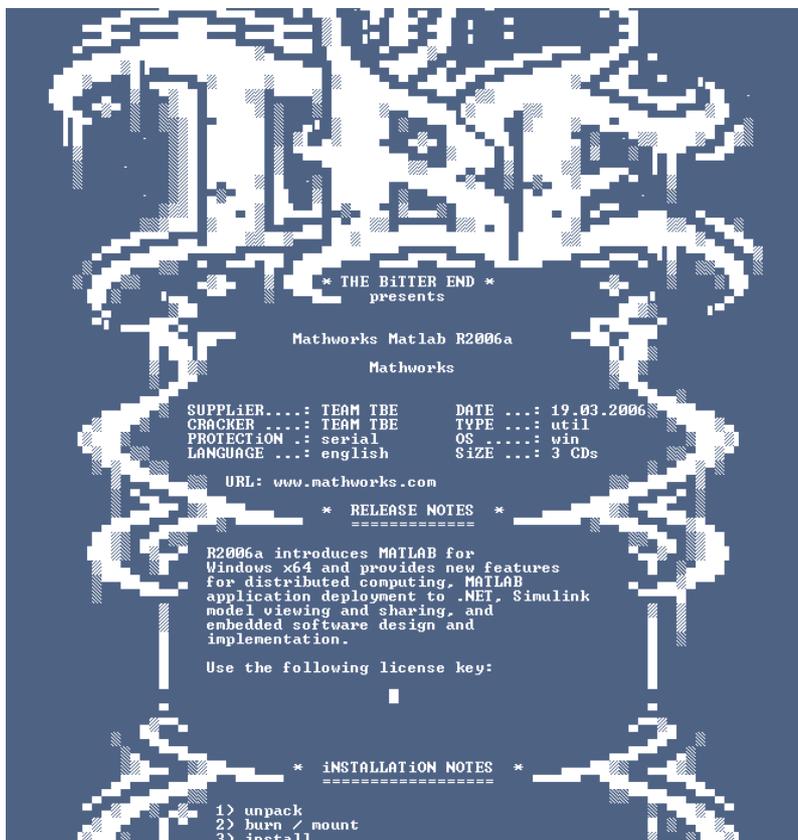


Abb. 35 – Typische NFO Datei eines Szene Releases

Quelle: Screenshot: <http://www.nforce.nl> , April 2006

### 7.3.5 Das Szene- oder Warezelease

Die von der Szene aufbereiteten Warez werden als Warezeleases veröffentlicht<sup>276</sup> und auf unterschiedlichen Portalen tagesaktuell angezeigt. Um einheitliche Standards und Qualität zu generieren, muss sich die Releaseszene auf bestimmte Konventionen verständigt haben, die einheitlich eingehalten werden. Darunter zählt etwa die Bereitstellung der veröffentlichten Raubkopie als komprimierte Archive mit angefügten Metadaten, die unter anderem eine Anleitung zum Cracken der Software enthalten. Je nach Art des Releases variiert auch der mitgelieferte Crack zur Beseitigung des Kopierschutzes. Dieser kann als reine Textdatei für einfache Seriennummern, bis hin zum komplexen Dongelemulator mitgeliefert werden.

<sup>276</sup> Vgl. Kapitel 3.4

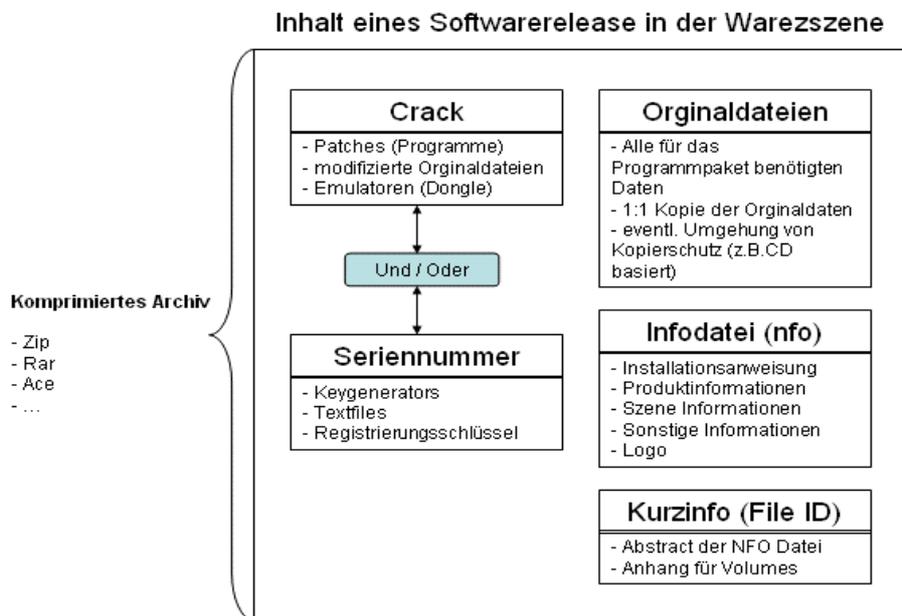


Abb. 36 – Inhalt eines Warezeleuse zur Bereitstellung über beliebige Kanäle

Quelle: Eigene Darstellung

Die Anwendung des Cracks wird allerdings komplett an den Endnutzer der Raubkopie abgegeben. Die Originaldaten werden also letztendlich durch den Endnutzer und nicht durch den Cracker selbst manipuliert. Somit wird auch die Verantwortung aus juristischer Sicht abgegeben. Das Warezeleuse ist als komprimiertes Archiv schließlich das zur Verbreitung und Bereitstellung aufbereitete Produkt der Releasezene.

## 7.4 Bereitstellung von Raubkopien

Der Transport der Güter ist ein weiterer Faktor, der bei physischen Gütern im Gegensatz zu digitalen Informationsgütern keine nennenswerte Entwicklung vollzogen hat.

So macht der Transport von materiellen Gütern einen großen Teil des Verkaufspreises aus, der bei Informationsgütern durch die stärker werdende Nutzung des Internets praktisch entfällt.

Die Bereitstellung von digitalen Gütern ist somit nur noch durch die Leitungskapazität begrenzt. Der Nutzer ist zudem in der Lage, das empfangene Material zu speichern und weiter zu verbreiten, ohne zusätzliche Kosten für die Logistik zu tragen.

---

Ein weiterer, aber inzwischen unpopulär gewordener, Weg der Bereitstellung ist die Verbreitung auf physischen Datenträger wie etwa der CD-ROM, DVD oder smart Media Cards.

Aufgrund der Dichte an im Internet zur Verfügung gestellten Cracks und raubkopierten Szenereleases ist anzunehmen, dass professionelle Szeneraubkopierer die Verbreitung auf physischen Datenträgern inzwischen fast ausschließlich den Herstellern der originalen Informationsgüter überlassen.

Begünstigt wird die Bereitstellung von Raubkopien durch die Entwicklung von Komprimierungsverfahren zur Datenreduktion. Dies gilt sowohl für die Verbreitung auf Datenträgern als auch für das Internet. Eine hohe Kompressionsrate garantiert ein Minimum an benötigtem Speicherplatz und kann dadurch die Download- und Kopierzeiten erheblich senken.

#### 7.4.1 Bereitstellung via Datenträger

Um digitale Daten beliebiger Form auf einen Datenträger zu übertragen, bedarf es grundsätzlich hardwarebasierter Prozesse zur Vervielfältigung. Im Gegensatz zum reinen Datentransfer ist der Datenträger physisch vorhanden.

Duplikate basierend auf optisch beschreibbaren Medien setzen einen CD-beziehungsweise einen DVD-Brenner zur Erstellung einer Raubkopie voraus.

Die Verbreitung von Daten auf Disketten ist aufgrund der heute anfallenden Datenmengen nicht mehr von Bedeutung. Der starke Preisverfall bei optischen Datenträgern und Brennern hat zudem dazu beigetragen, dass die Diskette heute nahezu überflüssig geworden ist.

Spätestens seit der Einführung von Smart Media Cards, die mittlerweile große Datenmengen speichern und in Handys und USB Sticks eingebaut immer verfügbar sind hat die Diskette als Medium zur Bereitstellung endgültig ausgedient.

Im Gegensatz zu der rasant ansteigenden Menge an Daten, die auf einem Medium gespeichert werden können, ist die Art und Weise der Verbreitung weiterhin analog zur Verbreitung via Internet. Auf digitalen Medien geschriebene Daten können nur manuell in Umlauf gebracht werden. Denkbar ist hier etwa der Verkauf in Geschäften und der Versand von Datenträgern nach Bestellung.

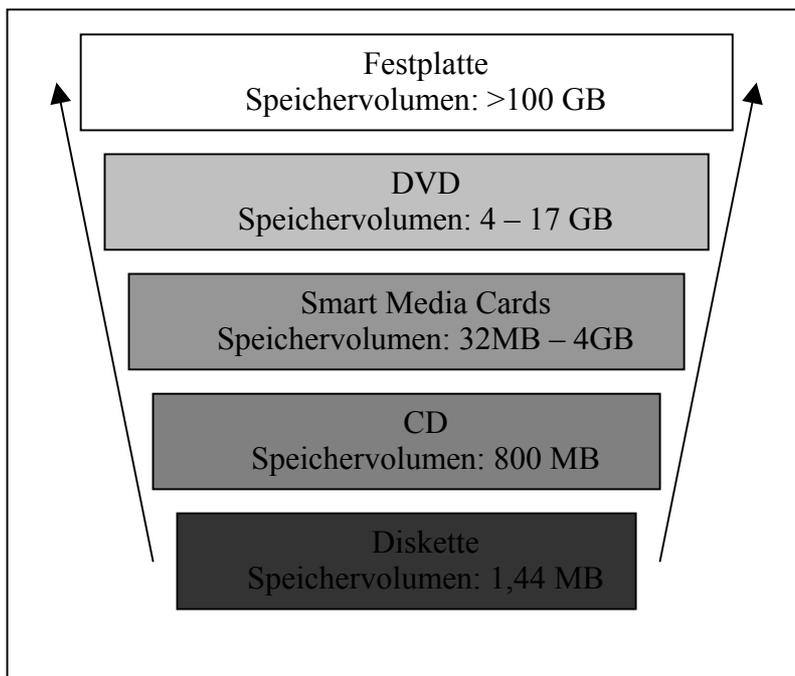


Abb. 37 – Größe gängiger Speichermedien im Vergleich

Quelle: Eigene Darstellung

Als Eingangstor für das Raubkopiermaterial wird heute das Internet genutzt.

In der Zeit vor der Nutzung des Internets kamen hierfür direkte Verbindungen zum Einsatz. Hierfür wurden eigene Serverplattformen von den Raubkopierergruppen geschaffen, die ähnliche Funktionalitäten wie ein FTP Server boten. Der Zugriff erfolgte direkt über Telefonanwahl also via DFÜ (Datenfernübertragung).

Die Zwischenspeicherung erfolgt, damals wie heute, auf Festplatte. Von dort werden die Daten dann auf die entsprechenden Datenträger kopiert.

Gebündelt werden die Daten, falls zusätzlich nötig, mit den entsprechenden Cracks oder mit der vom Hersteller gelieferten Seriennummer zur Freischaltung des Produkts.

## 7.4.2 Bereitstellung via Internet

### 7.4.2.1 Grundvoraussetzungen

Aufgrund der rasant steigenden Anzahl an DSL-, Kabelmodem- und Breitbandanschlüssen wird die Verbreitung von digitalen Daten kostengünstig und für jeden erschwinglich. So hat sich die Anzahl der Nutzer von Breitbandanschlüssen in den Jahren von 2003 auf 2005 praktisch verdoppelt (vgl. Abb. ).

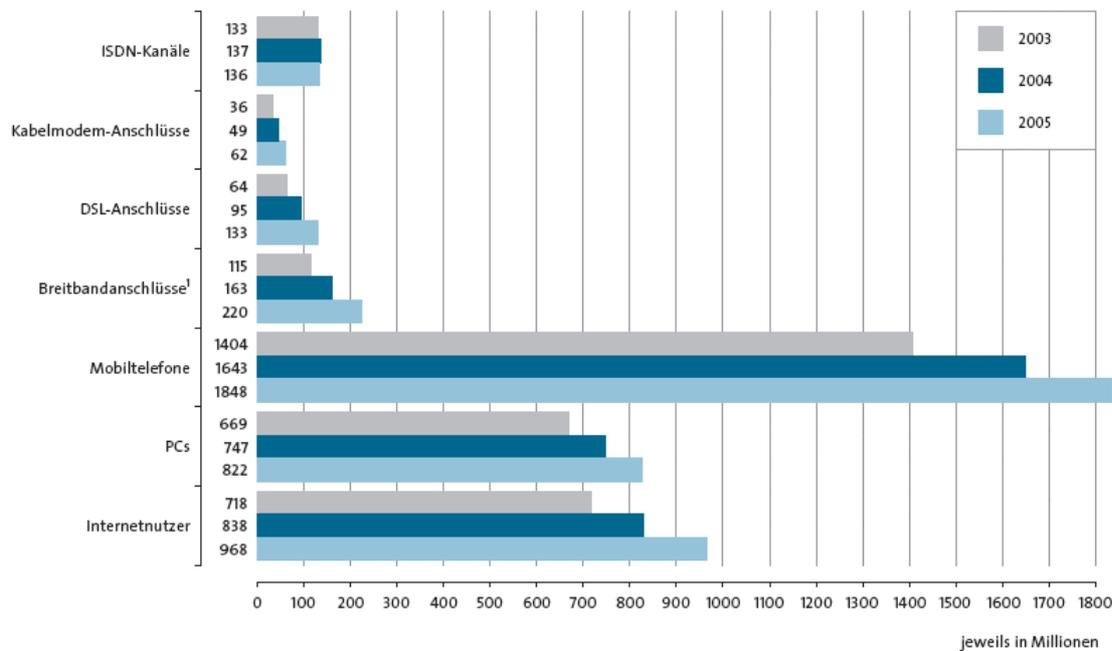


Abb. 38 – Entwicklung weltweiter Informationsinfrastrukturen 2003 bis 2005

Quelle: BITKOM: Daten zur Informationsgesellschaft, 2005, S. 4

Im Gegensatz zur DSL- und Kabelmodeminfrastruktur bietet der Breitbandanschluss die Möglichkeit große Mengen an Daten aus dem Internet herunter wie auch hoch zu laden und schafft damit die Voraussetzungen für den Austausch von Daten.

#### 7.4.2.2 Filesharing Netze und FTP-Server

Der primäre Verbreitungsweg von WareZ erfolgt via File Protocol Server kurz FTP.

Über einen zuvor eingerichteten FTP Zugang kann sich der betreffende Raubkopierer über seinen Username und sein Passwort auf einer Server Plattform einloggen. Hier steht dann eine vom Administrator angelegte Verzeichnisstruktur bereit, in welche die WareZ eingepflegt und eingesehen werden können.

FTP ist zwar ein etwas in die Jahre gekommenes Protokoll, wird aber auch weiterhin als primär Kanal zur Bereitstellung verwendet. Hintergrund ist, dass der Raubkopierer durch den FTP-Zugang eine Barriere technischer Art schafft, die verhindert das sich unbefugte einen Zugang zu den Servern verschaffen können. Der Zugriff der Benutzer wird bei öffentlichen FTP-Servern häufig über Quotas geregelt. Das heißt ein User der Daten herunterladen will muss zuvor Daten auf den Server hochgeladen haben. Die Datenmenge bekommt der User dann auf sein Benutzerkonto mit dem entspre-

---

chenden Quotienten oder Faktor gutgeschrieben. Der Wert richtet sich dabei nach der Aktualität und Qualität der Daten.

Auf gepflegten FTP-Servern befinden sich somit immer die aktuellsten Ware, unter anderem Ware, die teilweise vor der offiziellen Veröffentlichung der Hersteller verfügbar sind. Vermutet wird hier, dass Mitarbeiter der Herstellerfirmen und bei der Entwicklung Beteiligte Dritte diese Daten bereitstellen.

Der sekundäre Verbreitungsweg über das Internet sind die Peer2Peer Plattformen. Dabei handelt es sich um kostenlose, meist sogar Open Source Programme, die eine direkte Verbindung zwischen zwei Computern zulassen. Die Software agiert sowohl als Client als auch als Server und ermöglicht dem Nutzer den Zugriff auf freigegebene Dateien auf der Serverseite<sup>277</sup>.

Umfang und Angebot der zur Verfügung stehenden Daten ist in Abhängigkeit von der Bereitschaft der Nutzer Daten zum Download bereit zu stellen. Die Verfügbarkeit der Daten richtet sich nach der Beliebtheit der Daten. Durch eine Aggregation der Daten bieten Softwaretauschbörsen zwischenzeitlich eine sehr gute Downloadrate. So wird beim Download nicht nur eine Quelle benutzt, sondern mehrere Quellen zu einer gebündelt, um einen höheren Datendurchsatz zu garantieren. Die Daten werden hierfür in kleinere Pakete aufgeteilt und sukzessive herunter geladen. Nach Beendigung des Downloads werden die so genannten Chunks zu einer kompletten Datei zusammen geführt.

Die angebotenen Daten stehen in direktem Zusammenhang mit den Daten der FTP- Server. Die Mehrzahl der zur Verfügung gestellten Daten in Tauschbörsen hat ihren Ursprung auf FTP-Servern. Der Unterschied der beiden Verbreitungswege liegt in der Masse der erreichbaren Benutzer.

---

<sup>277</sup> Vgl. Freiwald: Die private Vervielfältigung im digitalen Kontext am Beispiel des Filesharing, 2004, S. 22 ff

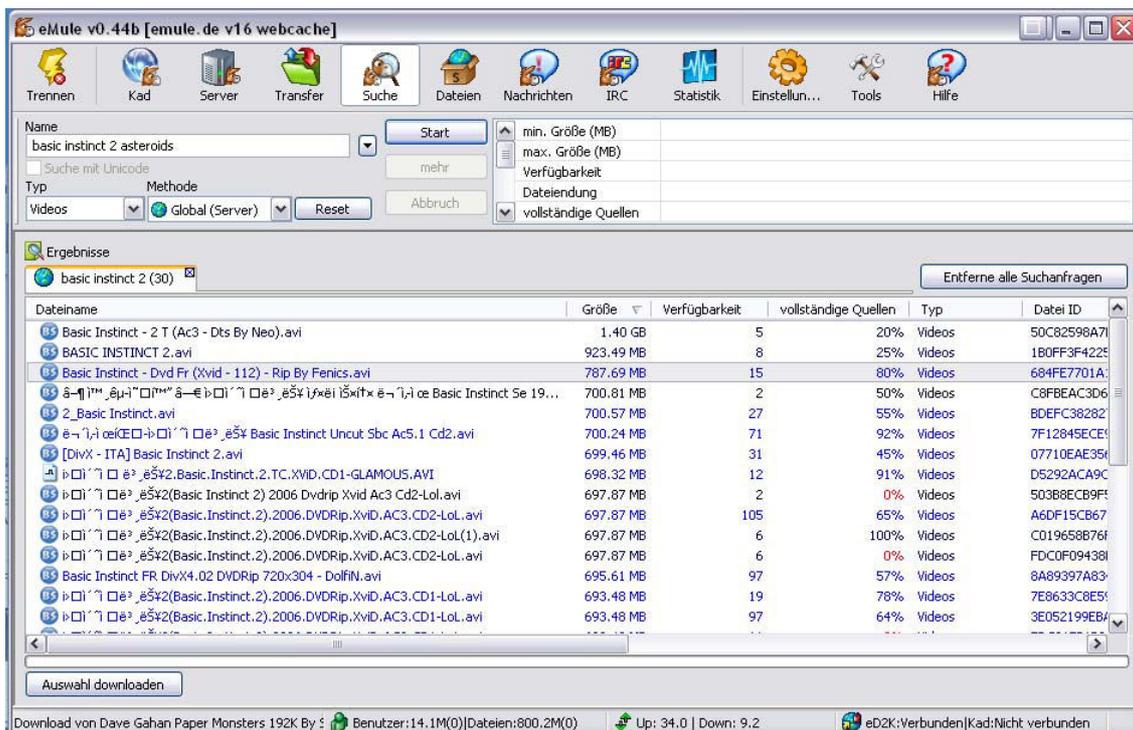


Abb. 39 – Filesharing Programm Emule

Quelle: Screenshot Emule, 06.04.2006

Somit stellt das Filesharing den Übergang zu den physischen Datenträgern dar, da aufgrund der leicht zu bedienenden Oberfläche praktisch jeder Anwender von Standardsoftware ohne große Lernprozesse direkt Daten herunterladen und auf tragbare Speichermedien überspielen kann. Abschließend sei noch erwähnt, dass nicht nur die Software frei zugänglich ist, sondern auch der Zugang zu den Netzwerken ohne Kosten erfolgt. Erste kommerzielle Versuche, Tauschbörsen an eine monatliche Zahlung zu koppeln, sind bisher gescheitert.

## 7.5 Struktur der Absatzmärkte für Raubkopien

Betrachtet man die Absatzmärkte für Raubkopien so gilt es zwischen zwei verschiedenen Bereichen zu differenzieren. Zum einen die entgeltliche Verbreitung von Daten auf Speichermedien und zum anderen die unentgeltliche Verbreitung auf der Basis von Tauschbörsen oder aus purem Idealismus. Am Beispiel einer Erhebung über die Bereitschaft Geld für Online verfügbare Informationsgüter zu zahlen wird deutlich, dass ein entgeltlicher Absatz, künftig zwar eine wachsende Rolle einnehmen wird, die Zahl der illegalen Downloads dadurch aber kaum zurück geht<sup>278</sup>.

<sup>278</sup> Vgl. Yankee Group: P2P Growth Continues Unabated, Januar 2006, S.1-4

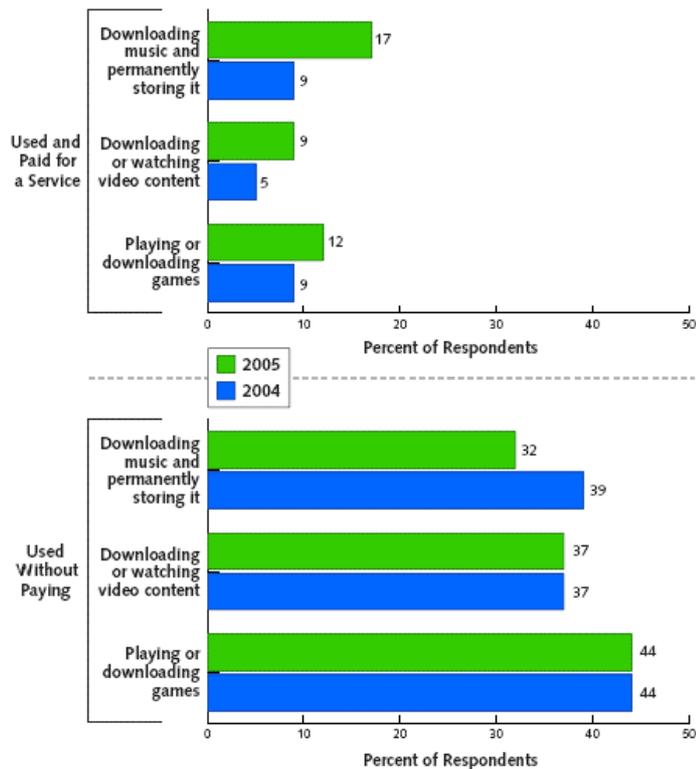


Abb. 40 – Zahlungsbereitschaft bei Internetnutzern für Online Content

Quelle: Yankee Group: P2P Growth Continues Unabated, 2006, S.2

Somit entsteht der Industrie auch weiterhin ein beträchtlicher Schaden, der allerdings in den jährlich vorgelegten Erhebungen über Umsatzverluste nicht genau differenziert wird. So erhebt die Annual Global Software Piracy Study der BSA die Daten wie folgt:

“The difference between software applications installed (demand) and software applications legally shipped (supply) equals the estimate of software applications pirated. These were calculated by country for 2002. The piracy rate was defined as

the volume of software pirated as a percent of total software installed in each country.

By using the average price information from the collected data, the legal and pirated software revenue was calculated. This is a wholesale price esti-

---

mate weighted by the amount of shipments within each software application category.<sup>279</sup>

Obwohl es sich bei der Studie lediglich um eine Erhebung über Software Applikationen handelt lässt sich ein allgemeiner Trend für Raubkopien aller Art ablesen. Ob die Raubkopie kommerziell erworben oder lediglich als illegaler kostenlose Download herunter geladen wurde wird nicht dargestellt. Um eine Aussage über den Umsatzverlust zu treffen ist dies aber nötig, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass ein Nutzer von illegal erworbener Software überhaupt bereit gewesen wäre einen Preis zu zahlen.

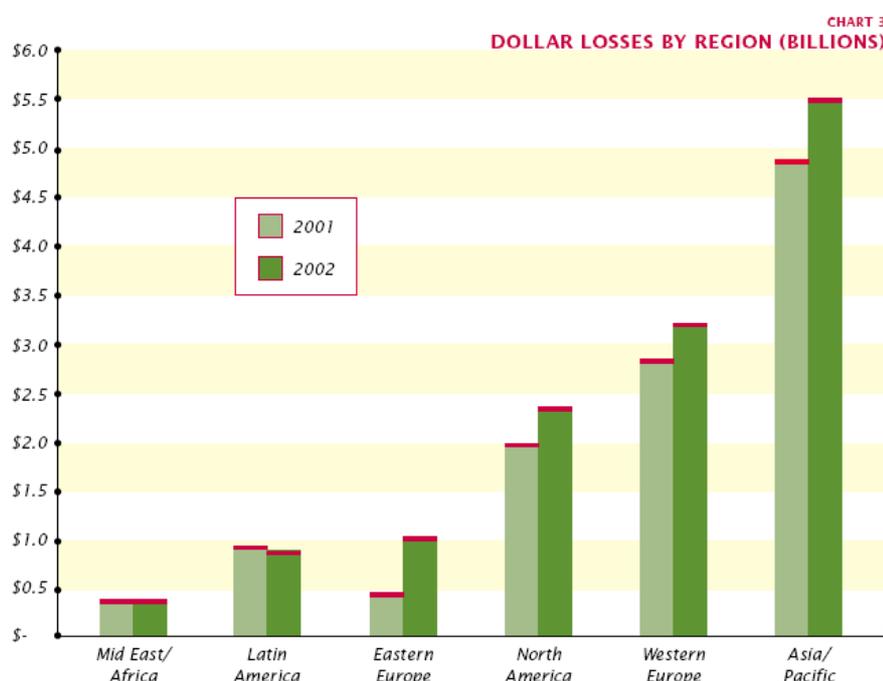


Abb. 41 – Verlust durch Raubkopien 2001 und 2002 in Milliarden Dollar

Quelle: BSA: Eighth Annual BSA Global Software Piracy Study, Juni 2003, S. 3

Betrachtet man die jährlichen Verluste im internationalen Vergleich so wird schnell klar, dass eine Differenzierung nach länderspezifischen Kriterien erforderlich ist. Westeuropa, und damit auch Deutschland, liegen, was den jährlichen Umsatzverlust durch Raubkopien angeht, zusammen mit den asiatischen Ländern an der Spitze. Die Strukturen des Marktes für den Absatz von digitalen Informationsgütern und Raubkopien sind jedoch gesondert zu betrachten.

---

<sup>279</sup> Vgl. BSA: Eighth Annual BSA Global Software Piracy Study, Juni 2003, S. 12

Aufgrund der rechtlichen Lage ist es im Gegensatz zu westlichen Ländern in vielen asiatischen und osteuropäischen Ländern möglich, Raubkopien legal in Geschäften zu vertreiben<sup>280</sup>. Das Material zum Absatz wird über Kanäle wie etwa dem Internet bezogen. Als Primärquelle für Software wird hier meist Filesharing-Software eingesetzt.

Die Vorarbeit wird hauptsächlich durch die in den westlichen Staaten sitzende Release Szene geleistet, so dass in die Umgehung von Kopierschutzmechanismen keine Zeit investiert werden muss und das Material schnell und einfach vervielfältigt werden kann. Bei Filmen und Musik werden hauptsächlich 1:1 Kopien von Datenträgern angefertigt. Ein Verkauf der Daten ist erst nach der Überspielung auf ein physisches Medium möglich.

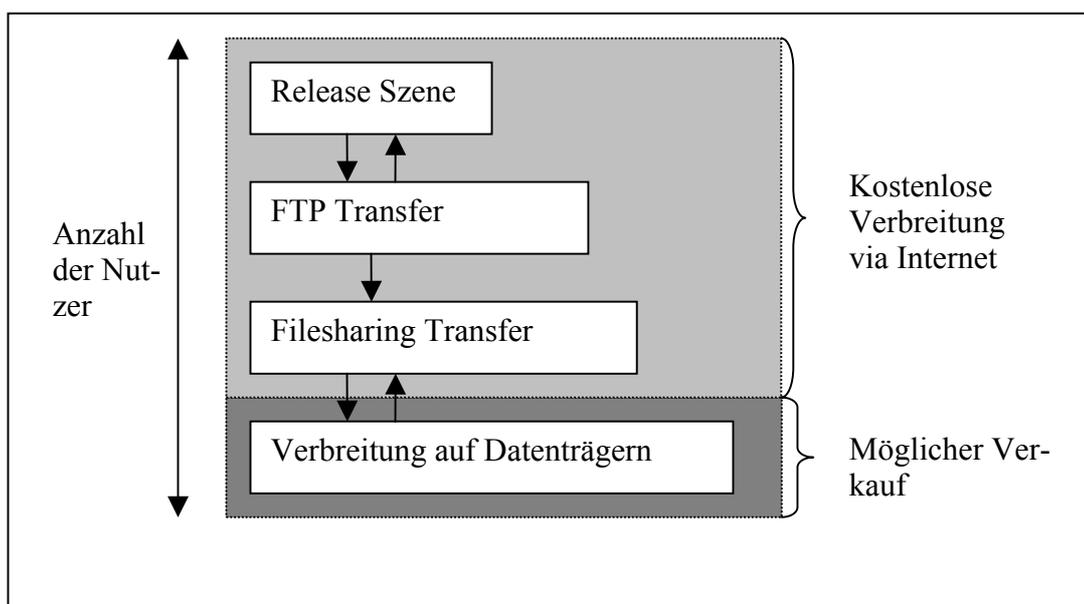


Abb. 42 – Wege der Bereitstellung von Raubkopien

Quelle: Eigene Darstellung

Der lockere Umgang mit dem Urheberschutzrecht einzelner Länder begünstigt den Absatz von Raubkopien erheblich. In China liegt die Raubkopiererrate konstant im Bereich über 90%.<sup>281</sup>

Dies liegt sowohl an den hohen Preisen für lizenzierte Güter als auch an der Professionalität der angefertigten Kopien. So steht einer autorisierten Audio-CD für umgerechnet 13 Euro eine illegale Kopie für 1,50 Euro ge-

<sup>280</sup> Vgl. CLUAS: Godfrey, Mark. Oktober 2003 Piracy in China. [http://www.cluas.com/music/features/piracy\\_china.htm](http://www.cluas.com/music/features/piracy_china.htm) (zuletzt besucht am 07.03.2006)

<sup>281</sup> Vgl. BSA: Annual BSA Global Software Piracy Study.

genüber<sup>282</sup>. Hält man zum Vergleich Deutschland gegenüber, so zeigt sich ein Rückgang der Raubkopiererrate um 16% zwischen den Jahren 1994 und 2002. Im Fall von China liegt der Rückgang bei nur 5%.

Raubkopierer Rate	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
China	97%	96%	96%	96%	95%	91%	94%	92%	92%
Deutschland	48%	42%	36%	33%	28%	27%	28%	34%	32%

Tabelle 15 – Raubkopierer Rate von 1994 bis 2002 im Vergleich China und Deutschland-  
Quelle: basiert auf BSA: Annual BSA Global Software Piracy Study, 2003, S.7 ff

Aufgrund von gesetzlichen Bestimmungen ist für den Fall eines Verkaufs auf traditionelle Art in Deutschland mit einem schnellen Ende dieser Art der Verbreitung zu rechnen. Dies würde die These zulassen, dass die Verbreitungskanäle in Deutschland zunehmend im Bereich des Internets zu suchen sind.

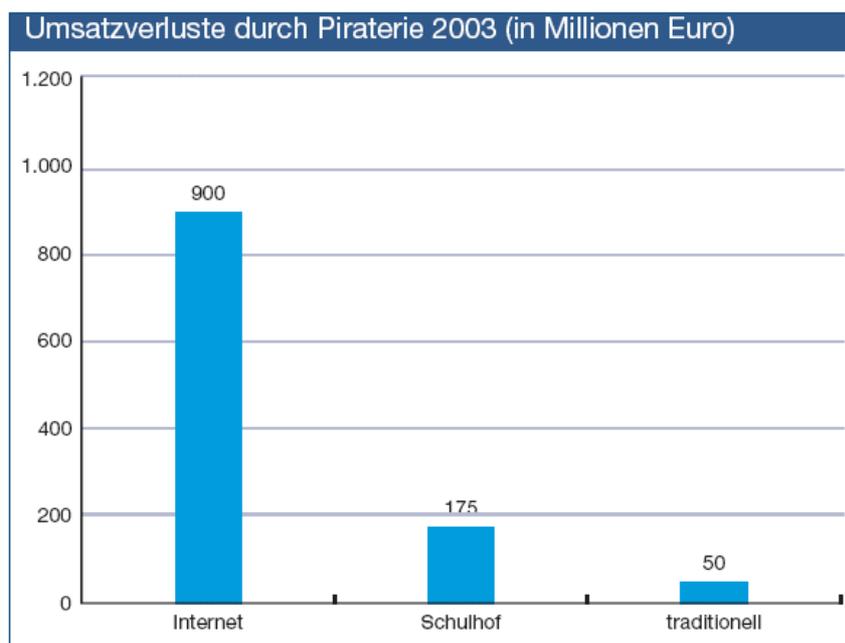


Abb. 43 – Umsatzverluste durch Piraterie 2003 (in Millionen Euro)

Quelle: PricewaterhouseCoopers: German Entertainment and Media Outlook 2004-2008, 2004, S.35

<sup>282</sup> Vgl. CLUAS: Godfrey, Mark. Oktober 2003 Piracy in China.  
[http://www.cluas.com/music/features/piracy\\_china.htm](http://www.cluas.com/music/features/piracy_china.htm) (zuletzt besucht am 07.03.2006)

---

Die in früheren Tagen sehr populäre Verbreitung auf den Schulhöfen, also die Verbreitung von Raubkopien durch Tausch oder Weitergabe im Bekann-tenkreis ohne gewerbsmäßige Absichten, ist vergleichsweise gering. Genau-so unbedeutend ist der traditionelle gewerbliche Absatz von Raubkopien in Deutschland zu sehen.

## 7.6 Fazit

Abschließend lässt sich sagen, dass es bei der Frage nach dem unternehmerischen Handeln stark zu differenzieren gilt. Während die eigentliche Szene sich eher mit der Frage beschäftigt, ob digitale Informationsgüter generell öffentlich und kostenfrei zur Verfügung gestellt werden sollen und die eigentliche Arbeit durch die Entwicklung neuer Technologien zur Umgehung von Kopierschutztechniken erledigt, haben wir auf einer zweiten Ebene diejenigen, die Datenmaterial unter unternehmerischen Gesichtspunkten verkaufen. Während in bestimmten Ländern, wie am Beispiel von China dargestellt, der Verkauf von Raubkopien sehr populär ist, werden in Deutschland auf diese Weise vermutlich kaum Umsätze erzielt.

Durch die globale Vernetzung über das Internet ist die Bereitstellung von Raubkopien unaufhaltbar und unkontrollierbar geworden. Ob die Umsatzeinbußen der Unternehmen allerdings tatsächlich auf die Verbreitung von Raubkopien zurück zu führen sind, bleibt weiter unbeantwortet. Die jährlichen Statistiken über Umsatzverluste der Industrie durch Raubkopien sagen jedenfalls nichts darüber aus, ob wirklich ein Verkauf von Raubkopien stattgefunden hat. Zwar lässt sich in Teilbereichen auf der organisatorischen Ebene eine Struktur der Releaseszene erkennen, der unternehmerische Aspekt bei der Bereitstellung von Raubkopien bleibt insgesamt gesehen jedoch weiterhin fraglich.

---

## 7.7 Literaturverzeichnis

- Astalavista: Portal für Software Cracks. <http://www.astalavista.box.sk/> (zuletzt besucht am 09.09.2006)
- Brandtweiner DDr., Roman: Differenzierung und elektronischer Vertrieb digitaler Informationsgüter. Hrsg.: Abteilung für Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsuniversität Wien. Düsseldorf: Symposion Publishing GmbH, 2000, S.1-258
- Brockhaus: Der Brockhaus Computer und Informationstechnologie. Mannheim: F.A. Brockhaus, 2005, elektronische Ausgabe
- Bundesverband der Phonographischen Wirtschaft e.V.: Spiesecke, Dr. Hartmut, 26.02.2003.11,3% Umsatzrückgang des Deutschen Tonträgermarktes 2002. <http://www.ifpi.de/news/news-253.htm/> (zuletzt besucht am 12.03.2006)
- Business Software Alliance: Annual BSA Global Software Piracy Study. Hrsg: BSA. Washington/London, 2003, S.1-10
- CLUAS: Godfrey, Mark, Oktober 2003. Piracy in China. [http://www.cluas.com/music/features/piracy\\_china.htm](http://www.cluas.com/music/features/piracy_china.htm) (zuletzt besucht am 07.03.2006)
- Cybersite: Eisert, Björn, 1995. Was ist MPEG?. <http://www.cybersite.de/german/service/Tutorial/mpeg/#washeisst> (zuletzt besucht am 12.03.2006)
- Divx: Software Codec. <http://www.divx.com/> (zuletzt besucht am 06.03.2006)
- Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen: MP3 History. <http://www.iis.fraunhofer.de/amm/projects/mp3/> (zuletzt besucht am 30.03.2006)
- Freiwald, Sven: Die private Vervielfältigung im digitalen Kontext am Beispiel des Filesharing. Hrsg.: Reh binder Prof. Dr., Manfred. München: Institut für Urheber- und Medienrecht, 2004, S.22 ff
- GfK: Brenner-Studie 2002. <http://www.ifpi.de/news/279/brennerstudie.pdf> (zuletzt besucht am 12.03.2006)
- Hart aber gerecht: Initiative zum Schutz des Originals. <http://www.hartabergerecht.de> (zuletzt besucht am 20.03.2006)
- Klosterkemper, Horst: drupa report Nr. 3. Hrsg.: Messe Düsseldorf GmbH. Düsseldorf: Buersche Druckerei Dr. Neufang KG, 1999, S.10
- Mercer Management Consulting: Medien Studie 2006, 2006. Hrsg.: Mercer. München/Frankfurt/Zürich, 2006, S.6
- MPA Worldwide Market Research: 2004 European Country Piracy Fact Sheets. November 2004, S. 8-11
- PMZ: Kopierschutz von Microsofts E-Book-Reader ausgehebelt. Hrsg.: Heise, Christian/ Heise, Ansgar/ Persson, Christian. Hannover: Heise, 2003. <http://www.heise.de/newsticker/meldung/33392/> (zuletzt besucht am 30.03.2006)
- Pricewaterhouse Coopers: German Entertainment and Media Outlook 2004-2008. Hrsg: PWC. Hamburg/Frankfurt/München, 2004, S.35

- 
- Rink, Jürgen: Zaghafte Renaissance, E-Books: Mit neuem Mut aus der Krise. Hrsg.: Heise, Christian/ Heise, Ansgar/ Persson, Christian. Hannover: Heise, 2005, S.1 ff.  
<http://www.heise.de/mobil/artikel/60739/> (zuletzt besucht am 30.03.2006)
- Spiegel Online: 31.03.2006. Warnung der Verbraucherschützer, Risiko für Downloader steigt. <http://www.spiegel.de/netzwelt/politik/0,1518,408865,00.html> (zuletzt besucht am 31.03.2006).
- Stock Dr., Wolfgang: Informationswirtschaft. Hrsg.: Dorn Prof. Dr., Dietmar/Fischbach Prof. Dr., Rainer. München; Wien: Oldenbourg, 2000, S.36-38
- The Register: Leyden, John, 12.12.2005. Sony BMG „diligently re-evaluates“ CD anti-piracy tech. [http://www.theregister.co.uk/2005/12/12/sony\\_anti-piracy\\_review/](http://www.theregister.co.uk/2005/12/12/sony_anti-piracy_review/) (zuletzt besucht am 30.03.2006)
- Vahs, Dietmar: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. Hrsg.: Pietschmann Prof. Dr., Bernd P./Vahs Prof. Dr., Dietmar, . Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2002, S.413-424
- Wikipedia: Warez. <http://de.wikipedia.org/wiki/Warez> (zuletzt besucht am 03.03.2006).
- Wöhe, Günter: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. München: Vahlen, 2002, S.6
- Yankee Group: Doran, Jonathan: P2P Growth Continues Unabated. Hrsg.: Schaefer, Anette. Januar 2006, S.1-4

---

## 7.8 Anhang

### Auswahl an Begriffen der Warez-Szene

*Isos* - komplette CD/DVD-Kopien (Apps, Games), bei denen anders als bei Rips keine Dateien entfernt wurden

*Rips* - abgespeckte Versionen von [Programmen](#), [Spielen](#) (z. B. um Zwischensequenzen gekürzt, oder Hintergrundmusik herausgenommen, überflüssig erscheinende Optionen oder Hilfestellungen gelöscht), vor allem früher oft anzutreffen um Bandbreite zu sparen. Auch ein [Musikalbum](#) kann gemeint sein, das mit Hilfe von „Rip“-Programmen (z. B. [Audiograbber](#), [EAC](#)) in [MP3](#), [Ogg Vorbis](#), oder in andere Formate [gerippt](#) wurde. Die zunehmende Verbreitung von Hochgeschwindigkeitsanschlüssen in Privathaushalten (DSL) führte jedoch zu einem starken Rückgang dieser Art von Releases.

*Release* - Eine Veröffentlichung einer Raubkopie oder ähnlichem, dies stammt meist von einer organisierten Releasegroup oder sind iND (independent, von einer Einzelperson, die keiner Group angehört) veröffentlicht worden. Letzteres ist jedoch eher selten.

*nuked* - ein von der Weiterverbreitung in der Szene ausgeschlossenes Release, das z. B. grobe Fehler oder qualitative Mängel aufweist. Nukes werden durch die sog. Nuker oder die Releasegruppe selbst initiiert und werden bei besonders schweren Mängeln eines Releases auch global anerkannt. Heutzutage dienen Nukes lediglich zur Kennzeichnung minderqualitativer Releases, da das Weiterverbreitungsverbot generell ignoriert wird.

*(to) pre* - Veröffentlichung eines Releases durch eine Releasergroup

*EXP* - Direkt-Transfermodus um von einer [FTP](#)-Site zur anderen Dateien zu übertragen, ohne dabei die eigene Bandbreite zu beanspruchen.

*NFO* - .nfo-Dateien werden von der Releasergroup (oder im Auftrag dieser durch Artgroups) geschrieben, um die Downloader der Releases zu informieren, sie enthalten meist das Datum des Releases, von welcher Gruppe er stammt, den Kopierschutz, die Anzahl und Größe der Dateipakete sowie einen kurzen Überblick über den Inhalt der kopierten Software. Des Weiteren werden hier befreundete (Release-/Demo-/)Gruppen begrüßt sowie, falls von der Release-Group erwünscht, neue Mitglieder angeworben (z. B.: Suppliers - Mitarbeiter in einem Presswerk oder einem Softwareladen, Couriers - Verteiler der neuesten Releases).

*Dump, Distro* oder *Site* - [FTP](#)-Server, der der Verbreitung der von den Release-Groups bereitgestellten Dateien dient. Ein solcher Server hat viel Speicherplatz und eine sehr schnelle Anbindung (typisch hierfür wären Server mit z. B. 1 Gigabit Anbindung mit 600 GB Speicherplatz). Einen [Account](#) für einen derartigen Server bekommt man nur über sehr einschlägige Verbindungen. Im Regelfall handelt es sich hierbei nicht um gehackte (vgl. [Stro](#)) sondern um gekaufte Server („Legits“). Manche Dumpadmins vergeben auch Accounts gegen bezahlung, was in der Szene überhaupt nicht gerne gesehen wird.

*Topsite* oder auch *HQ* - Bezeichnung für größere FTP-Sites, auf die „gepred“ wird. Hier beginnt die Verteilung von Releases in das weltweite FTP-Netz.

*Nullled* oder Nullified, Scriptz - Bezeichnung für modifizierte kommerzielle Web-Skripte

Tabelle 16 – Begrifflichkeiten aus dem Raubkopierer Jargon

Quelle: Wikipedia, 03.03.2006. <http://de.wikipedia.org/wiki/Warez> (zuletzt besucht am 03.03.2006).

---

## 8 WEM NÜTZEN SOFTWAREPATENTE? AUSWIRKUNGEN VON SOFTWAREPATENTEN AUF DIE SOFTWAREINDUSTRIE (MARCEL KOCH, FACHHOCHSCHULE KÖLN)

### 8.1 Einleitung

Die Diskussion über die rechtspolitischen und wirtschaftlichen Folgen eines Patentschutzes für computerimplementierte Erfindungen und Software wird seit Jahrzehnten kontrovers diskutiert. Befürworter der Softwarepatente vertreten die Auffassung, Softwarepatente könnten wie in anderen Technologiebereichen als Innovationsanreiz neue Entwicklungen fördern. Die Gegner von Softwarepatenten, allen voran die Open-Source-Bewegung, befürchten eine negative Auswirkung auf die Innovationstätigkeit, da eine durch Softwarepatente erleichterte Monopolisierung den fairen Wettbewerb beeinträchtigen könnte.<sup>283</sup>

Eine Vielzahl von international unterschiedlichen Regelungen sowie ihrer inkonsistenten Anwendung in den entsprechenden Rechtsräumen tragen zur allgemeinen Verunsicherung bei.<sup>284</sup> Im Jahre 2002 ist die Diskussion über die Patentierbarkeit von Software durch einen im Zuge der EU-weiten Harmonisierung der Patentierungsregeln vorgelegten Richtlinienvorschlages der EU-Kommission in den Blickpunkt der Öffentlichkeit geraten.<sup>285</sup> Trotz langwieriger Debatten und einigen Änderungsvorschlägen konnte kein Konsens gefunden werden. So entschied sich das EU-Parlament im Juli 2005 gegen die EU-Richtlinie.<sup>286</sup>

Diese Arbeit befasst sich im ersten Teil mit der Natur von Patenten und dem besonderen Fall der computerimplementierten Erfindung aus europarechtlicher Sicht. Die Betrachtung der wirtschaftlichen Auswirkungen von Softwarepatenten wird im zweiten Teil vorgenommen. Da die Patentierbar-

---

<sup>283</sup> Vgl. Blind, et al., Mikro- und makroökonomische Implikationen der Patentierbarkeit von Softwareinnovationen: geistige Eigentumsrechte in der Informationstechnologie im Spannungsfeld von Wettbewerb und Innovation, S. 37; 2001

<sup>284</sup> Vgl. Sedlmaier, Die Patentierbarkeit von Computerprogrammen und ihre Folgeprobleme, S. 47 ff.; 2004

<sup>285</sup> Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Patentierbarkeit, computerimplementierter Erfindungen; 2002

<sup>286</sup> Heise online: EU-Parlament beerdigt Softwarepatentrichtlinie; 2005  
<http://www.heise.de/newsticker/meldung/61446> (überprüft: 30.03.2006)

---

keit computerimplementierter Erfindungen nach dem Scheitern der Softwarepatent-Richtlinie in der Europäischen Union weiterhin uneinheitlich und nur mit Einschränkungen verwirklicht ist, betrachtet der Verfasser hier vornehmlich Daten aus theoretischen Studien und Erfahrungen aus anderen Wirtschaftsräumen wie den USA. Anschließend soll zusammenfassend diskutiert werden, wer die Nutznießer von Softwarepatenten sind.

## 8.2 Methodik

Es wird versucht die Frage „Wem nützen Softwarepatente?“ nach Auswertung aktueller Literatur und Studien zu beantworten. Dazu wurde ausführlich nach Monografien und wissenschaftlichen Veröffentlichungen in den Bibliothekskatalogen der FH Köln, in KölnBib und DigiBib recherchiert. Eine Suche nach Grauer Literatur und Nachrichtenartikel im Internet vervollständigt die Recherche.<sup>287</sup>

## 8.3 Begriffliche Abgrenzung

Der Begriff „Softwarepatente“ wird in der aktuellen Diskussion vor allem in den Medien genutzt. Unter Software versteht man eine Beschreibung von funktionalen Abläufen in einer maschineninterpretierbaren Programmiersprache. Diese Beschreibung liegt als sogenannter Quellcode vor.<sup>288</sup>

In der deutschen und europäischen Rechtsprechung wird vielmehr von „computerimplementierten Erfindungen“ gesprochen. Das sind technische Erfindungen, die den Einsatz von Computern und somit auch von Software benötigen. Das technische Verfahren hinter der in der Software beschriebenen, maschineninterpretierbaren Anweisung kann dabei alternativ durch logische Schaltungen (Hardware) realisiert werden.<sup>289</sup>

Der Begriff „Softwarepatente“ enthält somit Patente auf computerimplementierte Erfindungen, aber auch Patente auf Software selbst. Da der Autor im zweiten Teil der vorliegenden Arbeit die wirtschaftlichen Aspekte auf internationaler Basis betrachtet, wird dieser inhaltlichen Differenzierung Rechnung getragen.

## 8.4 Patentierbarkeit von computerimplementierten Erfindungen

### 8.4.1 Rechtliche Grundlagen des europäischen Patents

Durch das Europäische Patentübereinkommen (EPÜ) werden die Vorschriften zur Erteilung europäischer Patente und insbesondere die Voraussetzun-

---

<sup>287</sup> Eine detaillierte Dokumentation der Recherche kann beim Autor über E-Mail angefordert werden

<sup>288</sup> Vgl. ISO 2382

<sup>289</sup> Vgl. Tauchert, Wolfgang; Software-Patente und computerimplementierte Erfindungen, JurPC Web-Dok. 6/2005

---

gen der Patentierbarkeit festgelegt.<sup>290</sup> Nach der EPÜ stellen Patente ein absolutes Schutzrecht für technische Erfindungen dar. Dies umfasst alle neuen und gewerblich anwendbaren Erzeugnisse, Herstellungs- und Arbeitsverfahren mit technischem Charakter, die auf erfinderischer Tätigkeit beruhen.<sup>291</sup> Nicht zu den patentfähigen Erfindungen gehören:<sup>292</sup>

- Entdeckungen sowie wissenschaftliche Theorien sowie mathematische Methoden
- ästhetische Formschöpfungen
- Pläne, Regeln und Verfahren für gedankliche Tätigkeiten, für Spiele, für geschäftliche Tätigkeiten oder Programme für Datenverarbeitungsanlagen als solche
- die Wiedergabe von Informationen

Auch wenn sich im Zuge der Harmonisierungsbestrebungen innerhalb der EPO-Mitgliedsstaaten der Umfang des Patentschutzes angeglichen hat, regelt das EPÜ nicht die Wirkung und die Durchsetzung des Schutzrechtes, sondern verweist auf das nationale Recht des jeweiligen Landes.<sup>293</sup> Das Patentrecht in Deutschland beinhaltet ein wirtschaftliches Ausschließlichkeitsrecht durch den Rechteinhaber und ermöglicht ein Verbot des Herstellens, Anbietens, in Verkehr bringens, Gebrauchens oder Anwendens des Schutzgegenstandes durch Dritte.<sup>294</sup> Handelt es sich bei dem Schutzgegenstand um ein Herstellungsverfahren, umfasst die Wirkung des Patentschutzes auch die unmittelbar hergestellten Erzeugnisse.<sup>295</sup> Die Laufzeit eines europäischen Patents beträgt in allen EPO-Mitgliedsstaaten ab dem Anmeldetag maximal zwanzig Jahre.<sup>296</sup> Voraussetzung ist jedoch die Zahlung der Jahresgebühr an das Land, in dem das europäische Patent erteilt wurde. Wird die Gebühr nicht entrichtet, gilt das europäische Patent als zurückgenommen und die damit verbundenen Schutzrechte sind aufgehoben.<sup>297</sup>

---

<sup>290</sup> Dybdahl, Europäisches Patentrecht, S. 1 Abs. 3; 2004

<sup>291</sup> EPÜ Art. 52(1)

<sup>292</sup> EPÜ Art. 52(2)

<sup>293</sup> EPÜ Art. 2(2), EPÜ Art. 64(1-3)

<sup>294</sup> PatG §9 Nr. 1-2

<sup>295</sup> PatG §9 Nr. 3

<sup>296</sup> EPÜ Art. 63(1)

<sup>297</sup> EPÜ Art. 86(3)

---

## 8.4.2 Besonderheit computerimplementierter Erfindungen

Durch den Ausschluss der Patentierbarkeit von „Programmen für Datenverarbeitungsanlagen als solche“ in der EPÜ<sup>298</sup> und im deutschen PatG<sup>299</sup>, erscheint Software in diesem Sinne grundsätzlich nicht patentierbar. Dies gilt jedoch nur für die Ausdrucksform eines Computerprogramms, meist in Form des Quellcodes, nicht jedoch für das zugrunde liegende Verfahren, also die im Algorithmus enthaltene Funktionalität der Erfindung, soweit es auf dem Gebiet der Technik im Sinne des Patentrechts liegt.<sup>300</sup> Dabei reicht es jedoch nicht aus, dass ein Computerprogramm aufgrund seiner generellen Interaktion mit der Hardware einen technischen Effekt bewirkt und somit eine Grundtechnizität besitzt. Viel mehr ist entscheidend, dass durch die computer-implementierte Erfindung ein funktionaler, technischer Beitrag erfüllt wird. Dies geschieht, wenn das Computerprogramm eine technische Wirkung nach außen ausübt (z.B. Regelungs- und Steuerungsprogramme) oder dem Computerprogramm hinsichtlich einer Verfahrensautomatisierung weitgehende technische Überlegungen zugrunde liegen.<sup>301</sup> Somit ist Software per se nicht mehr von der Patentierbarkeit ausgeschlossen. Viel mehr muss der Schutzgegenstand einer leistungsbezogenen Betrachtung unterzogen werden. Erweitert die hinter der Erfindung stehende technische Lehre, also das computerrealisierte Verfahren, den zu Grunde liegenden Stand der Technik, so ist der Patentierbarkeit zuzustimmen und mit der Prüfung der generellen Schutzwürdigkeit (z.B. Vorhanden sein der nötigen Erfindungshöhe) fortzufahren.<sup>302</sup>

## 8.5 Softwarepatente aus ökonomischer Sicht

### 8.5.1 Grundlage des Patents

In einer Zeit, in der Wissen als Schlüsselfaktor für Produktion und Wettbewerb eine immer bedeutendere Rolle spielt, wächst auch die wirtschaftliche Bedeutung der Patente. Ein Patent stellt nach den gängigsten Lehren die Generierung von neuem Wissen auf zwei Wegen sicher. Es ermöglicht dem Innovator durch ein wirtschaftliches Ausschließlichkeitsrecht die Möglichkeit Investitionen in Forschung und Entwicklung zu refinanzieren. Die mit dem zeitlich begrenzten Ausschließlichkeitsrecht verbundenen höheren Monopolgewinne gelten als die treibende Kraft für Innovationen, da sie den Erfinder für seine Bemühungen und risikoreichen Investitionen belohnen. Es wird davon ausgegangen, dass unter einer normalen wettbewerbsbedingten Preisgestaltung die Ausgaben für Forschung und Entwicklung nicht er-

---

<sup>298</sup> EPÜ Art. 52(2)

<sup>299</sup> PatG §1 Abs. 3 Nr. 3

<sup>300</sup> Vgl. Ilzhöfer, Patent-, Marken- und Urheberrecht, S.33; 2002

<sup>301</sup> Vgl. Sedelmaier, Die Patentierbarkeit von Computerprogrammen und ihre Folgeprobleme, S. 79

<sup>302</sup> Vgl. Nack, Neue Gedanken zur Patentierbarkeit von computerimplementierten Erfindungen, S. 771; GRU-RInt 2004, Heft 9

---

zielt werden können.<sup>303</sup> Dies gilt vor allem in Branchen, in denen die Kosten für die Entwicklung eigener Innovationen die Kosten einer Imitierung weit übersteigen (z.B. der Pharmabranche).<sup>304</sup>

Als Gegenleistung für dieses staatlich garantierte Ausschließlichkeitsrecht verlangt der Gesetzgeber die Offenlegung der patentierten Innovation in einer Weise, dass sich einem Fachmann die neue technische Lehre erschließt. So wird das dem Patent zu Grunde liegende Wissen der Allgemeinheit preisgegeben und kann Basis neuer Innovationstätigkeiten sein und „Doppel-Innovationen“ verhindern.<sup>305</sup> Diese als „private good effect“ und „public good effect“ bezeichnete Wirkungen konkurrieren nicht zwingend miteinander, da das Ausschließlichkeitsrecht nur für den Ausdruck einer technischen Lehre oder Entdeckung in Form einer oder mehrerer Erfindungen gilt.<sup>306</sup>

Fraglich ist nun, ob diese Effekte auch in einem äußerst dynamischen Markt erzielt werden, der wie in der Softwareindustrie schnelllebigen Innovationen unterworfen ist und welche anderweitigen Wirkungen aus ökonomischer Sicht für oder wider die Patentierung von Software sprechen.

### 8.5.2 Softwarepatente und Innovation in der Softwareindustrie

Eine gemeinsame Studie des Fraunhofer-Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung und des Max-Planck-Instituts für ausländisches und internationales Patent-, Urheber und Markenrecht aus dem Jahre 2001 hat das Innovationsverhalten und die von der Softwareindustrie erwartete Wirkung von Softwarepatenten in Form einer Befragung untersucht.<sup>307</sup> Dabei wurde die Grundgesamtheit in Primärbranche (n = 196) und Sekundärbranche (n = 67) unterteilt. Unter Primärbranche fallen hierbei alle Unternehmen, die nach NACE-Klassifikation die Entwicklung von Software als Haupttätigkeitsfeld nennen, sowie die freien Softwareentwickler. Die Sekundärbranche umfasst alle Unternehmen aus der Fahrzeugtechnik, Telekommunikation, Elektrotechnik und dem Maschinenbau, die als Nebenbranche Datenverarbeitung angegeben haben.<sup>308</sup> Zusammenfassend stellten sich folgende Kernpunkte zum Innovationsverhalten in der Softwareindustrie

---

<sup>303</sup> Vgl. Maskus, Intellectual Property Rights in the Global Economy, S. 29 ff.; 2000

<sup>304</sup> Vgl. Pretnar, Die ökonomische Wirkung von Patenten in wissensbasierten Marktwirtschaften, GRURInt 2004 (9) S. 780 ff.

<sup>305</sup> Vgl. Scotchmer, Standing on the Shoulders of Giants: Cumulative Research and Patent Law, 5 Journal of Economic Perspectives (1) S. 29-41; 1991

<sup>306</sup> Vgl. Pretnar, Die ökonomische Wirkung von Patenten in wissensbasierten Marktwirtschaften, GRURInt 2004 (9) S. 779

<sup>307</sup> Blind et al., Mikro- und makroökonomische Implikationen der Patentierbarkeit von Softwareinnovationen: geistige Eigentumsrechte in der Informationstechnologie im Spannungsfeld von Wettbewerb und Innovation; 2001

<sup>308</sup> Blind et al., Mikro- und makroökonomische Implikationen der Patentierbarkeit von Softwareinnovationen: geistige Eigentumsrechte in der Informationstechnologie im Spannungsfeld von Wettbewerb und Innovation; 2001; S. 45-47

---

heraus:<sup>309</sup>

- hohe Innovationsdynamik auf Seiten der Anbieter und Nachfrager
- geringe durchschnittliche Entwicklungsdauer
- verglichen mit anderen Dienstleistungsbranchen verhältnismäßig wenige Marktneuheiten. Innovationen sind häufig Weiterentwicklungen und Verbesserungen bestehender Produkte
- Schnelle Innovation und effektive Entwicklungsprozesse haben eine starke wettbewerbsentscheidende Bedeutung
- Hemmnisse von Entwicklungsarbeiten sind schwerwiegend für die Innovativität

Ob Softwarepatente einen positiven oder negativen Einfluss auf die Innovationstätigkeit in der Softwareindustrie haben, lässt sich nur schwer beantworten. Erfahrungen aus den USA<sup>310</sup> zeigen jedoch, dass trotz stark ansteigender Zahl an Softwarepatenten die Ausgaben für Forschung und Entwicklung stagnieren oder sogar gesunken sind.<sup>311</sup>

---

<sup>309</sup> Blind et al., Mikro- und makroökonomische Implikationen der Patentierbarkeit von Softwareinnovationen: geistige Eigentumsrechte in der Informationstechnologie im Spannungsfeld von Wettbewerb und Innovation; 2001; S. 110

<sup>310</sup> In der USA ist der Patentschutz seit Anfang der 80er Jahre stark um die computerimplementierten Erfindungen erweitert worden.

<sup>311</sup> Vgl. Bessen, et al., The software experiment, S.254-255; 2004

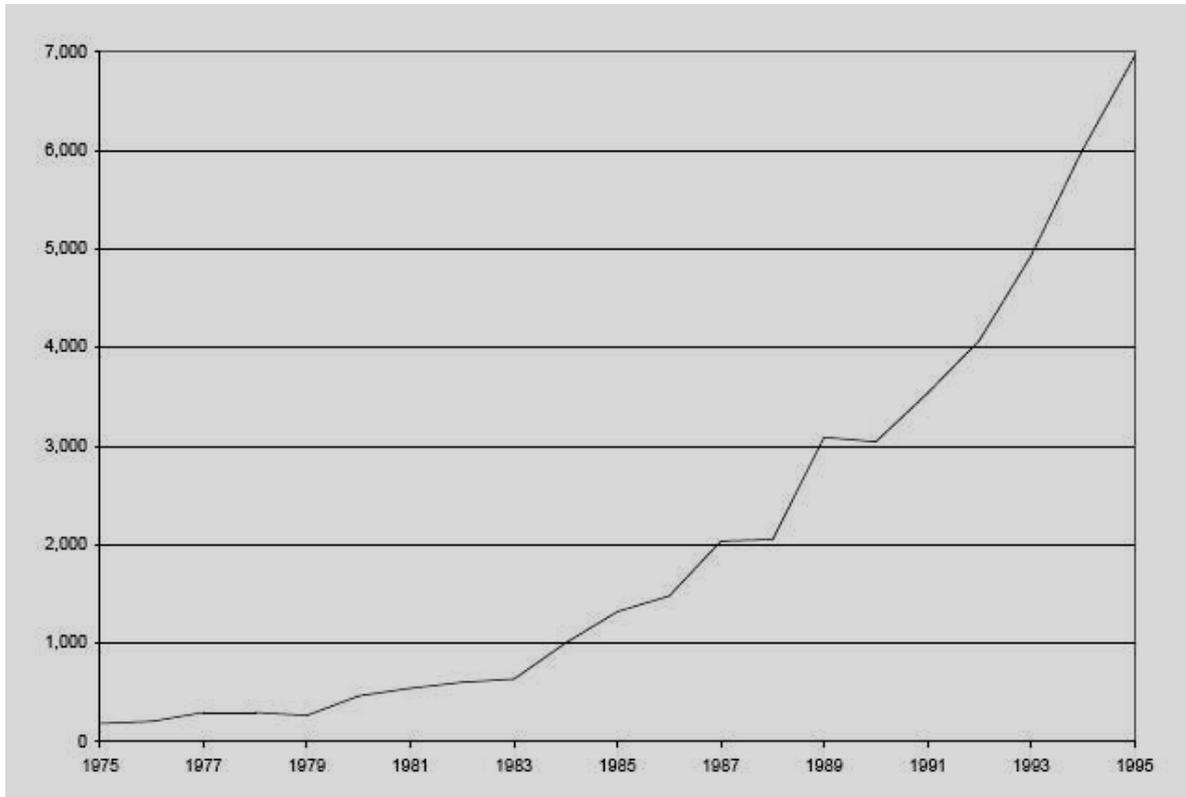


Abb. 44 – In den USA vergebene Softwarepatente von 1975 - 1995

Quelle: Bessen, et al.; Sequential Innovation, Patents, and Imitation; S. 31  
MIT Working Paper, Cambridge 2000

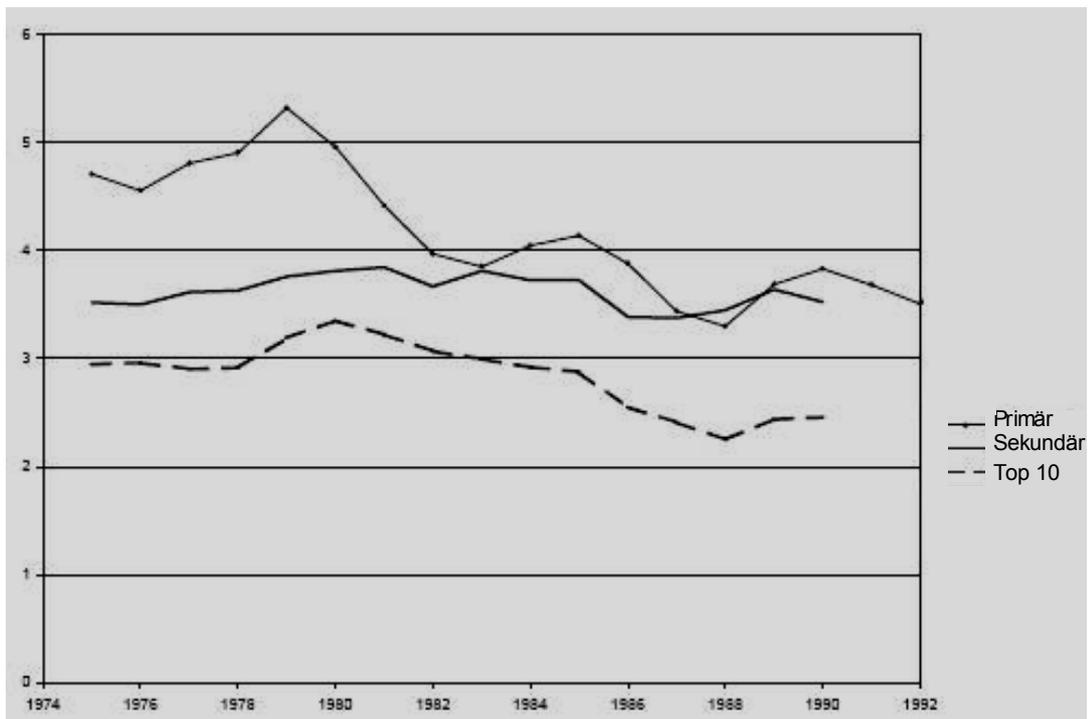


Abb. 45 – Verhältnis von F&E- Aufwand zum Produktionsausstoß der Softwareindustrie geteilt durch das Verhältnis von F&E zum Produktionsausstoß der gesamten verarbeitenden Industrie

Quelle: Bessen, et al.; Sequential Innovation, Patents, and Imitation; S. 33 MIT Working Paper, Cambridge 2000

Auch Bessen, et al. unterteilt in seiner Studie Primärbranche und Sekundärbranche, fügt aber noch die Gruppe der Top 10 Firmen hinzu, die 35% aller Softwarepatente im Jahre 1995 hielten.<sup>312</sup> Den Rückgang des F&E-Aufwands sieht Bessen vor allem in der Dynamik des Softwaremarktes. Er geht davon aus, dass vorangegangene Patente nachfolgende Erfindungen der Konkurrenz verhindern können.<sup>313</sup> Vergleicht man das mit dem von Blind, et al. erhobenen Innovationsverhalten der Softwareindustrie klingt diese Erklärung plausibel, da echte Innovationen (Marktneuheiten) selten sind und ein Großteil neuer Innovationen auf Weiterentwicklung und Verbesserung bestehender Technologien aufbauen.

<sup>312</sup> Bessen, et al.; Sequential Innovation, Patents, and Imitation; MIT Working Paper, Cambridge 2000; Die Daten für die Primärbranche stammen aus den F&E-Berichten der National Science Foundation und beinhalten Computerhardware- und Softwarefirmen (SIC 357, nach 1986 SIC 737 und SIC 871). Die Daten für die Sekundärbranche stammen aus den Datenbanken des National Bureau of Economics Research und beinhalten Computer-, Telekommunikations- und Elektronikzubehörunternehmen (SIC 357, SIC 365, SIC 366 und SIC 367)

<sup>313</sup> Vgl. Bessen, et al.; Sequential Innovation, Patents, and Imitation, S. 19; MIT Working Paper, Cambridge 2000

---

### 8.5.3 Strategische Bedeutung von Softwarepatenten

Die strategische und wettbewerbspolitische Bedeutung von Softwarepatenten ist groß. Die freie Übertragbarkeit von Patenten ermöglicht es, patentierte Computerprogramme als transferierbare Vermögenswerte zu betrachten. Patentierte Innovationen können so als Kreditgrundlage zur Erlangung von Fremdkapital genutzt werden oder als Teil der Verhandlungsmasse in Kooperations- und Lizenzbeziehungen dienen.<sup>314</sup>

Softwarepatente ermöglichen ebenfalls das Abstecken von exklusiven Claims in einem oder mehreren Marktbereichen.<sup>315</sup> Somit lässt sich mit einem gut ausgelegten Patentportfolio ein einmal erreichter Innovationsvorsprung gegen die Konkurrenz rechtlich absichern. Durch das Ausschließlichkeitsrecht ist es den Mitbewerbern verwehrt ohne entsprechende Lizenzierungen kompatible oder komplementäre Produkte zu entwickeln. Bei entsprechender Marktdurchdringung eines Produktes können dadurch Kunden gebunden und große Marktanteile dauerhaft besetzt werden.

Des Weiteren lässt sich ein breites Patentportfolio in zweifacher Hinsicht als wettbewerbspolitische Schutzmöglichkeit verwenden. Zum einen bietet es bei Patentklagen anderer Mitbewerber die Möglichkeit der defensiven Gegenklage, wenn dieser ebenfalls ein eigenes Patent verletzt.<sup>316</sup> In diesem Zusammenhang vereinfacht eine große Anzahl an Patenten ebenfalls das sogenannte Cross-Licensing, in dem es den Verhandlungsspielraum für gegenseitige Lizenzierungen der patentierten Innovationen erweitert.<sup>317</sup> Wie bereits in Kapitel 3.2 gezeigt ist die strategische Patentierung in diesem Rahmen jedoch eher kritisch zu bewerten, da diese Art der Patentpolitik bei Lizenzverweigerung fremde Entwicklungen hemmen und so dem eigentlichen Zweck des Patentschutzes – die Förderung der Innovationstätigkeit – entgegenwirkt.

Auch die Möglichkeit der gegenseitigen Lizenzierungen ist durchaus kritisch zu betrachten, da dies hauptsächlich die Firmen betrifft, die ein genügend großes Patentportfolio als Verhandlungsmasse zur Verfügung haben. Kleinere Unternehmen verfügen meist über eine nur geringe Anzahl von Patenten und werden so möglicherweise von Lizenzierungsabkommen ausgeschlossen und vom Markt verdrängt.<sup>318</sup>

### 8.5.4 Standardisierung, Interoperabilität und Monopolbildung

Standardisierung und Interoperabilität sind in der Softwarebranche zwei sehr wichtige Faktoren. Erst einheitliche Standards für Software und Schnittstellen machen die grenzüberschreitende Informationsübertragung

---

<sup>314</sup> Vgl. Haase, Die Patentierbarkeit von Computersoftware, S. 114-115; 2003

<sup>315</sup> Vgl. Bessen, et al.; Sequential Innovation, Patents, and Imitation, S. 19; MIT Working Paper, Cambridge 2000

<sup>316</sup> Vgl. Sietmann, Wettbewerb im Gerichtssaal, S. 170 ff.; 2001, heise online: <http://www.heise.de/ct/01/17/170/> (überprüft: 30.03.2006)

<sup>317</sup> Vgl. Haase, Die Patentierbarkeit von Computersoftware, S. 131; 2003

<sup>318</sup> Mühlbauer, Sind Patente ein Patentrezept? heise online: <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/12/12773/1.html> (2002, überprüft: 30.06.2006)

---

und -verarbeitung möglich. Viele Unternehmen der Softwarebranche versuchen mit ihren patentierten Innovationen einen technischen Standard zu setzen, um dann über Lizenzvergaben an Dritte erhebliche Einnahmen zu erzielen.<sup>319</sup> Jedoch konnte in der Praxis bisher kaum gezeigt werden, dass durch patentengeschützte Software Standards blockiert oder im großen Umfang von einem Unternehmen monopolisiert werden konnten. Im Gegenteil, gerade in der Softwareindustrie besteht ein Standard oft aus mehreren patentierten Erfindungen in der Hand unterschiedlicher Unternehmen und erfordern eine Zusammenarbeit um die nötige Akzeptanz neuer technischer Normen zu erzeugen. Auch der Kundenwunsch nach breiter Kompatibilität eines Produktes zu komplementären und substitutionellen Innovationen tragen zu einer notwendigen brancheninternen Zusammenarbeit bei. Es zeigt sich auch, dass sich meist die Innovationen als Standard durchsetzen konnten, deren Lizenzvergabe zu niedrigen Preisen oder gar kostenlos angeboten wurden.<sup>320</sup>

#### 8.5.5 Softwarepatente und KMU

In der Volkswirtschaft kommt kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) eine besondere Rolle zu und dies gilt auch im großen Maße für die Softwarebranche. Wie folgende Abbildung zeigt, machen hier die KMU den größten Teil der Primärbranche aus.

---

<sup>319</sup> Vgl. Haase, Die Patentierbarkeit von Computersoftware, S. 135ff; Verlag Dr. Kovač 2003

<sup>320</sup> Als Beispiel wäre hier das MPEG-4-Standard zu nennen, siehe:  
heise online: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/29099> (2002, überprüft: 30.06.2006)

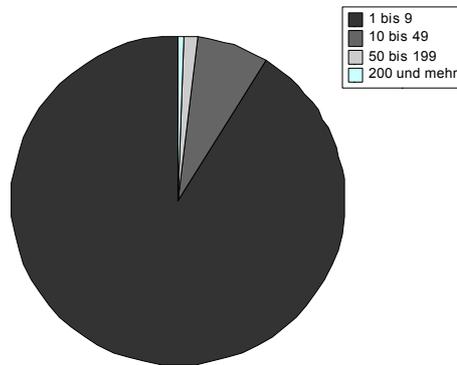


Abb. 46 – Anzahl der Mitarbeiter in der Softwareindustrie (Primärbranche)

Quelle: Der Verfasser anhand der Daten aus folgendem Kurzgutachten: Institut für Internet-sicherheit, Wechselbeziehung zwischen Interoperabilität, Patentschutz und Wettbewerb, S. 7, 2004

Berücksichtigt man den Umstand, dass der Hauptschwerpunkt der F&E-Aktivitäten von diesen Unternehmen ausgeht, ist es verwunderlich, dass die KMU bisher nur wenige Patente auf ihre Innovationen beantragt haben.<sup>321</sup> So zeigen sich in den USA vor allem große Konzerne und Firmen aus der Sekundärbranche als besonders patentierfreudig.<sup>322</sup> Auch in Deutschland spiegelt sich dieser Trend wieder. Laut einer Erhebung des Fraunhofer-Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung aus dem Jahre 2001<sup>323</sup> legen die KMU aus der Softwarebranche ihren Schwerpunkt vor allem auf kostenlose Schutzmechanismen wie Geheimhaltung des Quellcodes, Kundenbindung und die Nutzung des zeitlichen Innovationsvorsprungs.

<sup>321</sup> Vgl. Haase, Die Patentierbarkeit von Computersoftware, S. 149; 2003

<sup>322</sup> Vgl. Bessen, The software experiment, S. 25; 2004

<sup>323</sup> Blind et al., Geistige Eigentumsrechte in der Informationsgesellschaft : eine Analyse der Rolle gewerblicher Schutzrechte bei Gründung und Markteintritt sowie für die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit von Softwareunternehmen anhand unternehmens- und softwaretypenbezogener Fallstudien, S. 47; 2001

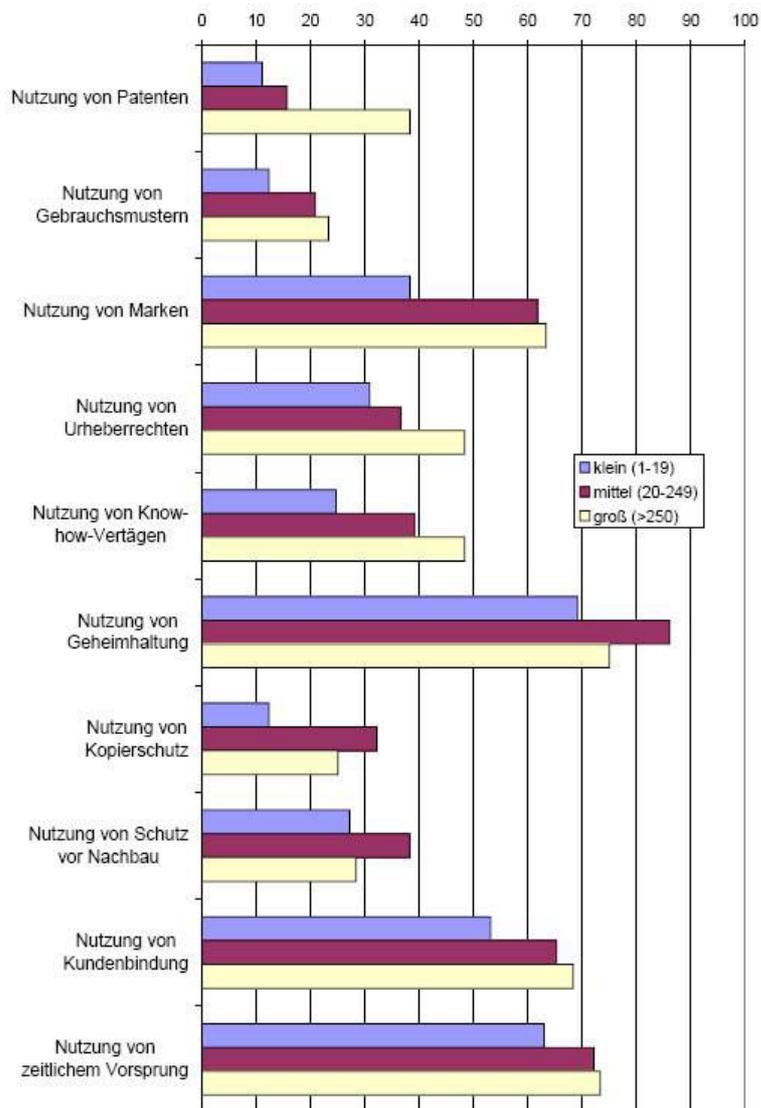


Abb. 47 – Nutzung verschiedener Instrumente zum Schutz software- und computerbezogener Entwicklungen in % der Unternehmen

Quelle: ISI, Befragung 2001

Dies lässt sich auf mehrere Gründe zurückführen. Zum einen fehlt die nötige Erfahrung in der schutzrechtlichen Absicherung ihrer Innovationen. Viele KMU sahen sich bisher noch nicht oder nur unzureichend von der Notwendigkeit einer Patentierung betroffen und sind nur schlecht über die Möglichkeiten und Verfahren informiert.<sup>324</sup>

<sup>324</sup> Vgl. Haase, Die Patentierbarkeit von Computersoftware, S. 149; 2003

---

Die schwerwiegendsten Gründe für die bisherige Nicht-Patentierung eigener Innovationen liegt jedoch in der langwierigen Verfahrensdauer bis zur Patenterteilung und in der hohen Kostenbelastung, die ein Patentierungsverfahren begleiten.<sup>325</sup> Dabei sind es weniger die Gebühren für Patentanmeldung und -erteilung, als vielmehr die jährlichen Gebühren für die Aufrechterhaltung des Schutzes.<sup>326</sup>

Erschwerend wirkt noch die Situation um die unerlässlichen Recherchen, die aufgrund unzulänglicher Recherchemöglichkeiten einen erheblichen Arbeitsaufwand und zahlreiche praktische Schwierigkeiten mit sich bringt. Zum einen ist zur Patentanmeldung eine vollständige Recherche zum aktuellen Stand der Technik erforderlich, zum anderen müssen kontinuierliche Recherchen fremde Patentverletzungen aufdecken und die Gefahr einer eigenen Patentverletzung während der Entwicklung möglichst minimieren.<sup>327</sup> Diese Recherchen sind mit weiteren Kosten verbunden, wie die Beauftragung eines Patentanwalts oder kostenintensive Schulungen und Fortbildungen des technischen Personals. Wie eben angedeutet, resultiert aus den mangelnden Recherchemöglichkeiten das größte Problem für KMU bei der Patentierung von computerimplementierten Erfindungen. Führt ein Anbieter während der Entwicklung seines Produktes die notwendigen Recherchen nicht durch, kann bei einer gegebenen Patentverletzung der Rechteinhaber auch dem Kunden des Softwareanbieters die Nutzung der betroffenen Software untersagen. Die fehlende patentrechtliche Absicherung des Anbieters stellt in diesem Fall eine grobe Pflichtverletzung dar, die enorme Schadensersatzforderungen durch seinen Kunden nach sich ziehen kann.<sup>328</sup>

Jedoch resultieren aus Softwarepatenten nicht nur Nachteile für KMU. Die in Kapitel 3.2 umschriebene strategische Bedeutung von Softwarepatenten bietet gerade kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie Start-ups die Möglichkeit, trotz geringer Kapitalausstattung das Risiko eines Markteintrittes zu kompensieren und sich mit Hilfe patentierter Innovationen gegen etablierte (Groß-) Unternehmen zu behaupten und Vorsprünge in Marktnischen zeitlich zu sichern.<sup>329</sup>

## 8.6 Fazit

Die Thematik um die Patentierung computerimplementierter Erfindungen und Software gestaltet sich sehr schwierig. Weder in der Rechtssprechung, noch in der Literatur lässt sich eine einheitliche Richtung erkennen. Die Parteien in der kontrovers geführten Diskussion um Softwarepatente scheinen unverrückbare Positionen bezogen zu haben. Kein Wunder, stehen sich

---

<sup>325</sup> Vgl. Blind et al, Mikro- und makroökonomische Implikationen der Patentierbarkeit von Softwareinnovationen: geistige Eigentumsrechte in der Informationstechnologie im Spannungsfeld von Wettbewerb und Innovation; Schaubild 4.4.7; 2001

<sup>326</sup> Vgl. Haase, Die Patentierbarkeit von Computersoftware, S. 149-150; 2003

<sup>327</sup> Vgl. Haase, Die Patentierbarkeit von Computersoftware, S. 150; 2003

<sup>328</sup> Vgl. Gerlach, Softwarepatente und KMU, S. 394; Computer und Recht (5), 2004

<sup>329</sup> Vgl. Hart, et al. The Economic Impact of Patentability of Computer Programs, S. 31; 1999

---

doch nicht nur verschiedene Ansichten, sondern nahezu gegenläufige Philosophien der Patentierungsbefürworter und Patentierungsgegner gegenüber.

Es zeigt sich jedoch, dass ein auf computerimplementierten Erfindungen erweitertes Patentsystem den Besonderheiten der Softwarebranche nicht gerecht werden kann. Der Software-Sektor zeichnet sich durch eine hohe Innovationsdynamik mit geringer Innovationstiefe aus. Dem wird mit der Dauer eines Patentierungsverfahren von 18 Monaten und einem Patentschutz über bis zu 20 Jahren kaum Rechnung getragen. Da die meisten Innovationen in der Softwarebranche Weiterentwicklungen oder Verbesserungen bestehender Technologien sind, würden diese durch einen langen Patentschutz der Basistechnologie verzögert oder sogar verhindert werden. Eine Lösung für dieses Problem könnte die Anpassung der Patentschutzdauer auf die schnellen Innovationszyklen der Softwarebranche sein. Aufgrund der niedrigen Innovationstiefe ist bei dem Patentierungsverfahren ebenfalls besonderer Wert auf die Erfindungshöhe der Innovation zu legen, um so Trivialpatente zu verhindern.

Die internationale Entwicklung weist darauf hin, dass gerade die großen Unternehmen mit weitreichenden Patenterfahrungen Softwarepatente als Chance zu nutzen erkannt haben, während sich kleinere Unternehmen und freie Softwareentwickler meist noch auf die „traditionellen Schutzmechanismen“ wie das Urheberrecht oder die Geheimhaltung konzentrieren. Die hohen Kosten und der personelle Aufwand für Patentierungen und die durchgehende Überwachung von fremden sowie die Vermeidung von eigenen Patentverletzungen stellen für KMU eine erhebliche Hürde dar. Großunternehmen haben hier meist bestehende Strukturen und Erfahrungen aus anderen Technologiebereichen mit dem Patentwesen sammeln können. Außerdem ermöglicht die größere Finanzkraft von Großunternehmen einen größeren Handlungsspielraum. Mit einer entsprechend hohen F&E-Tätigkeiten können Großunternehmen viel mehr Innovationen erschaffen und patentieren lassen. Durch das größere Patentportfolio ist die Verhandlungsmasse bei Lizenzverhandlungen größer, so dass KMU hier im Nachteil sind. Des Weiteren ist es fraglich, ob die KMU langwierigen Patentstreitigkeiten mit Großunternehmen gewachsen sind und dem Druck eines teuren Rechtsprozesses standhalten können.

Kann ein kleines oder mittelständisches Unternehmen jedoch ein erfolgreiches Patentmanagement aufbauen, so sind Softwarepatente auch eine große Chance die Position im Markt zu stärken und Nischen zu besetzen.

So scheinen Softwarepatente im gegenwärtigen Patentsystem hauptsächlich Großunternehmen zu begünstigen, während sie für KMU in erster Linie eine Herausforderung darstellen, deren Hürden erst überwunden werden müssen. Damit Softwarepatente allen Innovatoren gleichermaßen offen stehen, wären, neben der Anpassung des Patentsystems auf die Bedürfnisse der Softwarebranche, die Einrichtung öffentlicher Förderprogramme und unternehmensübergreifende Interessens-gemeinschaften erforderlich, die KMU bei dem Patentierungsverfahren und darüber hinaus unterstützen.

---

## 8.7 Literaturverzeichnis

- Bessen, James et al.; The software patent experiment, Patent, innovation and economic performance, 2004: [Collections of papers prepared for the OECD Conference on Intellectual Property Rights, Innovation and Economic Performance, 2003]
- Bessen, James et al.; Sequential Innovation, Patents, and Imitation, MIT Working Paper, Cambridge 2000  
URL: <http://www.researchoninnovation.org/patent.pdf> (überprüft: 30.06.2006)
- Blind, Knut et al.; Mikro- und makroökonomische Implikationen der Patentierbarkeit von Softwareinnovationen: geistige Eigentumsrechte in der Informationstechnologie im Spannungsfeld von Wettbewerb und Innovation,
- Endbericht; Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie/ durchgeführt vom Fraunhofer ISI und dem Max-Planck-Institut für Ausländisches und Internationales Patent-, Marken-, Urheber- und Wettbewerbsrecht unter Mitwirkung des Fraunhofer PST, 2001  
URL: <http://www.bmwi.de/Redaktion/Inhalte/Pdf/M-O/mikro-und-makrooekonomische-implikationen-der-patentierbarkeit-von-softwareinnovationen-Softwarepatentstudie.property=pdf.bereich=bmwi.sprache=de.rwb=true.pdf>  
(überprüft: 30.06.2006)
- Blind, Knut et al.; Geistige Eigentumsrechte in der Informationsgesellschaft: eine Analyse der Rolle gewerblicher Schutzrechte bei Gründung und Markteintritt sowie für die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit von Softwareunternehmen anhand unternehmens- und softwaretypenbezogener Fallstudien,
- Endbericht; Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit/ durchgeführt vom Fraunhofer ISI, 2001  
URL: [http://www.nethics.net/nethics\\_neu/n3/quellen/informationpolitik/GeistigeEigentumsrechte\\_InfoSoc\\_Fraunhofer\\_06-03.pdf](http://www.nethics.net/nethics_neu/n3/quellen/informationpolitik/GeistigeEigentumsrechte_InfoSoc_Fraunhofer_06-03.pdf)  
(überprüft: 30.06.2006)
- Deutsches Patentgesetz, Online Ausgabe  
URL: <http://www.gesetze-im-internet.de/patg/index.html>  
(überprüft: 30.06.2006)
- Dybdahl, Lise; Europäisches Patentrecht, 2. Auflage, Carl Heymanns Verlag, 2004
- Europäisches Patentübereinkommen, Online-Ausgabe  
URL: <http://www.european-patent-office.org/legal/epc/d/ma1.html>  
(überprüft: 30.06.2006)
- Haase, Heiko; Die Patentierbarkeit von Computersoftware, 1. Auflage, Verlag Dr. Kovač, 2003
- Hart, Robert et al.; The Economic Impact of Patentability of Computer Programs, Study Contract ETD/99/B5-3000/E/106, 1999  
URL: [http://europa.eu.int/comm/internal\\_market/indprop/docs/comp/study\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/internal_market/indprop/docs/comp/study_en.pdf)  
(überprüft: 30.06.2006)
- heise online: MPEG-4-Lizenzbedingungen und QuickTime 6 freigegeben  
URL: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/29099>  
(überprüft: 30.06.2006)

- 
- heise online: EU-Parlament beerdigt Softwarepatentrichtlinie  
URL: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/61446>  
(überprüft: 30.03.2006)
- Ilzhöfer, Volker; Patent- Marken- und Urheberrecht, 5. Auflage, Verlag Vahlen, 2002
- International Organization for Standardization URL:  
<http://www.iso.org/iso/en/ISOOnline.frontpage> überprüft: 25.12.2006)
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften; Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Patentierbarkeit, computerimplementierter Erfindungen, 2002  
URL:  
<http://europa.eu.int/eurlex/lex/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2002:0092:FIN:DE:PDF> überprüft: 30.06.2006)
- Maskus, Keith E.; Intellectual Property Rights in the Global Economy,  
Institute for International Economics, Washington DC, 2000
- Mühlbauer, Peter; Sind Patente ein Patentrezept? URL:  
<http://www.heise.de/tp/r4/artikel/12/12773/1.html>  
(überprüft: 30.06.2006)
- Nack, Ralph; Neue Gedanken zur Patentierbarkeit von computerimplementierten Erfindungen,  
GRURInt 2004, Heft 9
- Pohlman, Norbert et al.; Wechselbeziehung zwischen Interoperabilität, Patentschutz und Wettbewerb,  
Kurzgutachten im Auftrag Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit /durchgeführt vom Institut für Internet-Sicherheit, 2004  
URL: [ftp://anonymous@internet-sicherheit.de/swpat/ifis\\_kurzgutachten.pdf](ftp://anonymous@internet-sicherheit.de/swpat/ifis_kurzgutachten.pdf)  
(überprüft: 30.06.2006)
- Pretnar, Bojan; Die ökonomische Wirkung von Patenten in wissensbasierten Marktwirtschaften, GRURInt 2004, Heft 9
- Sedelmaier, Roman; Patentierbarkeit von Computerprogrammen und ihre Folgeprobleme,  
Herbert Utz Verlag, 2004
- Sietmann, Richard; Wettbewerb im Gerichtssaal - Der Kampf ums geistige Eigentum treibt das Patentwesen in die Zerreißprobe,  
c't 17/2001, S. 170 ff. RL: <http://www.heise.de/ct/01/17/170/>  
(überprüft: 30.06.2006)
- Scotchmer, Susanne; Standing on the Shoulders of Giants: Cumulative Research and Patent Law, 5 Journal of Economic Perspectives (1), 1991
- Tauchert, Wolfgang; Software-Patente und computerimplementierte Erfindungen,  
JurPC Web-Dok. 6/2005  
URL: <http://www.jurpc.de/aufsatz/20050006.htm#sdfootnote10sym>  
(Überprüft: 25.12.2006)

---

## 9 MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN DER VOLLSTÄNDIGEN PREISDIFFERENZIERUNG BEI INFORMATIONSGÜTERN (KIRSTEN GEORG, UNIVERSITÄT WITTEN-HERDECKE)

### 9.1 Einleitung

Ziel dieser Ausarbeitung ist es, Möglichkeiten der Preisdifferenzierung im Bereich der Informationsgüter aufzuzeigen und diese auf ihre Umsetzbarkeit zu untersuchen. Dabei soll insbesondere die Frage beantwortet werden, inwiefern eine vollständige Preisdifferenzierung denkbar ist bzw. wie eine Annäherung daran erfolgen könnte. Dazu erscheint es notwendig, sich zunächst mit einigen Besonderheiten der Informationsgüter zu beschäftigen und in diesem Zusammenhang einige für die weiteren Ausführungen wesentliche Begriffe zu klären. Anschließend erfolgt eine kurze Einführung in das grundlegende Konzept der Preisdifferenzierung und dessen Relevanz im Kontext von Informationsmärkten.

Hierauf basierend werden im Folgenden dann drei grundsätzliche Formen der Preisdifferenzierung dargestellt. Alle drei Formen sollen im Hinblick auf jeweilige Voraussetzungen, ihre wettbewerbsstrategische Implementierbarkeit sowie eventuell auftretende Probleme untersucht werden, wobei die Ausführungen die Strategie der vollständigen Preisdifferenzierung in den Vordergrund stellen. Dabei soll gezeigt werden, dass eine vollständige Preisdifferenzierung schwierig umzusetzen ist, dass eine differenzierte Preissetzung aber aufgrund bestehender Unterschiede in den Zahlungsbereitschaften der Konsumenten sowie der Besonderheiten der Informationsgüter prinzipiell eine Erfolg versprechende Preisstrategie darstellt. Abschließend erfolgt eine die wesentlichen Aspekte dieser Ausarbeitung zusammenfassende Schlussbetrachtung.

### 9.2 Besonderheiten der Informationsgüter

Informationsgüter weisen einige grundsätzliche Besonderheiten auf. Da diese für die Preissetzung teilweise eine bedeutende Rolle spielen, sollen sie im Folgenden kurz erläutert werden.

Zunächst aber soll das dieser Ausarbeitung zugrunde liegende Verständnis des Begriffs der Information geklärt werden. Shapiro/Varian sub-

---

sumieren unter dem Begriff der Information „anything, that can be digitized“ (Shapiro et al. 1999a, S. 3). In Anlehnung daran wird unter dem Begriff des Informationsguts im Folgenden eine definierbare Datenmenge verstanden, die digitalisiert werden kann, der Bedürfnisbefriedigung dient und Nutzen stiftet, der nicht zwangsläufig monetär sein muss. Darüber hinaus ist es als ökonomisches Gut handelbar.

### 9.2.1 Kostenstrukturen von Informationsprodukten

“Information is costly to produce but cheap to reproduce.” (Shapiro et al. 1999a, S.21)

Die Produktion und Distribution von Informationsgütern zeichnet sich durch im Verhältnis zu den anfallenden variablen Kosten relativ hohe Fixkosten aus. Diese bestehen zu einem großen Teil aus sunk costs, unwiederbringlichen und v.a. im Zuge des Markteintritts entstehenden Kosten (vgl. Shapiro et al. 1999b, S. 38-39). Hingegen lässt sich jede zusätzliche Kopie zu geringen variablen Kosten und aufgrund moderner Technologien mittlerweile auch weitgehend ohne Qualitätsverluste reproduzieren. Die zunehmende Digitalisierung, von Produkten wie von Prozessen, z.B. der Güterdistribution, führt dabei dazu, dass sich das Verhältnis von variablen zu fixen Kosten immer mehr zugunsten der letzteren verschiebt (vgl. Skiera 2000, S. 251). Bei zunehmender Ausbringungsmenge ist daher eine deutliche Fixkostendegression zu erkennen, die zu relativ hohen Gewinnmargen führt (vgl. Shapiro et al. 1999a, S. 20-22). Zudem unterliegt die Reproduktion digitaler Informationsgütern kaum natürlichen Kapazitätsgrenzen. So lassen sich teilweise nahezu gegen Null tendierende Grenzkosten beobachten.

### 9.2.2 Informationsprodukte als Erfahrungs- bzw. Vertrauensgüter

“The tension between giving away your information – to let people know what you offer – and charging them for it to recover your cost is a fundamental problem in the information economy.” (Shapiro et al. 1999a, S.6)

Informationsprodukte sind Erfahrungsgüter: Ihren Wert kann der Konsument erst nach ihrer Nutzung validieren. Das so genannte Informationsparadoxon stellt dabei eine besondere Problematik dar: Die zur Beurteilung seines Wertes erforderliche vollständige Kenntnisnahme eines Informationsproduktes würde bereits seinem Konsum entsprechen. Da eine nachträgliche Bezahlung jedoch meist nicht durchzusetzen ist, sollen die mit der Kaufentscheidung verbundenen Unsicherheiten des Konsumenten z.B. durch das Angebot von Inhaltsauszügen wie Trailern oder Abstracts, die einen Vorgeschmack auf das eigentliche Produkt bieten, reduziert werden. Im Gegensatz zum Erfahrungsgut ist beim Vertrauensgut eine verlässliche Beurteilung des Wertes auch nach dem Konsum nicht möglich (z.B. Nachrichten und ihr Wahrheitsgehalt). Erfahrungs- und Vertrauenseigenschaften von Gütern resultieren aus unter der Annahme unvollkommener Information

---

auf tretenden Informationsasymmetrien: Mechanismen wie Reputation können diese Wissensbeschränkungen überbrücken und vom Anbieter z.B. durch eine entsprechende Markenführung aktiv beeinflusst werden.

### 9.2.3 Informationsprodukte als öffentliche Güter

“Some form of ‘privatization’ of information helps to ensure its production.” (Shapiro et al. 1999a, S.4)

Informationsgüter sind zunächst einmal öffentliche Güter. Da sie sich bei der Rezeption nicht verbrauchen und die Konsumenten sich daher gegenseitig keine Nutzungsmöglichkeit wegnehmen, gilt Nicht-Rivalität. Grundsätzlich liegt zudem Nicht-Ausschließbarkeit vor (vgl. Shapiro et al. 1999a, S. 4-5). Gerade digitale Informationen lassen sich einfach vervielfältigen und verteilen. Ein Ausschluss nicht-zahlender Nutzer kann dabei durch die Durchsetzung rechtlicher Arrangements (Eigentums- und Verfügungsrechte) oder technischer Maßnahmen (z.B. Kopierschutz) erfolgen. Damit Informationsprodukte als marktfähige Güter gehandelt werden können, muss jedoch mindestens Ausschließbarkeit gegeben sein. Diese veranlasst die Nutzer zur Zahlung eines Preises und schafft so die erforderlichen Anreize für die Produktion.

### 9.2.4 Netzwerkeffekte

“The key challenge is to obtain critical mass.” (Shapiro et al. 1999a, S.14)

Hängt der Wert, den ein Konsument einem Produkt beimisst, von der Anzahl der sonstigen Nutzer ab, spricht man von Netzwerkeffekten (Shapiro et al. 1999a, S. 13). Je mehr Konsumenten es verwenden, desto höher ist der sich für den einzelnen Konsumenten ergebende Nutzen und desto mehr Anwender sind daran interessiert (z.B. Verbreitung einer Software und daraus resultierende Kompatibilitätsvorteile). Der Wert eines Netzwerks steigt dann mit der Summe seiner Teilnehmer. Dies erfordert jedoch Rückkopplungseffekte, die seitens des Anbieters durch geeignete Marketing-Instrumente (z.B. Preispolitik) gefördert werden können. Erreicht das Produkt eine kritische Masse, übernimmt es möglicherweise sogar den Markt. Nachfrageseitige Degressionseffekte, die durch Netzwerkeffekte erzielt werden können, ergänzen dabei die klassischen angebotsseitigen Economies of Scale. Dabei lassen sich direkte und indirekte Netzwerkeffekte unterscheiden: Während bei direkten Effekten die starke Verbreitung eines Informationsgutes zu einer Steigerung des Konsumentennutzens führt, äußern sich indirekte Effekte in einem steigenden Angebot an zum eigentlichen Informationsgut komplementären Produkten (Shapiro et al. 1999a, S. 173-227).

---

## 9.3 Einführung in das Konzept der Preisdifferenzierung

Im Folgenden wird zunächst das grundlegende Konzept der Preisdifferenzierung erläutert. Anschließend soll auf dessen spezielle Relevanz in Informationsmärkten eingegangen werden.

### 9.3.1 Idee und Voraussetzungen

Von einer differenzierenden Preissetzung spricht man, wenn ein Anbieter das gleiche Produkt oder die gleiche Dienstleistung zu zwei oder mehreren Preisen anbietet, ohne dass dabei ein wesentlicher oder direkter Kostenbezug besteht (vgl. Kotler/Bliemel 2001, S. 857). Verfolgt ein Produzent eine Strategie der Preisdifferenzierung, so gibt er die angebotenen Güter also nicht zu einem Einheitspreis, sondern an verschiedene Konsumenten zu unterschiedlichen Preisen ab. Unter der Annahme, Nachfrager besäßen heterogene Zahlungsbereitschaften für das gleiche Produkt, erlaubt ihm diese Preisstrategie eine stärkere Abschöpfung der Konsumentenrente als beim Verkauf seiner Produkte zu einem einheitlichen Preis (vgl. Mankiw 2001, S. 358). Dabei existieren nur unter der Annahme eines unvollkommenen Marktes Gestaltungsspielräume für die Preissetzung, die eine solche Strategie erlauben.

In einem Polypol auf dem vollkommenen Markt, der durch sachliche, persönliche, räumliche und zeitliche Homogenität sowie Transparenz gekennzeichnet ist, besteht kein Spielraum für eine differenzierte Preissetzung: Als Preisnehmer müssen Käufer und Verkäufer den Preis eines Produktes als gegeben akzeptieren und können lediglich die angebotene bzw. nachgefragte Menge variieren. Auf einem unvollkommenen Markt jedoch kann sich Marktmacht entwickeln, die Gestaltungsspielräume für die Preisdifferenzierung eröffnet und einen Anbieter zum Preissetzer werden lässt. Dies trifft nicht nur auf Monopole, sondern auch auf so genannte Quasi-Monopole zu. Diese entstehen, wenn es auf einem Markt mehr als einen Anbieter gibt, von denen einem aufgrund eines starken Wettbewerbsvorteils eine gewisse marktbeherrschende Stellung zukommt. So kann sich eine Produktdifferenzierung in einem monopolistischen Absatzbereich niederschlagen, der Spielraum für eine differenzierte Preissetzung eröffnet (vgl. Mankiw 2001, S. 71). In Abhängigkeit von den Präferenzen der Konsumenten und den jeweiligen Zahlungsbereitschaften kann ein solcher Anbieter dann den Preis gegenüber der Konkurrenz in einem gewissen Umfang anheben, ohne dadurch Nachfrager zu verlieren. Nur wenn der gesetzte Preis jedoch über den variablen Produktkosten liegt, handelt es sich bei der Preisdifferenzierung um eine rationale, gewinnmaximierende Strategie (vgl. Shapiro et al. 1999a, S. 50).

Sofern unterschiedliche Zahlungsbereitschaften seitens der Konsumenten vorliegen, kann ein Anbieter in einer quasi-monopolistischen Situation seinen Gewinn also steigern, indem er sich diesen annähert und sich ihnen im

---

Idealfall sogar völlig anpasst. Die erfolgreiche Umsetzung einer Preisdifferenzierungsstrategie setzt dabei voraus, dass sich der Markt entsprechend segmentieren lässt und die Zahlungsbereitschaften der unterschiedlichen Konsumenten so gut wie möglich definiert werden können. Die Preisdifferenzierung ist jedoch mit der Gefahr der Arbitrage verbunden: Arbitrageure könnten ein Gut zu einem niedrigeren Preis in einem Markt kaufen, es dann zu einem höheren Preis in einem anderen Markt wieder verkaufen und so Gewinne aus der differenzierten Preissetzung realisieren. Damit eine Preisdifferenzierung erfolgreich umgesetzt werden kann, müssen solche Arbitragemöglichkeiten vermieden werden (vgl. Theysohn et al. 2005, S. 176).

### 9.3.2 Relevanz im Kontext von Informationsmärkten

„Price your information goods according to consumer value, not according to your production costs.“ (Shapiro et al. 1999a, S.4)

Informationsgüter eignen sich aus mehreren Gründen gut für eine differenzierte Preissetzung. So fördert die starke Fixkostendegression bei ihrer Herstellung und Verteilung die Marktmacht einzelner Anbieter. Die auf Informationsmärkten häufig vorliegende monopolistische Konkurrenz eröffnet, wie oben erläutert, einen grundsätzlichen Gestaltungsspielraum für die Preissetzung. Da die Grenzkosten bei der Reproduktion von Informationen darüber hinaus gegen Null tendieren, macht es für einen rationalen Anbieter keinen Sinn, die Preissetzung an den Produktionskosten zu orientieren. Existiert ein Spielraum für eine Preisdifferenzierung, sollte dieser entsprechend zur Gewinnmaximierung genutzt werden.

Darüber hinaus bietet sich die Preisdifferenzierung aus Nachfragegründen an. So ermöglicht die Digitalisierung aus technologischer Sicht eine zunehmend differenzierte, z.T. sogar personalisierte Produktgestaltung, die u.U. mit der Möglichkeit einer ebenso differenzierten Preissetzung verbunden ist. Gleichzeitig erlauben moderne Informationstechnologien wie das Internet eine detaillierte Beobachtung und Analyse des Konsumentenverhaltens. Die vereinfachte Marktsegmentierung verbessert auch die Bedingungen für eine Differenzierungsstrategie (vgl. Varian et al. 2004, S. 12).

## 9.4 Preisdifferenzierung ersten Grades

Im Anschluss an die Erläuterungen des vorangegangenen Abschnitts soll im Folgenden nun die Preisdifferenzierung ersten Grades, auch als vollständige Preisdifferenzierung bezeichnet, näher betrachtet werden. Dabei werden zunächst das zugrunde liegende Konzept und dessen Voraussetzungen beschrieben. Darauf basierend sollen dann verschiedene Implementierungsmöglichkeiten untersucht werden. Abschließend erfolgt eine kritische Würdigung des Konzepts im Hinblick auf seine Grenzen. Im nächsten Kapitel sollen dann zwei weitere, jeweils mit spezifischen strategischen Ansatzpunkten verbundene Formen der Preisdifferenzierung dargestellt werden.

---

### 9.4.1 Das Konzept und seine Voraussetzungen

“Highly personalized products can be sold at a highly personalized price.”  
(Varian et al. 2004, S.13)

Bei der Preisdifferenzierung ersten Grades setzt der Anbieter den Produktpreis so, dass er der maximalen Zahlungsbereitschaft des individuellen Nachfragers entspricht. Die Implementierung einer solchen Strategie personalisierter Preise verspricht eine maximale Gewinnrealisierung, da der Produzent so die gesamte Konsumentenrente abschöpfen kann: „Firms will charge the highest price they can to each consumer, thereby capturing all the consumer surplus“ (Varian et al. 2004, S. 13). Die erfolgreiche Umsetzung einer vollständigen Preisdifferenzierung erfordert jedoch eine sehr genaue Einschätzung der Zahlungsbereitschaft des jeweiligen Konsumenten. Dies setzt voraus, dass dem Anbieter detaillierte Informationen über das Nutzerverhalten und die Bedürfnisse des einzelnen Konsumenten vorliegen.

Obwohl Medien wie das Internet die Sammlung und Aufbereitung von Informationen, die das individuelle Konsumentenverhalten betreffen, vereinfachen, ist die maximale Zahlungsbereitschaft eines Nachfragers kaum exakt zu ermitteln. Entsprechend geht der Anbieter das Risiko ein, einen Preis unterhalb desjenigen zu wählen, den ein Konsument eigentlich zu zahlen bereit wäre und so auf einen Teil der abschöpfbaren Konsumentenrente und damit auf einen Teil des zu realisierenden Gewinns zu verzichten. Setzt der Produzent jedoch einen Preis fest, der die maximale Zahlungsbereitschaft des Konsumenten übersteigt, hat dies u.U. noch schwerwiegendere Folgen. Zu hohe Preise können dazu führen, dass der Nutzer auf zwar vielleicht weniger geeignete, dafür aber günstigere Substitute ausweicht. Im Zweifel sollte daher eher ein niedrigerer Preis gewählt werden. So kann der Anbieter immer noch mehr Konsumentenrente abschöpfen als dies bei einem Einheitspreis der Fall gewesen wäre, umgeht aber die Gefahr eines größeren Einnahmeverlustes aufgrund zu hoher Preise.

Selbst wenn die individuelle Zahlungsbereitschaft bekannt sein sollte, garantiert dies noch keine erfolgreiche Umsetzung einer vollständigen Preisdifferenzierung. Warum sollte ein Konsument einen höheren Preis zahlen, wenn er weiß, dass anderen Kunden geringere Preise abverlangt werden? Gerade das Internet ermöglicht in vielen Bereichen direkte Preisvergleiche und verschärft diese Problematik. Die Durchsetzung einer vollständigen Preisdifferenzierung erfordert daher eine gewisse marktliche Intransparenz (vgl. Armstrong 2006, S. 3). Zwar liegt vollkommene Information in der Regel ohnehin nicht vor, der Anbieter hat aber die Möglichkeit, dem Konsumenten den Abbau von Informationsasymmetrien zu erschweren. So werden Preisvergleiche unter den Kunden oder mit Konkurrenzprodukten umso schwieriger, je personalisierter ein Anbieter seine Informationsprodukte gestaltet. Wäre für den Konsumenten ersichtlich, nach welchen Kriterien die personalisierte Preissetzung erfolgt, hätte er einen Anreiz, die dieser zugrunde liegenden Daten zu verfälschen, um einen niedrigeren Preis zu zahlen. Eine weitere Möglichkeit einer „hidden price discrimination“ stellt

---

das Bundling dar, auf das später näher eingegangen werden soll (vgl. Odlyzko 2003, S. 14).

Letztlich impliziert eine Preisdifferenzierung ersten Grades die vollständige Segmentierung eines Marktes. Im Sinne eines one-to-one-Marketings gilt dann: „each consumer is a market to be contested“ (Varian et al. 2004, S. 14). Dies kann nur dann sinnvoll sein, wenn sich die Bedürfnisse der Konsumenten und v.a. ihre individuellen Zahlungsbereitschaften tatsächlich signifikant voneinander unterscheiden. Kosten und Nutzen einer solchen Strategie sind daher sorgfältig abzuwägen, nicht zuletzt auch vor dem Hintergrund der Kostenstruktur des jeweiligen Informationsgutes. Übersteigt der mit der individuellen Bearbeitung verbundene Aufwand die aus der Preispersonalisierung resultierende Gewinnmaximierung, erscheint eine vollständige Preisdifferenzierung nicht sinnvoll.

#### 9.4.2 Mögliche Strategien und Instrumente

Die Preisdifferenzierung ersten Grades wird auch perfekte Preisdiskriminierung genannt. Wie das Adjektiv „perfekt“ ebenso wie die oben erläuterten grundsätzlichen Probleme bereits andeutet, dürfte sich eine Preisdifferenzierung dieses Ausmaßes in der Realität nur sehr schwer umsetzen lassen (vgl. Shapiro et al. 1999b, S. 61-62). Hierauf soll später noch einmal eingegangen werden. Wie schon erwähnt, verfügen interaktive Medien wie das Internet jedoch über technische Möglichkeiten, die die Datensammlung und -analyse stark vereinfachen und damit die Bedingungen für eine vollständige Preisdifferenzierung verbessern. So lassen sich beispielsweise Reaktionen der Konsumenten auf besondere Preisangebote (Sonderangebote, Teilausverkäufe etc.) und damit die individuelle Preissensitivität schnell und kostengünstig ermitteln (vgl. Shapiro et al. 1999b, S. 61-66). Preise können dann rasch entsprechend angepasst werden. Online durchgeführte Auktionen stellen nicht nur ein Instrument zur vollständigen Preisdifferenzierung dar, sie lassen die individuellen Zahlungsbereitschaften der Konsumenten darüber hinaus unmittelbar erkennen. Diese Informationen können wiederum für die Definition fixer Preise verwendet werden, so dass ggf. auch außerhalb einer Auktion eine möglichst personalisierte Preissetzung erfolgen kann. Die Abfrage persönlicher Informationen bei Online-Registrierungen ist ebenfalls eine Möglichkeit zur Datensammlung, gleiches gilt für die Aufzeichnung der Abfolge von Clicks eines Nutzers auf einer Website, so genannter Clickstreams, die Informationen über das individuelle Nutzungsverhalten offenbaren. Je länger darüber hinaus die Kundenbeziehungen eines Anbieters bestehen und je mehr Transaktionen zwischen Anbieter und Nachfrager vollzogen werden, desto einfacher gestaltet sich grundsätzlich die Informationsgewinnung und desto erfolgreicher kann die für eine differenzierte Preissetzung erforderliche Marktsegmentierung durchgeführt werden (vgl. Varian et al. 2004, S. 14).

Auf Basis einer exakten Marktsegmentierung kann eine u.U. sehr differenzierte Produktgestaltung erfolgen (vgl. Theysohn et al. 2005, S. 177).

---

Eine Produktdifferenzierung, die im besten Fall einer Produktpersonalisierung entsprechend den individuellen Bedürfnisse eines Konsumenten gerecht wird, ermöglicht Shapiro/Varian zufolge ein hohes Maß an Flexibilität bei der Preissetzung. Sie sollte daher Ausgangsbasis für die Durchführung einer vollständigen Preisdifferenzierung sein: „First, personalize or customize your product to generate the most value for your customers. Second, establish pricing arrangements that capture as much of that value as possible” (Shapiro et al. 1999a, S. 32). Produktdifferenzierungen können dabei insbesondere bei digitalen Informationsprodukten, die z.B. online angeboten werden, meist relativ schnell und kostengünstig umgesetzt werden. Auch das Angebot personalisierter Produkte wird durch die Digitalisierung vereinfacht.

### 9.4.3 Grenzen der vollständigen Preisdifferenzierung

Zur Illustration der Umsetzung einer Strategie vollständig differenzierter Preise stellen Shapiro/Varian die Preisstrategie von LexisNexis, einem Anbieter online abrufbarer Informationen aus den Bereichen Wirtschaft und Recht, dar (vgl. Shapiro et al. 1999b, S. 64). Bevor dessen Kunden auf das erworbene Produkt zugreifen können, müssen sie detaillierte Informationen über sich und ihr Nutzungsverhalten angeben. Aus dem sich ergebenden Profil leitet sich der Preis ab, der vom Konsumenten verlangt wird. Dieser hängt u.a. davon ab, ob es sich beim Konsumenten um einen Privatkunden oder einen kommerziellen Nachfrager handelt, welche Größe ein nachfragendes Unternehmen hat, zu welchem Zeitpunkt Informationen abgerufen werden (z.B. tagsüber oder am Abend), wie häufig der Nutzer den Service bereits in Anspruch genommen hat, welche Informationen er genau abfragt, und ob diese lediglich am Bildschirm betrachtet oder aber ausgedruckt werden. Die Konsumenten werden also anhand von Kriterien in standardisierte Gruppen eingeteilt. Handelt es sich bei diesem Beispiel damit tatsächlich um eine Preisdifferenzierung ersten Grades? Das Vorgehen deutet eher darauf hin, dass hier eine gruppenspezifische Preisdifferenzierung, eine so genannte Preisdifferenzierung dritten Grades, auf die später näher eingegangen werden soll, vorliegt. Shapiro/Varian unterstützen diese Vermutung, indem sie darauf hinweisen, dass LexisNexis lediglich von nahezu jedem Kunden einen unterschiedlichen Preis verlangt und die Preise nicht wirklich perfekt individualisiert sind (vgl. Shapiro et al. 1999b, S. 66-67). Lässt sich also nur dann von einer vollständigen Preisdifferenzierung sprechen, wenn wirklich jeder Konsument einen individuellen Preis zahlt?

Wird die Preisdifferenzierung ersten Grades tatsächlich als perfekte Preisdiskriminierung verstanden, so muss davon ausgegangen werden. Dann erscheint sie jedoch nur unter bestimmten Voraussetzungen realisierbar: Wenn überhaupt, so kann es lediglich in einem Markt, in dem Anbieter und Nachfrager in einen direkten und aktiven Dialog miteinander eintreten können, zu einer vollständigen Kenntnis der heterogenen Nutzenpräferenzen der Konsumenten sowie ihrer individuellen Zahlungsbereitschaften kommen.

---

Auf dieser Basis können dann entweder gleiche Produkte zu konsumentenspezifischen Preisen angeboten werden, sofern die oben beschriebene erforderliche Intransparenz vorliegt, oder aber personalisierte Produkte (z.B. individuelle Beratungsleistungen) zu entsprechend individuell gesetzten Preisen verkauft werden. Sobald es sich jedoch um einen Massenmarkt handelt, werden differenzierende Preisstrategien sicher stets nur eine Annäherung an eine vollständige Preisdifferenzierung erreichen können.

Während die von Shapiro/Varian angegebene Definition impliziert, dass sich der Anbieter bei der Preisdifferenzierung ersten Grades vollständig der maximalen Zahlungsbereitschaft des individuellen Nachfragers anpasst, definiert Skiera die vollständige Preisdifferenzierung etwas weniger absolut. Ihm zufolge zahlt hier jeder Konsument einen individuellen Preis, der – im Idealfall für den Anbieter – genau der maximalen Zahlungsbereitschaft des individuellen Nachfragers entspricht (vgl. Skiera 2000, S. 254). Diese Relativierung, die explizit eine Annäherung an eine vollständig personalisierte Preissetzung erlaubt, lässt eine Implementierbarkeit etwas realistischer erscheinen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass eine vollständige Anpassung an die individuellen Zahlungsbereitschaften der Konsumenten in der Realität kaum zu erreichen sein wird. Eine Annäherung an personalisierte Preise kann angestrebt werden, hängt jedoch von einer genauen Kenntnis des Konsumentenverhaltens und der individuellen Nutzerbedürfnisse ab. Eine extensive Informationssammlung und -analyse könnte aus datenschutzrechtlichen Gründen problematisch sein. Dieser Aspekt sollte, ebenso wie mögliche wettbewerbsrechtliche Einschränkungen, bei der Entwicklung einer entsprechenden Preisstrategie berücksichtigt werden (vgl. Varian et al. 2004, S. 15).

## 9.5 Weitere Formen der Preisdifferenzierung

Im Anschluss an die Erläuterungen des vorangegangenen Abschnitts sollen mit der Preisdifferenzierung zweiten und dritten Grades nun zwei weitere Formen der Preisdiskriminierung vorgestellt werden. Da eine vollständige Preisdifferenzierung schwer umzusetzen ist und zudem u.U. ökonomisch gar nicht sinnvoll erscheint, bieten diese beiden Formen Ansatzpunkte für alternative Strategien einer differenzierten Preissetzung. Zwar erlaubt nur eine Preisdifferenzierung ersten Grades die vollständige Ausschöpfung der Konsumentenrente, die beiden im Folgenden vorgestellten Formen ermöglichen jedoch zumindest eine Annäherung und können ebenfalls gewinnmaximierend eingesetzt werden.

### 9.5.1 Preisdifferenzierung zweiten Grades

“Let users choose the version of the product most appropriate for them.” (Shapiro et al. 1999a, S.39).

---

Ausgehend von einem Basisprodukt werden dem Konsumenten bei der Preisdifferenzierung zweiten Grades mehrere Produktvarianten angeboten, zwischen denen er wählen kann (vgl. Shapiro et al. 1999a, S. 39). Die einzelnen Versionen zeichnen sich dabei durch unterschiedliche Preis-Leistungs-Kombinationen aus. Dieses so genannte Versioning folgt dem Prinzip der Selbstselektion: Die Konsumenten ordnen sich durch ihre Wahl und dem damit verbundenen Preis selber einem Marktsegment zu (vgl. Skiera 2000, S. 254).

Die Entwicklung von Informationsproduktversionen ist meist mit relativ geringem Aufwand verbunden. Einfache Versionen können häufig ohne deutlichere Mehrkosten aufgewertet werden, während es teilweise komplizierter ist, aufwändige Versionen zu vereinfachen (vgl. Shapiro et al. 1999b, S. 97). Dabei bieten sich zahlreiche Ansätze einer differenzierten Produktgestaltung. So können Informationsdienste z.B. Informationen anbieten, die in Echtzeit oder alternativ mit zeitlicher Verzögerungen geliefert werden, diese in Kombination mit oder ohne Fotos vertreiben, diese Fotos wiederum in mehr oder weniger hoher Auflösung anbieten, beim Zugang zu den verfügbaren Informationen verschiedene Zeitfenster differenzieren, Suchfunktionen zum Auffinden bestimmter Informationen mehr oder weniger detailliert und komfortabel gestalten, den Transfer von Inhalten in andere Medien zulassen, verschiedene Übertragungskanäle nutzen, Informationen aus unterschiedlichen thematischen Bereichen anbieten etc. (vgl. Shapiro et al. 1999b, S. 80-88). Der Konsument wählt die Produktversion, die er erwerben möchte, und zahlt einen variantenspezifischen Preis dafür.

Der erfolgreichen Umsetzung des Versioning liegen Shapiro/Varian zufolge zwei wesentliche Prinzipien zugrunde (vgl. Shapiro et al. 1999b, S. 78): So sollte eine Produktpalette angeboten werden, die den Gesamtwert des Informationsangebots eines Produzenten maximiert, indem sie die Bedürfnisbefriedigung möglichst vieler Konsumenten erlaubt. Die einzelnen im Sortiment enthaltenen Versionen sollten sich dabei jedoch klar voneinander unterscheiden und den Ansprüchen einzelner Konsumentengruppen entsprechend gestaltet sein. Nur wenn die einzelnen Versionen bestimmte Bedürfnisse klar akzentuieren, kann ein im Grunde gleiches Produkt zu differenzierten Preisen an Kunden mit unterschiedlicher Zahlungsbereitschaft verkauft werden. Gelingt dies, kann ein Anbieter eine an den Möglichkeiten des Versioning gemessen optimale Ausschöpfung des vorhandenen Gewinnpotentials erzielen.

Dabei birgt das Versioning jedoch auch einige Risiken, darunter die Gefahr einer gegenseitigen Kannibalisierung von Produktvarianten. Gelingt es einem Software-Produzenten beispielsweise nicht, einen klaren Unterschied zwischen einer angebotenen Einsteiger- und einer ebenfalls angebotenen Profiversion herauszustellen, dann erwerben Kunden, die eigentlich einen hohen Preis für eine Profiversion gezahlt hätten, möglicherweise für weniger Geld die Einsteigerversion. Dies kann entweder daran liegen, dass die Einsteigerversion im Verhältnis zur Profiversion zu attraktiv ist oder dass

---

die Profiversion im Verhältnis zu den Leistungsmerkmalen der Einsteigerversion zu teuer ist. In jedem Fall könnte der Produzent das vorhandene Gewinnpotential nicht optimal ausschöpfen. Es muss entsprechend darum gehen, Versionen klar voneinander zu differenzieren und sinnvolle Preis-Leistungsverhältnisse zu schaffen. Wäre der Konsument darüber hinaus in der Lage, die Leistungsmerkmale der erworbenen Einsteigerversion eigenhändig in diejenigen einer Profiversion umzuwandeln, wäre dies ebenfalls ein Problem. Entsprechend sollten Produkteigenschaften variiert werden, bei denen eine solche Gefahr nicht besteht.

Die Bestimmung optimaler Produktvariationen ebenso wie die Definition einer geeigneten Anzahl an Versionen bedarf einer zielgruppenspezifischen Segmentierung des Marktes (vgl. Shapiro et al. 1999b, S. 94-98). Ebenso wie die vollständige Preisdifferenzierung, wenn auch nicht so detailliert, erfordert eine Preisdifferenzierung zweiten Grades dabei eine gute Kenntnis des Nutzerverhaltens und der Konsumentenbedürfnisse. Während zu viele Versionen den Konsumenten verunsichern würden, würden zu wenige die optimale Ausschöpfung des Gewinnpotentials verhindern. Allerdings machen nicht alle Leistungsvariationen inhaltlich Sinn. Daher determinieren nicht zuletzt auch die Produkteigenschaften die Anzahl der angebotenen Versionen. Aus ökonomischer Sicht sind die Variationsmöglichkeiten ebenfalls endlich: Sind beispielsweise Elemente, die ein Basisprodukt aufwerten, mit zusätzlichen Kosten verbunden, so sollte nur solange aufgewertet werden, wie die steigenden Kosten den Zahlungsbereitschaften der Konsumenten entsprechen.

Beim Bundling, einer besonderen Form des Versioning, werden zwei oder mehr unterschiedliche Produkte zu einem Paket gebündelt und dann zu einem gemeinsamen Preis angeboten (z.B. MS Office), wobei jedes Produkt auch einzeln zu erwerben ist (unbundling) (vgl. Shapiro et al. 1999b, S. 103). Aus ökonomischer Sicht erscheint die Strategie der Bündelung nicht zuletzt aufgrund der geringen Reproduktionskosten bei Informationsprodukten sehr interessant. Ein Beispiel soll das Prinzip der Preissetzung beim Bundling illustrieren. Ausgangspunkt ist die Annahme, Kunde A und B hätten jeweils verschiedene maximale Zahlungsbereitschaften für die Produkte X und Y, und Anbieter P sei daran interessiert, beide Produkte an beide Kunden zu verkaufen und so seinen Gewinn zu maximieren. Es stellt sich nun die Frage nach der optimalen Preissetzung. Abbildung 1 veranschaulicht die Zahlungsbereitschaften der Kunden A und B und die sich daraus ergebenden Preisoptionen. Option  $P_3$  ergibt sich aus einem Bundling der Produkte X und Y und generiert offensichtlich den höchsten Umsatz.

	Maximale Zahlungsbereitschaft		Preis			Kauf durch		Umsatz P
	Produkt X	Produkt Y	Preisoption	Produkt X	Produkt Y	Produkt X	Produkt Y	
Kunde A	200 €	150 €	P <sub>1</sub>	200 €	200 €	A	B	400 €
Kunde B	150 €	200 €	P <sub>2</sub>	150 €	150 €	A + B	A + B	800 €
			P <sub>3</sub>	350 €	350 €	A + B	A + B	700 €

Abb. 48 – Zahlungsbereitschaft und Optionen der Preissetzung (Quelle: Eigene Darstellung).

Das Bündeln verschiedener Produkte kann die unterschiedlichen Zahlungsbereitschaften der Konsumenten demnach ausnutzen. Bundling ist umgekehrt nur dann sinnvoll, wenn tatsächlich unterschiedliche Zahlungsbereitschaften für die im Bündel enthaltenen Produkte vorliegen und deren Streuung durch eine entsprechende Preissetzung ausgeglichen werden kann (vgl. Skiera 2000, S. 258). Inhaltlich macht es dann Sinn, wenn die Integration der Einzelkomponenten einen Nutzenzuwachs für den Konsumenten bewirkt oder ein Optionswert für den Nutzer besteht. Diesen interessiert zum Zeitpunkt des Kaufes dann nur ein Teil des Pakets, er geht aber davon aus, dass er den anderen Teil eventuell in Zukunft nutzen wird. Insofern stellt Bundling auch eine Möglichkeit dar, Konsumenten neue Produkte vorzustellen und dabei Eintrittsbarrieren für potentielle Konkurrenten zu schaffen.

### 9.5.2 Preisdifferenzierung dritten Grades

“Selling at different prices to different groups.” (Varian et al. 2004, S.13)

Bei der Preisdifferenzierung dritten Grades unterteilt der Anbieter die Gesamtheit seiner (potentiellen) Nachfrager in Gruppen, die sich durch möglichst homogene Präferenzen ihrer Mitglieder auszeichnen und sich hinsichtlich deren Preissensitivität systematisch von den Mitgliedern anderer Gruppen unterscheiden. Innerhalb der definierten Marktsegmente bietet der Anbieter seine Produkte zu gruppenspezifischen Preisen an (vgl. Shapiro et al. 1999b, S. 68). Spezielle Preise für Studenten oder Senioren sind ein beliebtes Beispiel, doch auch auf regionaler oder internationaler Ebene können Strategien einer Preisdifferenzierung dritten Grades angewandt werden. So werden Informationsprodukte teilweise in verschiedenen Ländern zu unterschiedlichen Preisen angeboten, die dem jeweiligen Kaufkraftniveau angepasst sind.

Eine gruppenbezogene Preisdifferenzierung ist allerdings häufig mit der Gefahr von Arbitrage und Produktkannibalisierung verbunden. Diese werden durch die zunehmende Digitalisierung und die wachsende Bedeutung des Internets als Vertriebskanal verstärkt. Die Preisdifferenzierung dritten Grades setzt daher die Nachprüfbarkeit derjenigen Charakteristika

---

voraus, die die Gruppenzugehörigkeit eines Nachfragers bestimmen, z.B. durch limitierende Kaufvoraussetzungen wie das Vorzeigen des Studentenausweises (vgl. Skiera 2000, S. 254). Kann die Gruppenzugehörigkeit nicht ökonomisch sinnvoll geprüft werden, erscheint eine gruppenbezogene Preisdifferenzierung daher unzweckmäßig. Darüber hinaus kann eine begleitende gruppenspezifische Produktdifferenzierung Arbitragemöglichkeiten verhindern und zur Vermeidung möglicher Produktkannibalisierung beitragen, indem Produkteigenschaften den gruppenspezifischen Konsumentenbedürfnissen entsprechend modifiziert werden (z.B. Softwareversionen für Studenten mit eingeschränkten Funktionen, länderspezifische Anpassung von Lehrbüchern) (vgl. Round et al. 2006, S. 237).

Eine Preisdifferenzierung dritten Grades trägt nicht nur dazu bei, bestehende Gewinnpotentiale besser auszuschöpfen, sondern sichert auch künftige Absatzpotentiale, indem sie Lock-In-Möglichkeiten schafft. Kern des Lock-In-Konzepts ist die Annahme, künftige Wahlmöglichkeiten würden von heutigen Konsumentenscheidungen und damit verbundenen Investitionen bestimmt (vgl. Shapiro et al. 1999b, S. 179). Im Rahmen einer gruppenspezifischen Preisdifferenzierung wird dabei einer Gruppe von Konsumenten in der Hoffnung auf ihre langfristige Loyalität ein günstiger Preis angeboten. Wechseln diese zu einem späteren Zeitpunkt in eine weniger preissensible Gruppe, so können dann unter der Voraussetzung des Vorliegens entsprechend hoher Umstellungskosten höhere Preise durchgesetzt werden. Umstellungskosten entstehen dem Konsumenten beim Wechsel zum Produkt eines Konkurrenzanbieters (z.B. Lern- und Suchkosten) (vgl. Shapiro et al. 1999b, S. 179). Vergünstigte Zeitschriftenabonnements für Studierende dienen beispielsweise dazu, diese im Sinne einer langfristigen Kundenbindung möglichst früh an das Informationsprodukt heranzuführen, um die Wahrscheinlichkeit eines späteren Anbieterwechsels zu reduzieren. Mit Hilfe einer gruppenspezifischen Preisdifferenzierung können konkurrierenden Anbietern darüber hinaus Konsumenten abgeworben werden, indem die Wechselkosten für diese Konsumenten verringert werden (z.B. durch preisgünstige Probeabonnements oder andere Einstiegsrabatte).

Gruppenspezifisch differenzierende Preisstrategien sind dabei jedoch nicht nur für den Anbieter mit der Aussicht auf eine Gewinnmaximierung verbunden. Wird der Preis so gesetzt, dass möglichst viele Nutzer in ein Netzwerk eintreten, können sie Netzwerkeffekte fördern, die auch den nachfrageseitigen Nutzen steigern. Allerdings sollte die Tatsache, dass eine zu große Nutzeranzahl den Wert des Netzwerks reduzieren kann, bei der Preissetzung berücksichtigt werden. Bei einer die Preisdifferenzierung eventuell begleitenden Produktdifferenzierung sollte zudem darauf geachtet werden, ein bestehendes Netzwerk nicht durch Produktmodifizierungen zu schädigen (vgl. Shapiro et al. 1999a, S. 46-47). Eine konsequente Produktstandardisierung ist hier u.U. die bessere Wahl. Die durch eine Produktstandardisierung geförderten Netzwerkeffekte können außerdem zur Entstehung von Wechselbarrieren und damit wiederum zu Lock-In-Effekten führen.

---

Wenn auch nicht im gleichen Ausmaß wie bei der vollständigen Preisdifferenzierung, so besteht doch auch bei einer gruppenspezifischen Preissetzung das Problem der Marktsegmentierung. Damit eine differenzierte Preissetzung die maximalen Zahlungsbereitschaften der einzelnen Konsumentengruppen optimal ausnutzen kann, muss eine möglichst eindeutige Abgrenzung der Gruppen erfolgen. Obwohl die dazu benötigten Informationen sicherlich nicht so detailliert sein müssen wie bei einer vollständigen Preisdifferenzierung, muss wie oben beschrieben eine möglichst genaue Einteilung der Gruppen zu erreichen sein. Eine Segmentierung kann dabei z.B. auf Basis von Beobachtungen über bereits getätigte Käufe oder demographischer Daten wie Alter oder Berufszugehörigkeit erfolgen. Solche Daten können wiederum durch Registrierungen, Verfolgen von Clickstreams, Suchabfragen etc. generiert werden und lassen Rückschlüsse auf Präferenzen und Zahlungsbereitschaften der Konsumenten zu.

## 9.6 Schlussbetrachtung

Informationsgüter weisen im Vergleich zu klassischen Industriegütern zahlreiche Besonderheiten auf. Diese begründen nicht zuletzt auch die besondere Relevanz von Strategien der Preisdifferenzierung im Kontext der Informationsökonomie. Ziel dieser Ausarbeitung war es, Möglichkeiten der Preisdifferenzierung im Bereich der Informationsgüter aufzuzeigen und diese auf ihre Umsetzbarkeit zu untersuchen. Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass v. a. die zunehmende Digitalisierung sowie die Verbreitung des Internets zahlreiche Gestaltungsspielräume für eine differenzierte Preissetzung eröffnet. Während die Unvollkommenheit der Information einerseits die differenzierte Preissetzung erst ermöglicht, steht sie ihr andererseits jedoch maßgeblich im Weg: V. a. für die Umsetzung einer vollständigen Preisdifferenzierung ist die exakte Kenntnis der Konsumentenpräferenzen und individueller Zahlungsbereitschaften erforderlich. Diese wird in der Realität kaum zu erreichen sein. Dennoch bieten die vorgestellten Formen der Preisdifferenzierung zahlreiche Möglichkeiten, sich den unterschiedlichen Zahlungsbereitschaften der Konsumenten zumindest anzunähern. Die differenzierte Preisgestaltung stellt insofern insbesondere im Kontext der Informationsgüter ein elementares wettbewerbsstrategisches Instrument dar und kann durch eine ebenfalls differenzierte Produktgestaltung unterstützt werden.

Den Zusammenhang zwischen den Besonderheiten der Informationsgüter und der Umsetzbarkeit der oben dargestellten Formen der Preisdifferenzierung soll die folgende Übersicht noch einmal zusammenfassend veranschaulichen:

Formen der Preisdifferenzierung Besonderheiten der Informationsgüter	Grundsätzliche Anmerkung	Preisdifferenzierung ersten Grades (vollständige Preisdiskriminierung)	Preisdifferenzierung zweiten Grades (Versioning)	Preisdifferenzierung dritten Grades (gruppenbezogene Preisdiskriminierung)
<b>Kostenstruktur: Fixkostendegression</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fördert Marktmacht einzelner Anbieter und eröffnet damit Preissetzungsspielräume</li> <li>Orientierung der Preissetzung an den Produktionskosten erscheint aufgrund gegen Null tendierender Grenzkosten nicht rational</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monopolistische Konkurrenz eröffnet Gestaltungsspielräume für die Preissetzung</li> <li>Durchsetzung einer vollständigen Preisdifferenzierung erfordert vollständige Marktsegmentierung ("each consumer is a market to be contested", Varian et al. 2004, S. 14), dies ist u.U. mit prohibitiv hohen Kosten verbunden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monopolistische Konkurrenz eröffnet Preissetzungsspielräume</li> <li>Verschiedene Produktversionen sind relativ schnell und ohne großen Aufwand herzustellen und zu vertreiben (Aufwertung einer Basisversion solange sinnvoll, wie die steigenden Kosten den Zahlungsbereitschaften der Nachfrager entsprechen)</li> <li>Erfordert eine genaue Marktsegmentierung und ist daher u.U. mit hohen Kosten verbunden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monopolistische Konkurrenz eröffnet Preissetzungsspielräume</li> <li>Durchsetzung einer gruppenbezogenen Preisdifferenzierung erfordert ebenfalls eine relativ genaue, aufwendige Marktsegmentierung</li> </ul>
<b>Erfahrungs- bzw. Vertrauenseigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asymmetrische Informationsverteilung erschwert Anbietern die Einschätzung der Zahlungsbereitschaften der Konsumenten</li> <li>Informationsasymmetrien führen zu Preisintransparenz, erschweren Preisvergleiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchsetzung einer vollständigen Preisdifferenzierung erfordert eine gewisse marktliche Intransparenz (ansonsten Preisvergleiche möglich und Arbitrage- sowie Kannibalisierungsgefahr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchsetzung einer Preisdifferenzierung 2. Grades erfordert eine klare Abgrenzung der Versionen voneinander sowie den Schutz vor konsumententemigem Upgrading (ansonsten Arbitrage- und Kannibalisierungsgefahr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchsetzung einer gruppenbezogenen Preisdifferenzierung erfordert eine ökonomisch sinnvolle Prüfbarkeit der Gruppenzugehörigkeit der Konsumenten (ansonsten Arbitrage- sowie Kannibalisierungsgefahr)</li> </ul>
<b>Öffentlicher Gutscharakter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nicht-Ausschließbarkeit und Nicht-Rivalität erschweren grundsätzlich die Preissetzung und Vermarktung von Informationsgütern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generelle Problematik der Preissetzung bei öffentlichen Gütern</li> <li>Konsequente Produktpersonalisierung ermöglicht personalisierte Preissetzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versioning als Form der Produktdifferenzierung erleichtert differenzierte Preissetzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zielgruppengerechte Produktgestaltung erleichtert differenzierte Preissetzung</li> </ul>
<b>Netzwerkeffekte</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Netzwerkeffekte wirken erschwerend auf die Durchsetzung personalisierter Preise (Intransparenz erforderlich)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versioning und Bundling fördern direkte und indirekte Netzwerkeffekte, dadurch Erleichterung einer differenzierten Preissetzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gruppenbezogene Preisdifferenzierung fördert Netzwerkeffekte und Lock-In-Effekte und erleichtert die Durchsetzung höherer Preise bei Wechsel der Gruppenzugehörigkeit</li> </ul>
<b>Nutzung moderner Informationstechnologien zur Herstellung und Verteilung von Informationsgütern</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bessere Marktsegmentierbarkeit durch Möglichkeit einer detaillierten Beobachtung und Analyse des Konsumentenverhaltens</li> <li>Technologien (z.B. Digitalisierung, Internet) ermöglichen zusätzlich unaufwendige Produktdifferenzierung und unterstützen damit eine differenzierte Preissetzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserte Informationsgewinnung unterstützt Marktsegmentierung</li> <li>Schnelle und relativ unaufwendige Anpassung der Preise möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserte Informationsgewinnung unterstützt Marktsegmentierung und schnelle, relativ unaufwendige Preisanpassungen</li> <li>Produktion und Vertrieb von Produktversionen rasch und ohne großen Aufwand möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserte Informationsgewinnung erleichtert Segmentierung und Zugehörigkeitsnachweis</li> <li>Produktion und Vertrieb gruppenbezogener Produktvarianten vereinfacht</li> <li>Schnelle, unaufwendige Preisanpassungen</li> </ul>

Abb. 49 – Besonderheiten der Informationsgüter im Hinblick auf die Umsetzung verschiedener Formen der Preisdifferenzierung (Quelle: Eigene Darstellung).

Zusätzlich ist zu berücksichtigen, und dies wird in den Werken zur Preisdifferenzierung bei Informationsgütern kaum erwähnt, dass die Produkt- und Preisdifferenzierung die Gewinne des Produzenten nicht nur über direkt vom Konsumenten ausgehende Zahlungsströme erhöhen kann. Vielmehr spielt die (meist ergänzende) Finanzierung von Informationsangeboten durch Werbeeinnahmen in der Informationsindustrie eine wichtige Rolle (vgl. Varian et al. 2004, S. 15). Da vermutet wird, dass Werbung umso effektiver ist, je zielgerichteter sie platziert wird, je mehr Informationen also über die Konsumenten der jeweiligen Informationsprodukte bekannt sind, steigt der Wert einer entsprechenden Platzierung für die Werbetreibenden mit der Quantität und Qualität dieser Informationen. Das im Zuge einer Differenzierungsstrategie erlangte Wissen über den Konsumenten kann dem Anbieter eines Informationsgutes entsprechend zu höheren Werbeeinnahmen verhelfen und damit einen zusätzlichen Nutzen generieren.

Abschließend soll die Preisdifferenzierung kurz auch aus gesamtwirtschaftlicher Sicht betrachtet werden. Kann sie vollständig durchgesetzt werden, so zahlt entsprechend jeder Nachfrager gemäß seiner Zahlungsbereitschaft und die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt steigt (vgl. Mankiw 2001, S.

---

360-362). Dieser Anstieg fällt dem Anbieter in Form einer höheren Produzentenrente zu. Die Frage nach der Wirkung einer unvollständigen Preisdifferenzierung auf die Gesamtwohlfahrt ist nicht ohne weiteres zu beantworten. Anders als bei der Setzung eines Einheitspreises kann die unvollständige Preisdifferenzierung je nach den näheren Umständen die Gesamtrente des Marktes erhöhen, senken oder unverändert lassen. Die beschriebenen Probleme (z.B. Arbitrage) erklären dies teilweise. Fest steht jedoch, dass eine Preisdifferenzierung dem Anbieter eine Gewinnmaximierung ermöglicht.

---

## 9.7 Literaturverzeichnis

- Armstrong, M. (Economics of Price Discrimination 2006): Recent Developments in the Economics of Price Discrimination, Department of Economics/University College London, 2006.
- Kotler, P.; Bliemel, F. (Marketing Management 2001): Marketing Management. Analyse, Planung und Verwirklichung. 10. Auflage, Stuttgart, 2001.
- Mankiw, N.G. (Volkswirtschaftslehre 2001): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. 2. Auflage, Stuttgart, 2001.
- Odlyzko, A. (Privacy 2003): Privacy, Economics, and Price Discrimination on the Internet, Digital Technology Center, University of Minnesota, Minneapolis, 2003.
- Olderog, T.; Skiera, B. (Bundling Strategies 2000): The Benefits of Bundling Strategies, in: Schmalenbach Business Review, Vol.1, 2000, S. 137-160.
- Round, D.K.; McIver, R.P. (Third-Degree Price Discrimination 2006): Teaching Third-Degree Price Discrimination, in: Journal of Economic Education, 02/2006, S.236-243.
- Shapiro, C.; Varian, H.R. (Information Rules 1999a): Information Rules. A Strategic Guide to the Network Economy, Boston, 1999.
- Shapiro, C.; Varian, H.R. (Online zum Erfolg 1999b): Online zum Erfolg. Strategie für das Internet-Business, München, 1999.
- Skiera, B. (Preispolitik und Electronic Commerce 2000): Preispolitik und Electronic Commerce – Preisdifferenzierung im Internet, in: Wamser, C. (Hrsg.): Electronic Commerce, München, 2000, S. 249-262.
- Theysohn, S.; Prokopowicz, A.; Skiera, B. (Paid Content-Markt 2005): Der Paid Content-Markt. Eine Bestandsaufnahme und Analyse von Preisstrategien, in: Medienwirtschaft, 2. Jahrgang, 4/2005, S.170-180.
- Varian, H.R.; Farrell, J.; Shapiro, C. (Information Technology 2004): The Economics of Information Technology. An Introduction, Cambridge, 2004.

---

## 10 FOLLOW THE FREE ALS PREISSTRATEGIE (*BJÖRN OLLHÄUSER,* *FACHHOCHSCHULE KÖLN*)

### 10.1 Einleitung

In der Informationsökonomie sowie in allen anderen volkswirtschaftlichen Sektoren, stellt sich für den Unternehmer die zentrale Frage, in welcher Höhe Erlöse zur Finanzierung der Geschäftstätigkeit erzielt werden sollen<sup>330</sup>.

Um diese Frage zu beantworten, ist es als Unternehmer in erster Linie wichtig, sich über alle entsprechenden Einflussfaktoren, wie beispielsweise den Gegebenheiten des Marktes oder den Eigenschaften seiner Produkte bewusst zu werden. Im Vergleich zu den traditionellen Sektoren folgen diese in der Informationsökonomie jedoch neuen, beziehungsweise geänderten Regeln und Gesetzmäßigkeiten<sup>331</sup>.

So wird auf Grund der Verbreitung des Internets der Markt zunehmend transparenter und der Wettbewerb globaler<sup>332</sup>. Speziell die so genannten Informationsgüter<sup>333</sup> unterliegen hierbei einem starken Wandel. Im Vergleich zu materiellen Gütern können diese z.B. digitalisiert und somit beliebig oft vervielfältigt werden, ohne dass ein qualitativer Unterschied zwischen Original und Kopie zu erkennen wäre. Des Weiteren ist eine globale Verbreitung in Echtzeit möglich und es entstehen so gut wie keine Lagerungskosten.

Diese veränderten Rahmenbedingungen machen es somit unabdingbar, eine Anpassung der Preispolitik zu vollziehen, um auf lange Sicht eine erfolgreiche Marktpositionierung zu erreichen.

Hierbei hat sich eine erstaunliche sowie viel diskutierte Preisstrategie durchgesetzt, die als „Follow the Free“ bezeichnet wird. Man stelle sich vor, ein Software-Unternehmen entschließt sich, nach jahrelanger Entwicklung, sein einziges Produkt, das bis zur Auslieferung der ersten Kopie 30 Millionen Dollar verschlungen hat, kostenlos 40 Millionen mal abzugeben. Diese Idee hat den Anschein, für das Unternehmen ein mehr als ruinöses Geschäft zu werden, aber genau das hat Netscape Mitte der 90er-Jahre, als einer der

---

<sup>330</sup> Vgl. Zerdick, Picot et al., Die Internet-Ökonomie 3. Auflage, Springer 2001, S.24

<sup>331</sup> Vgl. Wirtz, Electronic Business, 2. Auflage, Gabler 2001, S.18

<sup>332</sup> Vgl. Wirtz, Electronic Business, 2. Auflage, Gabler 2001, S.5

<sup>333</sup> Ein Informationsgut wird als „eine inhaltlich definierbare Menge an Daten, die von Wirtschaftssubjekten als nützlich vermutet wird“ definiert. (Linde, Ökonomie der Information, 2005, S.7)

---

Pioniere dieser Strategie, erfolgreich zum einstigen Marktführer des Browsermarktes gemacht.

Mit über 80% Marktanteil konnte das Unternehmen nach dem Börsengang am 8. August 1995 seinen Marktwert innerhalb weniger Wochen von 28\$/Aktie auf mehr als das Sechsfache (170\$/Aktie) steigern<sup>334</sup>.

In den folgenden Kapiteln soll nun die Frage erörtert werden, ob sich diese Erfolgsgeschichte uneingeschränkt auf andere Informationsgüter projizieren lässt, bzw. wie sich die kostenfreie Abgabe von Informationsgütern aus Anbietersicht lohnen kann und welche Voraussetzungen dafür vorhanden sein müssen. Um den ökonomischen Rahmen aufzuzeigen, werden in einem ersten Schritt die alternativen Preisstrategien im Vergleich zu denen der Informationsökonomie aufgezeigt und das Prinzip „Follow the Free“ als extreme Form der Penetrationsstrategie eingeordnet. Des Weiteren soll darauf eingegangen werden, was diese Strategie erfolgreich macht, aber auch was mögliche Risiken und Gefahren in diesem Zusammenhang sein können.

## 10.2 Preisstrategien und Erlösmodelle

Die generelle Aufgabe des Preismanagements ist es, gemäß der strategischen Zielsetzung eines Unternehmens, den optimalen Preis für seine Produkte zu bestimmen und am Markt durchzusetzen<sup>335</sup>. Diesem weiten Feld der Preispolitik geht aber ein Entscheidungsbereich logisch voraus. So sollte der Anbieter bereits im Vorfeld festlegen, welche Art von Erlösmodellen am geeignetsten für sein Unternehmen ist<sup>336</sup>.

### 10.2.1 Erlösmodelle

Die Entscheidung für ein Erlösmodell bedeutet für den Unternehmer die Auseinandersetzung mit der Frage, auf welche Art zukünftig Erlöse generiert werden sollen. So bietet sich die Möglichkeit, Einnahmen in Form von Einzeltransaktionen, Abonnements oder durch Werbefinanzierung zu realisieren.

Die einzelnen Erlösformen, als Bestandteil des Erlösmodells lassen sich in zwei Bereiche aufteilen. Die direkten und die indirekten Erlösformen (Siehe Abb.50). Bei den direkten Erlösformen stammen die Einnahmen der Anbieter unmittelbar von den Nachfragern, bei den indirekten Erlösformen bieten die Anbieter dagegen die Güter kostenfrei an und erhalten die Vergütung für ihre Leistungen zum Teil von anderen Unternehmen, z.B. über Werbefinanzierung oder sogar vom Staat<sup>337</sup>.

---

<sup>334</sup> Vgl. Kelly, Net Economy, Econ 2001, S.84ff

<sup>335</sup> Vgl. Rao, Bergen Et al. How to fight a price war, Harvard Business Review 2000, S. 107ff

<sup>336</sup> Vgl. Zerdick, Picot et al., Die Internet-Ökonomie 3.Auflage, Springer 2001, S.25

<sup>337</sup> Vgl. Wirtz, Electronic Business, 2. Auflage, Gabler 2001, S.366ff

Erlösformen				
Direkt			Indirekt	
Nutzungsabhängig	Nutzungsunabhängig		via Unternehmen	via Staat
	Einmalig	Regelmäßig wiederkehrend		
Einzeltransaktionen nach Leistungsmenge	Anschlussgebühren	Abonnement	Werbung	Subventionierung
nach Leistungsdauer	Lizenzgebühren	Grundgebühren	Datamining	
			Kommission	
			Sonstige Formen	

Abb. 50 – Übersicht über die Erlösformen eines Unternehmens,

Quelle: Zerdick, Picot et al., Die Internet-Ökonomie 3.Auflage, Springer 2001, S.26

### 10.2.2 Klassische Preisstrategien

Erst wenn die Entscheidung für ein Erlösmodell getroffen wurde, kann eine entsprechende und individuell angepasste Preisstrategie erarbeitet werden. Hierbei erfolgt eine Unterscheidung zwischen Festpreis- und Preisabfolgestrategien.

Unter den sogenannten Festpreisstrategien sind zum einen die Hochpreisstrategie zu nennen, bei der eine Qualitätsführerschaft angestrebt wird und zum anderen die Niedrigpreisstrategie, die auf eine Kostenführerschaft abzielt<sup>338</sup>. Als Sonderform der Festpreisstrategie wird in diesem Zusammenhang auch die Differenzierungs- bzw. Diskriminierungsstrategie genannt. Darunter versteht man eine individuell angepasste Preisstrategie, bei der trotz gleichartiger Güter, die Preise für die Nachfrager individuell angesetzt werden<sup>339</sup>.

Unter die Kategorie Preisabfolgestrategien fallen ebenfalls zwei zentrale Strategiearten. Einerseits die Skimmingstrategie<sup>340</sup>, deren Ziel es ist mit einem relativ hohen, jedoch sukzessive fallenden Anfangspreis, die komplette Zahlungsbereitschaft der Nachfrager abzuschöpfen (auch Abschöpfungsstrategie genannt). Im Gegenteil zur Penetrationsstrategie, die versucht, anhand von anfangs sehr niedrigen aber schrittweise steigenden Preisen, den Markt zu durchdringen (auch Marktdurchdringungsstrategie genannt).

<sup>338</sup> Vgl. Porter, Wettbewerbsstrategie, Campus 1999, S.71f

<sup>339</sup> Vgl. Wilger, Mehrpersonen-Preisdifferenzierung, Deutscher Universitätsverlag 2004, S.22

<sup>340</sup> Vgl. Kuß, Marketing-Einführung, Gabler 2003, S.223

---

### 10.2.3 Konkrete Preisstrategien der Informationsökonomie

Aufgrund der speziellen ökonomischen Eigenschaften von Informationsgütern ist eine Eins-zu-Eins-Übertragung der Preisstrategien auf physische Güter jedoch nur eingeschränkt möglich. Insbesondere die besonderen Eigenschaften von Informationsgütern erfordern es, dass neue Wege der Preisgestaltung auf den Prüfstand gestellt werden.

In nachfolgender Abbildung wird versucht die wichtigsten Preisstrategien der Informationsökonomie systematisch darzustellen.

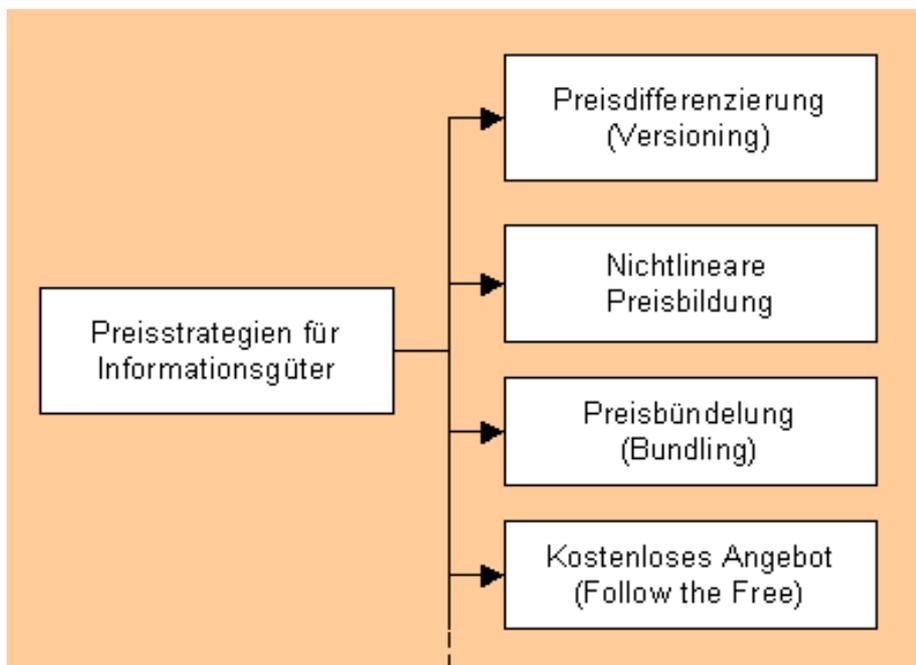


Abb. 51 – Übersicht Preisstrategien bei Informationsgütern

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Wirtz, Electronic Business, Gabler 2001, S.433

#### 10.2.3.1 Preisdifferenzierung

Als eine neue Art der Preisdifferenzierungs-Strategie wird in diesem Zusammenhang der Begriff des Versionings genannt.

Der Grundgedanke dieser Strategie ist es, eine Produktlinie zu gestalten, aus der sich der Konsument automatisch das Produkt mit dem für ihn größten Nutzen auswählt<sup>341</sup>.

Mögliche Dimensionen der Differenzierung sind hierbei:

---

<sup>341</sup> Vgl. Zerdick, Picot et al., Die Internet-Ökonomie 3.Auflage, Springer 2001, S.188

- 
- Zeit (z.B. Aktualität oder Dauer der Verfügbarkeit)
  - Quantität(z.B. gewerbliche oder private Nutzung)
  - Qualität(z.B. Vollversion oder eingeschränkte Version)<sup>342</sup>

#### 10.2.3.2 Nichtlineare Preisbildung

Eine weitere Strategie, die oftmals von sogenannten Content-Providern (z.B. Wirtschaftsdatenbanken) verwendet wird, ist die „Nichtlineare Preisbildung“<sup>343</sup>. Typisch hierfür ist das Erheben einer Grund- bzw. Nutzungsgebühr sowie einer zusätzlichen Gebühr pro heruntergeladener Informationseinheit. Je höher diese fixe, meist monatliche Grundgebühr ist, desto geringer sind die Kosten für die einzelnen Informationseinheiten. Auch bei Mobilfunk Providern ist dieses Preismodell stark verbreitet. Der Begriff Nichtlineare Preisbildung wird deshalb verwendet, da sich die Grundgebühr auf die Anzahl der konsumierten Informationseinheiten verteilt und somit der Preis pro Informationseinheit mit der Erhöhung des Konsums sinkt.

#### 10.2.3.3 Preisbündelung

Charakteristisch für die Strategie der Preisbündelung<sup>344</sup> (auch Bundling genannt) ist das Bündeln von mehreren Informationsgütern, die dann als Paket zu einem bestimmten Preis angeboten werden. Besonders in der Informationsökonomie können hier, bedingt durch die geringen Vervielfältigungskosten und der Möglichkeit zur leichten Abänderung von Informationsgütern, individuelle Pakete für den Konsumenten zusammengestellt werden.

#### 10.2.3.4 Kostenloses Angebot

Bei dieser speziellen Strategie, muss grundlegend unterschieden werden, ob es sich aus Herstellersicht um eine kostenverursachende oder nicht kostenverursachende Produktion der Güter handelt.

Die unternehmerische Entscheidung ein Produkt kostenlos an den Konsumenten abzugeben, obwohl es in der Herstellung zum Teil hohe Kosten verursacht hat, wird als Strategie des „Follow the Free“ bezeichnet. Kapitel 10.3 befasst sich mit dieser Form der Preisstrategie und beleuchtet neben der Zielsetzung auch die einzelnen Phasen, die zum unternehmerischen Erfolg führen sollen.

Verursacht ein Produkt jedoch in der Produktion keine oder keine eindeutig definierbaren Kosten, da sie zum Beispiel von einer Interessensgemeinschaft oder Online-Community getragen werden, basiert die Strategie auf dem Open-Source-Prinzip. Im Vergleich zum Phasenmodell des „Follow the Free“ könnte diese Strategie als „Free for all“ oder „Forever Free“ bezeich-

---

<sup>342</sup> Vgl. Zerdick, Picot et al., Die Internet-Ökonomie 3.Auflage, Springer 2001, S.190

<sup>343</sup> Wirtz, Electronic Business, Gabler 2001, S.444ff

<sup>344</sup> Wirtz, Electronic Business, Gabler 2001, S.448ff

---

net werden. Dies liegt darin begründet, dass von den Herstellern in erster Linie keine kommerzielle sondern eher eine ideologische Zielsetzung verfolgt wird. In Kapitel 10.4 sollen die Grundzüge dieser Strategie sowie das mögliche Zusammenspiel mit der „Follow the Free“-Strategie kurz erläutert werden.

### 10.3 „Follow the Free“ – eine spezielle Form der Penetrationsstrategie

Aufbauend auf der Penetrationsstrategie im klassischen Sinne, versucht man durch ein kostenloses Angebot, eine sehr schnelle Marktpenetration zu erreichen, die wiederum mit Hilfe von positiven Feedbacks der Nutzer zu einer beschleunigten Marktdurchdringung führt<sup>345</sup>.

So bieten eine Vielzahl von Unternehmen Ihre Produkte bzw. Informationsgüter mit dieser Strategie am Markt an (siehe Abb. 52).

---

<sup>345</sup> Vgl. Zerdick, Picot et al., Die Internet-Ökonomie 3.Auflage, Springer 2001, S.191

Kategorien von Informationsgütern	Bereich	Beispiele
Content	Online News	Spiegel Online, NYTimes Handelsblatt, Bild.de,...
Content	Aktienkurse	Finanztreff.de, Dax30.de,...
Content	Suchmaschinen	Google, Yahoo!,...
Content	Preisvergleiche	Guenstiger.de, Ciao!,...
Content	Routenplaner	Map24, Falk,...
Content	Portale	OpenBC, nightcams.de
Content-Dienstleistung	Kommunikation	GMX, web.de, Hotmail...
Software	Multimedia	RealPlayer, Winamp, Macromedia Flash-Player,...
Software	Kommunikation	Skype, MSN, Jajah...
Software	Textverarbeitung	Adobe Acrobat Reader, Open Office,...
Software	IT-Security	Antivir, Zonealarm, Adaware, Pest Patrol,...
Software	Browser	Mozilla, Opera, Internet Explorer,...
Software	Systemprogramme	Linux, Apache Webserver OpenCMS, Java,...

Abb. 52 – Beispiele von kostenlosen Informationsgütern

Quelle: Eigene Darstellung

### 10.3.1 Kennzeichen von „Follow the Free“

Charakteristisch für „Follow the Free“ ist das unternehmerische Kalkül „...die Refinanzierung für die vorab getätigten Investitionen [...] in zwei meist zeitlich voneinander getrennten Planungsschritten“<sup>346</sup> zu verwirklichen.

#### 10.3.1.1 Phase 1 – Gewinnung von Marktanteilen

Mit der kostenlosen Abgabe von Informationsgütern soll in der ersten Phase das Ziel verfolgt werden, eine möglichst schnelle Verbreitung des Informationsgutes auf dem Markt zu realisieren.

Durch die zwar einerseits hohen Erstellungskosten (First-Copy-Costs)<sup>347</sup>, aber andererseits nur marginalen Reproduktionskosten von Informationsgütern, bietet sich dem Anbieter die Möglichkeit, das Produkt ohne finanziel-

<sup>346</sup> Zerdick, Picot et al., Die Internet-Ökonomie, Springer 2001, S.193

<sup>347</sup> Vgl. [www.econbiz.de/archiv](http://www.econbiz.de/archiv), Prof. Dr. Wolfgang Fritz, Das verschenken von Produkten

---

len Mehraufwand in großer Anzahl bereit zu stellen bzw. zu vervielfältigen. Für diese Verbreitung macht sich die Strategie des „Follow the Free“ auf Nachfragerseite den sogenannten Netzwerkeffekt zu Nutze. Während bei materiellen Gütern der Wert größtenteils steigt je geringer das Angebot ist, so kann bei bestimmten Informationsgütern genau das Gegenteil beobachtet werden. Je größer hier die Verbreitung und somit das Angebot ist, desto höher ist der Wert und folglich auch die Nachfrage für das Gut<sup>348</sup>. Dies kann am Beispiel der Kommunikationssoftware Skype verdeutlicht werden. Je mehr Nutzer dieses Programm zur Kommunikation verwenden, desto höher ist der Wert für jeden einzelnen Anwender. Dies hat zudem noch zur Folge, dass immer mehr Konsumenten den Nutzen des Programms erkennen und die Nachfrage entsprechend steigt. (Siehe Abb. 53)

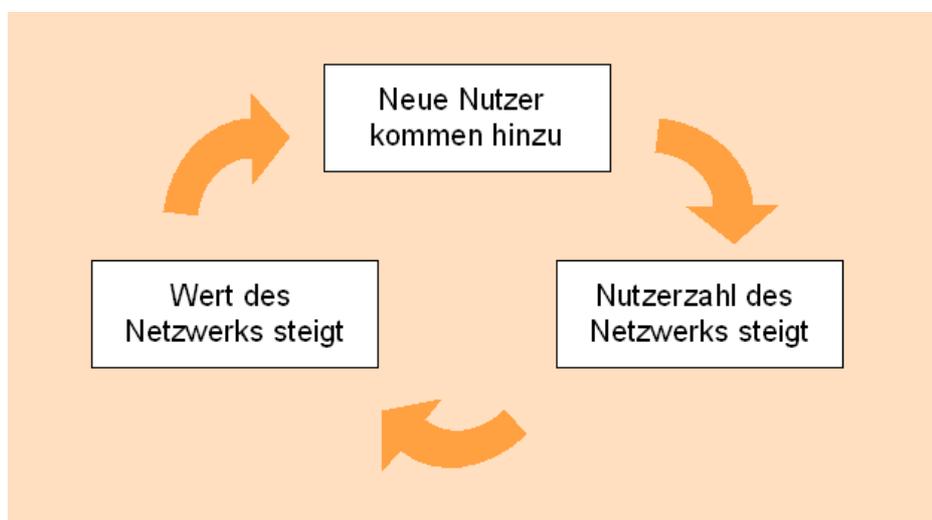


Abb. 53 – Positiver Netzwerkeffekts am Beispiel des Skype-Netzwerks

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Linde, Ökonomie der Information, S. 119

In dieser ersten Phase wird also durch die kostenlose Abgabe des Produkts versucht, den Kunden langfristig an die Nutzung des Produktes zu binden und einen sogenannten Lock-in-Effekt<sup>349</sup> zu erreichen. Dieser Effekt stellt sich hauptsächlich dann ein, wenn es sich bei dem Informationsgut um ein Netzwerkgut handelt oder es einen dauerhaften Nutzen für den Kunden darstellt (z.B. Software). Dem Kunden könnten so bei einem Anbieterwechsel eventuelle Wechselkosten entstehen (z.B. Opportunitätskosten für die persönliche Umgewöhnung sowie der Aufwand für die Datenmigration beim Wechsel eines Email-Providers).

---

<sup>348</sup> Vgl. Kelly, Net Economy, Econ 2001, S. 63ff

<sup>349</sup> Vgl. Zerdick, Picot et al., Die Internet-Ökonomie, Springer 2001, S.193

Ziel ist es eine kritische Masse an Kunden zu gewinnen, um so die Möglichkeit zu nutzen einen Standard zu etablieren. Dies ist in einem „Winner-takes-all-Markt“<sup>350</sup> gleichbedeutend mit einer temporären Monopolstellung (siehe Abb. 54) und kann somit auch dazu verwendet werden, potentielle Wettbewerber vom Markt zu verdrängen und hohe Markeintrittsbarrieren zu errichten.

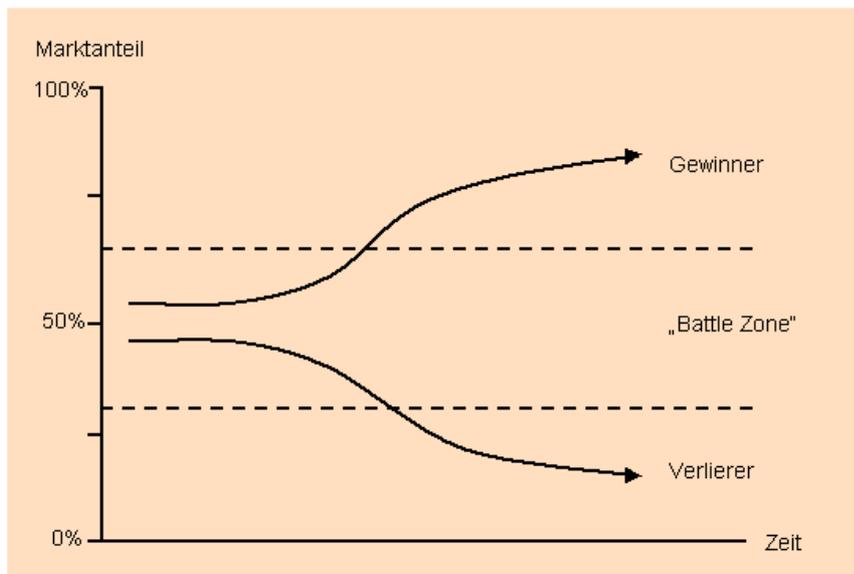


Abb. 54 – Winner-takes-all-Markt

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Shapiro/Varian, Information Rules 1999, S.177

Ein zusätzlicher Vorteil, der aus dieser starken Marktposition für den Anbieter resultiert, ist der einsetzende Skaleneffekt (Economies of Scale)<sup>351</sup>. Das bedeutet, dass bei einer steigenden Ausbringungsmenge, der Fixkostenanteil pro Informationseinheit entsprechend sinkt und sich somit die Durchschnittskosten für den Anbieter verringern (siehe Abb. 55).

<sup>350</sup> Vgl. Picot, Reichwald et al., Die grenzenlose Unternehmung, Gabler 2003, S.363

<sup>351</sup> Vgl. Picot, Reichwald et al., Die grenzenlose Unternehmung, Gabler 2003, S.361

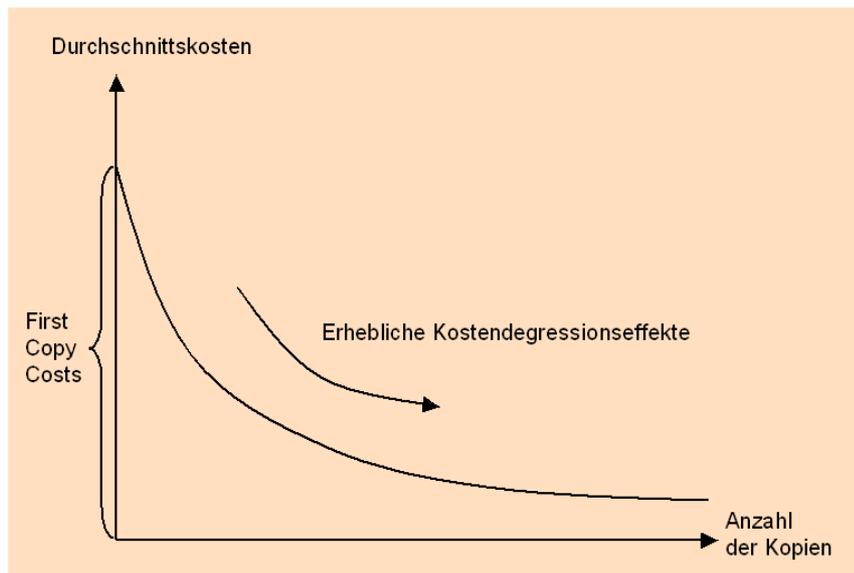


Abb. 55 – Entwicklung der Durchschnittskosten bei steigender Ausbringungsmenge

Quelle: Wirtz, Electronic Business, 2001, S.168

### 10.3.1.2 Phase 2 – Refinanzierung

Die beste Marktposition eines Unternehmers nützt allerdings nicht viel, wenn sich diese nicht in die Generierung von Umsatzströmen umwandeln lässt.

Auf Basis des Grundsatzes „Locked-in customers are valuable assets“<sup>352</sup> bieten sich ihm in dieser zweiten Phase aber mehrere direkte Erlösmodelle an:

- Eine klassische Strategie, wie sie beispielsweise McAfee mit seiner Antiviren Software verfolgt hat war diese, nach der Etablierung der kostenlosen Version eine Upgrade herauszubringen, das dann gegen eine jährliche Lizenzgebühr erworben werden musste. Sie nutzten so das gute Image sowie den entstandenen Lock-In-Effekt des Nutzers und schlugen daraus Profit.
- Ein weiteres direktes Erlösmodell ist der Verkauf von ergänzenden Komplementärleistungen bzw. -produkten. So finanziert sich das Kölner Unternehmen Alkacon allein durch Support, Schulungen und Entwicklungsdienstleistungen für ihr kostenlos zum Download bereitstehendes Content-Management-System OpenCMS<sup>353</sup>.
- In diesem Zusammenhang ist auch der Kartenhersteller Falk zu nennen. Er bietet online zwar einen kostenlosen Routenplaner an, weist aber

<sup>352</sup> Zerdick, Picot et al., Die Internet-Ökonomie, Springer 2001, S.193

<sup>353</sup> Vgl. <http://www.opencms.org> oder <http://www.alkacon.de>

---

auch ausdrücklich auf das entgeltlich zu erwerbendes Kartenmaterial hin.

- Auch das Angebot von sogenannten Premium-Produkten ist eine beliebte Strategie, um Gewinne zu erwirtschaften. Der Anbieter stellt hierbei dem Nutzer nur eine abgespeckte Version seines Produktes kostenlos zur Verfügung und versucht so Kunden für die kostenpflichtige Premium-Version zu gewinnen. Viele Anbieter unterscheiden hierbei auch zwischen privaten und gewerblichen Nutzern. Während das Informationsgut für den privaten Gebrauch kostenlos bleibt, wird der gewerbliche Nutzer meist zur Kasse gebeten.

Eine weitere Möglichkeit für den Anbieter kostenloser Informationsgüter Umsätze zu erwirtschaften ist über indirekte Erlösformen. Wie bereits unter Kapitel 2 erwähnt, wird die Vergütung hierbei von anderen Unternehmen geleistet. Speziell die Anbieter von Content oder Content-Dienstleistungen sind oftmals auf diese Form der Finanzierung angewiesen:

- Auch wenn der Nutzer einen nichtvorhandenen Geldfluss zwischen ihm und dem Anbieter als kostenlos bewertet, so bezahlt er neben den eventuell auftretenden Opportunitätskosten zumindest mit seiner Zeit und seiner Aufmerksamkeit. Genau diese Aufmerksamkeit ist vielen werbetreibenden Unternehmen viel Geld wert. Sie haben dabei den Vorteil, ihre Werbung direkt bei der Zielgruppe zu platzieren (vgl. „Sponsored Links“ oder „AdSense“<sup>354</sup> bei Google) und können so als Trittbrettfahrer das gute Image des kostenlosen Angebots für ihre Zwecke nutzen. Je größer hierbei die Verbreitung des Produkts, desto größer das Interesse der werbetreibenden Unternehmen. Der Anbieter verkauft also kein Produkt, sondern die Aufmerksamkeit der Nutzer, die er durch die kostenlose Abgabe erzielt. Die Strategie „Follow the Free“ folgt somit einem Grundsatz, der schon im Zusammenhang mit Fernsehwerbung 1975 formuliert wurde:

“...TV Stations are not in the business to produce programs.[...]The TV station is in the business of selling audiences to advertisers”<sup>355</sup>

- Neben dieser klassischen und weit verbreiteten Methode der indirekten Finanzierung, kann der Anbieter aber auch Daten der Nutzer, die über gezielten Auswertung von Clickstreams erstellt werden können, an interessierte Unternehmen verkaufen. So muss man sich für die Nutzung unterschiedlicher Informationsgütern häufig mit seinem Namen und der Email-Adresse registrieren. Am Beispiel des Email-Providers GMX wird der Nutzer bei der Erstellung eines Email-Accounts aufgefordert,

---

<sup>354</sup> <http://www.google.com/adsense>

<sup>355</sup> Owen, Television Economics, Lexington Books 1975, S.72

---

seine kompletten persönlichen Daten, wie Name, Anschrift, Alter, Familienstand und beruflichen Status zu hinterlegen und diese regelmäßig zu aktualisieren<sup>356</sup>.

Die letzte Aktualisierung Ihrer persönlichen Daten bei GMX liegt bereits mehr als 6 Monate zurück. Bitte loggen Sie sich auf <http://www.gmx.de> in Ihren Account ein, überprüfen Sie Ihre Angaben und bringen Sie sie gegebenenfalls auf den aktuellen Stand!

Sie nutzen GMX im kostenlosen Tarif GMX FreeMail. Dieses Angebot wird durch Werbung gegenfinanziert. Durch die Aktualisierung Ihrer Daten stellen Sie sicher, dass Sie auf Ihre Interessen abgestimmte Werbung zu sehen bekommen. Selbstverständlich behandeln wir Ihre Angaben vertraulich.

Beachten Sie bitte auch, dass die regelmäßige Aktualisierung Ihrer Daten Bestandteil unserer Nutzungsbedingungen ist.

Abb. 56 – Nachricht von GMX

Quelle: Auszug aus einer persönlich erhaltenen Nachricht von GMX, 2006

Zusammenfassend lässt sich beschreiben, dass in der Regel ein Erlösmodell das andere nicht ausschließt. Oftmals ist eine Kombinationen aus direkten und indirekten Erlösmodellen sogar eher sinnvoll. So kann ein Anbieter durchaus kostenpflichtige Komplementärprodukte bzw. Premium-Produkte anbieten und zusätzlich Werbeeinnahmen oder Einnahmen durch Datamining<sup>357</sup> erwirtschaften.

Jedoch machen einzelne Erlösmodelle nur bei bestimmten Angeboten Sinn und können nicht beliebig auf jedes Informationsgut projiziert werden. Eine genaue Analyse der Eigenschaften des Guts und der Zielsetzung des Unternehmens sind hierbei im Vorfeld zwingend erforderlich.

### 10.3.2 Vorraussetzungen für den Erfolg von „Follow the Free“

Als Mindestvoraussetzung muss das Produkt die charakteristischen Eigenschaften eines Informationsgutes aufweisen. Hierzu zählen in diesem Zusammenhang primär die marginalen Reproduktions- bzw. Bereitstellungskosten. Materielle Güter sind folglich aufgrund ihrer Kostenstruktur größtenteils nicht für diesen Strategieansatz geeignet. Allerdings sind auch hier Refinanzierungsmodelle möglich, die sich in der Praxis bereits bewährt ha-

---

<sup>356</sup> So gesehen unter [www.gmx.de](http://www.gmx.de) nach dem persönlichen Login unter „Mein Account“

<sup>357</sup> Unter Datamining versteht man die systematische Auswertung unbekannter Informationen aus großen Datenmengen. (Vgl. Lusti, Data Warehousing und Data Mining, 2002, S.26)

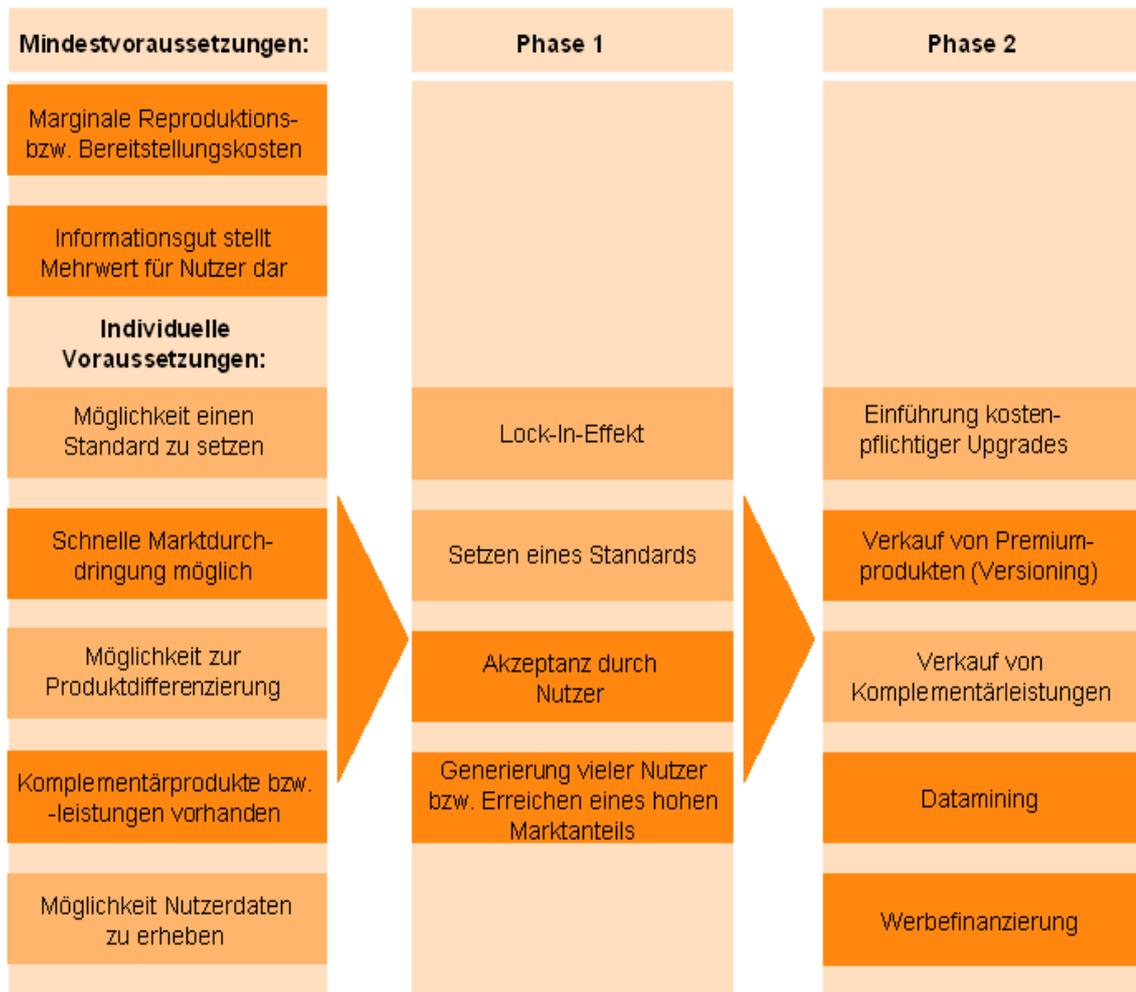
---

ben. So z.B. die kostenlose Abgabe von Mobiltelefonen beim Abschluss eines Zweijahresvertrags. Digitale Güter bieten jedoch generell die besseren Voraussetzungen, da hier die erheblichen Netzwerk- und Skaleneffekte<sup>358</sup> ausgenutzt werden können.

Ebenfalls von großer Bedeutung für den Erfolg ist die Tatsache, dass das Produkt für den potentiellen Kunden einen konkreten Nutzen darstellt. Ist dies nicht der Fall, gewinnt das Produkt keine Aufmerksamkeit und in Folge dessen auch keinen Marktanteil. Da sich die Informationsgüter der verschiedenen Kategorien und Bereiche in ihren Eigenschaften oftmals unterscheiden können, versucht die nachfolgende Darstellung (siehe Abb. 57) eine gewisse Zuordnung zwischen individuellen Produkteigenschaften und den entsprechenden Strategieausprägungen vorzunehmen. Die „Phase 1“ zeigt hierbei die Zwischenziele, die erreicht werden müssen, um die entsprechende Refinanzierungsstrategie der „Phase 2“ umsetzen zu können. Am Beispiel des Content-Anbieters „Spiegel online“ verdeutlichen die dunkel markierten Felder die konkreten Voraussetzungen, die Zwischenziele und die jeweilige Refinanzierungsstrategie.

---

<sup>358</sup> Keßler, Möglichkeiten der Preissetzung im Internet, 2001



Strategische Ausrichtung am Beispiel des Content-Anbieters „Spiegel online“

Abb. 57 – Voraussetzungen und Strategieausprägungen

Quelle: Eigene Darstellung

### 10.3.3 Kritische Betrachtung

Je nach Ausprägung der Strategie lassen sich aber auch gewisse Schwachstellen identifizieren. So birgt das Zwei-Phasen-Modell generell die Gefahr, dass bei den Nutzern eine sogenannte „Free-Lunch“ oder „Free-Rider-Mentalität“<sup>359</sup> aufgebaut wird. Das bedeutet, der Kunde gewöhnt sich an das kostenlose Angebot und lehnt in Folge dessen entgeltpflichtige Angebote kategorisch ab. Wenn also der Lock-In-Effekt, als Voraussetzung für die Einführung kostenpflichtiger Upgrades (Phase 2), nicht vollständig erfolgt

<sup>359</sup> Fritz, Das verschenken von Produkten, <http://www.absatzwirtschaft.de>

---

ist, so sucht sich der Nutzer einfach einen neuen Anbieter, der ein ähnliches Produkt weiterhin kostenlos anbietet bzw. sich noch in Phase 1 befindet.

Erschwerend kommt hierbei noch hinzu, dass es für den Anbieter immer schwieriger wird einen solchen Lock-In-Effekt beim Nutzer zu erreichen. Die steigende Transparenz der Märkte erlaubt es, sehr viel einfacher Informationen über Konkurrenzprodukte bzw. Unternehmen einzuholen und Vergleiche anzustellen. Der Leitsatz der New Economy „Your Competitor is just a mouse click away“<sup>360</sup> ist somit für die Strategie des „Follow the Free“ von großer Bedeutung. Und die Konkurrenz schläft nicht. Wenn Marktanteile gehalten werden wollen, ist es unbedingt notwendig, durch ständige Innovationen oder Aktualisierungen das Angebot für den Nutzer so attraktiv wie möglich zu gestalten. Denn Marktanteil ist die Basis der Refinanzierung. Bricht dieser weg, besteht das Risiko, das eingesetzte Kapital komplett zu verlieren. Wie am Beispiel Netscape bereits verdeutlicht, können diese Investitionen durchaus im zweistelligen Millionenbereich liegen. Das finanzielle Risiko ist demzufolge sehr groß.

In der Anfangsphase des Internets –dem Marktplatz für Informationsgüter– waren zudem sogenannte Micropayments<sup>361</sup>, auf Grund der hohen Transaktionskosten nicht rentabel<sup>362</sup>. Dies war auf Anbieterseite ein entscheidender Faktor die „Follow the Free“-Strategie zu verfolgen. Heutzutage haben sich in diesem Markt aber bereits mehrere Anbieter wie „T-Pay“ oder „click&buy“ erfolgreich positioniert, die eine günstige Bezahlung von Kleinstbeträgen ermöglichen. Abgerechnet wird dabei über die Telefonrechnung oder über die Kreditkarte. Die Anbieter könnten also in Erwägung ziehen, sich anstatt der „Follow the Free“-Strategie für eine kostendeckende Penetrationsstrategie entscheiden, um so das Risiko der langfristigen Refinanzierung zu umgehen.

Weiterhin ist auch zu erkennen, dass die frühe euphorische Phase des Internets, in der Unternehmen bereit waren Verluste für die Gewinnung von Marktanteilen in Kauf zu nehmen, vorüber sind<sup>363</sup>. Unternehmen sowie die Kreditinstitute haben aus ihren Fehlern gelernt und werden bei der Wahl ihrer Strategien zunehmend vorsichtiger.

---

<sup>360</sup> Zemke, Conellan, E-Service, 2001, S.9

<sup>361</sup> Unter Micropayments versteht man die Bezahlung von Kleinstbeträgen (0,01-5,00 €).

<sup>362</sup> W3C, <http://www.w3.org/ECommerce/Micropayments/#About>

<sup>363</sup> Vgl. Henkel, Follow the Free – who, why, and how much longer, [http://www.inno-tec.de/forschung/ehemalige/henkel/free\\_info\\_jh\\_12-00.pdf](http://www.inno-tec.de/forschung/ehemalige/henkel/free_info_jh_12-00.pdf)

---

## 10.4 „Free for all“ – Das Open-Source-Prinzip

Der Begriff Open-Source ist zwar hauptsächlich im Bereich der Software-Produkte verankert, gewinnt aber zunehmend auch bei Content-Anbietern (z.B. Wikipedia) an Bedeutung. Ähnlich der „Follow the Free“-Strategie werden zwar die Informationsgüter bzw. Informationseinheiten kostenlos an die Nutzer abgegeben, allerdings mit dem Unterschied, dass in erster Linie kein kommerzielles sondern vielmehr ein ideologisches Interesse hinter diesem Angebot steht. Während also Unternehmen, die mittels der „Follow the Free“-Strategie versuchen in einer zweiten Phase Kapital daraus zu schlagen, hat das Open-Source-Prinzip zum Ziel, ein frei zugängliches Informationsgut zu entwickeln, das eine Alternative zu etablierten kommerziellen Produkten darstellt. Die Kosten für die Entwicklung dieser Produkte werden somit in der Regel von einer Open-Source-Community getragen. Wie bereits unter 10.3.4 erwähnt, liegt hierin ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal zur „Follow the Free“-Strategie. Das produzierende Unternehmen trägt in diesem Falle allein die Herstellungskosten bzw. das unternehmerische Risiko und ist somit im Gegensatz zum Open-Source-Prinzip, in einer zweiten Phase darauf angewiesen sich zu refinanzieren.

Dies kann am Beispiel der Open-Source-Anwendung OpenOffice<sup>364</sup> verdeutlicht werden. Es bietet den Nutzern analog zum Microsoft-Pendant MS-Office<sup>365</sup> alle Funktionen wie Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Präsentationserstellung, allerdings ohne die Notwendigkeit eine Lizenz hierfür zu erwerben.

Der Open-Source Gedanke folgt hierbei strikten Regeln<sup>366</sup>:

- Freie Weitergabe (es dürfen keine Lizenzgebühren erhoben werden)
- Offener Quellcode
- Möglichkeit Veränderungen am Informationsgut vorzunehmen
- Keine Diskriminierung von Anwendergruppen

Trotz dieser restriktiven Bestimmungen, ist es Gang und Gäbe, dass sich um die kostenlosen und frei zugänglichen Produkte auch eine Vielzahl von Unternehmen mit kommerziellen Interessen scharen. So werden beispielsweise für das Open-Source-Betriebssystem Linux von mehreren Unternehmen (Suse, Red Hat, Debian) jährlich dreistellige Millionenbeträge für Komplementärleistungen wie Support, Schulung und Implementierung umgesetzt. Sie nutzen hierbei den Vorteil, dass ihnen weder Herstellungskosten für die

---

<sup>364</sup> Siehe <http://www.openoffice.org>

<sup>365</sup> Siehe <http://www.microsoft.com>

<sup>366</sup> Vgl. Ronneburg, Debian GNU/Linux Anwenderhandbuch, 2006, <http://debiananwenderhandbuch.de/freiesoftware.html>

---

First-Copy, noch Kosten für die Weiterentwicklung des Produkts entstehen<sup>367</sup>. Diese werden, wie bereits erwähnt, von der jeweiligen Open-Source-Community getragen.

Aus unternehmerischer Sicht kann das Open-Source-Prinzip demzufolge durchaus für die „Follow the Free“-Strategie“ genutzt werden. Dies erfordert teilweise aber auch ein vorsichtiges Vorgehen, da die Open-Source-Community auf Grund ihrer ideologischen Wertevorstellungen gegen die Entstehung von Lock-In-Effekten oder Monopolen arbeitet.

## 10.5 Fazit

In jedem Falle ist das Angebot von kostenlosen Informationsgütern mit erheblichen Risiken verbunden. Es ist daher aus Unternehmenssicht unbedingt ratsam, diese Strategie für sein Produkt gründlich zu durchdenken, um eventuelle Schwachstellen bereits im Vorfeld zu erkennen und zu bewerten.

Eine einheitliche Antwort auf die Frage „Wann lohnen kostenfreie Angebote von Informationsgütern“ kann meiner Meinung nach nicht konkret gegeben werden. Vielmehr erfordert diese Fragestellung eine differenzierte Betrachtung der Marktgegebenheiten und der individuellen Produkteigenschaften.

Generell ist der Erfolg der „Follow the Free“-Strategie aber in erster Linie davon abhängig, in welchem Maße die beschriebenen Voraussetzungen (Kap. 10.3.2) erfüllt werden.

Allerdings können gewisse Empfehlungen für die Anbieter der hier thematisierten Informationsgüter-Kategorien (Content, Content-Dienstleistung, Software) anhand von Best Practice Beispielen ausgesprochen werden.

Informationsgüter der Kategorie Content:

Da hier oftmals eine Vielzahl gleichartiger Güter am Markt existieren und dementsprechend kaum die Möglichkeit besteht einen Lock-In-Effekt oder einen Standard zu erreichen, ist es bei entsprechendem Marktanteil möglich sich über die Werbung und den Verkauf von Komplementärleistungen zu finanzieren. Ebenfalls denkbar wäre der zusätzliche Verkauf eines Premium-Produkts.

Wichtig ist aber auf jeden Fall eine kontinuierliche Kostenkontrolle und die Messung des Marktanteils. Speziell der Marktanteil und die Nutzerzahlen sind, wie bereits erwähnt, die Kennzahlen für den Wert des Angebots und somit für die Werbeeinnahmen.

Best Practice: Spiegel online (<http://www.spiegel.de>)

Informationsgüter aus der Kategorie Content-Dienstleistungen:

---

<sup>367</sup> Vgl. Zerdick, Picot et al., Die Internet-Ökonomie, Springer 2001, S.194

---

Eine empfehlenswerte Strategie wäre hier die Kombination aus Werbefinanzierung, dem Angebot von Premium-Versionen und dem zusätzlichen Angebot von Komplementärleistungen. Weiteres Potential für den

Anbieter liegt eventuell auch in der Erfassung und Weiterleitung von Nutzerdaten, da oftmals eine Registrierung zur Nutzung des entsprechenden Dienstes erforderlich ist.

Der Verkauf von Premium-Produkten macht in diesem Zusammenhang deshalb Sinn, da sich hier, eher als bei reinen Content-Angeboten, ein Lock-in-Effekt ergeben kann. Je nach individuellem Nutzen ist der Anwender bereit für eine erweiterte Version entsprechend Geld auszugeben.

Best Practice: GMX (<http://www.gmx.de>)

Informationsgüter der Kategorie Software:

Hier bietet sich die Möglichkeit den Wechsel vom kostenlosen zum kostenpflichtigen Produkt über ein sogenanntes Upgrade zu vollziehen, da in dieser Kategorie, unter idealen Vorraussetzungen oftmals ein Standard gesetzt oder ein vollständiger Lock-In-Effekt erzielt werden kann. Vollständig bedeutet in diesem Zusammenhang, dass es für den Nutzer höhere Kosten verursachen würde das Informationsgut auszutauschen, als die Kosten eines Upgrades zu tragen. Die temporäre Monopolstellung kann somit voll ausgenutzt werden.

Zusätzlich würde sich noch das Angebot von kostenpflichtigen Komplementärleistungen wie Support oder Schulungen anbieten.

Best Practice □ McAfee Antivirenprogramm (<http://www.mcafee.com>)

Abschließend ist zu sagen, dass im Geschwindigkeitswettbewerb um positive Feedbacks und Marktanteile die „Follow the Free“-Strategie ein effektiver Ansatz sein kann, um nachhaltige Wettbewerbsvorteile, Umsätze und eine hohe Kundenbindung zu erreichen<sup>368</sup>.

Idealerweise sollte sie allerdings nur als ergänzende Preisstrategie für ein Produkt aus einem größeren Produktsortiment verwendet werden. So kann man zum einen das Risiko streuen und zum anderen die positiven Effekte, z.B. die schnelle Verbreitung, begünstigt durch den Netzwerkeffekt und den daraus resultierenden Bekanntheitsgrad, als Marketinginstrument für den Verkauf der anderen Produkte nutzen.

---

<sup>368</sup> Vgl. Keßler, Möglichkeiten der Preissetzung im Internet, 2001

---

## 10.6 Literaturverzeichnis

- Fritz, W; Das verschenken von Produkten, 2001, <http://www.absatzwirtschaft.de> <14.02.2006>
- Kelly, Kevin; Net Economy, 1. Auflage München, Econ 2001
- Henkel, J; "Follow the free" – who, why, and how much longer?, Ludwig-Maximilians-Universität München 2000,  
[http://www.inno-tec.de/forschung/ehemalige/henkel/free\\_info\\_jh\\_12-00.pdf](http://www.inno-tec.de/forschung/ehemalige/henkel/free_info_jh_12-00.pdf) <18.01.2006>
- Keßler, P; Möglichkeiten der Preissetzung im Internet, 2001,  
<http://www.absatzwirtschaft.de> <10.02.2006>
- Kuß, A.; Marketing-Einführung, 2. Auflage Wiesbaden, Gabler 2003
- Linde, F.; Ökonomie der Information, Göttinger Universitätsverlag 2005
- Lusti, M.; Data Warehousing und Data Mining, 2. Auflage Berlin, Springer 2002
- Owen, B.; Television Economics, Cambridge, Lexington Books 1975
- Picot, A.; Reichwald, R.; Wigand, R.; Die grenzenlose Unternehmung, 5. Auflage Wiesbaden, Gabler 2003
- Porter, M.; Wettbewerbsstrategie, 10. Auflage Frankfurt/Main, Campus 1999
- Rao, A.; Bergen, M.; Davis, S How to Fight a Price War, Harvard Business Review 2000, Vol 78, No. 2
- Ronneburg, F; Debian GNU/Linux Anwenderhandbuch, 2006,  
<http://debiananwenderhandbuch.de/freiesoftware.html> <24.02.2006>
- Shapiro, C; Varian, H.R.; Information Rules. A Strategic Guide to the Network Economy, Boston 1999
- Wilger, G; Mehrpersonen-Preisdifferenzierung – Ansätze zur optimalen Preisgestaltung für Gruppen, 1. Auflage Wiesbaden, Deutscher Universitäts-verlag 2004
- W3C, World Wide Web Consortium; Micropayments,  
<http://www.w3.org/ECommerce/Micropayments/#About> <24.02.2006>
- Wirtz, B; Electronic Business, 2. Auflage Wiesbaden, Gabler 2001
- Zemke, R; Connellan, T; E-Service – 24 ways to keep your customers, New York, AMACOM 2001
- Zerdick, A; Picot, A, Schrape, K; et al.; Die Internet-Ökonomie, 3. Auflage Berlin, Springer 2001

---

## 11 FOLLOW THE FREE – ERFOLGSMODELLE KOSTENFREIER INFORMATIONSANGEBOTE (*THOMAS SABEL, UNIVERSITÄT WITTEN-HERDECKE*)

### 11.1 Einleitung

#### 11.1.1 Problemstellung

Ein Szenario: Eines Tages sitzt man vor seinem Computer und surft mit dem kostenlosen Opera-Browser durch das Internet. Man besucht die Internetseite der FAZ und kann kostenlos den neuesten Artikel durchlesen. Parallel läuft im Hintergrund (kostenloses) Internetradio. Nach einem kurzen (kostenlosen) Überprüfen des Kontostands (die Server der Bank laufen mit dem kostenlosen Betriebssystem Unix), sucht man nach einem bestimmten Buch von Goethe. Es liegt kostenlos zum Download bereit auf der Gutenberg-Projektseite des Spiegels. Um etwas mehr über Goethe zu erfahren, verwendet man das kostenlose Nachschlagewerk Wikipedia. Man schaltet den Computer aus und den Fernseher an – und schaut kostenlos das Fußballspiel auf RTL.

Zeitungen, Lexika, Betriebssysteme, Bücher - die Liste der Angebote, die Konsumenten in den letzten Jahren kostenfrei zur Verfügung stehen, ließe sich beliebig fortsetzen. Sie sind omnipräsent und werden von uns ständig verwendet. Wir sind heutzutage umgeben von kostenfreien Informationsgütern, ohne sie aber ständig als solche wahrzunehmen.

Dabei haben sie (fast) alle eins gemeinsam: Es handelt sich hierbei um Informationsgüter, die es – aufgrund ihrer Kostenstruktur und Digitalität – den Anbietern möglich machen, entgeltfrei weitergegeben zu werden. Auf welche Weise werden diese kostenfreien Angebote aber finanziert?

#### 11.1.2 Zielsetzung

Die vorliegende Arbeit soll sich mit den verschiedenen Formen kostenfreier Informationsgüter beschäftigen. Es soll die Frage zugrunde gelegt werden, ob sich kostenfreie Angebote lohnen können und die verschiedenen Möglichkeiten analysiert werden, die den Anbietern dennoch ein profitables Geschäft ermöglichen – wenngleich für das Produkt als solches kein Preis erhoben wird. Dabei sollen auch die Bedeutung von Kostenstrukturen und

---

Digitalität und die damit einhergehende leichte Reproduzierbarkeit von Informationsgütern in die Überlegungen miteinbezogen werden.

### 11.1.3 Aufbau

Die Arbeit ist so aufgebaut, dass zunächst, nach den definitiven Grundlagen, ein grundlegender Überblick über kostenfreie Angebote am Markt gegeben wird. Dabei soll untersucht werden, auf welche Weise kostenfreie Angebote finanziert werden. Im Anschluss soll durch eine Vielzahl an Fallbeispielen auf die Frage eingegangen werden, ob sich diese kostenfreien Angebote lohnen können.

## 11.2 Theoretische Grundlagen

### 11.2.1 Informationsgüter

Nach Shapiro und Varian ist alles, was sich digitalisieren lässt, ein Informationsgut.<sup>369</sup> Linde hingegen definiert ein Informationsgut als eine „inhaltlich definierbare Menge an Daten, die von Wirtschaftssubjekten als nützlich vermutet wird.“<sup>370</sup>

Dieser Arbeit soll eine Kombination beider Definitionen zugrunde liegen: Informationsgüter sind stets digital oder zumindest digitalisierbar und werden von Wirtschaftssubjekten als nützlich vermutet.

Als kostenlos bzw. kostenfrei gelten Informationsgüter dann, wenn sie ohne Entgelt angeboten werden. Der Kostenbegriff bezieht sich hierbei immer auf den Nutzer der Information – für ihn ist die Nutzung der Information mit keinen Kosten verbunden. Für den Anbieter fallen selbstverständlich Kosten an (Produktionskosten, Bereitstellungskosten, Aktualisierungskosten etc.).

### 11.2.2 Kostenstruktur

Die Kostenstruktur von Informationsgütern ist geprägt durch einen hohen Fixkostenblock und variable Kosten, die gegen null tendieren. Dies führt zu einer starken Fixkostendegression. Zudem bestehen meistens keine Kapazitätsgrenzen, was zu kontinuierlich sinkenden Durchschnittskosten und steigenden Skalenerträgen führt.<sup>371</sup>

Als Beispiel sei der Download von Software über das Internet genannt. Untersuchungen ergaben, dass für Softwaredistributoren eine Einsparung der variablen Kosten um 97-98% möglich ist. Bei der Abwicklung von Banktransaktionen über das Internet sind es immerhin noch 89%.<sup>372</sup> Auch physische Informationsgüter sind fixkostendominiert. So beträgt der Anteil

---

<sup>369</sup> Vgl. Shapiro/Varian: *The information economy*, 2003, S.48 ff.

<sup>370</sup> Siehe Linde: *Ökonomie der Information*, 2005, S.7.

<sup>371</sup> Vgl. Kulenkampff: *Zur Effizienz von Informationsmärkten* 2000, S.60.

<sup>372</sup> Vgl. Meffert: *Neue Herausforderungen für das Marketing durch interaktive elektronische Medien – auf dem Weg zur Internet-Ökonomie*. In: Schütte, R. (Hrsg): *Internet und Co im Handel*, 2001, S.161-178, hier S.163.

---

der Fixkosten beim Druck einer Zeitung 65 % (Personal, Druckmaschinen etc.), der Anteil der variablen Kosten jedoch nur 35 % (für Papier etc.) an den Gesamtkosten.<sup>373</sup>

Aufgrund dieser Fixkostendominanz sieht Meffert in der Ausschöpfung von Größenvorteilen die herausragende Möglichkeit, eine dominante Wettbewerbsposition zu erreichen.<sup>374</sup>

Die Vermutung scheint nahe liegend, dass diese Kostenstruktur der gegen null gehenden variablen Kosten ein entscheidendes Kriterium für das Angebot von kostenfreien Informationsgütern ist. Die leichte und unbegrenzte Reproduzierbarkeit bietet den Anbietern zudem die Möglichkeit, ihre Angebote nicht nur kostenfrei, sondern auch beliebig oft zu „produzieren“ und damit den Schlüssel für eine hohe Marktdurchdringung. Weiterhin nützlich für die Anbieter kostenloser Informationen sind Lock-In Konstellationen, Netzwerkeffekte und Wechselkosten, die bei Informationsgütern, besonders im Bereich der Informationstechnologien, oftmals vorliegen.<sup>375</sup>

Der konkrete Nutzen soll im Rahmen von verschiedenen Praxis-Beispielen näher erläutert werden.

### 11.3 Kostenlose Informationsgüter

Wie in der Einführung dargestellt, gibt es zahlreiche Arten kostenfreier Informationsgüter. Nur wenige werden dabei aus gutem Willen oder Ideologie kostenfrei angeboten. Die meisten Anbieter haben Gewinninteressen. Dabei haben sich verschiedene Geschäftsmodelle herausgebildet, wie kostenfreie Angebote gegenfinanziert werden können. Das Anbieten kostenloser Informationsgüter ist dabei zu einem richtigen Geschäftsmodell geworden.

Die meisten entgeltfreien Angebote finanzieren sich entweder durch eine Werbefinanzierung, eine Spendenfinanzierung oder durch Premiumangebote, die als kostenpflichtiges Additiv zur kostenfreien Basisversion angeboten werden. Zudem gibt es Angebote ohne eigene Finanzierungsquelle, die vor allem der Steigerung des Bekanntheitsgrads dienen und vorübergehend-kostenlose Angebote, die insbesondere der Kundengewinnung dienen sollen und daher nur temporär kostenfrei sind. Bereits bei Markteinführung ist die spätere Einführung eines Preises beabsichtigt.

Auch Kombinationen einzelner Modelle (z.B. Werbe- und Premiumfinanzierung) finden sich im Markt. Im Folgenden soll auf die verschiedenen Varianten besonders unter Einbeziehung von Praxisbeispielen eingegangen werden.

#### 11.3.1 Werbefinanzierte Angebote

Eine Vielzahl der kostenfreien Informationsgütern wird werbefinanziert. Dies wird bei Webportalen wie z.B. Mp3.com, Sport1, AOL oder T-Online

---

<sup>373</sup> Ebd.

<sup>374</sup> Vgl. Meffert, 2001, S.164.

<sup>375</sup> Vgl. Shapiro / Varian: Online zum Erfolg, 1999, S.24

---

deutlich durch PopUp's und Werbebanner<sup>376</sup>, Google finanziert sich u.a. durch „sponsored links“ und Anzeigen und das Privatfernsehen und –radio blendet u.a. mehrminütige Werbeblöcke ein. Die erwähnten Beispiele sind dabei, trotz Kostenfreiheit, äußerst erfolgreich. So nahm der Marktführer RTL im Jahr 2003 insgesamt 1,2 Mrd. EUR an Werbeeinnahmen ein<sup>377</sup> und ProSiebenSat.1 erzielte im Jahr 2005 den Rekordgewinn von 221 Mio. EUR.<sup>378</sup> Insgesamt betragen die Werbeeinnahmen aller deutschen Fernsehsender im Jahr 2003 3,81 Mrd. EUR.<sup>379</sup>

Google ist ein weiteres Beispiel für erfolgreiche Werbefinanzierung. Der Gewinn vor Steuern, Abschreibung und Zinsen (Ebitda) betrug im ersten Quartal 2006 eine Milliarde \$, was einer Steigerung von 80% zum Vorjahr entspricht. Google's schärfster Konkurrent Yahoo erreichte einen Quartalsgewinn von immerhin 435 Millionen Dollar.<sup>380</sup> Für beide ist dabei besonders das Geschäft mit Suchwort-Werbung im Internet lukrativ. Hierfür werden die eingegebenen Suchworte analysiert und dazu passende Werbung eingeblendet. Die Werbekunden kaufen sog. Sponsored-links oder Anzeigen, die bei den Suchergebnissen angezeigt werden. Über 90 % des kompletten Umsatzes erzielt Google mit dieser Suchwort-Werbung. In den USA wurden laut Interactive Advertising Bureau und PriceWaterhouseCoopers mit Suchwort-Werbung 2005 rund 5,1 Mrd. Dollar umgesetzt. Das sind 41 Prozent des Online-Werbemarktes.<sup>381</sup>

Ein weiteres Beispiel für Werbefinanzierung sind kostenfreie Zeitungen. Diese werden online oder in gedruckter Form angeboten. Eine reine Internetzeitung ist z.B. die Netzeitung (Netzeitung.de) der norwegischen Orkla Media Gruppe (früher Bertelsmann, dann Lycos), die sich über Onlinewerbung finanziert. Werbekunden haben die Möglichkeit, auf der Webseite der Netzeitung verschiedene Banner, Pop Up's oder Werbung im Content zu schalten (vgl. Abb. 1); nach eigenen Angaben erreicht die Netzeitung monatlich ca. 22 Millionen Seitenaufrufe bei einer Million Nutzer und ist somit sehr interessant für Werbekunden. Der Umsatz beträgt dabei mit diesem Geschäftsmodell mehr als vier Millionen Euro im Jahr.<sup>382</sup> Nach eigenen Angaben schreibt die Zeitung schwarze Zahlen, wenngleich dies in der Branche nicht unumstritten ist.<sup>383</sup>

---

<sup>376</sup> Vgl. hierzu auch: Wirtz: Electronic Business, Fallbeispiel Mp3.com, 2004, S.227 ff.; sowie Schneider: Geschäftsmodelle in der Internet-Ökonomie. In: Schütte, R. (Hrsg): Internet und Co im Handel, 2001, S.137.

<sup>377</sup> Vgl. Hornig/Schulz: Seid verschlungen, Millionen! In: Der Spiegel Nr. 49 vom 29.11.2004, S.210 ff.

<sup>378</sup> Vgl. Tuma: "Wir schaffen's auch allein". In: Der Spiegel Nr. 9 vom 25.02.2006, S.174 ff.

<sup>379</sup> Vgl. ZAW: Werbung in Deutschland 2004, S.15.

<sup>380</sup> Vgl. Postinett: Googles Erfolg macht die Konkurrenz ratlos. In: Handelsblatt Nr. 79 vom 24.04.06, S. 19; Vgl. hierzu auch: Wirtz 2004, S.246 ff.

<sup>381</sup> Vgl. Postinett 2006, S.19.

<sup>382</sup> Vgl. Schmidt: Orkla Media übernimmt Netzeitung. In FAZ, vom 30.06.2005.

<sup>383</sup> Vgl. Niggemeier: Die Zukunft war gestern. In FAZ, vom 04.07.2004.

<b>Klassische Werbeformen</b>	
<b>Werbe-Formate</b>	<b>TKP</b>
Button	30,00 EUR
Slimbanner	35,00 EUR
XXL-Banner	40,00 EUR
XXL-Banner Expanding	55,00 EUR
Skyscraper	45,00 EUR
Tandem Ad (z.B. XXL + Sky)	55,00 EUR
Content Textlink	35,00 EUR
Content Ad	70,00 EUR
Content Ad Expanding	75,00 EUR
Content Ad XXL	80,00 EUR
Pop Up	80,00 EUR
Pop Under	100,00 EUR

Abb. 58 – Preisliste für Onlinewerbung der Netzeitung (Stand 01.01.2006)<sup>384</sup>

Neben Onlineangeboten gibt es auch kostenfreie Zeitungen, die in gedruckter Form vorliegen und daher im Rahmen ihrer Produktion variable Kosten (bes. Druckkosten) verursachen. Gleichwohl scheint auch dieses Geschäftsmodell aufzugehen. Seit Mitte der Neunziger sind Gratiszeitungen in mehr als 50 Städten in insgesamt 29 Ländern erhältlich bzw. werden dort aktiv an Pendler und Passanten verteilt. Die beiden größten Anbieter sind Schibsted aus Norwegen ("20 Minuten") und die schwedische Metro ("Metro").<sup>385</sup> Besonders Schibsted sorgte mit seiner Zeitung „20 Minuten“ für viel Wirbel, als er 1999 den sog. Kölner Zeitungskrieg auslöste, bei dem sich der Axel Springer Verlag ("Bild") und der Verlag DuMont Schauberg ("Express") durch den Markteintritt Schibsteds veranlasst sahen, ebenfalls kostenlose Zeitungen („Köln Extra“ / „Kölner Morgen“) zu verteilen. Im Juli 2001 wurde „20 Minuten“ aufgrund des schweren Marktumfelds eingestellt, einen Tag später stellten auch die Konkurrenten ihre kostenlosen Zeitungen ein. Ursprünglich hatte Schibsted geplant, nach 2-3 Jahren schwarze Zahlen in Köln zu schreiben.<sup>386</sup> Tatsächlich wurden jedoch ca. 10-15 Mio. EUR „verbrannt“.<sup>387</sup> Interessant ist in diesem Zusammenhang auch die Tatsache,

<sup>384</sup> Siehe <http://www.netzeitung.de/sales/index.html> (Stand: 16.05.2006).

<sup>385</sup> Vgl.: Rosenbach/Schulz: Comeback der Kostenlosen. In: Der Spiegel Nr. 25 vom 20.06.2005, S.175.

<sup>386</sup> Vgl. Telgheder: Atempause im Kölner Zeitungskrieg. In: Handelsblatt Nr. 241 vom 13.12.00, S.24.

<sup>387</sup> Vgl. Handelsblatt (o.A.): Springer und DuMont siegen im Zeitungskrieg. In: Handelsblatt Nr. 131 vom 11.07.01, S.19.

---

dass die kostenlosen Zeitungen zu Umsatzrückgängen von 20-30% bei den etablierten Tageszeitungen „Bild“ und „Express“ gesorgt hatten.<sup>388</sup>

Der schwedische Metro Konzern sorgte zwar für weniger Aufmerksamkeit, ist jedoch als weltgrößter Herausgeber von Gratiszeitungen mit 46 Ausgaben und knapp 15 Mio. Lesern weitaus erfolgreicher. Der Umsatz betrug im Jahr 2004 rund 230 Mio. EUR. Allerdings wurde im gleichen Jahr auch ein Verlust von knapp 8 Mio. EUR ausgewiesen. Branchenkenner lasten dies dem stetigen Expansionsstreben des schwedischen Unternehmens an: In 2004 startete Metro jeden Monat irgendwo in der Welt eine neue, anzeigenfinanzierte Gratiszeitung. Die Anschubkosten werden dabei auf 5 – 10 Mio. EUR pro Standort beziffert.<sup>389</sup>

An den genannten Beispielen ist deutlich zu erkennen, dass die Grundfrage der vorliegenden Arbeit in diesem Punkt zu bejahen ist: Werbefinanzierte, kostenlose Informationsgüter können sich lohnen. Ein großer Vorteil kostenloser Angebote liegt dabei in der Tatsache, dass die Benutzer im Gegenzug bereit sind, persönliche Angaben mitzuteilen. So ist es z.B. bei E-Mail Providern wie MSN oder GMX üblich, dass bei der Registrierung ein Interessensprofil mit Vorlieben, Hobbies etc. erstellt werden muss. Dies ermöglicht eine zielgenaue Ansprache der User durch die Werbekunden des Anbieters und steigert die Werbewirksamkeit. Prahalad und Ramaswamy gehen sogar davon aus, dass die meisten kostenfreien Angebote im Internet auf diese Weise funktionieren („Nearly all the “free“ services available on the Internet are based on this model“).<sup>390</sup>

Dabei sind jedoch zwei kritische Punkte zu erkennen: Die kritische Masse muss möglichst schnell überschritten werden, so dass das Produkt besonders für Anzeigenkunden von Interesse ist. Fehlende Werbeauslastung scheint für die meisten kostenlosen Angebote das Ende zu bedeuten. Zweitens unterliegen auch kostenlose Informationsgüter dem Wettbewerb. Dieser kann, wie am Beispiel der Gratiszeitung „20 Minuten“ dokumentiert, ebenfalls zum Scheitern des Produktes führen, auch wenn dieses qualitativ durchaus sehr gut sein kann. Shapiro und Varian sind daher der Ansicht, dass sich zwar „Technologien verändern, die ökonomischen Gesetze jedoch nicht.“<sup>391</sup>

### 11.3.2 Spendenfinanzierte Angebote

Eine weitere Möglichkeit, kostenlose Angebote zu finanzieren, sind Spenden. Die Anbieter sind auf die finanzielle Unterstützung von Mitgliedern und Nutzern angewiesen. Oftmals sind es Produkte, die durch den freiwilligen und ehrenamtlichen Einsatz zahlreicher User überhaupt erst entstehen.

---

<sup>388</sup> Vgl. Telgheder 2000, S.24.

<sup>389</sup> Vgl. Handelsblatt (o.A.): Schweden suchen Partner für Gratiszeitung. In: Handelsblatt Nr. 051 vom 14.03.05, S.14.

<sup>390</sup> Siehe Prahalad/Ramaswamy: Co-opting Customer Competence. In: Harvard Business Review, 01/02 2000, S.79-87, hier S.83.

<sup>391</sup> Siehe Shapiro/Varian 1999, S.12.

---

Zuvorderst zu nennen ist hier die Open Source Bewegung, die zu einer völligen Umwälzung der Softwarewelt führte und vom Betriebssystem (Unix, Linux) über Office Programme (Open Office) bis hin zu Content Management Systemen (typo 3) ein breites Spektrum an Software anbietet, die über das Internet kostenlos bezogen werden kann.<sup>392</sup> Weitere erfolgreiche Beispiele sind die Online-Enzyklopädie Wikipedia<sup>393</sup> und das Projekt Gutenberg.org.<sup>394</sup>

Die Kosten, für die Spenden benötigt werden, werden besonders für den Betrieb von Servern aufgewendet. Die Wikimedia-Stiftung, die für den Betrieb von Wikipedia verantwortlich zeichnet, konnte in Deutschland im Jahr 2005 Spenden in Höhe von knapp 110.000 EUR einsammeln. Diese wurden für die technische Realisierung der Plattform, das Rechenzentrum und Marketing-Aktivitäten wie z.B. ein Stand auf der Computermesse CeBIT verwendet.<sup>395</sup>

Besonders in der Softwareindustrie (aber nicht nur dort) spielen Open Source Produkte inzwischen eine bedeutende Rolle.<sup>396</sup> In vielen Bereichen sind sie sogar führend – auch wenn sie nicht immer so wahrgenommen werden: Die Software BIND sorgt auf dem ganzen Globus für die Auflösung einer IP-Adresse in die entsprechende Domain; weltweit werden ca. 56% der Webserver mit Apache betrieben (Stand 2002) und das kleine Programm „Sendmail“, ein Formular zum Mailversand, hatte im Jahr 2000 einen Marktanteil von 47%.<sup>397</sup>

Der englische Ausdruck Open Source bzw. Quelloffenheit wird meist auf Computer-Software angewandt und meint im Sinne der Open Source Definition, dass es jedem ermöglicht wird, Einblick in den Quelltext eines Programms zu haben, sowie die Erlaubnis zu haben, diesen Quellcode auch beliebig weiterzugeben oder zu verändern.<sup>398</sup> Oftmals wird Open Source zudem als ein „Sammelbegriff für Softwarelizenzen, die den Programmierern keine Eigentumsrechte an ihren Innovationen gewähren“ definiert.<sup>399</sup>

Laut IBM-Experte Rehm sind "mehr als eine Million Programmierer weltweit in Open-Source-Projekten tätig. Dazu gehören gestandene Profis ebenso wie Hobby-Programmierer, von denen viele nach Feierabend tätig werden."<sup>400</sup> Sie schaffen in gemeinsamer Arbeit Programme, die über das Internet kostenlos und patentfrei bezogen werden können und in der Quali-

---

<sup>392</sup> Vgl. Handelsblatt (o.A.): Historie Open Source. In: Handelsblatt Nr. 37 vom 21.02.06, S.18.

<sup>393</sup> Vgl. hierzu auch: Wikimedia Stiftung <http://www.wikimedia.de/spenden/> (Stand: 16.05.2006).

<sup>394</sup> Vgl. Projekt Gutenberg <http://www.gutenberg.org/freedom> (Stand: 16.05.2006).

<sup>395</sup> Vgl. Wikimedia Geschäftsbericht 2005 : <http://www.wikimedia.de/files/geschaeftsberichtfuer2005.pdf> (Stand 16.05.2006).

<sup>396</sup> Vgl. Handelsblatt 21.02.06, S.18.

<sup>397</sup> Vgl. Osterloh/Rota/Kuster: Die kommerzielle Nutzung von Open-Source-Software. In: Zeitschrift Führung + Organisation 71. Jg. (2002), Heft 4, 2002, S. 211 – 217, hier S.211.

<sup>398</sup> Siehe Wikipedia: [http://de.wikipedia.org/wiki/Open\\_source](http://de.wikipedia.org/wiki/Open_source) (Stand: 13.05.2006).

<sup>399</sup> Siehe Osterloh/Rota/Kuster 2002, S.211.

<sup>400</sup> Zitiert nach Nonnast: Produktentwicklung "Open Source" verändert die Softwareindustrie rasant. In: Handelsblatt Nr. 37 vom 21.02.06, S.18.

---

tät den Vergleich mit kommerzieller Software keineswegs scheuen müssen.<sup>401</sup>

Open Source jedoch auf Software zu reduzieren, wäre zu kurz gegriffen. Inzwischen gibt es u.a. OpenCola, OpenBeer, OpenLaw und OpenMusic.<sup>402</sup>

Da jedoch die meisten dieser Angebote von gemeinnützigen Vereinen und Organisationen (z.B. Wikimedia, das Linux Mark Institute etc.) betrieben werden, die nicht gewinnorientiert sind, soll die spendenfinanzierte Form kostenloser Angebote nicht detaillierter analysiert werden.<sup>403</sup> Gleichwohl bleibt festzuhalten, dass sich, mit Blick auf die vielen erfolgreichen Beispiele, kostenlose, spendenfinanzierte Angebote durchaus lohnen können, also überlebensfähig sind. Allerdings besteht eine große Abhängigkeit gegenüber den Spendern und damit nur eine eingeschränkte Planungssicherheit für den Anbieter. So können z.B. konjunkturelle Einflüsse oder Moden das Spendenaufkommen dramatisch beeinflussen.

### 11.3.3 Premiumangebote

Eine weitere Möglichkeit, kostenlose Informationsgüter kommerziell zu verwerten, sind sog. Premiumangebote. Unter dem Begriff „premiumfinanzierte Angebote“ können jene Informationsgüter subsumiert werden, die als Basisversion kostenlos zur Verfügung stehen und Einnahmen durch Premiumvarianten generieren. Dieses Modell ist besonders im Internet häufig zu finden. Ein erfolgreiches Beispiel ist die Online-Netzwerkplattform *openbc.com*, die ihren Mitgliedern in der kostenlosen Basisfunktion zur Verfügung steht. Dies ist besonders mit Hinblick auf Netzwerkeffekte sinnvoll und erleichtert das Erreichen einer „kritischen Masse“.<sup>404</sup> Neben einer kostenlosen Variante gibt es eine Premium-Mitgliedschaft, die zum Preis von 5,99 EUR pro Monat weitere Funktionalitäten, wie etwa das aktive Versenden von Nachrichten an andere Mitglieder oder eine erweiterte Suchfunktion, bietet. Inzwischen hat *openbc.com* mehr als eine Million Kunden und schreibt schwarze Zahlen.<sup>405</sup>

Besonders auch im Bereich der Flirt- und Partnervermittlung im Internet ist ein solches Verfahren gängige Praxis. Beispiele sind *neu.de* oder *friendscout24.de*. Sie erlauben die kostenfreie Registrierung und das Ablegen des eigenen Profils, verlangen aber Gebühren (10-20 EUR pro Monat) für das aktive Suchen und das Kontaktieren anderer Mitglieder.

Eine ähnliche Form der Premiumvariante gibt es auch bei Software wie z.B. dem Internetbrowser *Opera*. Er ist mit vollem Funktionsumfang kostenlos erhältlich, läuft jedoch mit einem Werbebanner. Gegen eine geringe Gebühr lässt sich dieser Banner abschalten. Damit ist dieses Produkt eine

---

<sup>401</sup> Vgl. Nonnast 2006, S.18.

<sup>402</sup> Vgl. Wikipedia <http://de.wikipedia.org/wiki/Open-Source-Kuriosa> (Stand: 15.05.2006); sowie Siegele: Lieber Ruhm im Netz als Rubel im Sack. In: DIE ZEIT vom 16.03.2000 Seite 38, Nr. 12.

<sup>403</sup> Die Distribution von Open Source Software wird unter dem Punkt der Premiumangebote genauer betrachtet

<sup>404</sup> Vgl. hierzu: Linde 2005, S.43 ff. sowie 111 ff.

<sup>405</sup> Vgl. Trenkamp: Kontakte knüpfen über sechs Ecken. In: Der Tagesspiegel Nr. 19124 vom 06.03.2006 S.16.

---

Mischform aus Werbefinanzierung und Finanzierung über eine Premiumversion. Eine solche Mischform ist oft vorzufinden, besonders auch bei Internetportalen. So finanziert sich z.B. das T-Online Portal über Werbung. Gleichwohl hat es Premiumkomponenten. So kann man sich kostenlos über Fußball informieren und kostenpflichtig für 1,99 EUR pro Spiel oder 3,99 EUR pro Monat die letzten Bundesligaspiele per Videostream ansehen. Das gleiche gilt für Musik, die man auf t-online.de ebenfalls kostenpflichtig herunterladen kann.<sup>406</sup>

Eine andere Form der Premiumversion ist die Distribution von Open Source Software. So bieten die Firmen Suse, SCO und Redhat eigene Linux-Versionen zu Preisen von ca. 50 EUR an. Diese unterscheiden sich zwar nur geringfügig von der kostenlosen Download-Version im Internet (z.B. durch eine einfachere Installation), bieten aber Zusatznutzen wie Handbuch und Support.<sup>407</sup> Betrachtet man z.B. Red Hat, so wird deutlich, dass sich diese Art von Vermarktung von Open Source Software lohnt. Das Unternehmen ist hoch rentabel und erzielt bei einem Umsatz von 200 Mio. Dollar in 2005 ein Net Income von 52 Mio. \$, eine sagenhafte Umsatzrentabilität, die in direktem Zusammenhang zu den niedrigen Kosten steht. Die Fixkosten sind für ein Softwareunternehmen vergleichsweise sehr gering, was an den geringen Personal- und F&E-Kosten liegt. Diese werden möglich, da die Open Source Community Mitglieder als kostenlose Entwickler genutzt werden können. Die variablen Kosten sind, wie bei Software üblich, ebenfalls sehr gering.<sup>408</sup>

Auch andere Anbieter bieten inzwischen spezielle Premiumversionen kostenpflichtig an. So kann man für 10 EUR Wikipedia inzwischen auch als kostenpflichtige DVD kaufen. Auch der deutsche Ableger des Gutenberg-Projektes, ein Projekt bei dem Bücher digital bereitgestellt werden, deren Urnehberschutz abgelaufen ist, bietet sämtliche Werke, die im Internet kostenlos downloadbar sind, gesammelt auf einer formschönen DVD zum Preis von 30 EUR an.<sup>409</sup>

Es bleibt die Frage, ob tatsächlich für das Informationsgut als solches gezahlt wird (z.B. das Betriebssystem), was im Internet kostenlos bezogen werden könnte, oder aber, ob der Kunde nicht eher die Marke (Red Hat, Suse) und den Zusatznutzen (Handbuch, Support) erwirbt und dafür bezahlt.

Eine andere Form der Premiumvariante sind die in letzter Zeit vermehrt angebotenen Bücher, die kostenlos im Internet herunter geladen werden können und gleichzeitig kostenpflichtig in Printform im Buchhandel erhält-

---

<sup>406</sup> Vgl. Schaader.: Die neue Grenzenlosigkeit. In: Bestseller - das Magazin von Horizont 04 vom 13.09.2005, S.74.

<sup>407</sup> Vgl. Computerwoche (o.A.): Für Red Hat beginnt eine neue Ära, Computerwoche 21.04.2006, Nr. 16, S.5.

<sup>408</sup> Vgl. Donauer: Red Hat wieder mit guten Quartalsergebnissen. In: tecChannel vom 22.12.2005; sowie Red Hat Earning List: [http://www.redhat.com/info/earnings/press\\_3q2006\\_tables.html](http://www.redhat.com/info/earnings/press_3q2006_tables.html) (Stand: 16.05.2006).

<sup>409</sup> Vgl. hierzu: Behme: Diderots Traum. In: Heise iX 5/1995, S.130; sowie auch [http://gutenbergshop.abc.de/catalog/product\\_info.php?cPath=29&products\\_id=63](http://gutenbergshop.abc.de/catalog/product_info.php?cPath=29&products_id=63) (Stand: 15.05.2006).

---

lich sind. Beispiele für solche E-Books<sup>410</sup> sind „The Sources of Innovation“ (1994) und „Democratizing Innovation“ (2005) von Prof. Eric von Hippel, Professor für Innovation und Unternehmertum am MIT (Sloan) oder im deutschen Markt z.B. „Freie Software zwischen Privat- und Gemeineigentum“ (2002) des deutschen Publizisten und Medienforschers Volker Grassmuck. Werke dieser Art erscheinen oftmals unter dem Label „Creative Commons“, einer Nonprofit Organisation, die „flexible copyright licenses for creative works“ anbietet.<sup>411</sup> Diese Organisation wurde durch den Stanford Professor Lawrence Lessig im Jahr 2002 mitbegründet. Ziel war es, das Urheberrecht so innovativ und flexibel nutzen zu können, dass kreativer Austausch möglich wird. Das Motto ist daher entsprechend: "Some rights reserved". Creative Commons bietet Urhebern ein modulares Lizenzsystem an, mit dem eine flexibel abgestufte Ausübung urheberrechtlicher Ansprüche möglich wird. Auch Lessigs eigene Werke erscheinen unter diesem Label und können kostenfrei heruntergeladen werden.<sup>412</sup> Der Gedanke beim kostenlosen E-Book ist so simpel wie faszinierend. Über das Internet erreicht man weltweit 700 Mio. Menschen, die auf das Werk zugreifen könnten. Das sind 14% der Weltbevölkerung.<sup>413</sup> Wenn das Werk von einer großen Nutzerzahl online gelesen wird, weil es dort kostenlos angeboten wird, steigt auch die Wahrscheinlichkeit, dass eine größere Anzahl an Lesern das Buch kaufen werden – weil es ihnen gefällt und sie das Werk gerne im Regal stehen haben möchten, oder weil es ihnen zu anstrengend ist, das komplette Buch am Bildschirm zu lesen.<sup>414</sup> Daher befürchtet Lessig auch nicht, dass sein gedrucktes Buch weniger gekauft wird. Er hat sogar die Erfahrung gemacht, dass die Verkaufszahlen seiner Werke, die online kostenlos zur Verfügung stehen, deutlich besser sind, als bei seinen nur in Printform erschienenen Büchern.<sup>415</sup> Sein Credo ist dementsprechend: „Wenn ich weniger Kontrolle ausübe, schaffe ich neue Absatzmöglichkeiten.“<sup>416</sup> Dies liegt nicht zuletzt an der großen Bekanntheit, die durch ein kostenloses Buch entstehen kann. Lessig selbst geht davon aus, dass sein Werk, das innerhalb von 4 Tagen bereits 200.000 mal heruntergeladen wurde, am Ende über eine

---

<sup>410</sup> Der E-Book Trend wurde bereits im Jahr 2000 von *Stephen King* eingeleitet. Damals allerdings war das Buch nicht kostenlos und auch nicht im Buchhandel erhältlich. Fans konnten sich für 2,50 Dollar die 66-Seiten lange Geschichte „Riding the Bullet“ herunterladen. Innerhalb einer Woche kauften 500.000 Menschen das E-Book und bescherten *King* damit einen Millionenverdienst. Ironischerweise konnte *King* sein eigenes E-Book nicht lesen. Es lag in einem PC-Format vor und *King* besitzt nur einen Apple Macintosh...  
Seitdem wird das Geschäft mit E-Books ernst genommen. Bis dahin hatte „niemand erwartet, dass so viele Leute bereit sind, das geschriebene Wort in papierloser Form entgegenzunehmen“, so Jack Romanos, Verlagschef bei Simon & Schuster. Auch beim US-Großbuchhändler Barnes & Noble sah man den Beginn einer neuen Epoche... – Vgl. hierzu Schloesser: *Stephen King im Netz*. In: *Tagesspiegel* NR. 17005 vom 26.03.2000, S.34.

<sup>411</sup> Vgl. Creative Commons: <http://creativecommons.org/> (Stand: 18.05.06).

<sup>412</sup> Vgl. Hansen: *Grenzenlos kreativ*. In: *Der Tagesspiegel* Nr. 18558 vom 06.08.2004, S.24.

<sup>413</sup> Vgl. Macwelt Online (o.A.): *Weltweit fast 700 Millionen Internet-Nutzer*, Meldung vom 05.05.2006.

<sup>414</sup> Vgl. Shapiro/Varian: *Online zum Erfolg*, 1999, S.92 ff.

<sup>415</sup> Vgl. Röttgers: *Freie Bücher*, Heise Online, 18.06.2004 <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/17/17672/1.html> (Stand: 18.05.2006).

<sup>416</sup> Vgl. Heuer: *Zwischen I-Pod und Eigentum - Interview mit Lawrence Lessig*. In: *Brand Eins* 04/2004, S.38 ff.

---

Million mal verbreitet worden ist, zum größten Teil digital. Damit ist die kostenlose Distribution von Büchern über das Internet für Lessig das Modell der Zukunft. Dabei müsse man sich nur 2 Fragen stellen: „Wie viele Leute werden sich das Buch nicht kaufen, weil sie es online umsonst bekommen können?“ Und die zweite Frage ist: „Wie groß ist die Zahl derer, die ohne die elektronische Version im Internet nie von meinem Buch gehört hätten.“ Wenn die zweite Zahl größer ist, empfiehlt Lessig, das Buch kostenlos anzubieten.<sup>417</sup> Dieser Meinung schließen sich Shapiro und Varian an und werfen dabei noch einen anderen Punkt auf: „Entscheidend ist die Antwort auf die Frage, ob die Online-Version eine Ergänzung zur oder ein Ersatz für die Offline-Version ist.“<sup>418</sup> Ist das online angebotene Werk exakt das Gleiche, so besteht für sie ein deutlicher Qualitätsunterschied zwischen Online- und Offline-Version. Dieser besteht darin, dass „Text am Bildschirm schlechter zu lesen ist.“ Daher ist es möglich, „von Fall zu Fall Dokumente kostenlos auf dem Bildschirm anzubieten und dann auf Papier verkaufen zu können.“<sup>419</sup>

Unterstützt wird diese Theorie durch die Erfahrungen des kanadischen Science-Fiction Autors Cory Doctorow. In nur kurzer Zeit verkaufte er mehr als 10.000 Exemplare seines Erstwerkes "Down and out in the magic kingdom", nachdem dieses kostenlos unter der Creative-Commons Lizenz erschienen war. Dies ist besonders daher erstaunlich, da die durchschnittlichen Verkaufszahlen vergleichbarer Werke in den USA bei 3000 – 5000 Exemplaren liegen.<sup>420</sup>

Ein Grund hierfür mag nicht zuletzt auch die leichte Reproduzierbarkeit der digitalen Werke sein. Das heruntergeladene PDF kann per E-Mail oder über Webseiten als „wandernde Kaufempfehlung“ an interessierte Freunde und Bekannte weitergegeben werden, der Bekanntheitsgrad des Autors steigt und damit auch das Kaufinteresse und die Kaufbereitschaft.<sup>421</sup>

#### 11.3.4 Angebote ohne eigene Finanzierungsquelle zur Steigerung des Bekanntheitsgrads

Produkte, besonders Informationsgüter, werden auch zur schnelleren Marktdurchdringung kostenlos abgesetzt. Auch hier sind wieder Netzwerkeffekte und kritische Masse entscheidend.<sup>422</sup> Ein Beispiel hierfür ist die kostenlose Verteilung von Software wie z.B. der AOL oder der T-Online Internetzugangsoftware, dem Internet Explorer oder dem Windows Mediaplayer. Diese Informationsgüter sind und bleiben für den Nutzer kostenlos, bieten dem Anbieter aber einen Sekundärnutzen. So erhoffen sich Internetprovider

---

<sup>417</sup> Siehe Heuer 2004, S.38 ff. / Vgl. hierzu auch: <http://www.free-culture.cc/> und <http://www.lessig.org/> (Stand: 19.05.2006).

<sup>418</sup> Siehe Shapiro / Varian, 1999, S.92-93.

<sup>419</sup> Ebd.

<sup>420</sup> Vgl. Röttgers 2004.

<sup>421</sup> Empirische Studien zu Verkaufszahlen kostenloser Bücher liegen nach Kenntnis und Recherche des Verfassers bislang noch nicht vor.

<sup>422</sup> Vgl. Meffert, 2001, S.162 ff.

---

wie T-Online und AOL, dass mittels kostenloser Software die Zahl der Internetnutzer erhöht werden kann. Tatsächlich hat die Software ohne eine (physische) Verbindung zum Internet für den Nutzer überhaupt keinen Nutzen. Dennoch ist die Verteilung der entgeltfreien Software erfolgreich. Ein Indikator ist die hohe Rate der sog. „Internet-Newbies“, also derjenigen, die erstmalig das Internet nutzen. Sie verwenden mehrheitlich AOL oder T-Online, da die Software die Konfiguration automatisch einrichtet und den Zugang somit erleichtert. Interessanterweise ist dabei die Loyalität der Kunden bei T-Online deutlich größer als bei AOL, die derzeit pro Quartal rund 800.000 Kunden verlieren und daher planen, den Umsatz, der bislang zu 90% aus dem Internetprovidergeschäft stammt, stärker auf andere Geschäftsfelder zu verteilen, besonders auf werbefinanzierte Informationsdienste.<sup>423</sup>

Andere Anbieter versprechen sich von kostenlosen Angeboten einen höheren Bekanntheitsgrad und einen größeren Marktanteil, um so Produkte besser absetzen zu können. So entschloss sich der kalifornische IT-Konzern Sun Microsystems im Jahr 2005 dazu, den bis dahin geheimen Quellcode seiner Software Sun Solaris, ein Betriebssystem für Firmennetzwerke, frei anzubieten. Das Programm kann seither kostenlos kopiert und genutzt werden – und fand tatsächlich reißenden Absatz. In kurzer Zeit wurden vier Millionen kostenlose Lizenzen der Software Solaris 10 vergeben. Es bleibt die Frage, wie Sun nun diesen hohen Marktanteil für sich nutzen kann und dieser Vorteil monetär ausgenutzt werden kann. Darauf in einem Interview angesprochen, entgegnete Jonathan Schwartz, Chief Operating Officer von Sun:

*"Wir müssen uns von den bisherigen Denkmustern verabschieden. Es gibt bereits heute eine ganze Menge freier Services wie Google im Internet. Und früher oder später werden andere heute noch kostenpflichtige Produkte wie Buchhaltungssoftware als freie Services über das Internet angeboten werden. Das bedeutet aber nicht, dass damit kein Umsatz mehr gemacht werden kann. Aber der Weg, wie IT-Firmen künftig den Mehrwert für Kunden erbringen, wird sich grundlegend ändern."<sup>424</sup>*

Sun hat sich daher entschlossen, mit Service, Wartung und dem Verkauf von Servern und Speicherlösungen diesen Herausforderungen der Zukunft zu begegnen.<sup>425</sup> Insofern hofft Sun, zweifach von der Abgabe der kostenlosen Software zu profitieren – durch den höheren Bekanntheitsgrad und die erhöhte Kundenzahl, die zu einer Steigerung der Nachfrage nach Serviceleistungen und Beratung führen könnte.

---

<sup>423</sup> Vgl. Handelsblatt (o.A.): Time Warner patzt beim Umsatz. In HB Nr. 86 vom 04.05.06 S. 23; sowie Wirtz 2004, S.257 ff.; sowie Schaader 2005, S.74.

<sup>424</sup> Zitiert nach Nonnast, 2006, S.18.

<sup>425</sup> Vgl. Nonnast, 2006, S.18.

---

### 11.3.5 Vorübergehend-kostenlose Angebote zur Kundengewinnung

Ein weiterer Grund, ein Informationsgut kostenlos anzubieten, könnte darin liegen, schnell eine hohe Nutzerzahl erreichen zu wollen. Nachdem die kritische Masse erreicht worden ist, kann dann ein Preis eingeführt werden, der der Wertschätzung des Konsumenten entspricht und der durch Netzwerkeffekte, Lock-In und Wechselkosten beeinflusst wird. Es handelt sich also um eine Art kostenloses Einstiegs- oder auch Lockangebot, das den Kunden heranführen und binden soll.

Insbesondere im Internet sind solche Geschäftsmodelle gängige Praxis. So wird beispielsweise der Markt des Gebrauchtwagenhandels durch die beiden großen Autoportale Deutschlands (mobile.de / autoscout24.de) mit zusammen knapp 2,3 Mio. Anzeigen dominiert. Beide Portale waren in den ersten Jahren komplett kostenlos – für Käufer und Verkäufer. 2003 wurde dann nahezu zeitgleich auf beiden Seiten eine Einstellungsgebühr von knapp 10 EUR eingeführt, die der Verkäufer für das Online-Listing seines Wagens bezahlen muss. Auf die Anzahl von Kunden, die somit über Nacht zu zahlenden Kunden wurden und die sich in den ersten Jahren von der Qualität und den verbesserten Erfolgsaussichten überzeugen konnten, hatte diese nahezu keine Auswirkungen - sie blieben konstant hoch.<sup>426</sup> Beide Anbieter waren, trotz Preiseinführung, so erfolgreich, dass sie als lukrative Übernahmekandidaten gehandelt wurden und schließlich für dreistellige Millionenbeträge übernommen wurden – Autoscout von T-Online für 180 Mio. EUR (als Teil der Scout Gruppe), und Mobile.de von Ebay für 121 Mio. EUR.<sup>427</sup>

## 11.4 Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Follow the Free? Können sich kostenfreie Angebote lohnen?

Diese Frage ist mit einem definitiven JA zu beantworten. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, kostenlose Angebote profitabel zu gestalten. Die meisten kostenlosen Angebote sind werbefinanziert. Die aufgeführten Beispiele wie Google oder das Privatfernsehen zeigen, dass auch kostenlose Angebote ausgesprochen profitabel sein können. Das Beispiel der Gratis-Zeitungen (20 Minuten) zeigt jedoch auch sehr deutlich auf, dass kostenlose Angebote den gleichen Markt- und Wettbewerbsbedingungen unterliegen, wie kostenpflichtige Angebote. Die Tatsache, dass ein Angebot kostenlos ist, bedeutet nicht gleichzeitig, dass es auch erfolgreich ist. Werbefinanzierte Angebote hängen dabei ausschließlich von zahlenden Werbekunden ab. Brechen diese Einnahmen weg, ist das Geschäft existenziell bedroht. Das Gleiche gilt für spendenfinanzierte Angebote. Diese sind auf regelmäßige Spenden z.B. für den Betrieb von Servern angewiesen. Gleichwohl gibt es auch hier eine große Anzahl erfolgreicher Anbieter kostenloser Informati-

---

<sup>426</sup> Vgl. Fasse: Der Autohandel kommt an den Online-Börsen kaum noch vorbei. In: Handelsblatt Nr. 105 vom 03.06.05 S.16.

<sup>427</sup> Ebd.

---

ongüter, besonders auch aus der Open Source Bewegung (Bsp.: Linux, Wikipedia).

Eine weitere interessante Form der Finanzierung ist die Premiumvariante. Auch hier gibt es zahlreiche Beispiele, die belegen, dass eine solche Strategie durchaus aufgehen kann, sei es im Bereich der Communities (OpenBC, Neu.de), oder der Distributoren kostenloser Open Source Software. Abzuwarten bleibt, ob sich auch die Verteilung von Büchern kostenlos über das Web und der damit einhergehende gestiegene Bekanntheitsgrad, positiv auf die Verkaufszahlen der Printausgabe auswirken werden. Erste Zahlen lassen diese Vermutung zu, empirische Studien hierzu sollten jedoch abgewartet werden.

Kostenlose Angebote ohne eigene Finanzierungsquelle zur Steigerung des Bekanntheitsgrads und Marktdurchdringung können sich ebenfalls lohnen (T-Online/ AOL Zugangssoftware). Sie sind oftmals die Grundlage für anderweitige Folgeeinnahmen (Internetzugang) und werden daher zweckgebunden kostenlos angeboten.

Eine interessante Alternative sind temporär kostenlose Angebote. Diese Strategie erscheint sinnvoll, da viele Faktoren (erfahrener Nutzen, Wechselkosten etc.) den Kunden binden und die Bereitschaft steigen lassen, einen Preis zu zahlen, den der Kunde vor Kenntnis des Produktes nicht bereit zu zahlen gewesen wäre.

Es ist offenkundig, dass es eine große Anzahl an Möglichkeiten gibt, kostenlose Angebote profitabel zu gestalten. Sehr viele Unternehmen nutzen diese Möglichkeiten, nicht zuletzt aufgrund der Kostenstruktur von Informationsgütern und den Möglichkeiten digitaler Netze, die die Verbreitung dieser Angebote nachhaltig verändert und geprägt haben.

Gleichwohl sei auch darauf hingewiesen, dass es sich um Best Practise Beispiele handelt, da bewiesen werden sollte, dass sich kostenlose Angebote lohnen können. Allerdings gibt eine sicherlich nicht geringere Anzahl an Anbietern, die mit ihren kostenlosen Angeboten weitaus weniger erfolgreich oder total gescheitert sind. Somit hat die Tatsache, dass ein Angebot kostenlos ist, wesentlich weniger Einfluss auf das Geschäftsergebnis als klassische Faktoren wie Marktumfeld, Konkurrenzsituation, Konjunktur oder auch Engagement und Kompetenz von Mitarbeitern und Geschäftsführung.

---

## 11.5 Literaturverzeichnis

- Ahlert, D. / Becker, J. / Kenning, P. / Schütte, R. (Hrsg): Internet und Co im Handel, 2.Aufl., Berlin: Springer 2001
- Computerwoche (o.A.): Für Red Hat beginnt eine neue Ära, Computerwoche 21.04.2006, Nr. 16, S.5
- Creative Commons: <http://creativecommons.org/> (Stand: 18.05.06).
- Donauer, J.: Red Hat wieder mit guten Quartalsergebnissen. In: tecChannel vom 22.12.2005
- Fasse, M.: Der Autohandel kommt an den Online-Börsen kaum noch vorbei. In: Handelsblatt Nr. 105 vom 03.06.05, S. 16
- Free Culture Project <http://www.free-culture.cc/> (Stand: 19.05.2006).
- Handelsblatt (o.A.): Historie Open Source. In: Handelsblatt Nr. 37 vom 21.02.06, S. 18
- Handelsblatt (o.A.): Springer und DuMont siegen im Zeitungskrieg. In: Handelsblatt Nr. 131 vom 11.07.01, S. 19
- Hansen, G.: Grenzenlos kreativ. In: Der Tagesspiegel Nr. 18558 vom 06.08.2004, S.24
- Heuer, S.: Zwischen I-Pod und Eigentum - Interview mit Lawrence Lessig. In: Brand Eins 04/2004, S.38 ff.
- Hornig, F./Schulz, T.: Seid verschlungen, Millionen! In: Der Spiegel Nr. 49 vom 29.11.2004, S. 210-214
- <http://www.oekonux.de/projekt/chat/archive/msg00956.html> (Stand 18.05.06)
- Kuhlenkampff, G.: Zur Effizienz von Informationsmärkten, Schriften zur Rundfunkökonomie, Band 5, Berlin, 2000
- Lawrence Lessig, Homepage <http://www.lessig.org/> (Stand: 19.05.2006).
- Linde, F.: Ökonomie der Information, Göttingen: Universitätsverlag 2005
- Macwelt Online (o.A.): Weltweit fast 700 Millionen Internet-Nutzer, Meldung vom 05.05.2006
- Meffert, H.: Neue Herausforderungen für das Marketing durch interaktive elektronische Medien – auf dem Weg zur Internet-Ökonomie. In: Schütte, R. (Hrsg): Internet und Co im Handel, 2.Aufl., Berlin: Springer 2001, S.161-178
- Netzeitung: <http://www.netzeitung.de/sales/index.html> (Stand: 16.05.2006)
- Niggemeier, S.: Die Zukunft war gestern. In FAZ, vom 04.07.2004
- Nonnast, T.: Produktentwicklung "Open Source" verändert die Softwareindustrie rasant. In: Handelsblatt Nr. 37 vom 21.02.06, S.18
- Osterloh, M./ Rota, S. /Kuster, B.: Die kommerzielle Nutzung von Open-Source-Software. In: Zeitschrift Führung + Organisation 71. Jg. (2002), Heft 4, Seite 211 – 217, 2002
- Postinett, A.: Googles Erfolg macht die Konkurrenz ratlos. In: Handelsblatt Nr. 79 vom 24.04.06, S. 19
- Pralhad, C.K. / Ramaswamy, V.: Co-opting Customer Competence. In: Harvard Business Review, 01/02 2000, S.79-87

- 
- Projekt Gutenberg  
[http://gutenbergshop.abc.de/catalog/product\\_info.php?cPath=29&products\\_id=63](http://gutenbergshop.abc.de/catalog/product_info.php?cPath=29&products_id=63) (Stand: 15.05.2006).
- Projekt Gutenberg <http://www.gutenberg.org/freedom> (Stand: 16.05.2006).
- Red Hat: Earning List 2005 – Auf  
[http://www.redhat.com/info/earnings/press\\_3q2006\\_tables.html](http://www.redhat.com/info/earnings/press_3q2006_tables.html) (Stand: 16.05.06)
- Rosenbach, M./Schulz, T.: Comeback der Kostenlosen. In Der Spiegel Nr. 25 vom 20.06.2005 S. 175
- Röttgers: Freie Bücher, Heise Online, 18.06.2004  
<http://www.heise.de/tp/r4/artikel/17/17672/1.html> (Stand: 18.05.2006) - sowie
- Schaader, P.: Die neue Grenzenlosigkeit. In: Bestseller - das Magazin von Horizont 04 vom 13.09.2005 S. 74
- Schloesser, H.: Stephen King im Netz. In: Tagesspiegel NR. 17005 vom 26.03.2000, S. 34
- Schmidt, H.: Orkla Media übernimmt Netzzeitung. In FAZ, vom 30.06.2005
- Schneider, K.: Geschäftsmodelle in der Internet-Ökonomie. In: Schütte, R. (Hrsg): Internet und Co im Handel, 2.Aufl., Berlin: Springer 2001, S. 125-140
- Shapiro, C. / Varian, H.R.: The Information Economy. In: Hand, J.R.M. und Lev, B.: Intangible Assets. Values, Measures and Risks, New York 2003, S.48-62
- Shapiro, C./ Varian, H.R.: Online zum Erfolg – Strategie für das Internet Business. München: Wirtschaftsverlag Langer Müller/Herbig, 1999
- Siegele, L.: Lieber Ruhm im Netz als Rubel im Sack. In: DIE ZEIT vom 16.03.2000 Seite 38, Nr. 12
- Telgheder, M.: Atempause im Kölner Zeitungskrieg. In: Handelsblatt Nr. 241 vom 13.12.00, S.24
- Trenkamp, O.: Kontakte knüpfen über sechs Ecken. In: Der Tagesspiegel Nr. 19124 vom 06.03.2006 S. 16
- Tuma, T.: "Wir schaffen's auch allein". In: Der Spiegel Nr. 9 vom 25.02.2006, S. 174 ff.
- Wikimedia Geschäftsbericht 2005 :  
<http://www.wikimedia.de/files/geschaeftsberichtfuer2005.pdf> (Stand 16.05.2006)
- Wikimedia Stiftung <http://www.wikimedia.de/spenden/> (Stand: 16.05.2006)
- Wikipedia <http://de.wikipedia.org/wiki/Open-Source-Kuriosa> (Stand: 15.05.2006)
- Wirtz, B.: Electronic Business, 2.Aufl., Wiesbaden: Gabler 2004
- ZAW Jahrbuch: Werbung in Deutschland. Berlin: Verlag edition ZAW, 2004

---

## 12 ILLEGALE SELBSTVERSORGUNG DURCH TAUSCHNETZWERKE (JENS BRODERSEN, FACHHOCHSCHULE KÖLN)

### 12.1 Einleitung

Das Wirtschaften mit Informationsgütern unterliegt einigen Unterschieden und besonderen Risiken gegenüber dem Wirtschaften mit traditionellen Gütern. Als besonders großes Risiko für die gesamte Informationswirtschaft hat sich inzwischen die Bedrohung durch illegale Selbstversorgung herauskristallisiert.<sup>428</sup>

Die Preisdegression von moderner Heimcomputertechnologie mit kostengünstigen Vervielfältigungsgeräten und Medien<sup>429</sup>, gepaart mit der stärkeren Durchdringung von Breitband-Internetzugängen<sup>430</sup> unterstützt diesen Trend ebenso, wie auch das Ausbleiben marktreifer und effektiver Kopierschutztechnologie. Getragen von einem in der Breite fehlenden Unrechtsbewusstsein setzt sich dieser Trend seit Jahren fort.<sup>431</sup>

Die illegale Selbstversorgung ist mittlerweile in global erreichbaren Tauschnetzwerken organisiert, wodurch die Suche und Versorgung mit Kopien sehr einfach und komfortabel zu bewerkstelligen ist. Diese stark in der öffentlichen Diskussion<sup>432</sup> stehenden Tauschnetzwerke stellen eine der Hauptquellen und Treiber für die illegale Selbstversorgung dar.<sup>433</sup>

---

<sup>428</sup> Vgl. Linde, Frank, *Ökonomie der Information*, 2005, S. 14f.

<sup>429</sup> Vgl. GfK, Brennerstudie 2004, <http://www.ifpi.de/news/379/brennerstudie2004.pdf> (05.01.2006)

<sup>430</sup> Vgl. TNS Infratest, Faktenbericht Informationswirtschaft 2005, 2005, <http://www.tns-infratest.com> S. 177-186, (25.03.2006)

<sup>431</sup> Vgl. Hottes, Sascha: IFPI Musikpiraterie wächst langsamer, 2004, <http://www.netzwelt.de> (15.03.2006)  
Vgl. Kuhn, Thomas: Fälschungen: Sehr gut, sehr billig. In *WirtschaftsWoche* Nr. 27 2005, S. 66  
Vgl. German Music Biz Hit by Pirates For Seventh Straight Year, 2006, <http://www.dw-world.de/> (23.03.2006)

<sup>432</sup> Vgl. Siebert, Klage der Musikindustrie gegen deutsche Tauschbörsen-Nutzer, <http://www.e-recht24.de/artikel/urheberrecht/72.html> (22.03.2006)

<sup>433</sup> Vgl. OECD Information Technology Outlook 2004, Pre-Release of Section from chapter 5, 2004, S. 2

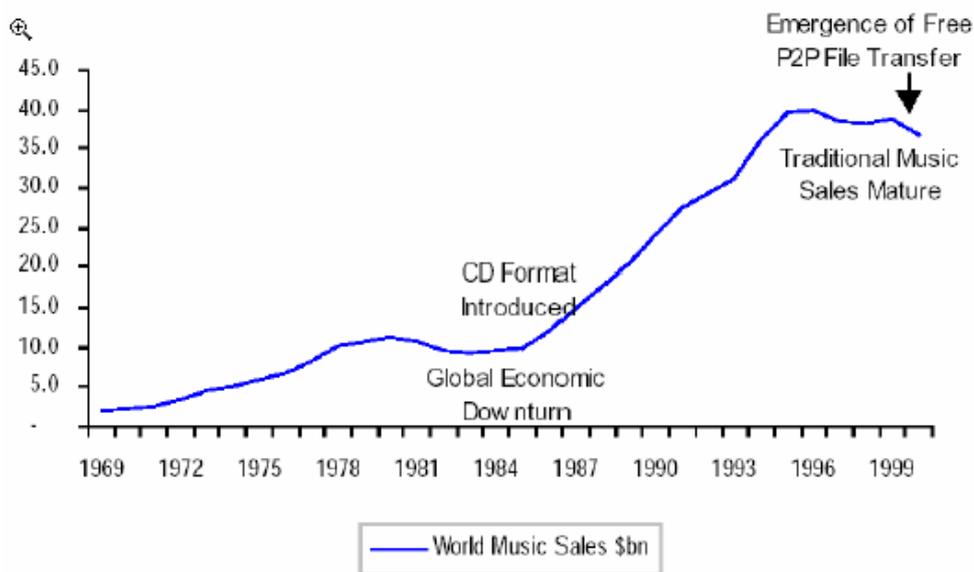


Abb. 59 – Umsatzrückgänge am Beispiel der Musikindustrie

Offen ist ob im Zuge der illegalen Selbstversorgung sowohl konsumtive als auch investive Informationsgüter im gleichen Maße in den zweiten Markt der Selbstversorger<sup>434</sup> – nachfolgend Sekundärmarkt der illegalen Selbstversorgung – gelangen. Exemplarisch werden Repräsentanten beider Kategorien in einem Tauschnetzwerk gesucht um aufgrund der Häufigkeit einen Rückschluss auf die Bedrohung der Anbieter des jeweiligen Gutes ziehen zu können. Im zweiten Teil werden einige Handlungsmöglichkeiten der Anbieter im Zusammenhang mit den Tauschnetzwerken aufgezeigt.

Das Ziel dieser Seminararbeit ist es herauszufinden ob ein Unterschied zwischen der Verbreitung von konsumtiven und investiven Informationsgütern besteht und Handlungsoptionen aufzuzeigen die der illegalen Selbstversorgung entgegenwirken können.

## 12.2 Grundlagen

„[Ein] Gut, [ist ein] materielles oder immaterielles Mittel, das geeignet ist, die Befriedigung menschlicher Bedürfnisse zu bewirken.“<sup>435</sup>

Information allgemein besteht aus dem materiellen Aspekt, dem Signal, und dem Inhalt, der eigentlichen Nachricht.<sup>436</sup>

„Ein Informationsgut ist [im Detail betrachtet] eine inhaltlich definierbare Menge an Daten, die von Wirtschaftssubjekten als nützlich vermutet wird.“<sup>437</sup>

<sup>434</sup> Vgl. Kulenkampff, Gabriele, Zur Effizienz von Informationsmärkten, Schriften zur Rundfunkökonomie Band 5, 2000, S. 112f

<sup>435</sup> Vgl. Gabler Wirtschaftslexikon 14. Auflage, Band FE-H, 1997, S. 1671

<sup>436</sup> Vgl. Stock, Wolfgang, Informationswirtschaft, 2000, S. 39

---

Informationsgüter unterliegen gegenüber traditionellen Gütern verschiedenen Besonderheiten. Dazu zählen unter anderem:

- Immaterialität und auch wenn häufig an einen materiellen Träger gebunden bleibt das eigentliche Produkt die reine Information
- Kopierbarkeit und damit erleichterte Vervielfältigung und Selbstversorgung
- Geringe Verbringungs-oder Speicherkosten und geringe Transport-oder Durchleitungskosten
- Durch das Informationsparadoxon weisen Informationsgüter starke Vertrauens-und Erfahrungseigenschaften auf
- Starke Fixkostendegression in der Produktion bei meist geringen variablen Kosten
- Starke Tendenz zu öffentlichen Gütern zu werden sobald sie erst einmal auf den Markt gelangt sind
- Sehr häufig Netzwerküter deren Wert mit der Anzahl der Konsumenten steigt
- Informationsgüter verbrauchen sich nicht durch Konsum<sup>438</sup>

Informationsgüter lassen sich zudem noch nach der Art der Nutzung und der Art der Wertschöpfung unterscheiden. Die folgende Matrix "Informationsgüterklassifikation" zeigt ein paar Beispiele auf.

---

<sup>437</sup> Vgl. Linde, Frank, Ökonomie der Information, 2005, S. 7

<sup>438</sup> Vgl. Linde, Frank, Ökonomie der Information, 2005, S. 14f.

Art der Wert- schöpfung / Art der Nutzung	Produktion Investive Informationsgüter	Konsum konsumtive Informationsgüter
Gebrauchsgüter	dauerhaft genutztes Know-How (z.B. Forschungsergebnisse), Software	Musik, Filme, Belletristik
"Verbrauchsgüter"	Börsenkurse, Wirtschaftsnachrichten	Zeitungen, Radiosendungen, Nachrichtensendungen

Abb. 60 – Informationsgüterklassifikation

Ausgehend vom Nutzungskontext lassen sich die Beispiele sicherlich auch teilweise an anderer Stelle unterbringen. Die Matrix soll in erster Linie auch darstellen, dass Informationsgüter einerseits als oder als Teil einer Investition angesehen werden können oder als reines Konsumgut andererseits. Davon ausgehend, dass Informationsgüter sich durch den Konsum nicht verbrauchen mag die Bezeichnung Verbrauchsgut im ersten Augenblick irreführend klingen. Allerdings ist die Information eines Verbrauchsinformationsgutes, ganz gleich ob investiv oder konsumtiv, erst einmal "gebraucht" hat sie für den Eigentümer einen geringeren bis keinen Wert mehr. Für die weitere Untersuchung werden wir uns mehr der Art der Wertschöpfung widmen, die Unterscheidung in Ge- und Verbrauchsgüter ist hierfür von nachrangiger Bedeutung.

---

## 12.3 Untersuchung

### 12.3.1 Einführung

Die illegale Selbstversorgung kann auf unterschiedliche Art stattfinden. Neben dem Überlassen oder Kopieren und Weitergeben im näheren privaten Umfeld geschieht es vor allen Dingen mit der Nutzung von Tauschnetzwerken. Neben dem vielfältigen Angebot bestehen sie durch ihren Komfort. Dies macht sie zu einem wichtigen Teil des Sekundärmarkts der illegalen Selbstversorgung.<sup>439</sup>

---

<sup>439</sup> Vgl. OECD Information Technology Outlook 2004, Pre-Release of Section from chapter 5, 2004, S. 2

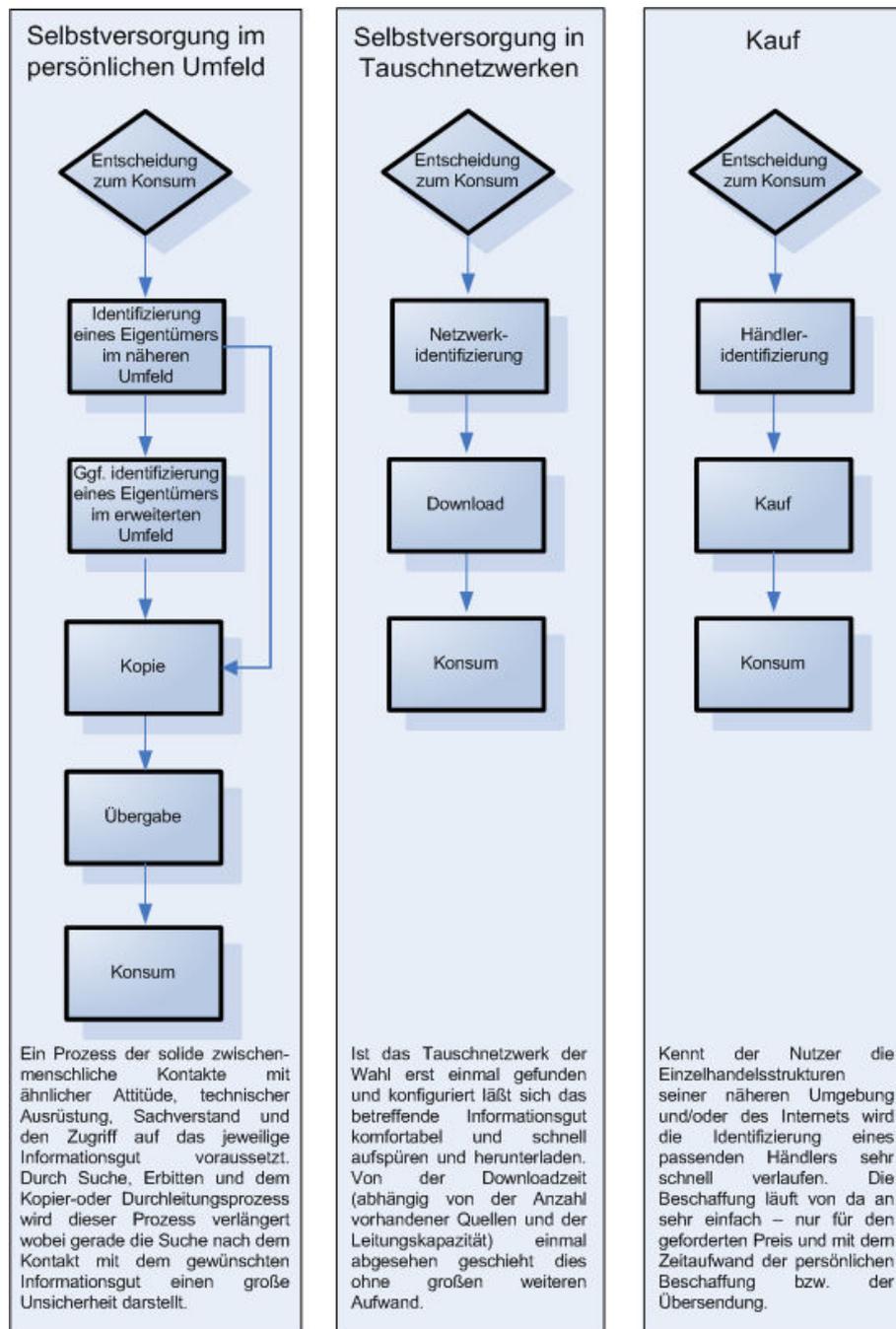


Abb. 61 – Ausgewählte Prozesshandlungen der illegalen Selbstversorgung

Bei den heute gebräuchlichen Tauschnetzwerken werden die Dateien nicht auf einem zentralen Server gespeichert, sondern verbleiben dezentral bei den Nutzern von wo aus sie den anderen Nutzern zur Verfügung stehen (Peer-to-Peer-Prinzip). Diese Tauschnetzwerke arbeiten nach dem Client-Server-Prinzip, was bedeutet, dass ein Indexserver die einzelnen Dateien

und ihre Anbieter genau lokalisieren kann und so die Informationen für die Suche und den Download bereitstellt. Dadurch werden inzwischen alle möglichen Inhalte über die Tauschnetze bereitgestellt ohne dass eine Kontrolle stattfinden kann.<sup>440</sup>

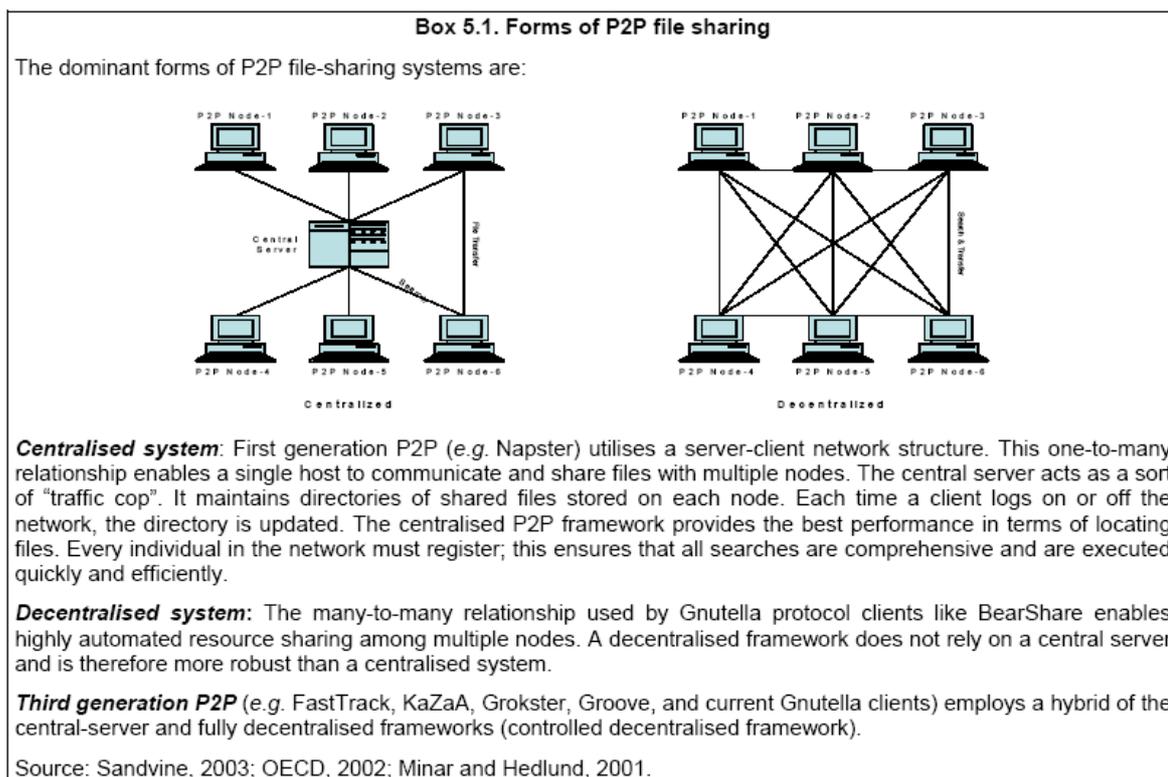
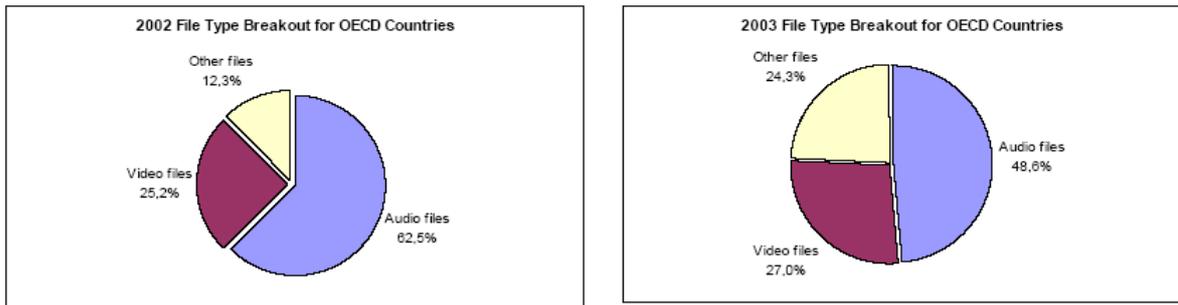


Abb. 62 – Aufstellung der Formen von P2P-Dateiaustausch

Die beiden Grafiken verdeutlichen welche Dateiformate sich überwiegend in Tauschnetzen auffinden lassen. Tauschnetzen wurden in der Anfangszeit hauptsächlich für Musik- und Videodaten verwendet. Im Zeitverlauf wird deutlich das nun auch stärker andere Dateiformate getauscht werden.

<sup>440</sup> Für eine detaillierte Betrachtung sind folgende Beiträge empfohlen:  
 Ding, Nutanong, Buyya, Peer-to-Peer Networks for Content Sharing, 2003  
 Plouffe, File Swapping via “Peer-to-Peer” Systems over the Internet: Conceptualizing and Examining One Form of Consumer-to-Consumer Exchange, 2004,  
<http://weatherhead.case.edu/maps/docs/Plouffe%20paper.pdf> (26.06.2005)



Note: Other files include software, documents, images and other files not included in the video and audio categories. The numbers indicate the files available for upload on P2P networks. Owing to the close correlation of uploaded and downloaded files, the figures are representative for downloaded files.

Source: OECD based on BigChampagne data.

Abb. 63 – Entwicklung der Verteilung verschiedener Dateiformate innerhalb von Tauschnetzwerken

### 12.3.2 Aspekte und Voraussetzungen der Untersuchung

Um zu untersuchen wie stark konsumtive und investive Informationsgüter innerhalb von Tauschnetzwerken verbreitet sind, wird das momentan am meisten eingesetzte Netzwerk eMule<sup>441</sup> verwendet.<sup>442</sup>

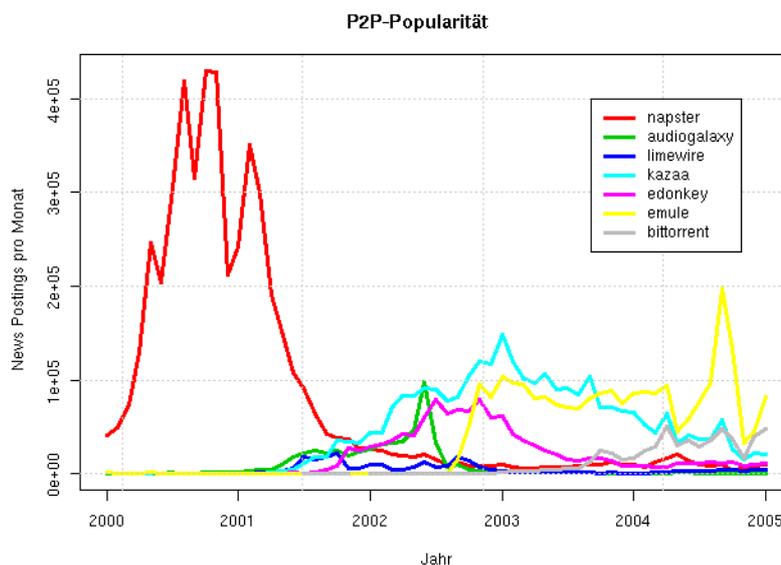


Abb. 64 – Popularität der Tauschnetzwerke im Zeitverlauf<sup>443</sup>

<sup>441</sup> Vgl. Scholl, Christoph, eMule, 2005 <http://www.netzwelt.de/news/32657-emule.html> (15.03.2006)  
Vgl. <http://www.emule-project.net> (15.03.2006)

<sup>442</sup> Vgl. <http://www.slyck.com> (15.03.2006)

<sup>443</sup> Der extreme Kurvenverlauf im vorderen Bereich der Grafik zeigt den Aufstieg und Fall von Napster durch Gerichtsprozesse und Umbau in eine kommerzielle Plattform. Doch noch während die Popularität von Napster abschnitzte, gab die globale Netzkultur neue Tools, die die grundlegende und ursprüngliche Funktion von Napster an dessen Stelle erfüllten.

Als Repräsentanten werden jeweils fünf Inhalte aus verschiedenen Ausgangsmedien auf den drei größten Indexservern zu drei verschiedenen Tageszeiten gesucht und die Häufigkeiten ermittelt. Da herausgefunden werden sollte ob konsumtive und investive Informationsgüter in gleichem Maße in Tauschnetzwerken zu finden sind wurden die Repräsentanten dahingehend unterschieden. Bei der Auswahl der Repräsentanten wurde in Zusammenhang mit dem jeweiligen Medium offensichtlich, dass es wenig Musik oder Filme gibt, die einen investiven Charakter aufweisen. Daher ist in der folgenden Aufstellung Literatur überrepräsentiert.

### 12.3.3 Ergebnisse

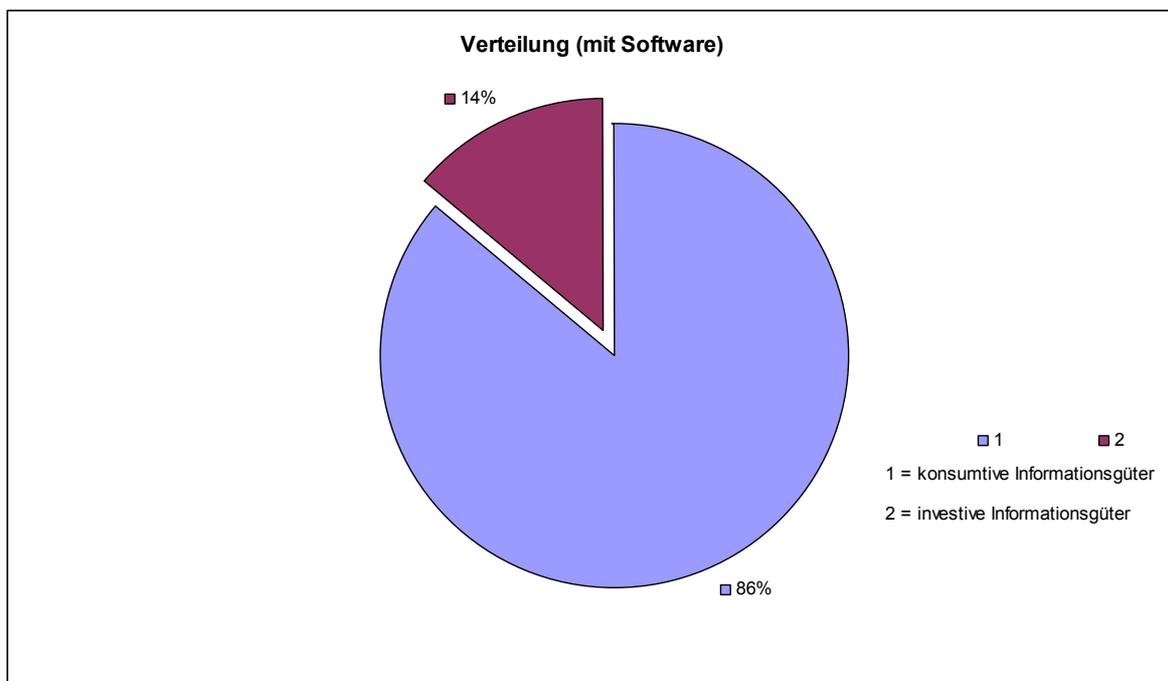
Hier die Ergebnisse der Untersuchung vom 01.12.2005 und 02.12.2005:

Titel	Art der Wertschöpfung	Kumulierte Häufigkeit der Verteilung	Bemerkung	Medium
Joanne K. Rowling Harry Potter	Konsum	3423	Platz 2 Spiegel Bestsellerliste Ausgabe 03/06	Buch
Stephen Hawking / Leonard Mlodinow Die kürzeste Geschichte der Zeit	Konsum	357	Platz 8 Spiegel Bestsellerliste Ausgabe 03/06	Buch
William Shakespeare Romeo und Julia	Konsum	195	Klassiker der Weltliteratur. Auch als kostenfreie Version im Internet zu finden	Buch
The Lord of the Rings: The return of the King	Konsum	6678	Platz 2 Internet Movie Database (30.11.2005)	Film
Need for Speed: Most Wanted	Konsum	12471	-	Software
Adam Smith - Der Reichtum der Nationen	Investition	120	Platz 812 Amazon.de (30.11.2005)	Buch
Kotler / Kel-	Investition	186	Platz 469 Ama-	Buch

ler Marketing Management			zon.com (30.11.2005)	
Isaac Newton Philosophiae Naturalis Principia Mathematica	Investition	119	Klassiker der wissenschaftlichen Literatur. Auch als kostenfreie Version im Internet zu finden	Buch
Deep Blue	Investition	48	-	Film/Dokumentation
Norton Anti Virus 2006	Investition	3285	Platz 2 Amazon.de (30.11.2005)	Software

Tabelle 17 – Ergebnisse der Untersuchung

Die grafische Verteilung der Zahlen macht die Unterschiede zwischen konsumtiven und investiven Informationsgütern noch deutlicher.



Tauschnetzwerken mit Software

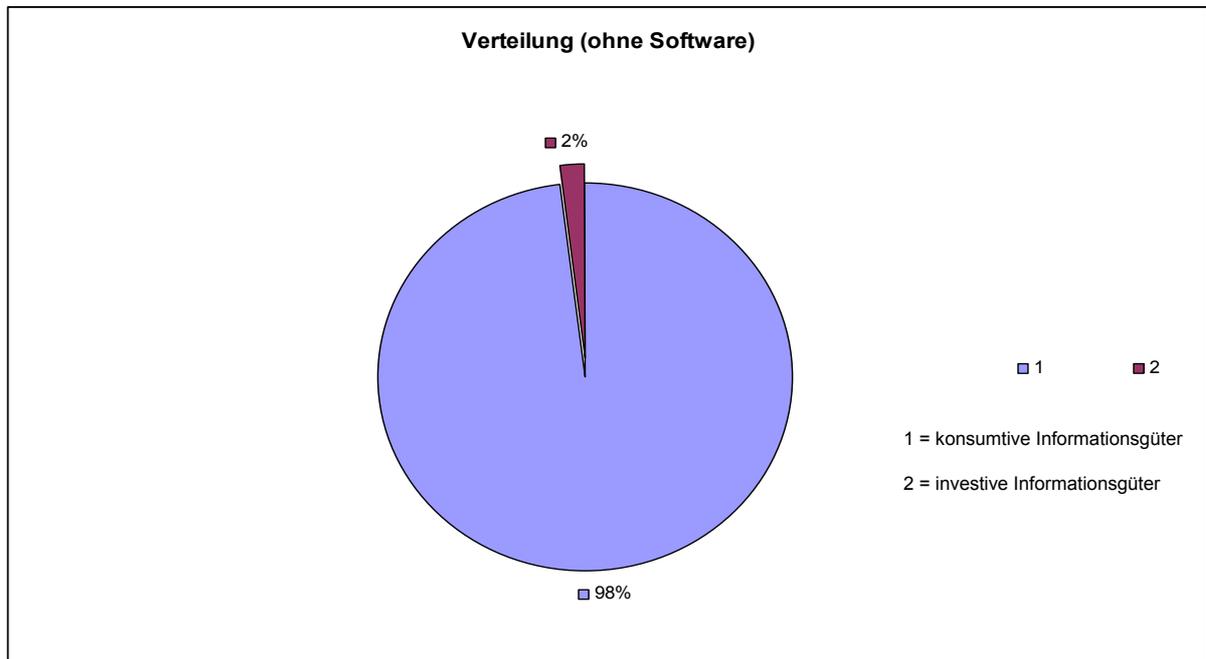


Abb. 66 – Häufigkeiten von investiven und konsumtiven Informationsgütern innerhalb von Tauschnetzwerken ohne Software

### 12.3.4 Fazit und kritische Würdigung

Offenbar scheint der Verbreitungsgrad von konsumtiven Informationsgütern innerhalb von Tauschnetzwerken deutlich höher zu liegen als der von investiven. Wenn wir bei dieser Betrachtung das jeweilige Medium mit in den Fokus rücken wird es noch deutlicher. Ohne investive Informationsgüter in Form von Software wird der Anteil investiver Informationsgüter an der Gesamtmasse verschwindend gering.

Es deutet daraufhin, dass Anbieter von investiven Informationsgütern von illegaler

Selbstversorgung durch Tauschnetzwerke geringer gefährdet sind.

Dies mag in der Nutzerstruktur begründet liegen, da die Vermutung nahe liegt, dass Unternehmen, Organisationen oder Wissenschaftler - tendenziell eher Anbieter und Nachfrager von investiven Informationsgütern - sie weniger frequent nutzen als die einzelne Privatperson. Ein weiterer möglicher Faktor mag in der Art der Wertschöpfung selbst begründet sein: Konsumtiven Informationsgütern stehen tendenziell eine breitere und größere Anzahl Nutzer gegenüber als investiven. Fundierte Zahlen oder Untersuchungen gibt es dazu natürlich leider nicht.

Auch machen es Art und Umfang der Untersuchung und die Struktur und die Dynamik des Internets und der Tauschnetzwerke <sup>444</sup> es ebenso schwer

<sup>444</sup> Vgl. OECD, Working Party on the Information Economy, 2005, S. 76

---

von den erfassten Daten auf 'wasserdichte' und belastbare Sachverhalte zu schließen. Von daher zeigen diese Ergebnisse eher eine Tendenz auf.

## 12.4 Gegenmaßnahmen durch Informationsmarketing und Maßnahmen unter Einbindung und Berücksichtigung der Netzwerkstruktur

### 12.4.1 Einleitung

Anbieter von konsumtiven Informationsgütern müssen den Absatzrückgängen die durch illegale Selbstversorgung entstehen, noch stärker durch wirksame Maßnahmen entgegenwirken. Die bisherigen Maßnahmen konnten den Trend bisher kaum beeinflussen.

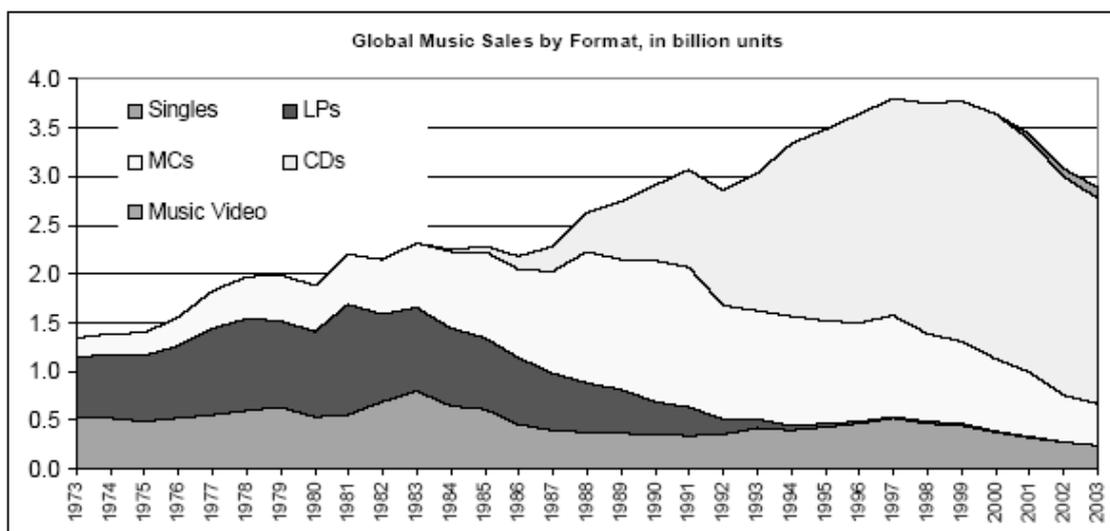


Abb. 67 – Umsatzrückgänge am Beispiel der Musikindustrie

Klagen gegen Betreiber von Tauschnetzwerken wie Napster<sup>445</sup> oder Kazaa<sup>446</sup> verliefen zwar für die Industrien teilweise erfolgreich, konnten allerdings den Trend nicht brechen. Auch konnte stärkerer Einfluss auf die Politik und die damit einhergehende vereinzelt Verschärfung der lokalen Ge-

---

<sup>445</sup> Vgl. Anklage gegen MP3-Tauschsite, 1999, <http://www.heise.de/newsticker/meldung/7213> (15.03.2006)

<sup>446</sup> Vgl. Müller, Dietmar, Neuerliche Klage gegen Kazaa und Co, 2001, <http://www.zdnet.de/news/business/0.39023142.2099596.00.htm> (15.03.2006)

Vgl. Hearn, Louisa, Kazaa faces new court battle, 2006, <http://smh.com.au/news/breaking/kazaa-faces-new-court-battle/2006/03/23/1143083882135.html> (23.03.2006)

---

setzung<sup>447</sup> in puncto illegale Vervielfältigung und Verbreitung (die der illegalen Selbstversorgung vorausgehen) global gesehen keine nennenswerte Veränderung bewirken, da eine Rechtswahrnehmung eine Überwachung und Kontrolle des Bürgers bedingt, die den meisten Rechtsstaaten zu weit geht.

Neue Systeme und Kopierschutztechnologien konnten die illegale Vervielfältigung bisher nicht nachhaltig ausschließen. Die Sicherheitsaspekte der DVD, während der Einführung noch als kopiersicheres Medium umjubelt, wurde bald schon ausgehebelt.<sup>448</sup> Ebenso wie Kopierschutzfunktionen von Software, wie zum Beispiel bei Microsofts Windows XP, das durch die globale Netzkultur schon nach kurzer Zeit durch passende Cracks auch als Kopie einsatzfähig wurde.

Die Industrien könnten die Tauschnetzwerke und die globale Netzkultur auch weniger als Gegner und Gefahr, sondern vielmehr als Chance betrachten<sup>449</sup>. Da die heutige, dezentrale Struktur des Internets eine vollkommene Kontrolle sehr schwer möglich macht und da global einheitliche Rechtsnormen die die illegale Vervielfältigung und Verbreitung und damit Selbstversorgung unterbinden könnten nicht in Sicht sind, sollte nach neuen Optionen gesucht werden.

Es gilt sich nicht nur gegen die Konkurrenz im Primärmarkt zu behaupten, sondern auch gegen die Wirkung des Sekundärmarkts der illegalen Selbstversorgung. Die ersten Umsatzeinbrüche versuchte beispielsweise die Musikindustrie durch Preiserhöhungen zu kompensieren wodurch sie bisher zahlenden Konsumenten verprellte und die Tauschnetzwerke noch populärer machte.

Die folgende Abbildung aus dem RIAA<sup>450</sup> Report zeigt wie, dem Umsatzrückgang zum Trotz, der Preis für die angebotenen Produkte weiter angehoben wurde.

---

<sup>447</sup> Vgl. Musikindustrie will Recht auf Privatkopie drastisch einschränken, 2003, <http://www.heise.de/newsticker/meldung/40340> (15.03.2006)

Vgl. Unerlaubte Kopien bleiben auch in geringem Maße strafbar, 2006, <http://www.golem.de/0603/44193.html> (15.03.2006)

<sup>448</sup> Vgl. DaViDeo 4 knackt DVD-Kopierschutz - außerhalb Deutschlands, 2004 <http://www.heise.de/newsticker/meldung/40340> (15.03.2006)

<sup>449</sup> Vgl. Stiftung Warentest, Illegale Nutzung von Tauschbörsen - Offensive der Medienkonzerne, 2006, [http://www.stiftung-warentest.de/online/computer\\_telefon/meldung/1343451/1343451.html](http://www.stiftung-warentest.de/online/computer_telefon/meldung/1343451/1343451.html) (23.03.2006)

Vgl. Klaub, Studie: Raubkopierer als potenzielle Kunden sehen, 2004, <http://www.golem.de/0407/32213.html> (15.01.2006)

<sup>450</sup> RIAA - Recording Industry Association of America

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Units	801M	896	956	1123	1113	1137	1063	1124	1161	1079	969
Change		+12%	+7%	+17%	-1%	+2%	-6%	+6%	+3%	-7%	-10%
Revenue@list	\$7.88	9.0	10.0	12.1	12.3	12.5	12.2	13.7	14.6	14.3	13.7
Change		+15%	+11%	+20%	+2%	+2%	-2%	+12%	+6%	-2%	-4%
\$/unit	\$9.78	10.08	10.51	10.75	11.07	11.02	11.51	12.20	12.57	13.27	14.19
Change		+3%	+4%	+2%	+3%	0%	+4%	+6%	+3%	+6%	+7%
\$/CD (album)	\$13.01	13.07	13.14	12.78	12.97	12.75	13.17	13.48	13.65	14.02	14.64
Change		0%	+1%	-3%	+1%	-2%	+3%	+2%	+1%	+3%	+4%
CD/unit	42%	46%	52%	59%	65%	68%	71%	75%	81%	87%	91%
Change		+9%	+14%	+14%	+10%	+5%	+3%	+6%	+7%	+8%	+4%
CD singles/unit	0.7%	0.8%	0.8%	0.8%	1.9%	3.8%	6.3%	5.0%	4.8%	3.2%	1.8%
CD singles/Rev	0.4%	0.5%	0.5%	0.5%	0.9%	1.5%	2.2%	1.6%	1.5%	1.0%	0.6%
Cassette/unit	45%	41%	36%	31%	24%	20%	16%	14%	11%	7%	5%
Cassette/Rev	39%	35%	29%	25%	19%	15%	12%	10%	7%	4%	3%
Cassette \$/unit	\$8.39	8.51	8.59	8.62	8.45	8.46	8.82	8.96	8.59	8.24	8.08

Abb. 68 – Preisentwicklung von Musikprodukten

## 12.4.2 Konkrete Maßnahmen Informationsmarketing

### 12.4.2.1 Konsumattraktivität erhöhen

Da Informationsgüter hohen Fixkosten aber sehr geringen variablen Kosten<sup>451</sup> unterliegen sollten Anbieter von konsumtiven Informationsgütern unter Berücksichtigung ihrer Kostenstrukturen erwägen die Preise herabzusetzen und so, wenn auch zu Lasten des Gewinns, Marktanteile gegenüber dem Sekundärmarkt zurückzugewinnen.

Die folgende Abbildung aus einer OECD-Studie zeigt wie sich der Gewinn der abgesetzten Menge am Beispiel der Musikindustrie auf die verschiedenen Teilnehmer der Wertschöpfungskette verteilt.

<sup>451</sup> Vgl. Linde, Frank, Ökonomie der Information, 2005, S. 21-24

Table 5. Distribution of revenues of a CD sale

	Laing (1996) Europe	IDC (2000) USA	Soundscan (2001) USA <sup>1</sup>	OD2 (2004) Europe	Reuters (2004) France	Rolling Stone Magazine (2004)
Composer and Publisher	9%	8%				5.1%
Artist / Royalty Rate	10%	8%	7%	6% <sup>2</sup>	5.6%	10% (+ 1.1% to musicians' union)
Other rights <sup>3</sup>					15.3%	
Studio producer	2%		9%		2.4%	
Record company	24%	39%	39 <sup>3</sup>	26%		28,8 (of which 10,6% profit)
Manufacturer	8%				8.8%	5%
Promotion & advertising		15%	9%	9%	12.9%	15%
General costs					17.7%	
Design & packaging						included in manufacturing
Miscellaneous (shipping, etc.)			9%			
Distributor	20%	15%	31%	27%	17.7%	5.6%
Retailer	27%	15%		12%		29.3 % (of which 5% profit)
VAT				20%	20%	
Total %	100%	100%	104%	100%	101%	99%

<sup>1</sup> Percentages are based on the mean of dollar value spreads for individual revenue figures. The percentage values are thus indicative and rounded and do not sum to 100%.

<sup>2</sup> Publishing copyrights.

<sup>3</sup> *Redevance d'artistes*.

Note: Prices and categories vary. The percentages are not strictly comparable as different category splits have been used in the individual studies.

Abb. 69 – Gewinnverteilung verschiedener Teilnehmer der Wertschöpfungskette in der Musikindustrie

Die höhere Menge könnte gepaart mit einer globalen Distributionsstrategie einen Teil der Gewinneinbußen auffangen und mittelfristig einen Kulturwandel hin zum regelmäßigen legalen Konsum und damit zu Ungunsten des Sekundärmarktes der illegalen Selbstversorgung führen.

#### 12.4.2.2 Bundling – Zusatznutzen für den Konsumenten

Die "Anbieter" im Sekundärmarkt haben nur einen geringen Nutzen und daher Anreiz qualitativ hochwertige und vollständige Informationsgüter bereitzustellen. Vielfach sind die Vervielfältigungen von niedrigerer Qualität und Leistungsmerkmale fehlen wie zum Beispiel weitere Tonspuren einer DVD oder darauf enthaltenes Zusatzmaterial wie Audiokommentare oder Trailer. Hier können die produzierenden Anbieter den Hebel ansetzen und ihre Güter durch eine konsequente Bundlingstrategie ergänzend wieder attraktiver machen und so auch den Preis rechtfertigen<sup>452</sup>. Beispiele hierfür könnten das zuvor erwähnte DVD-Modell sein oder Leseproben am Ende von Büchern oder Interviews auf Musik-CDs. So könnte sich unter Umständen auch wieder ein Qualitätsbewusstsein etablieren und mittelfristig einen

<sup>452</sup> Vgl. Shapiro, Varian, Information Rules, 1999, S. 73-80.

In den meisten Fällen wird, wegen der geringen Dateigröße, nur der Primärinhalt in gebracht.

---

Kulturwandel hin zum regelmäßigen legalen Konsum und zu Ungunsten des Sekundärmarktes der illegalen Selbstversorgung führen.

#### *12.4.2.3 Ausbau von Online-Distributionsplattformen<sup>453</sup>*

Noch immer ist der Grad der globalen Online-Distributionsplattformen im Primärmarkt für Informationsgüter vergleichsweise gering, bedenkt man einmal wie gut Informationsgüter und dieser Distributionsweg miteinander harmonieren und sich gegenseitig ergänzen. Der Sekundärmarkt der illegalen Selbstversorgung in Tauschnetzwerken ist dadurch gestärkt worden. Daher muss auch in diesem Fall ein Umdenken und Einlenken stattfinden um konsequent präsent zu sein und dem Kunden den selben Versorgungskomfort zu bieten. Ein bereits erfolgreiches Beispiel ist Amazon - inzwischen weltgrößter Interneteinzelhändler<sup>454</sup> - der ausschließlich über das Netz

Informationsgüter vertreibt oder auch Apple iTunes<sup>455</sup>. Auch Angebote wie der gerade im Entstehen begriffene Online-Dienst Vongo<sup>456</sup> als Komplettanbieter zum Flattarif können zu echten Alternativen von Tauschnetzwerken werden. Napster bietet diesen Dienst bereits an, in Deutschland mit einem Angebot von 1.500.000 Songs für € 9,90 pro Monat und auch Musicload plant ein ähnliches Angebot<sup>457</sup>.

Dies weist in die richtige Richtung und Presseberichten zufolge wird dieser Bereich zukünftig verstärkt ausgebaut.<sup>458</sup>

Es folgt nun eine kurze Übersicht ausgewählter, bereits etablierter Online-Distributionsplattformen:

---

<sup>453</sup> Vgl. Müller, Mackenroth, German Entertainment and Media Outlook: 2005-2009, 2005, S. 42-44.

Siehe auch Roschanski, Geschäftspotentiale kommerzieller Musikanbieter im Internet, 2005 S. 45-98

<sup>454</sup> Vgl. dpa, Amazon baut Logistikzentrum in Leipzig, In: Die Welt Nr. 69 vom 22.03.06 Seite 13

<sup>455</sup> Vgl. Apple macht Musik, 2003 <http://www.heise.de/newsticker/meldung/36456> (15.03.2006)

Vgl. Eine Milliarde Song-Downloads im iTunes Music Store, 2006

<http://www.heise.de/newsticker/result.xhtml?url=newsticker/meldung/69981&words=iTunes>

(15.03.2006)

<sup>456</sup> Vgl. Film-Flatrate für monatlich 9,99 US-Dollar, 2006 <http://www.golem.de/0601/42556.html>

(15.03.2006)

<sup>457</sup> Vgl. Auch Musicload plant Musik-Flatrate, 2006 <http://www.golem.de/0603/43960.html> (15.03.2006)

<sup>458</sup> Vgl. Das Internet wird zum Hoffnungsträger der Musikbranche, 2006

(15.03.2006)

SERVICE	COMPANY PROFILE	REACH and LAUNCH	MAIN PARTNERSHIP DEALS	BUSINESS MODEL	CATALOGUE	SALES TO DATE
Apple iTunes <a href="http://www.apple.com">www.apple.com</a>	Apple released the first iPod in October 2001. The iTunes Music Store followed in April 2003 and both have been a significant success	15 countries  First launched in the US in April 2003 and expanded into three key European markets. Further launches in Europe were announced in October, followed by the Canadian launch in December. The service is expected to reach Japan in 2005	Partnerships announced with Motorola and Hewlett-Packard	<i>A la carte</i> downloads	Between one million and 700,000 songs depending on the territory	230 million by January 2005
MSN Music <a href="http://www.msn.com">www.msn.com</a>	Microsoft's MSN Music is driven by OD2 technology in the main European markets and by cdon.com in Scandinavia. In the US, the service was fully developed by Microsoft	20 countries  Reached the US, UK, France, Germany, Netherlands, Japan and Italy in October 2004. Further European launches took place in November	Deal with GarageBand.com offers highlights of music and content from the community's top-rated independent artists (GarageBand.com Hub Page). MSN also has a promotional tie-in with American Express	<i>A la carte</i> downloads	Over one million songs	Not available
Napster <a href="http://www.napster.com">www.napster.com</a>	Created by Shawn Fanning in 1999, Napster became world-famous for being the pioneering file-sharing network. The service was closed down in July 2001 and acquired by Roxio in November 2002. Napster 2.0 emerged in October 2003 in the US as a legitimate online service	US, Canada, UK  Napster 2.0 launched in the US in October 2003, and in UK and Canada in May 2004	AT&T Wireless will allow Napster subscribers to transfer songs to a mobile phone. The mobile phone will be sold by Orange in the UK (Napster To Go). Tie-in with Blockbuster launched the Digital Duo card in the US and Blockbuster Online DVD rental	Subscription (unlimited streaming) and <i>à la carte</i>	Over one million songs	270 000 paying subscribers as at December 2004
Sony Connect <a href="http://www.connect.com">www.connect.com</a>	Launched by Sony	US, UK, Germany and France  The service was first launched in the US in April 2004 and expanded into Europe in July. Plans further European expansion during 2005	Promotional tie-ins with United Airlines and Intel	<i>A la carte</i> downloads	650 000 songs	Not available
Rhapsody <a href="http://www.rhapsody.com">www.rhapsody.com</a>	Listen.com was the first independent service to offer content from all five majors, launching Rhapsody just before MusicNet and Pressplay. In April 2003 RealNetworks bought Listen.com and consequently Rhapsody, which started using RealNetworks technology as its primary platform.	US only. Launching in the UK and Europe in 2005 Originally launched in December 2001. Re-launched in May 2003	Rhapsody has partnerships with Comcast (broadband provider) and BestBuy	Subscription (unlimited streaming) and <i>à la carte</i>	850 000 songs available for streaming and over 750 000 available for purchase. More than 90% of the available tracks are streamed at least once each month	625 000 paying subscribers at the end of Q3 2004 representing a growth of 145% on Q3 2003. The average paying subscriber streams more than 250 songs each month, the equivalent of more than 25 CDs
Virgin Digital <a href="http://www.virgindigital.com">www.virgindigital.com</a>	Service launched by the Virgin Group following the partnership between Virgin Digital and MusicNet	US only September 2004	Foot Locker promotional deal	Subscription (Virgin Digital Music Club) and <i>à la carte</i> (Virtual Virgin Megastore)	Over 1 million songs for streaming and purchase	Not available

Source: Adapted from IFPI (2005): *Digital Music Report 2005*.

Abb. 70 – Überblick über eine Auswahl bereits etablierter Online-Distributionsplattformen

---

### 12.4.3 Konkrete Maßnahmen unter Einbindung und Berücksichtigung der Netzwerkstruktur

#### 12.4.3.1 Versioning - Weak-Copy-Flooding

Außerdem wäre es den Anbietern möglich die Tauschnetzwerke für sich arbeiten zu lassen – die gut funktionierenden und etablierten Strukturen bestehen warum sie nicht nutzen? Vor der eigentlichen Veröffentlichung eines Informationsgutes ließe sich durch gezielte Positionierung von Versionen mit minderer Qualität oder ergänzt durch Werbung, zum Beispiel für die eigene Online-Distributionsplattform, in den Netzwerken und auf der eigenen Onlinepräsenz der Sekundärmarkt mit Kopien versorgen die den Nutzer zwar einen Eindruck über das Gut verschaffen, aber gleichzeitig keine vollwertige Kopie darstellen. Wenn dann das Gut auf den legalen Markt kommt sind die Tauschnetzwerke mit den minderen Kopien gesättigt und es ist wahrscheinlich, dass eine geringere Anzahl illegaler Kopien in den Selbstversorgungskreislauf gelangt und dort nachgefragt wird. Und die illegalen Kopien die nun in die Netzwerke gelangen stehen einer größeren Anzahl minderer Kopien gegenüber und es ist für den Nutzer fortan schwieriger eine höherwertige, illegale aufzufinden. Konsequenterweise würde das Vertrauen in die Tauschnetzwerke sukzessive sinken und diejenigen denen das Gut gefällt greifen nun - legal - zu, wohlwissend was sie kaufen, und diejenigen die das Gut weniger stark überzeugt hat bleiben bei ihrer minderen Version.<sup>459</sup>

#### 12.4.3.2 Informationsparadoxon

Wie wir bereits wissen unterliegen Informationsgüter dem Informationsparadoxon<sup>460</sup>, also der Tatsache, dass man vor dem Kauf nie wirklich sicher sein ob das Gut die eigene Erwartungshaltung voll erfüllt. Tauschnetzwerke werden auch verwendet um sich vor einem möglichen Kauf erst einmal einen Eindruck über das Informationsgut zu verschaffen – meist bleibt der eigentliche, legale Konsum dann allerdings aus. Hier können Anbieter ansetzen in dem sie die negativen Effekte des Informationsparadoxons verringern und so zögerliche Kunden vom Konsum in den Netzwerken fernhalten. Mögliche Lösungen dafür könnten Rezensionen oder Leseproben wie zum Beispiel bei Amazon sein, Trailer bei Filmen oder Testversionen von Software.

### 12.4.4 Fazit

Die Vermutung liegt nahe, dass der durch Tauschnetzwerke bestehende Sekundärmarkt der illegalen Selbstversorgung die Anbieter von konsumtiven Informationsgütern stärker bedroht als die von investiven Informationsgütern.

---

<sup>459</sup> Vgl. Shapiro, Varian, Information Rules, 1999, S. 53-72.

<sup>460</sup> Vgl. Stock, Wolfgang, Informationswirtschaft, 2000, S. 38

---

Für diese Anbieter stellen die Tauschnetzwerke eine Bedrohung dar, die sich ihrem unmittelbaren Gestaltungsraum entzieht – Technologische Schutzmaßnahmen werden zeitnah ausgehebelt oder umgangen und die Rechtswahrnehmung durch Strafverfolgung lässt sich nur in extremen Fällen durchsetzen. Der Sekundärmarkt der illegalen Selbstversorgung hat, abstrakt gesprochen, einen Preiskrieg begonnen, in dem die Anbieter von konsumtiven Informationsgütern neue Wege und Methoden finden müssen um langfristig zu bestehen.

Daher müssen sie die neuen Methoden und Mechanismen der Netzkultur wahrnehmen und ihre Maßnahmen den Umständen anpassen die sie nicht ändern können. Die Verwendung der bestehenden Netzstruktur – um sie sukzessive zu demontieren oder konkret für Marketingmaßnahmen einzusetzen – könnte ihnen mehr Nutzen stiften anstatt die Preise zu erhöhen oder die eigenen Kunden strafzuverfolgen. Dies ist auch die Empfehlung mehrerer Experten und Organisationen wie zum Beispiel der OECD.<sup>461</sup>

---

<sup>461</sup> Vgl. OECD, Online music distribution providing both opportunities and challenges according to OECD report, 2006, [http://www.oecd.org/document/24/0,2340,en\\_2649\\_201185\\_34995480\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/24/0,2340,en_2649_201185_34995480_1_1_1_1,00.html) (25.02.2006)

Vgl. Studie: P2P wird bis 2010 wichtigste Distributionstechnologie, 2006, <http://www.heise.de/newsticker/meldung/69993> (24.02.2006)

Vgl. Cooper, Mark, Consumer Federation of America, Time for the recording industry to face music: The political, social and economic benefits of peer-to-peer communications networks, 2005, S. 66-67, <http://www.consumerfed.org/pdfs/benefitsofpeertopeer.pdf> (11.09.2005)

Vgl. Snyder, Snyder, Embrace file-sharing, or die, 2003, [http://www.salon.com/tech/feature/2003/02/01/file\\_trading\\_manifesto/print.html](http://www.salon.com/tech/feature/2003/02/01/file_trading_manifesto/print.html) (21.06.2005)

Vgl. Klaß, Studie: Raubkopierer als potenzielle Kunden sehen, 2004, <http://www.golem.de/0407/32213.html> (15.01.2006)

Siehe auch Leyshon, Scary Monsters? Software formats, peer-to-peer networks and the spectre of the gift, 2002, <http://www.geog.nottingham.ac.uk/~leyshon/Scary%20Monsters%202002.PDF> (02.07.2005)

Siehe auch Zhang, Stardom, Peer-to-peer and the socially optimal distribution of Music, <http://web.mit.edu/zxq/www/mit/15575/p2p.pdf> (02.07.2005)

---

## 12.5 Literaturverzeichnis

<http://www.amazon.de>

<http://www.emule-project.net>

<http://www.e-recht24.de/artikel/urheberrecht/72.html>

<http://www.ccc.de/campaigns/boycott-musicindustry>

Gabler Wirtschaftslexikon 14. Auflage, Band FE-H, 1997

<http://www.golem.de/0407/32213.html>

<http://www.golem.de/0407/32215.html>

<http://www.golem.de/0601/42556.html>

<http://www.golem.de/0603/43960.html>

<http://www.gridbus.org/papers/P2PbasedContentSharing.pdf>

<http://www.gulli.com/news/oecd-die-filessharingzukunft-2006-03-10>

<http://www.heise.de/newsticker/meldung/36456>

<http://www.heise.de/newsticker/meldung/40340>

<http://www.heise.de/newsticker/result.xhtml?url=/newsticker/meldung/69981&words=iTunes>

<http://www.heise.de/newsticker/result.xhtml?url=/newsticker/meldung/70384&words=iTunes>

<http://www.heise.de/newsticker/meldung/7213>

<http://www.heise.de/newsticker/result.xhtml?url=/newsticker/meldung/7625&words=DVD%20Kopierschutz>

<http://www.ifpi.de/news/379/brennerstudie2004.pdf>

Kuhn, Thomas: Fälschungen: Sehr gut, sehr billig. In WirtschaftsWoche Nr. 27 2005

Kulenkampff, Gabriele, Zur Effizienz von Informationsmärkten, Schriften zur Rundfunk-ökonomie Band 5, 2000

Linde, Frank, Ökonomie der Information, 2005

<http://www.napster.de>

<http://www.netzwelt.de/news/32657-emule.html>

<http://www.netzwelt.de/news/66759-ifpi-musikpiraterie-waechst-langsam.html>

OECD Information Technology Outlook 2004, Pre-Release of Section from chapter 5, 2004

OECD, Working Party on the Information Economy, 2005

[http://www.oecd.org/document/24/0,2340,en\\_2649\\_201185\\_34995480\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/24/0,2340,en_2649_201185_34995480_1_1_1_1,00.html)

Roschanski, Geschäftspotentiale kommerzieller Musikanbieter im Internet, 2005, unveröffentlichte Diplomarbeit

Shapiro, Varian, Information Rules, 1999

---

<http://www.slyck.com>

[http://www.stiftung-warentest.de/online/computer\\_telefon/meldung/1343451/1343451.html](http://www.stiftung-warentest.de/online/computer_telefon/meldung/1343451/1343451.html)

Stock, Wolfgang, Informationswirtschaft, 2000

<http://www.tab.fzk.de/de/projekt/zusammenfassung/hp8.pdf>

[http://www.tns-infratest.com/06\\_BI/bmwa/Faktenbericht\\_8/pdf/FB8\\_Vollversion\\_de.pdf](http://www.tns-infratest.com/06_BI/bmwa/Faktenbericht_8/pdf/FB8_Vollversion_de.pdf)

[http://de.wikipedia.org/wiki/Windows\\_XP](http://de.wikipedia.org/wiki/Windows_XP)

<http://weatherhead.case.edu/maps/docs/Plouffe%20paper.pdf>

[http://de.wikipedia.org/wiki/File\\_Sharing](http://de.wikipedia.org/wiki/File_Sharing)

<http://de.wikipedia.org/wiki/Peer-To-Peer>

<http://www.zdnet.de/news/business/0,39023142,2099596,00.htm>