

IPTV 2012

Marktpotenziale für IP-basiertes Fernsehen in Deutschland

BERLIN, SEPTEMBER 2007

© Goldmedia GmbH Media Consulting & Research

Oranienburger Str. 27 | 10117 Berlin-Mitte | Germany
Tel. +49-(0)30-246 266-0 | Fax: +49-(0)30-246 266-66
www.Goldmedia.de | Info@Goldmedia.de

Herausgeber: Dr. Klaus Goldhammer

Autoren: Mathias Birkel
Roman Buchwald

Research: Jörg Laumann

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Jede Art der Vervielfältigung, inklusive des Erstellens von Fotokopien, ist ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers untersagt und wird rechtlich verfolgt.

Alle Inhalte des Dokuments wurden nach bestem Wissen recherchiert und erstellt. Für Irrtümer und Druckfehler kann der Herausgeber jedoch keine Verantwortung übernehmen.

Der Herausgeber übernimmt keinerlei Verantwortung oder Haftung für Handlungen, Akti-

vitäten oder Unterlassungen, die auf Grundlage der Inhalte und Empfehlungen dieser Studie erfolgen.

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

Vorwort

IPTV – Fernsehen über das Internet Protokoll - ist derzeit eines der am meisten diskutierten Themen im Medienbereich und zentral bei den meisten Fragestellungen vertreten, die sich mit der zukünftigen Entwicklung des Fernsehens beschäftigen.

Mit *Alice homeTV* von HanseNet und mit *T-Home* von der Deutschen Telekom gibt es mittlerweile auch in Deutschland die ersten IPTV-Angebote. Weitere Anbieter wie Arcor befinden sich in Trials bzw. haben noch für 2007 ihren Marktstart angekündigt. Deutschland steht kurz vor einem landesweiten kommerziellen Roll-Out von IPTV.

Im Vergleich zu anderen europäischen Ländern wie etwa Frankreich, aber auch Italien oder Spanien, befindet sich der deutsche Markt noch in einer Pionierphase. Die Erfolge, die IPTV bereits im Ausland erzielen konnte, zeigen, welches Potenzial mit Fernsehen über das Internet Protokoll verbunden ist. IPTV kann weit mehr als das klassische Fernsehen: Nicht nur eine Vielzahl neuer Fernsehprogramme ist darstellbar, sondern auch Video on Demand und interaktive Zusatzdienste versprechen eine enorme Erweiterung des heute bekannten Fernseherlebnisses.

Goldmedia legt mit „*IPTV 2012 – Marktpotenziale für IP-basiertes Fernsehen in Deutschland*“ eine aktualisierte und erweiterte Fassung der bereits im März 2006 erschienenen Studie „*IPTV 2010*“ vor. Die Marktstudie kennzeichnet detailliert den Entwicklungsstand und die aktuelle Marktsituation von IPTV in Deutschland. Zudem werden kommerziell erfolgreiche IPTV-Angebote in verschiedenen Ländern Europas analysiert. Die Studie geht auf die besonderen Anforderungen an Inhalte für IPTV ein, betrachtet technologische und rechtliche Rahmenbedingungen und blickt zugleich auch auf die vielfältigen weiteren TV-Anwendungen im World Wide Web. Die Studie enthält eine umfangreiche Marktpotenzialanalyse mit Entwicklungsprognosen für Nutzer- und Umsatzzahlen bis 2012.

Der *Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.* (BITKOM) hat die Veröffentlichung der vorliegenden Studie unterstützt. Dr. h. c. Rudolf Gröger, Präsidiumsmitglied BITKOM: „Das Fernsehen über das Internetprotokoll wird die Medienlandschaft in den kommenden Jahren stark prägen. IPTV hat dabei das Potenzial, auch wirtschaftlich zu einem Erfolg zu werden. Es ist zu erwarten, dass die Zahl der IPTV-Haushalte in Deutschland bis zum Jahr 2012 auf rund 2,5 Millionen ansteigen wird. Das ist eine gute Basis.“

Wir danken dem BITKOM für seine Unterstützung und freuen uns auf eine intensive und konstruktive Diskussion mit den Lesern und Nutzern dieser Studie.

Goldmedia, September 2007

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	I
Inhaltsverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis.....	VI
Tabellenverzeichnis	VIII
Executive Summary	IX
1 Einleitung	1
1.1 Aufbau und Zielsetzung	2
1.2 Methodik.....	2
1.3 Begriffliche Abgrenzung	3
2 Technische Umsetzung	7
2.1 Technische Voraussetzungen.....	7
2.1.1 Anforderungen an Inhalte.....	7
2.1.2 Anforderungen an Telekommunikationsnetze	11
2.1.3 IPTV-spezifische Umsetzung.....	19
2.2 Heimnetzwerke.....	22
2.3 End-to-End-Lösungen	26
2.4 Endgeräte.....	28
2.4.1 Set-Top-Boxen	29
2.4.2 Onlinefähige Spielkonsolen	32
2.4.3 PC-basierte Lösungen.....	34
2.4.4 TV-Geräte mit integrierter IPTV-Empfangshardware.....	34
2.5 Standardisierung	35
2.6 Technische Weiterentwicklung	37
2.7 Zusammenfassung des Kapitels	38
3 Regulatorische und rechtliche Aspekte.....	39
3.1 Rechtliche Einordnung	39
3.1.1 Konsequenz der rechtlichen Einordnung	41
3.1.2 Regulierungsbeispiel: Der Fall Premiere/DTAG.....	41
3.2 Plattformregulierung.....	42
3.2.1 Zugangsfreiheit	42
3.2.2 Belegungsbestimmungen.....	43
3.2.3 Zugang zum VDSL-Netz der DTAG	43
3.3 TV-Nutzung in Mietwohnanlagen	45
3.4 Urheber- und Senderrecht.....	45
3.4.1 IPTV als selbständige Nutzungsart?	45
3.4.2 Die Fälle shift.tv und Onlinetvrecorder.com	46
3.5 Jugendschutz	46
3.6 Zusammenfassung des Kapitels	48

4	Contentschutz	49
4.1	Technische Verfahren	50
4.1.1	Verschlüsselungsverfahren auf Hardware-Basis mit CA	50
4.1.2	Contentschutz auf Software-Basis mit DRM-Verfahren	51
4.1.3	Weitere Contentschutz-Modelle	53
4.2	Einsatz in der Praxis	53
4.3	Interoperabilität von IPTV-Empfangsgeräten	55
4.4	Zusammenfassung des Kapitels	56
5	Ökonomische Basis	57
5.1	Akteure	57
5.1.1	IPTV-Anbieter/ISPs	58
5.1.2	Plattformbetreiber	58
5.1.3	Programmveranstalter	58
5.1.4	Infrastrukturbetreiber	59
5.1.5	Technische Dienstleister	59
5.1.6	Herausforderungen und Potenziale	60
5.2	Erlösformen	60
5.2.1	Werbeerlöse	60
5.2.2	Interaktive Werbung	61
5.2.3	Abonnements und Pay-TV	63
5.2.4	Video on Demand	63
5.2.5	Interaktive Zusatzdienste: T-Commerce	65
5.2.6	Kundenbindungseffekte	66
5.3	Geschäftsmodelle	67
5.3.1	Transportmodell vs. Vermarktungsmodell	67
5.3.2	Zugangsanbieter-/Reselling-Modell	68
5.3.3	Integrierter Triple-Play-Anbieter/Revenue-Sharing-Modell	68
5.3.4	Programmanbieter-Modell	69
5.4	Zusammenfassung des Kapitels	70
6	Inhalte und Anwendungen	71
6.1	Einordnung	71
6.2	Usability	72
6.3	Konsumentensicht	73
6.4	Lineare TV-Programmangebote	75
6.5	Community-TV / User Generated Content	76
6.6	On-Demand-Angebote	77
6.6.1	Fernseh-Plattformen	78
6.6.2	Internet-Plattformen	78
6.7	Recording	80
6.8	Timeshift/Placeshift	82
6.9	Interaktive Zusatzdienste	84
6.9.1	Fernseh-Plattformen	84
6.9.2	Web on TV	87
6.9.3	TV-Anwendungen im Internet	87
6.10	Zusammenfassung des Kapitels	89

7	Alternative Anwendungen / WebTV.....	91
7.1	Einordnung	91
7.2	Technische Lösungen	92
7.2.1	Streaming.....	93
7.2.2	Download	93
7.2.3	Serverbasierte Dienste.....	93
7.2.4	P2P.....	94
7.3	Plattformmodelle.....	94
7.3.1	Video-Sharing-Plattformen.....	95
7.3.2	Download-to-own-Dienste.....	96
7.3.3	Video on Demand-Dienste	96
7.3.4	Live-TV (lineares TV).....	97
7.4	Dienste in der Praxis.....	98
7.4.1	BitTorrent	98
7.4.2	Clipfish	98
7.4.3	Eurosport Player	99
7.4.4	In2Movies.....	99
7.4.5	iTunes Store.....	100
7.4.6	Joost	100
7.4.7	kyte.tv	101
7.4.8	metacafe	101
7.4.9	MyVideo.....	101
7.4.10	Orb	102
7.4.11	PPLive.....	102
7.4.12	Premiere Internet TV / Premiere interaktiv	103
7.4.13	RTLnow	103
7.4.14	YouTube.....	104
7.4.15	Zattoo	105
7.4.16	ZDF-Mediathek.....	105
7.5	WebTV-Dienstleister.....	106
7.5.1	Grid-TV.....	106
7.5.2	TV1	107
7.6	Zusammenfassung des Kapitels	107
8	IPTV-Angebote in Europa.....	109
8.1	Anbieterprofile	109
8.1.1	Belgacom	109
8.1.2	British Telecom	111
8.1.3	Fastweb.....	112
8.1.4	France Telecom.....	114
8.1.5	Free Telecom	115
8.1.6	KPN	117
8.1.7	Neuf Cegetel	119
8.1.8	Swisscom	120
8.1.9	Telecom Italia	121
8.1.10	Telefónica.....	122
8.1.11	Telekom Austria.....	123
8.1.12	TeliaSonera.....	124
8.2	Benchmarking	125
9	TV- und Breitbandmarkt Deutschland.....	129

9.1	TV-Markt Deutschland	129
9.2	Breitbandmarkt Deutschland	132
9.2.1	Entwicklung der Breitband-Penetration	132
9.2.2	Entwicklung des dt. Breitbandmarktes nach Anschlussarten u. Anbietern ...	135
9.2.3	Preisentwicklung im deutschen Breitband-Markt	138
9.2.4	Flatrates vs. Pay-per-use	139
10	IPTV-Angebote in Deutschland.....	141
10.1	Bestehende IPTV-Angebote	141
10.1.1	Deutsche Telekom AG.....	141
10.1.2	HanseNet	148
10.2	Weitere und geplante Aktivitäten	151
10.2.1	Arcor.....	151
10.2.2	EWETel.....	153
10.2.3	NetCologne	153
10.2.4	Telefónica Deutschland/O2 Germany.....	154
10.2.5	United Internet/ProSiebenSat.1 (maxdome)	155
10.3	IPTV und Triple-Play im Kabel	156
10.3.1	Kabel BW.....	156
10.3.2	Kabel Deutschland	157
10.3.3	Unitymedia.....	158
11	Marktpotenzial.....	159
11.1	Übergreifende Annahmen.....	159
11.2	Nutzungsentwicklung	160
11.3	Umsatzentwicklung	161
12	Ausblick: 7 Thesen.....	163
	Quellenverzeichnis	169

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Datenraten für transparente Videoübertragungen (Richtwerte)	10
Abbildung 2:	Funktionsschema IPTV über ADSL (vereinfacht)	12
Abbildung 3:	VDSL vs. ADSL auf Ortsebene	14
Abbildung 4:	VDSL- vs. ADSL-Netzebenen-Modelle	16
Abbildung 5:	TV-Distribution im Rahmen von Quadruple-Play	19
Abbildung 6:	Vergleich Unicast vs. IP-Multicast	20
Abbildung 7:	802.11n-Router mit MIMO	24
Abbildung 8:	Kombinierter PLC- und Coax-Adapter	25
Abbildung 9:	Verwertungskette für eine IPTV-Plattform am Beispiel DTAG/Microsoft	27
Abbildung 10:	IPTV-Applikation auf der Xbox	33
Abbildung 11:	Übersicht über die Novellierung des TK- und Medienrechts in Deutschland	39
Abbildung 12:	DRM-System vs. CA-System (vereinfacht)	51
Abbildung 13:	Akteure am IPTV-Markt	57
Abbildung 14:	Auswahl einiger IPTV-Player auf den technischen Ebenen	59
Abbildung 15:	Herausforderungen und Potenziale der Akteure	60
Abbildung 16:	Netto-Werbbeeinnahmen erfassbarer Werbeträger 2000-2006	61
Abbildung 17:	Zahl und Clickraten geschalteter interaktiver Werbespots bei Sky	62
Abbildung 18:	Werbeerfolg interaktiver Werbespot Volvo S 40 auf Sky	62
Abbildung 19:	Marktanteile Online-VoD-Verleih in Dtl. 2006	64
Abbildung 20:	Kostenpflichtige Online VoD-Abrufe in Dtl. (Quartalsverlauf 2005-2006)	64
Abbildung 21:	Akzeptanz von Werbung bei VoD	65
Abbildung 22:	Umsatzverteilung bei Sky/UK, FY 2006	66
Abbildung 23:	Zusammensetzung der IPTV-Erlöse	66
Abbildung 24:	Klassisches Transportmodell	67
Abbildung 25:	Zuganganbieter-/Reselling-Modell	68
Abbildung 26:	Revenue-Sharing-Modell	69
Abbildung 27:	Programmanbieter-Modell	69
Abbildung 28:	Wichtigkeit verschiedener Eigenschaften des Digital Home	72
Abbildung 29:	Fernbedienung der Swisscom Bluewin TV 300	72
Abbildung 30:	Bedienelemente Alice home-TV	73
Abbildung 31:	Die beliebtesten neuen Fernsehfunktionen	73
Abbildung 32:	Einordnung von TV-Diensten anhand Interaktivität und Angebotsvielfalt	74
Abbildung 33:	Typische Spartenprogramme	75
Abbildung 34:	Markenfernsehen – Land Rover „Go Beyond TV“	75
Abbildung 35:	Applikation MyOwnTV (privates TV-Programm) bzw. AmigoTV (Chat)	76
Abbildung 36:	Nutzung von Videos/Internet-TV 2006 „zumindest selten“	77
Abbildung 37:	T-Home: VoD-Filme im Überblick / Menü für Filmauswahl mit Vorschau	78
Abbildung 38:	VoD-Angebot Das Erste	79
Abbildung 39:	Umsatzentwicklung PVRs im Heimbereich (Dtl.)	80
Abbildung 40:	Netzwerkbasierte Recording-Funktion	81
Abbildung 41:	Programmguide für mythTV	82
Abbildung 42:	Bedienoberfläche Apple-TV	82
Abbildung 43:	Software-Player für die Slingbox	83
Abbildung 44:	Interesse an Timeshifting und Ad-Skipping nach Altersgruppen	83
Abbildung 45:	Spieleapplikation mit TV-Fenster	85
Abbildung 46:	Interaktive Werbeform	85
Abbildung 47:	Interaktiven Teleshopping-Applikation	86
Abbildung 48:	Interaktive Formate von Sky Interactive	86
Abbildung 49:	TV-basierte eBay-Anwendung	87

Abbildung 50:	Musikplattform im Internet mit Voting-Funktion: Motor TV	88
Abbildung 51:	Musterapplikation für eine Online-Shop mit Videoinhalten	88
Abbildung 52:	Kombinationsmöglichkeiten der techn. Lösungen (vereinfacht)	92
Abbildung 53:	Kosten vs. Servereinsatz	94
Abbildung 54:	Marktanteile Video-Sharing-Plattformen in Europa (April 2007)	96
Abbildung 55:	Das Online-Portal von RTLnow	104
Abbildung 56:	ZDF-Mediathek in der aktualisierten Fassung	106
Abbildung 57:	Belgacom TV-ARPU 2005-2007	110
Abbildung 58:	ARPU für Value added services der BT	112
Abbildung 59:	Fastweb – ARPU-Entwicklung bei Privatanutzern	113
Abbildung 60:	Entwicklung IPTV-Abonnenten Orange 2005-2007	115
Abbildung 61:	Kundenentwicklung bei free 2002-2006	117
Abbildung 62:	Entwicklung TV-Kunden der KPN	118
Abbildung 63:	Entwicklung Imagenio-Abonnenten 2005-2007	123
Abbildung 64:	Zusammenstellung der dargestellten Anbieter-Profile	125
Abbildung 65:	IPTV-Kunden im Vergleich zu den Breitbandkunden ausgewählter Anbieter	126
Abbildung 66:	Vergleich der IPTV-Preise ausgewählter Anbieter im Rahmen von Triple-Play	127
Abbildung 67:	Entwicklung der TV-Empfangsebenen in Deutschland 1999-2006	130
Abbildung 68:	Digitalisierungsgrad und Pay-TV-Penetration in Dtl. 1999-2006	130
Abbildung 69:	Frei empfangbare Programme vs. digitale Pay-TV-Haushalte in Europa	131
Abbildung 70:	Entwicklung des Pay-TV-Marktes in Deutschland nach Kunden	132
Abbildung 71:	Entwicklung der Breitbandanschlüsse in Deutschland 2000-2006	132
Abbildung 72:	Breitband-Penetration 2006 im internationalen Vergleich	133
Abbildung 73:	Entwicklung der Breitband- und Internet-Penetration in Dtl. 1997-2006	134
Abbildung 74:	Vergleichende Betrachtung der Breitband- und Internet-Adoption in Dtl.	134
Abbildung 75:	Aufteilung der Breitbandanschlüsse in Dtl. 2006 nach Downstream-Rate	135
Abbildung 76:	Wachstum im dt. Breitbandmarkt nach Anschlussarten 2000-2006	136
Abbildung 77:	Marktanteile im dt. Breitbandmarkt nach Anschlussarten 2000-2006	136
Abbildung 78:	Marktanteile im dt. DSL-Markt 4Q2006 nach Anbietern	137
Abbildung 79:	Wachstum der dt. Top6-DSL-Anbieter in 1Q2007	137
Abbildung 80:	Entwicklung der Durchschnittspreise für DSL in Deutschland 2003-2006	138
Abbildung 81:	Preisentwicklung im dt. DSL-Markt 2003-2006 nach Downstream	138
Abbildung 82:	Abrechnungsarten für Online-Access 2005 vs. 2006	139
Abbildung 83:	T-Home STB: T-Home X300T	144
Abbildung 84:	Überblick Live-TV und VoD	147
Abbildung 85:	Mögliches Aussehen des EPG von Arcor	152
Abbildung 86:	Entwicklung der IPTV-HH in Deutschland 2006-2012	160
Abbildung 87:	Entwicklung der IPTV-Direktumsätze in Deutschland 2006-2012	161
Abbildung 88:	Anwendungsbereiche IP-basiertes TV	163
Abbildung 89:	IPTV-Entwicklung Deutschland (im Vergleich mit Europa)	164
Abbildung 90:	Ausrichtung der Akteure am IPTV-Markt	165
Abbildung 91:	Kombinationsmöglichkeiten bei hybriden Diensten	166
Abbildung 92:	Kenntnisstand über digitale Medien-Technologien in Deutschland 2006	167
Abbildung 93:	Konvergenz von WebTV und IPTV (schematisch)	168

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Abgrenzung IPTV, WebTV, VoD	4
Tabelle 2:	Eigenschaften ADSL	13
Tabelle 3:	Eigenschaften VDSL	14
Tabelle 4:	Standards für Heimnetzwerk-Techniken, die für IPTV geeignet sind	25
Tabelle 5:	IPTV-Anbieter in Europa, STB-Hersteller und Plattformbetreiber (Auswahl)	30
Tabelle 6:	Auswahl von IPTV-STBs	31
Tabelle 7:	Spezifikationen und Marktdaten Xbox und Play Station 3	34
Tabelle 8:	Regulierungsrahmen von Rundfunk, Telemediendiensten u. TK-Diensten	41
Tabelle 9:	Vergleich verschiedener eingesetzter Contentschutz-Modelle	54
Tabelle 10:	Vor- und Nachteile von Video-Sharing-Plattformen	95
Tabelle 11:	Vor- und Nachteile von Download-to-own-Diensten	96
Tabelle 12:	Vor- und Nachteile von Video on Demand-Diensten	97
Tabelle 13:	Vor- und Nachteile Live-TV	97
Tabelle 14:	Übersicht ausgewählter WebTV-Dienste nach Plattformen	107
Tabelle 15:	Iliad Gruppe – Umsatzkennzahlen	116
Tabelle 16:	DTAG – Entwicklung von T-Online zu T-Home	142
Tabelle 17:	DTAG – Umsatzkennzahlen 2003 bis 2006	143
Tabelle 18:	T-Home – IPTV-Angebotsübersicht (Pakete mit linearen TV-Programmen)	146
Tabelle 19:	HanseNet – Milestones	149
Tabelle 20:	HanseNet – Umsatzkennzahlen	150
Tabelle 21:	Angebotsübersicht: Alice homeTV	150
Tabelle 22:	Arcor – Unternehmenskennzahlen 2003 bis 2007	152
Tabelle 23:	Entwicklung des Dienstportfolios von free	167

1 Einleitung

Zu den derzeit am meisten diskutierten Themen im Medienbereich gehört das Fernsehen über das Internet Protokoll. TV-Dienste, die von Providern für die Darstellung auf dem TV-Gerät angeboten werden, WebTV- und Downloadangebote im Internet – all dies wird häufig unter den Begriff IPTV subsumiert. Hinzu kommen die zahlreichen Streaming-Angebote wie z.B. YouTube, die sich immer größerer Beliebtheit erfreuen. Für IP-basierte Videodienste entstehen derzeit die unterschiedlichsten Geschäftsmodelle.

Während die klassischen TV-Programme über das terrestrische-, das Satelliten- oder das Kabelfernsehen übertragen werden, rückt heute für die gewohnten TV-Dienste ein weiterer Verbreitungsweg ins Zentrum des Interesses der Rundfunkanstalten, Produzenten und Provider: DSL (Digital Subscriber Line). Die Anschlussleitung der Telekommunikationsnetzwerke wurde bislang lediglich für die Anbindung an das Internet und für Telefoniedienste genutzt. Doch mit IPTV können Telekommunikationsunternehmen nun auch TV-Dienste in ihr bestehendes Portfolio nehmen und drängen damit heftig in den Markt der Rundfunknetzbetreiber.

Die TV-Übertragung über das Internet Protokoll macht im Bereich der Fernsehdistribution insbesondere dem Kabelempfang Konkurrenz, aber auch den Satellitendiensten und der Terrestrik. Ein IPTV-Angebot stellt sich meist als Ergänzungsangebot zu bereits vorhandenen Telefonie- und Internet-Diensten der Internet Service Provider (ISP) dar. Die Konvergenz der Medien zeigt sich also auch in der Telekommunikationsbranche in Form von Triple-Play-Diensten, bei denen IPTV-Technologie den TV-Empfang ermöglicht.

Auf der anderen Seite kann die Anbindung an das Internet und Telefonie auch via Kabelnetze und per Satellit erfolgen. In den nächsten Jahren wird insbesondere die Bedeutung von Internet über das TV-Kabel weiter steigen. Auf dem traditionellen Markt der Telekommunikationsanbieter, der Telefonie, existieren ebenfalls erste Konkurrenzangebote der Kabelindustrie. Die Kabelunternehmen mischen sich zunehmend in die angestammten Märkte der Telekommunikationsbranche ein.

In Europa wurden bereits 55 IPTV-Angebote erfolgreich am Markt platziert. In Deutschland existieren bislang lediglich IPTV-Angebote zweier DSL-Provider. Vermutlich wird im Herbst 2007 ein wei-

teres Telekommunikationsunternehmen einen IPTV-Dienst auf den Markt bringen und den Wettbewerb im Telekommunikationsbereich noch stärker ankurbeln.

1.1 Aufbau und Zielsetzung

Ziel dieser Studie ist eine Analyse der Marktsituation für IPTV in Deutschland. Die vorliegende Arbeit behandelt umfassend die verschiedenen Teilbereiche, die für das Verständnis des komplexen Themas IPTV sowie für eine Einschätzung des deutschen IPTV-Marktes relevant sind.

Zunächst werden in Kapitel 2 die grundsätzlichen technischen Voraussetzungen dargestellt, die für IPTV von Bedeutung sind. Neben den verschiedenen Verfahren zur technischen Umsetzung von IPTV werden insbesondere die Netze behandelt, die mit immer höheren Datenraten die Distribution von TV möglich machen. Es erfolgt des Weiteren ein Überblick über mögliche Lösungen für den Einsatz von Endgeräten, mit denen IPTV nutzbar ist. Kapitel 3 bietet einen Überblick über die rechtlichen Rahmenbedingungen. Dabei stehen vor allem die grundsätzliche rechtliche Einordnung von IPTV, plattformregulatorische Aspekte sowie urheberrechtliche Fragen im Vordergrund. Das Kapitel 4 behandelt daraufhin die Einsatzmöglichkeiten von Contentschutz-Verfahren (u.a. DRM).

In Kapitel 5 geht es um die ökonomische Basis von IPTV-Geschäftsmodellen. Neben der Vorstellung der Akteure des IPTV-Marktes werden hier diverse Finanzierungsmodelle erörtert. Im sechsten Kapitel werden schließlich die vielfältigen über IPTV darstellbaren Anwendungen vorgestellt. Neben linearen Angeboten sind dies vor allem Abrufdienste sowie individuelle und interaktive Dienste.

Das Kapitel 7 gibt einen Überblick über alternative TV-Anwendungen, die unter dem Namen WebTV bekannt sind. Es haben sich die unterschiedlichsten Formen von multimedialen Anwendungen entwickelt, die alle auf das Endgerät PC abzielen, aber nicht im Sinne dieser Studie als IPTV bezeichnet werden.

Kapitel 8 liefert einen Überblick über verschiedene IPTV-Aktivitäten im internationalen Vergleich. Dabei werden einzelne IPTV-Projekte in Form von Case-Studies einer eingehenden Analyse unterzogen. Kapitel 9 untersucht detailliert den deutschen Markt für TV-Distribution und Breitbandinternet. Hierzu werden die unterschiedlichen Übertragungswege DSL, Kabel, Satellit und Terrestrik analysiert und die Bedeutung von Triple-Play für die einzelnen Distributionsformen herausgearbeitet. Anschließend werden im zehnten Kapitel die bestehenden IPTV-Angebote in Deutschland sowie die Planungen der wichtigsten Player für zukünftige IPTV-Aktivitäten analysiert.

Auf Basis der durchgeführten Analysen erfolgt eine Prognose der Entwicklungspotenziale für IPTV in Deutschland in Kapitel 11. Kapitel 12 schließlich stellt in Form von insgesamt sieben Thesen noch einmal verschiedene Kernergebnisse der vorliegenden Studie heraus.

1.2 Methodik

Die Untersuchung basiert auf einem umfangreichen Desk Research unter Einbindung aller zur Verfügung stehenden Unternehmensdaten sowie einer Nutzung von Primär- und Sekundärquellen. Erweitert wird diese Vorgehensweise durch die Einbindung aller bei Goldmedia in Datenbanken aggregiert vorliegenden Marktdaten zum Telekommunikations- und Medienmarkt.

Um darüber hinaus qualifizierte Hintergrundinformationen zu generieren, führte Goldmedia ergänzend eine auf den deutschen Markt fokussierte Expertenbefragung durch, bei der den Experten absolute Vertraulichkeit zugesichert wurde. Hierbei sind im Juli 2007 verschiedene Experten leitfadengestützt zu den aktuellen Entwicklungen und Kernproblemen bei der Einführung von IPTV in Deutschland und zu ersten Erfahrungen mit dem Dienst befragt worden.

1.3 Begriffliche Abgrenzung

Mit IPTV (Internet Protocol TeleVision) wird die Übertragung von audiovisuellen Inhalten auf den Fernseher über das Internet Protokoll innerhalb von durch Provider kontrollierte, geschlossene Netze bezeichnet.

Es kann sich bei IPTV-Diensten um klassische Broadcasting-Inhalte bzw. lineares TV oder um den individuellen Abruf von audiovisuellen Inhalten (Video-on-Demand bzw. VoD) handeln. IPTV kann zudem um zusätzliche Dienste erweitert werden, die bislang eher aus dem Internet bekannt sind (E-Mail, Websurfen etc.). Auch interaktive Dienste wie Auktionen, Spiele, Wetten oder Abstimmungen werden durch IPTV auf dem Fernsehgerät umsetzbar. Die Nutzung von IPTV ist nicht an einen speziellen Distributionsweg gekoppelt. Grundsätzlich können nicht nur Telekommunikationsnetze sondern auch die drei klassischen TV-Verbreitungswege Kabel, Satellit und die Terrestrik sowie Mobilfunknetze für die Distribution via IP zum Einsatz kommen.

IPTV ist ein Verfahren, das für den bidirektionalen Austausch von Audio-, Video- und Dateninhalten mittels Protokollen bereits Anwendung findet: Die Übertragungswege für Fernsehen, die bereits Protokolle zur Adressierung von TV-Signalen nutzen können, sind die Mobilfunknetze und eben die Telekommunikationsnetze. Die Anschlussleitungen dieser Netze (zumeist, aber nicht ausschließlich, DSL) sind im Zuge der Breitbandpenetration¹ auf breiter Basis für die Distribution von TV-Signalen grundsätzlich geeignet. Sie stellen darüber hinaus einen Rückkanal nativ zur Verfügung, der die Voraussetzung für interaktive Dienste ist.

Die bisher etablierten IPTV-Angebote und auch diejenigen, die vor der Markteinführung stehen, bedienen sich der DSL-Netze der Telekommunikationsanbieter. Die in dieser Studie genannten IPTV-Dienste nutzen ebenfalls überwiegend DSL im Anschlussbereich. Grundsätzlich ist jedoch zu beachten, dass auch andere Technologien für Breitband-Anschlüsse innerhalb von Telekommunikationsnetzen (z.B. WiMAX) sowie die klassischen digitalen TV-Distributionswege für die Verbreitung von IPTV in Frage kommen.

Grundsätzlich handelt es sich auch bei in Webseiten eingebundenen Bewegtbild-Applikationen (WebTV) oder bei heruntergeladenen Videoclips um IP-basierte Fernsehinhalte und somit im engeren Wortsinn um IPTV. Dennoch stellen diese Dienste im Sinne dieser Studie kein IPTV dar. Es muss eine technische und inhaltliche Abgrenzung des Begriffs IPTV gegenüber Angeboten erfolgen, die vorrangig auf das Endgerät PC abzielen sowie in einem offenen unkontrollierten Netz verbreitet werden, dem WWW.

Auch nach einer Definition der ITU (Internationale Fernmeldeunion) findet eine deutliche Abgrenzung zu den gemeinhin als „Internet-Fernsehen“ oder „WebTV“ bezeichneten Diensten statt. Es handelt sich bei IPTV vielmehr um Dienste, die den Abonnenten mittels sicherer Netze ein hochwertiges Medienerlebnis bieten:

„IPTV is defined as the secure and reliable delivery to subscribers of entertainment video and related services. These services may include, for example, Live TV, Video On Demand (VOD) and Interactive TV (iTV). These services are delivered across an access agnostic, packet switched network that employs the IP protocol to transport the audio, video and control signals. In contrast to video over the public Internet, with IPTV deployments, network security and performance are tightly managed to ensure a superior entertainment experience, resulting in a compelling business environment for content providers, advertisers and customers alike.“²

¹ Nach einer Empfehlung der International Telecommunication Union (ITU) handelt es sich in Europa bei einem Downstream von 2 Mbit/s um Breitband. Die meisten Angebote in Deutschland mit Bandbreiten oberhalb von ISDN können jedoch bereits Datenraten von mindestens 1 Mbit/s liefern. Daher werden mit dem Begriff „Breitband“ in dieser Studie Internetverbindungen mit mindestens 1 Mbit/s im Downstream bezeichnet.

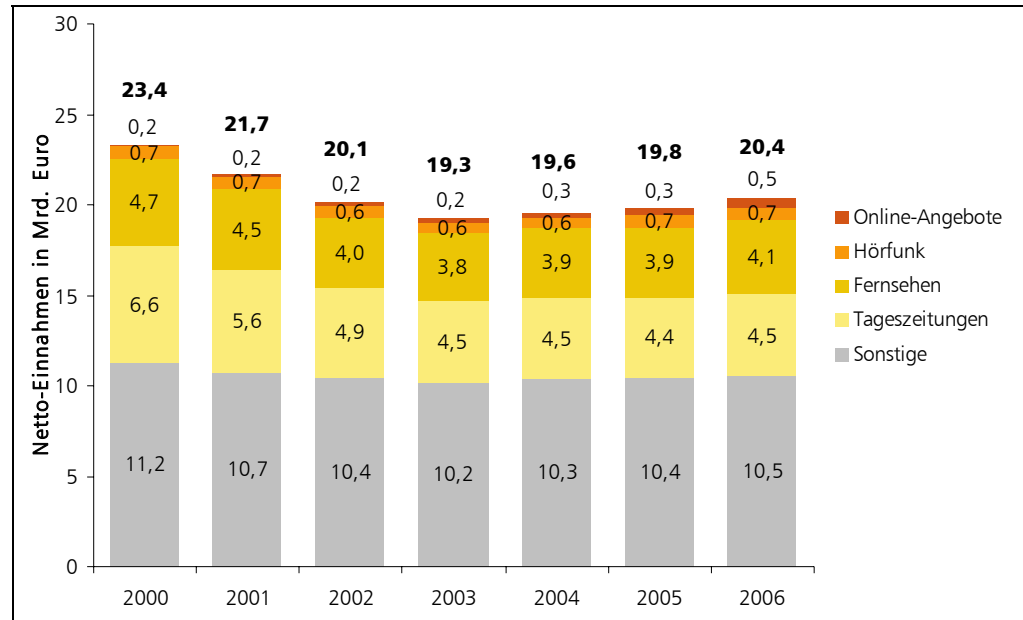
² International Telecommunication Union: Status report on the work of the ATIS IPTV Interoperability Forum (IIF), 04.04.2006

IPTV bezeichnet in dieser Studie TV-Dienste, die über ein geschlossenes Netzwerk vertrieben und die von Internet Service Providern oder Kabelnetzbetreibern innerhalb eines Abonnements (zumeist Triple-Play) angeboten werden. IPTV-Programmangebote beinhalten i.d.R. die von anderen TV-Plattformen bekannten Formate und werden auf dem Fernsehgerät dargestellt, so dass der Endverbraucher generell keinen Unterschied zur klassischen Distribution wahrnimmt.

WebTV-Inhalte, die i.d.R. auf dem Computer dargestellt werden, werden innerhalb des Kapitels „Inhalte und Anwendungen“ gemeinsam mit IPTV-Diensten betrachtet. Ansonsten wird zwischen diesen und IPTV getrennt. Das Kapitel 7 geht zudem separat auf WebTV-Angebote ein.

Gleichzeitig konnte auch der Online-Werbemarkt ein deutliches Wachstum vorweisen. Ein Plus von 200 Mio. Euro bedeutet eine Steigerung um etwa zwei Drittel.

Abbildung 16: Netto-Werbbeeinnahmen erfassbarer Werbeträger 2000-2006



Quelle: ZAW (2007), ZAW (2004)

Die Möglichkeiten, im Rahmen von IPTV-Services über klassische Werbeformen hinaus, Werbeerlöse zu generieren, sind sehr vielfältig. Zum einen ergeben sich auf den Portalen, also bspw. im EPG bei Set-Top-Boxen sowie auf den Webpages im Umfeld von Internet-TV-Angeboten neue vermarktbare Werbeflächen. Zum anderen ermöglichen die über IPTV darstellbaren Spartenkanäle eine Ausrichtung auf sehr spezifische Zielgruppen. Geringere absolute Reichweiten können dabei durch die Qualität der erzielten Kontakte wettgemacht werden. Indem sich das Programm an exakt definierte, homogene Zielgruppen richtet, erleichtern Spartenkanäle eine zielgruppengenaue Mediaplanung:

- Erstens entstehen bei der werblichen Ansprache einer homogenen Zielgruppe kaum Streuverluste, wie dies bei undifferenzierter Kommunikation der Fall ist. Man kann daher von einem sehr effizienten Einsatz der Werbemittel ausgehen.
- Zweitens bieten Spartenkanäle ein thematisches Umfeld mit klarem Profil, das für Markenartikler, deren Produkte sich in einem ähnlichen Umfeld bewegen, eine ideale Werbepattform darstellt. Die hohe Affinität der Zuschauer zu den entsprechenden Themenbereichen sorgt für die besondere Relevanz einer solchen umfeldbezogenen Werbung.⁴⁸

5.2.2 Interaktive Werbung

Neben klassischer TV-Werbung ist IPTV auch für den Einsatz interaktiver Werbeformen prädestiniert. Interaktive Werbeformen ermöglichen bspw.

- Abruf von Zusatzinformationen
- Teilnahme an Gewinnspielen
- Direkte Kontaktaufnahme mit dem Anbieter
- Sofortige Einleitung des Kaufprozesses

⁴⁸ Vgl. auch Goldmedia (2004)

8.1.7 Neuf Cegetel



Neuf Telecom, der bis dahin viertgrößter DSL-Anbieter in Frankreich, fusionierte im Mai 2005 mit dem Anbieter Cegetel. Der Konzern stieg damit zum zweitgrößten Telefon- bzw. drittgrößten DSL-Anbieter in Frankreich auf. Zudem übernahm das französische Telekommunikationsunternehmen die deutschen Telekom-Tochter T-Online France S.A.S. von der DTAG. T-Online France tritt in Frankreich unter der Marke *Club Internet* als Internet Service Provider auf⁷⁴.

Nach der Zustimmung der französischen Kartellbehörde Ende Juni 2007 darf Neuf Cegetel alle Anteile an Club Internet übernehmen. Bereit im September 2006 hatte Neuf Cegetel AOL France übernommen. Mit den Übernahmen ist der Konzern der **zweitgrößte DSL-Anbieter in Frankreich** geworden ist. Er zählt Ende Juni 2007 ca. drei Mio. Abonnenten.

Provider	Neuf Cegetel
Service	Neuf TV
Land	Frankreich
DSL-Kunden	3,0 Mio. (Juni 2007)
IPTV-Kunden	Etwa 600.000 (Juni 2007)
IPTV-Launch	November 2004
Preis IPTV	29,90 Euro im Rahmen von Triple-Play (bis 20 Mbit/s)
Basis-Angebot	73 Programme
VoD-Angebot	1000 Filme : PPV 0,49 bis 4,99 Euro
Fußball	Kein Angebot
Premium-Angebote	Zusätzliche Einzelprogramme: Abo ab 0,50 Euro 2 Bouquets von Canal+: Abo 31,90 bis 34,90 Euro
IPTV-Plattform	Eigene
STB	Foxconn (Neufbox)
Netz	ADSL / Glasfaser
Shareholder (Iliad Gruppe)	SFR (40,5%), Louis Dreyfus (29,5%), Streubesitz (21,5%), Mitarbeiter (1%), Andere (7,5%)
Umsatz 2006	2,9 Mrd. Euro

Seit November 2004 hat Neuf Telecom einen IPTV-Service im Portfolio. Neuf Cegetel hatte Anfang 2007 für das IPTV-Angebot Neuf TV 300.000 Kunden gewonnen. **Bis Juni 2007 konnte Neuf seinen IPTV-Kundenstamm innerhalb von sechs Monaten auf etwa 600.000 verdoppeln.** Die etwa 25.000 IPTV-Kunden, die Club Internet Ende 2006 hatte, konnten nach Abschluss der Übernahme zur Kundenzahl von Neuf gezählt werden.

Ähnlich wie France Telecom und Free bietet Neuf Cegetel ein Basis-TV-Paket an. Dieses besteht aus etwa 70 Programmen, für die eine **monatliche Grundgebühr von 29,90 Euro im Rahmen eines Triple-Play-Angebotes** (Internet bis 20 Mbit/s) bezahlt werden muss. Optional können – ebenfalls wie die französischen Mitbewerber – Pakete und Kanäle der beiden größten Pay-TV-Anbieter Canal+ und TPS abonniert werden. Neuf bietet innerhalb seines IPTV-Dienstes auch HDTV an. Das Format unter dem Namen *Neuf TV HD* enthält bis August 2007 jedoch nur zwei HDTV-Programme. Mitte 2007 konnten fünf von sechs Neuf TV-Abonnenten diese HD-Programme empfangen.

Neuf Cegetel hat Ende 2006 ein VoD-Angebot gelauncht. Es enthält Angebote der Content-Anbieter Glowria, TF1 Vision und M6

Video. Es bot im Sommer 2007 Umfang von etwa 1000 Filmen und Serien. Zudem wurden 2007 die Dienste „Television sur PC“ (etwa 20 Programme am PC) und „VoD sur PC“ (VoD am PC) gelauncht, die allen Kunden eine alternative Fernsehnutzung auf dem Computer erlaubt. Die Mobilfunkkunden von Neuf, die ein hybrides GSM-Handy mit WLAN haben, können das Angebot zudem über einen der 150.000 Neuf Cegetel-Hotspots mobil nutzen.

Neuf Cegetel investiert, ähnlich wie Free und France Telecom, in den **Ausbau eines eigenen Glasfasernetzes**. Dazu wurden Anfang 2007 die Glasfasernetz-Anbieter Erenis und Mediafibre übernommen. Neuf hatte im April 2007 ein Glasfaser-Angebot in Paris gestartet und möchte nach eigener Aussage bis Ende 2009 250.000 Kunden gewinnen.

⁷⁴ Verivox GmbH (2007)