

Michael Johannes Manger

**IPTV und Interaktives Fernsehen -
Technische Grundlagen, Der Markt, Die
Zukunftsaussichten**

Diplomarbeit

BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei www.GRIN.com hochladen
und kostenlos publizieren



Hochschule Darmstadt -
University of applied sciences

IPTV und Interaktives Fernsehen - Grundlagen, Marktübersicht, Perspektiven

Eine Diplomarbeit im Studiengang Online-Journalismus

an der Hochschule Darmstadt

im Fachbereich Sozial- und Kulturwissenschaften

Sommersemester 2007

Abgabe: 31. Mai 2007

Angefertigt von

Michael Johannes Manger

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	I
Abkürzungsverzeichnis	II
1. Themenöffnung	1
1.1 Einleitung	1
1.2 Gegenstand und Ziel der Arbeit	2
1.3 Aufbau der Arbeit	3
1.4 Methodik	3
1.5. Nomenklatur	4
2. Untersuchungsobjekt „Interaktives Fernsehen und IPTV“ - eine theoretische Bestimmung	5
2.1 Grundlagen und Definitionen	5
2.1.1 Interaktivität und interaktives Fernsehen	5
2.1.2 IP-TV - Definition	9
2.1.3 IP-TV - Abgrenzung	10
2.1.4 Triple Play	12
2.1.5 Konvergenz	12
2.2 Rahmenbedingungen für IPTV und das iTV	13
2.2.1 Veränderte medienökonomische Rahmenbedingungen	14
2.2.2 Veränderte technische Rahmenbedingungen	15
2.2.3 Veränderte medienrechtliche und medienpolitische Rahmenbedingungen	17
2.3 Nutzer der iTV und IPTV	19
2.4 Technische Grundlagen	20
2.4.1 Derzeitige technische Situation in der Bundesrepublik	20
2.4.1.1 Terrestrische Technik	21

2.4.1.2 Das Kabelfernsehen	22
2.4.1.3 Fernsehen aus dem All	23
2.4.1.4 Fernsehen über IP-Netzwerke	24
2.4.2 Sendetechnik	25
2.4.2.1 Das Internet Protokoll	25
2.4.2.2 Digitalisierung von Daten	26
2.4.2.4 Datenreduktion und Komprimierung	27
2.4.3 Die Empfängertechnik	28
2.4.3.1 Set-Top-Boxen und Schnittstellen	29
2.4.3.2 Software für IPTV und iTV	29
2.5 Konvergenzprozesse zwischen IT-Technik und Fernsehen	31
2.6 Herausforderungen durch die Konvergenz	34
3. Der IPTV-Markt	36
3.1 Der deutsche Markt	36
3.1.1 Die Telekommunikationsunternehmen	37
3.1.2 Die Mobilfunkunternehmen	41
3.1.3 Die Sender	42
3.1.4 Produzenten und Dienstleister auf dem IPTV Markt	45
3.1.5 Podcasts und Videoblogs	47
3.2 Europäische IPTV- und iTV-Märkte	47
3.2.1 Frankreich	47
3.2.2 Großbritannien	49
3.2.3 Schweiz	51
3.3 Andere Angebote	52
3.3.1 Joost	52
3.3.2 YouTube	53

4. Mögliche Probleme der digitalen Fernsehwelt	53
4.1 Zielgruppendefinition	53
4.1.1 Kritische Masse	54
4.1.2 Netzeffekte	55
4.2 Finanzierbarkeit, Preisbildung und Zahlungsbereitschaft	55
4.2.1 Finanzierbarkeit der neuen Fernsehwelt	55
4.2.2 Preisbildung und Zahlungsbereitschaft	57
4.2.2.1 Preisbildung	57
4.2.2.2 Zahlungsbereitschaft	59
4.3 Aspekte der Sicherheit	60
4.3.1 Der „gläserne“ Anwender	60
4.3.2 Sichere Bezahlssysteme	61
5. Die Zukunft des interaktiven Fernsehens	63
5.1 Anwendungsbereiche für iTV und IPTV	63
5.1.1 E-Learning	64
5.1.2 Home-Services	66
5.1.3 Kommunikation Services über iTV - IPTV	67
5.2 Geschäftsmodelle für IPTV und iTV	68
5.2.1 ZDF.Vision	68
5.2.2 RTL und MHP	72
5.3 Momentane Situation und die Zukunft von iTV und IPTV in Deutschland	72
5.3.1 Momentane Situation des IPTV und iTV	73
5.3.2 Blick in die Zukunft - Zukunftsprognose	74

Inhaltsverzeichnis

6. Fazit und persönliche Schlussfolgerung 75

Literaturverzeichnis A

Anhang C

1. Themenöffnung

1.1 Einleitung

Der Wunsch vieler Medienmacher, das passive Konsummedium Fernsehen um interaktive Komponenten zu erweitern ist nicht neu und älter als das Fernsehen selbst. Schon Bertholdt Brecht träumte im Jahr 1932 in seinem Text „Der Rundfunk als Kommunikationsapparat“ davon den Rundfunk von einem reinen Distributionsmedium in einen Kommunikationsapparat zu verwandeln. Nach Brecht soll der Rezipient nicht einfach nur konsumieren, sondern analysieren und selbst als Produzent am Rundfunk teilhaben. Letztlich soll eine Interaktion, ein Austausch von Sender und Empfänger stattfinden. ¹

Auch heute fasziniert die Fernsehmacher diese Utopie. Vom Sofa aus mit der Fernbedienung einfach und bequem durch die Welt der Medien surfen. Im letzten Jahrzehnt wurde aus dieser Medienutopie der 30er Jahre zunehmend Wirklichkeit - in der Form des „Interaktiven Fernsehens“. Die Digitalisierung, Datenreduktion und eine rasche und starke Erhöhung von Übertragungskapazitäten soll die Radiotheorie von Brecht unter dem Begriff IPTV endlich möglich machen.

Diese vielversprechendste Technologie im Bereich des „Interaktiven Fernsehens“ (iTV) wurde in den letzten Monaten verstärkt diskutiert. Spiegel Online sprach von „der dritten Revolution des Fernsehens“ ² und das Wissenschaftsmagazin Technology Review nennt es die „Neuerfindung des Fernsehens“. ³ IPTV war auch auf der diesjährigen CEBIT in aller Munde.

Besonders die Telekommunikationsunternehmen (TK-Unternehmen) und Kabelnetzbetreiber forcieren diesen Typ des „Interaktiven Fernsehens“, angesichts der steigenden Breitbandzugänge und Konkurrenzstrukturen, zunehmend. IPTV, die Konvergenz zwischen Internet und Fernsehen, ist eines der Top-Themen in der Medienwelt. Zudem ist IPTV die erste Technologie, die dank des unmittelbaren Rückkanals echtes „Interaktives Fernsehen“ ermöglicht. Aber trotz der momentanen Euphorie und dem großen Medienecho bleiben bei diesem Thema viele Unsicherheiten. Auch in Deutschland sind IPTV-Sender vermehrt anzutreffen. Bisher werden interaktive Services aber nur von einer Minderheit wahrgenommen und genutzt. Dennoch bietet das IPTV ungeahnte Möglichkeiten - endlich ist es möglich über einen Kanal beliebig viele Programme zu senden und das Internet mit dem Fernseher zu vereinen.

¹ Vgl. Brecht (1982), S. 5f.

² Vgl. Gründel (2006), Spiegel Online

³ Vgl. Technology Review (2006)

Es ergibt sich folglich die Frage, wie traditionelle Fernsehinhalte unter Beachtung bestehender Mediennutzungsgewohnheiten mit interaktiven Diensten des IPTV oder des iTV unter einen Hut gebracht werden können. Wie geht es weiter mit dem digitalen interaktiven Fernsehen? Auf diese Fragen möchte die vorliegende Diplomarbeit Antworten geben.

1.2 Gegenstand, Ziel und Abgrenzung der Arbeit

Über 20 Jahre nach dem Start der ersten deutschen Privatsender steht die Fernsehlandschaft in der Bundesrepublik erneut vor tiefgreifenden Veränderungen. Das interaktive Fernsehen und das IPTV läuten das Ende des klassischen, linearen Fernsehens ein. Die Potentiale dieser neuen Technologie rufen zahlreiche Unternehmen auf den Plan und eins scheint schon heute sicher: Beim iTV kann der passive Fernsehzuschauer zum aktiven Fernsehnutzer werden.

Ziel dieser Arbeit ist die Vorstellung der neuen interaktiven Fernsehwelt des iTV und IPTV. Um dieses Ziel zu erreichen, stellt die Arbeit den Untersuchungsgegenstand „iTV und IPTV“ vor, geht auf die Rahmenbedingungen der neuen Fernsehwelt ein und erforscht den deutschen und Teile des europäischen IPTV Markt.

Die technologischen Voraussetzungen für IPTV und iTV sind in Deutschland fast flächendeckend vorhanden. Trotzdem muss der IPTV- und iTV-Markt in der Bundesrepublik noch aufholen, um im europäischen Vergleich nicht abgehängt zu werden. Im Zentrum der Arbeit stehen daher vornehmlich medienökonomische Thesen, die im Laufe der Untersuchungen näher verdeutlicht werden. Der Autor geht auch der Frage nach der Zukunft und der Akzeptanz der neuen Fernsehwelt nach. Daneben gibt diese Arbeit einen Überblick über die Anbieter und zeigt Möglichkeiten der neuen Technik auf.

Der zentrale Entwicklungspunkt des Fernsehens ist dabei die Digitalisierung, auf die in dem vorliegenden Papier ausführlich eingegangen wird. Neben den technischen Grundlagen untersucht der Autor die möglichen Probleme der neuen Fernsehwelt. Ferner zeigt die Arbeit Perspektiven, Anwendungsformen und Geschäftsmodelle des IPTV und iTV in Deutschland auf. Analog dazu will diese Arbeit eine Orientierungshilfe im neuen digitalen Fernsehmarkt sein. Hierzu grenzt der Autor die IPTV-Angebote klar von den Inhalten des Web 2.0 ab, untersucht aber auch gleichsam Berührungspunkte der Web 2.0- und der TV 2.0-Welt.

Das vorliegende Papier konzentriert sich neben dem deutschen Markt auf die Märkte Frankreich und Großbritannien und auf den IPTV- und iTV-Markt in der Schweiz.

1.3 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in fünf Kapitel. Nach Einleitung, Zielsetzung und Methodik wird im zweiten Kapitel das Untersuchungsobjekt „Interaktives Fernsehen und IPTV“ einer theoretischen Beschreibung unterzogen. Hierbei klärt der Autor grundlegende Begriffe und Rahmenbedingungen für das Interaktive Fernsehen und IPTV. Dabei werden die technischen Grundlagen ebenso betrachtet, wie die Herausforderungen, die sich aus der Konvergenz der Medien ergeben. Die Abgrenzung von IPTV gegenüber anderen verwandten Techniken wird ebenfalls dargestellt. Daneben spielen die technischen, medienökonomischen, medienrechtlichen und politischen Rahmenbedingungen eine zentrale Rolle.

Im dritten Kapitel beleuchtet der Autor zunächst ausführlich den IPTV-Markt in Deutschland und wendet sich dann internationalen IPTV-Märkten zu. Neben den Anbietern in Deutschland werden auch die Marktbedingungen im europäischen Ausland untersucht.

Mögliche Probleme der digitalen Fernsehwelt bilden die Grundlage im vierten Kapitel. Hier geht die Arbeit auf das Problem der Zielgruppendefinition, aber auch auf die Kritische Masse und auf Netzeffekte untersuchend ein. Ein Hauptpunkt in diesem Kapitel stellt die Frage nach der Finanzierbarkeit neuer digitaler Fernsehangebote, wie iTV und IPTV, dar. In diesem Zusammenhang wird die Preisbildung auf dem IPTV-Markt und die Zahlungsbereitschaft für Interaktives Fernsehen untersucht. Ferner sind Aspekte der Sicherheit ein weiterer Untersuchungsgegenstand im vierten Kapitel. Hier schaut die Arbeit insbesondere auf die Gefahr des Datenmissbrauchs und auf sichere Bezahlssysteme.

Im fünften Kapitel stellt die Arbeit Geschäftsmodelle und mögliche Anwendungsbeispiele für das Interaktive Fernsehen vor. Hier geht der Autor insbesondere auf „E-Learning“ und „Home-Shopping“ ein. Das fünfte Kapitel steht unter der Überschrift „Zukunft des Fernsehens“ und schließt mit einer Zukunftsprognose für das IPTV und iTV in Deutschland die Untersuchung ab.

Die Arbeit endet mit einem Fazit und einer persönlichen Schlussfolgerung.

1.4 Methodik

Zur Untersuchung des Gegenstands der Arbeit bedient sich der Autor unterschiedlicher wissenschaftlicher Methoden. Der Untersuchungsgegenstand „IPTV und Interaktiven Fernsehens“ wurde dabei nach folgenden Kriterien beleuchtet: Akzeptanz und Verbreitung, technische, medienpolitische und medienrechtliche Grundlagen. Ein wichtiges Kriterium war die Untersuchung und Darstellung von Konvergenzprozessen. Daraus resultierend hat der Autor durch eigene Überlegungen, wissenschaftlichen Untersuchungen und Ergebnissen von Studien und nicht zuletzt durch die ausführliche Darstellung des IPTV-Marktes die jeweiligen

Potenziale und Zukunftsprognosen erarbeitet und dargelegt. Ferner wurde im Zeitraum von 17.03.2007 bis zum 28.03.2007 eine Untersuchung über den Gegenstand der Arbeit „IPTV und iTV“ durchgeführt. Hierzu wurden in Frankreich in Les2Alpes insgesamt 20 Personen aus unterschiedlichen europäischen Ländern und im Alter von 19-39 Jahren zu Ihrem Fernsehverhalten und Ihrer Akzeptanz gegenüber dem Interaktiven Fernsehen und dem IPTV befragt. Diese Umfrage hat aber nur am Rande Eingang in die Arbeit gefunden, kann aber im Anhang nachgelesen werden. Ferner hat der Autor auf einschlägige Fachliteratur, Interviews mit Mathias Birkel, dem Autor der Goldmedia Studie „IPTV2010“, zurückgegriffen. Weiterhin fanden die Aussagen von Studien und White-Papers Eingang in die wissenschaftliche Untersuchung. Alle Informationsquellen wurden sorgfältig erfasst, ausgewertet und die Ergebnisse dargestellt. Ein weiteres methodisches Werkzeug war die Recherche im Telekom-Intranet, sowie der persönliche Test der Angebote Joost, DVB-T, Maxdome und T-Home durch den Autor.

1.5 Nomenklatur

In dieser Arbeit ist oft von dem Zuschauer, dem Kunden, User, Anwender oder Abonnenten die Rede. Diese Begriffe sollen sowohl das weibliche als auch das männliche Geschlecht darstellen. Wenn in der vorliegenden Arbeit zwischen Männern und Frauen unterschieden wird, ist eine exakte Kennzeichnung vorhanden. Ansonsten sind die Begriffe geschlechtsneutral zu verstehen.