

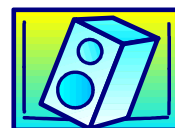
**Institut für Rundfunkökonomie
an der Universität zu Köln**

Kleine-Erfkamp

**Szenarioanalyse für die Verbreitung
von Fernsehprogrammen über Terrestrik,
BK-Netze und Satellit in der BRD bis ins Jahr 2000**

**Reihe Arbeitspapiere
des Instituts für Rundfunkökonomie an der Universität zu Köln
Heft 24**

Köln, im Januar 1995



**Institut für Rundfunkökonomie
an der Universität zu Köln**

Direktoren: Prof. Dr. K. - H. Hansmeyer, Prof. Dr. G. Sieben

Hohenstaufenring 57a

D-50674 Köln

Telefon: (0221) 23 35 36

Telefax: (0221) 24 11 34

ISSN 0945-8999

ISBN 3-930788-02-0

Preis: 10,-- €

**Inhaltsverzeichnis**

	Seite
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VI
1. Einleitung	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Vorgehen.....	1
2. Theoretische Grundlagen	3
2.1 Die Bedeutung von Planungsinstrumenten für die strategische Planung.....	3
2.2 Prognosemethoden.....	4
2.3 Die besondere Bedeutung der Szenariomethode als Planungstechnik	8
2.3.1 Merkmale zukunftsorientierter Planungsansätze.....	8
2.3.2 Die Vorteile der Szenario-Technik.....	9
2.3.3 Systematik der Szenario-Technik.....	11
2.3.4 Bewertung der Szenariomethode im Hinblick auf die Problemstellung.....	14
2.4 Zwischenfazit	14
3. Szenarioanalyse für die Verbreitung von Fernsehprogrammen über die Distributionswege Terrestrik, Kabel, Satellit in Deutschland bis ins Jahr 2000	16
3.1 Aufbau der Szenarioanalyse	16
3.2 Analyse der Einflußfaktoren	17
3.3 Trendprojektion	21
3.3.1 Stand und Entwicklung der Distributionswege aufgrund von Anbieter- und Rezipientenverhalten (Einflußbereich 'Marktentwicklung')	21
3.3.1.1 Prämissen	21
3.3.1.2 Marktentwicklung Breitbandkabelnetz (BK-Netz)	22
3.3.1.2.1 Analyse des Anbieterverhaltens.....	22
3.3.1.2.2 Analyse des Nachfrageverhaltens.....	30
3.3.1.2.3 Trendprojektion der Entwicklung des Empfangs von Fernsehprogrammen über BK-Netze	32



	Seite
3.3.1.2.4	Die Prognosebandbreite der Verbreitung von Fernsehprogrammen über BK-Netze in Gesamtdeutschland 41
3.3.1.3	Marktentwicklung Satellitendirekttempfang..... 44
3.3.1.3.1	Analyse des Anbieterverhaltens 44
3.3.1.3.2	Analyse des Nachfrageverhaltens 53
3.3.1.3.3	Trendprojektion der Entwicklung des Empfangs von Fernsehprogrammen über Satellit 59
3.3.1.3.4	Die Prognosebandbreite der Verbreitung von Fernsehprogrammen über Satellit in Gesamtdeutschland..... 70
3.3.1.4	Marktentwicklung 'Terrestrischer Empfang' 72
3.3.1.4.1	Analyse des Anbieterverhaltens 72
3.3.1.4.2	Analyse des Nachfrageverhaltens 76
3.3.1.4.3	Trendprojektion und Prognosebandbreite der Entwicklung des Empfangs von Fernsehprogrammen über Terrestrik 82
3.3.1.5	Gesamtmarktprognose 85
3.3.1.5.1	Zusammenfassung der Analyse der Marktentwicklung 85
3.3.1.5.2	Vergleich mit vorhandenen Prognosebandbreiten 88
3.3.2	Zwischenfazit..... 89
3.3.3	Einflußbereich 'Verhalten der Rundfunkanbieter' 90
3.3.3.1	Ausgangssituation 90
3.3.3.2	Verhalten der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanbieter 90
3.3.3.3	Verhalten der privaten Rundfunkanbieter 92
3.3.3.4	Trendprojektion..... 98
3.3.4	Einflußbereich 'Technologie' 99
3.3.4.1	Ausgangssituation 99
3.3.4.2	Übertragungsverfahren PALplus 100
3.3.4.3	Einführung des digitalen Fernsehens 101
3.3.4.3.1	Problemstellung 101
3.3.4.3.2	Rahmenbedingungen der Einführung digitalen Fernsehens in Deutschland 102
3.3.4.3.3	Auswirkungen der Digitaltechnik..... 107
3.3.4.4	Zusammenfassung 117
3.3.5	Einflußbereich 'Ordnungspolitische Rahmenbedingungen' 118
3.3.5.1	Ausgangssituation 118
3.3.5.2	Ebenen ordnungspolitischer Entscheidungen 119
3.3.5.2.1	Gesetzliche Bestimmung des Rundfunkbegriffs 119
3.3.5.2.2	Ordnungspolitik zur Schaffung von Rahmenbedingungen für die Einführung digitaler Technologie 119
3.3.5.2.3	Kartell- und konzentrationsrechtliche Beschränkungen 120
3.3.5.2.4	Ordnungspolitische Optionen 122



	Seite
3.3.5.2.5	Einflußmöglichkeit auf die Strategie der Anbieter von Distributionswegen 123
3.3.5.2.6	Auswirkungen im Hinblick auf ein Szenario der Verteilwege..... 124
3.3.6.	Einflußbereich 'Gesamtwirtschaftliche Entwicklung' 125
3.3.6.1	Ausgangssituation..... 125
3.3.6.2	Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes (BIP)..... 126
3.3.6.3	Entwicklung des privaten Verbrauchs 127
3.3.6.4	Entwicklung des Einkommens..... 130
3.3.6.5	Bevölkerungsentwicklung..... 131
3.3.7.	Einflußbereich 'Gesellschaftliche Trends' 133
3.3.7.1	Freizeitverhalten..... 133
3.3.7.2	Entwicklung der Mediennutzung 134
3.3.7.3	Gesellschaftlicher Trend: Umweltschutz 135
3.3.7.4	Zusammenfassung..... 136
3.4	Szenario-Interpretation..... 137
3.4.1	Zusammenfassung 'Normal-Szenario'/'Pessim-Szenario' 137
3.4.2	Störereignisanalyse..... 141
3.4.3	Schlußfolgerung 141
Literaturverzeichnis	142



Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Denkmodell der Szenario-Methode
- Abb. 2: Vergleich absoluter Zuwachs angeschlossener und anschließbarer Haushalte (HH) in den alten Bundesländern
- Abb. 3: Typische Adoptions- und Diffusionskurven
- Abb. 4: Entwicklung Kabelanschluß in den alten (ABL) und neuen Bundesländern (NBL)
- Abb. 5: Vergleich absoluter Zuwachs angeschlossener und anschließbarer Haushalte (HH) in den neuen Bundesländern
- Abb. 6 Anteil der Kabelhaushalte in Gesamtdeutschland ab 1990
- Abb. 7 Prognose der Verkabelung in den alten Bundesländern (ABL) und neuen Bundesländern (NBL)
- Abb. 8 Marktanteile der Satellitensysteme (Gesamtdeutschland), Individual & GA/GGA-Empfang - Dezember 1993
- Abb. 9 ASTRA Reichweitenentwicklung - Deutschland - DTH & GA/GGA + Kabel-Telekom
- Abb. 10 Zuwachs an DTH-Direktempfangs-Anschlüssen in den alten (ABL) und neuen Bundesländern (NBL)
- Abb. 11 Entwicklung des Satellitenempfangs
- Abb. 12 Potentialanalyse für Satellitendirektempfang - Deutschland
- Abb. 13 Entwicklung von DTH- und GA/GGA-Anschlüssen in Deutschland/West und Ost
- Abb. 14 Anteilsvergleich der Satellitenhaushalte in Deutschland/West (ABL) und Ost (NBL)
- Abb. 15 Absatzentwicklung (in Mio.), Sat-Antennen + Sat-Receiver
- Abb. 16 Entwicklung und Prognose des Satellitendirektempfangs (DTH + GA/GGA) in Gesamtdeutschland
- Abb. 17 Der Anteil terrestrisch empfangbarer Haushalte in Deutschland/West
- Abb. 18 Der Anteil terrestrisch empfangbarer Haushalte in Deutschland/Ost
- Abb. 19 Vergleich des Anteils terrestrisch empfangbarer Haushalte in Deutschland/West (ABL) und Ost (NBL)
- Abb. 20 Gesamtmarktprognose der Verbreitungswege Kabel, Satellit, Terrestrisch für Gesamtdeutschland bis 2000
- Abb. 21 Gesamtmarktprognose der Verbreitungswege Kabel, Satellit, Terrestrisch für Gesamtdeutschland bis 2000
- Abb. 22 Entwicklung der Empfangspotentiale laut GfK
- Abb. 23 Empfangbarkeit Gesamtdeutschland (in Mio. HH), RTL Télévision, Terrestrisch, per Kabel, per Satellit
- Abb. 24 Einführung digitaler Programmformen
- Abb. 25 Prognose digitaler Empfangsmöglichkeit bei den Haushalten

**Tabellenverzeichnis**

Tab. 1	Entwicklung Kabelanschluß - Alte Bundesländer (ABL)
Tab. 2	Entwicklung Kabelanschluß - Neue Bundesländer (NBL)
Tab. 3	Vergleich der Kabelanschlußdichte zwischen Deutschland/West (ABL) und Deutschland/Ost (NBL)
Tab. 4	Kabelversorgungsgrad und Anteil der Kabelhaushalte an der Gesamtzahl der Haushalte in den alten Bundesländern
Tab. 5	Kabelversorgungsgrad und Anteil der Kabelhaushalte an der Gesamtzahl der Haushalte in den neuen Bundesländern
Tab. 6	Entwicklung und Prognose Kabelanschlüsse Gesamtdeutschland
Tab. 7	Marktanteile der Satellitensysteme (Gesamtdeutschland), Individual & GA/GGA-Empfang
Tab. 8	Vergleich der Marktforschungszahlen per Stichtag 31.12.1993 (in Mio.)
Tab. 9	Entwicklung des Satellitendirektempfangs in Deutschland/West
Tab. 10	Entwicklung des Satellitendirektempfangs in Deutschland/Ost
Tab. 11	Vergleich absoluter Zuwachs der Haushalte mit Einzelempfang (DTH) in den alten (ABL) und neuen Bundesländern (NBL)
Tab. 12	Vergleich der Anteile Satellitenhaushalte in Deutschland/West (ABL) und Deutschland/Ost (NBL)
Tab. 13	Vergleich der Absatzzahlen Industrie mit den Zuwachszahlen GfM-GETAS (in Mio.)
Tab. 14	Entwicklung und Prognose Satellitendirektempfang in Gesamtdeutschland
Tab. 15	Die Entwicklung des Anteils ausschließlich terrestrisch empfangbarer Haushalte in Deutschland/West (in %)
Tab. 16	Die Entwicklung des Anteils ausschließlich terrestrisch empfangbarer Haushalte in Deutschland/Ost (in %)
Tab. 17	Vergleich des Anteils terrestrisch empfangbarer Haushalte in Deutschland/West und Ost (in %)
Tab. 18	Gesamtmarktprognose der Verbreitungswege Kabel, Satellit, Terrestrik für Gesamtdeutschland (Anteil der Haushalte in %)
Tab. 19	Vergleich der Studien zur Prognose des Gesamtmarktes in Deutschland
Tab. 20	Entwicklung der Empfangspotentiale laut GfK, Haushalte in %
Tab. 21	Konvergenz auf dem Medienmarkt
Tab. 22	Entwicklung digitaler Empfangsmöglichkeit bei den Haushalten aufgrund Analogie zum Kabelanschluß und zum Videorecorder

**Abkürzungsverzeichnis**

ABL	Alte Bundesländer
ATM-(Verfahren)	Asynchroner Transfer Modus
BK-Anschluß	Breitbandkabel-Anschluß
BMPT	Bundesministerium für Post- und Telekommunikationsdienste
DAB	Digital Audio Broadcasting
DFS-Kopernikus	Deutscher Fernmeldesatellit Kopernikus
DTH	Satelliteneinzeldirektempfang
DVB	Digital Video Broadcasting
DVI	Deutsches Video Institut
ELG	European Launching Group
ETSI	Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen
FKTG	Fernseh- und Kinotechnische Gesellschaft
GA/GGA	Gemeinschafts-/Großgemeinschaftsanlagen
GfK	Gesellschaft für Konsumforschung
GfM-GETAS	Gesellschaft für Medienforschung
GfU	Gesellschaft für Unterhaltungselektronik
HDTV	Hochauflösendes Fernsehen
HH	Haushalt
IfW	Institut für Weltwirtschaft
LrGNW	Rundfunkgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen
MPEG	Motion Pictures Experts Group
NBL	Neue Bundesländer
o.V.	ohne Verfasser
z.B.	zum Beispiel



1. Einleitung*

1.1 Problemstellung

Welche Verteilwege werden im Jahre 2000 bevorzugt zur Distribution von Fernsehprogrammen genutzt?

Hat die altbewährte terrestrische Übertragung im Zeitalter der alternativen Verbreitungsmöglichkeiten über Satellit oder Kabel noch eine Existenzberechtigung?

Wie wird sich im Spannungsfeld zukünftiger dynamischer Umfeldveränderungen, die maßgeblich durch den bereits in der zweiten Hälfte der 90er Jahre möglichen Einsatz digitaler Technik ausgelöst werden, die Verbreitung von Fernsehprogrammen über die Distributionswege Terrestrik, Kabel und Satellit bis zur Jahrtausendwende entwickeln?

1.2 Vorgehen

Das Ziel dieser Studie ist die Analyse einiger die Entwicklung der Distributionswege bestimmender Einflußfaktoren ausgewählter Einflußbereiche, um hieraus zwei in sich konsistente Szenarien der Verbreitung von Fernsehprogrammen über Terrestrik, Kabel oder Satellit in Deutschland bis ins Jahr 2000 zu erstellen¹. Die Begründung für die vorgenommene Wahl des Planungsinstruments 'Szenario-Technik' erfolgt unter Gliederungspunkt 2.3.4.

Aufgrund der Komplexität und Vielfältigkeit bestehender und zukünftig möglicher gegenseitiger Interdependenzen zahlreicher Determinanten erscheint im Rahmen dieser Studie die Beschränkung auf einige wesentliche Einflußfaktoren sinnvoll. Die Untersuchung strebt keine Voraussage im herkömmlichen Sinne an, sondern versucht mögliche Zukunftschancen wie auch Gefahren- und Problemfelder der Entwicklung in ein Szenario des Jahres 2000 einzubeziehen².

Auf die Formulierung geeigneter Strategievorschläge zur Bewältigung der beschriebenen zukünftigen Unsicherheit wird bei der anschließenden Analyse bewußt verzichtet.

* Die vorliegende Arbeit stellt die geringfügig veränderte Fassung einer im SS 1994 an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln eingereichten Diplomarbeit dar.

1 vgl. v. Reibnitz, U.: Szenario-Technik, Instrumente für die unternehmerische und persönliche Erfolgsplanung, 2. Aufl., Wiesbaden 1992, S. 28ff.

2 vgl. v. Reibnitz, U.: Szenario-Technik, Instrumente für die unternehmerische und persönliche Erfolgsplanung, 2. Aufl., Wiesbaden 1992, S. 12ff.



Die Analyse der Einflußfaktoren gliedert sich in zwei Hauptabschnitte.

Im ersten Abschnitt liegt der Schwerpunkt auf einer angebots- wie auch nachfrageorientierten Analyse quantitativer und vergangenheitsbezogener Daten³. Mit Hilfe der Ex-post-Betrachtung von Primärdaten wird versucht, die 'treibenden Kräfte' der Entwicklung herauszuarbeiten⁴. Eine Plausibilitätskontrolle der auf diese Weise ermittelten Prognosebandbreiten ist mittels Analogiebetrachtung zu einer idealtypischen Entwicklung möglich⁵. Von einer strukturellen Analogie ist dann auszugehen, wenn die beobachtete Entwicklung in Struktur und Inhalt derart übereinstimmt, daß aufgrund von Kenntnissen über die Zusammenhänge eine ausreichende Parallelität bezüglich des zu prognostizierenden Ablaufs erwartet werden kann.

Ein Großteil der den Einflußbereich 'Marktentwicklung' charakterisierenden Determinanten (Zukunftsparameter) ist in seiner Ausprägung bis zum Jahr 2000 bereits vorgegeben⁶, da sich Marktentwicklungsprozesse unter der Voraussetzung bestimmter (optimaler) Grundannahmen stets kontinuierlich und in bestimmten Zeiträumen vollziehen. Diese Feststellung schafft die Grundlage dafür, die Zahl der Determinanten auf diejenigen zu reduzieren, die bis zum Jahr 2000 überhaupt nur wirksam werden⁷. Aus den abschließend in einer Gesamtmarktprognose zusammengefaßten Ergebnissen der Marktanalyse wird im Rahmen der Szenariointerpretation das sog. '**Optim-Szenario**' abgeleitet.

Der zweite Abschnitt der Studie dient dazu, qualitative Fakten und Informationen zur Erstellung der Zukunftsprognose zu berücksichtigen, indem aufgrund von Kreativitätstechniken ermittelte Einflußfaktoren der entsprechenden Einflußbereiche in ihren möglichen Entwicklungszügen beschrieben werden. Die maximal möglichen Abweichungen von der unter Berücksichtigung bestimmter Prämissen anzunehmenden 'normalen' Entwicklung bilden anschließend die Grundlage für die Projektion eines '**Pessim-Szenarios**'.

Die Studie endet mit einer Zusammenfassung der ermittelten Kernaussagen, die letztlich in die Formulierung zweier in sich konsistenter aber möglichst gegensätzlicher Zukunftswirklichkeiten münden.

3 vgl. Prof. Dr. Schrape, K.: Rundfunkmarkt 2000, in: Markenartikel 12/1987, S. 556

4 vgl. Dr. Hinterhuber, H.H.: Strategische Unternehmensführung Bd. 1, 4. Aufl., 1989, S. 4

5 vgl. Dr. Scherm, E.: Die Szenario-Technik - Grundlage effektiver strategischer Planung, in: WISU Februar 1992, S. 95-97

6 vgl. Bundesverband Druck: Zukunftsbilder vom Kommunikationsmarkt, in: Marketing Journal 6/90, S. 555-558

7 vgl. Prof. Dr. Schrape, K.: Rundfunkmarkt 2000, in: Markenartikel 12/1987, S. 556



„Es kommt nicht darauf an, die Zukunft vorherzusagen, sondern auf die Zukunft vorbereitet zu sein.“

(Perikles)

2. Theoretische Grundlagen

2.1 Die Bedeutung von Planungsinstrumenten für die strategische Planung

Nach Kreikebaum ist die strategische Unternehmensplanung der Prozeß, in dem eine rationale Analyse der gegenwärtigen Situation und der zukünftigen Chancen und Gefahren zur Formulierung von Absichten, Strategien, Maßnahmen und Zielen führt¹.

Die strategische Unternehmensplanung erfüllt über die Funktion der Planung, Risikominderung von Fehlentscheidungen zu betreiben, zukünftige Handlungsspielräume zu schaffen, Komplexität zu reduzieren und Einzelentscheidungen in einen Gesamtplan zu integrieren, hinaus eine weitere spezielle Aufgabe. Diese besteht in der Schaffung und Erhaltung zukünftiger Erfolgspotentiale².

Aus der Definition strategischer Planung oder auch strategischer Unternehmensplanung heraus ergeben sich zwangsläufig die an ein geeignetes Planungsinstrumentarium zu stellenden Anforderungen³.

Neben der Analyse interner Einflußfaktoren kommt der Betrachtung externer Faktoren in einer Zeit zunehmend dynamischer werdender Entwicklungsprozesse eine entscheidende Bedeutung zu. Ziel geeigneter Prognosemethoden muß es sein, die Unsicherheit der Unternehmensführung hinsichtlich des künftigen Zustands der Umweltbedingungen beherrschbar zu machen⁴. Um diesem Zweck gerecht zu werden, müssen Methoden und Instrumente angesichts sich verändernder Umweltbedingungen modifiziert werden. Es wird in Zukunft immer stärker die Aufgabe der strategischen Führung der Unternehmung sein, unternehmenspolitische Grundsätze, die sich in einem Unternehmensleitbild ausdrücken, aufzustellen, daraus Strategien ab-

1 vgl. Kreikebaum, H.: Strategische Unternehmensplanung, Stuttgart 1981, S. 23

2 vgl. Kreikebaum, H.: Strategische Unternehmensplanung, Stuttgart 1981, S. 26

3 vgl. Kreikebaum, H.: Strategische Unternehmensplanung, Stuttgart 1981, S. 27

4 vgl. Dr. Hinterhuber, H. H.: Strategische Unternehmensführung Bd. 1, 4. Aufl., 1989, S. 5



zuleiten und diese umzusetzen, indem unter Erhaltung einer geeigneten Organisationsstruktur bestimmte Handlungsanweisungen gegeben werden⁵.

Strategie sei verstanden als Fortbildung des ursprünglich leitenden Gedankens entsprechend den stets sich ändernden Verhältnissen, wie es Moltke beschreibt⁶. In diesem Zusammenhang sei auf die präzise Darstellung der Anforderungen verzichtet, die an die Erstellung von Strategien zu stellen sind.

Grundsätzlich beginnt der strategische Planungsprozeß mit der Analyse und Prognose der Umweltbedingungen und -trends. Unabhängig von der gewählten Methode muß sich die Analyse der das Unternehmen beeinflussenden Umweltfaktoren aufgrund der Komplexität auf folgende Bereiche beschränken:

- Identifikation kritischer Aspekte der Umweltdynamik
- Auswahl geeigneter Indikatoren der Prognosemethoden
- Implementierung der Prognosen als Planungsprämissen in den Planungsprozeß.

Eine Klassifizierung von unternehmensrelevanten Umweltbedingungen findet sich bei Kreikebaum. Er unterscheidet zwischen gesetzlichen, technologischen, soziokulturellen und vor allem ökonomischen Bestimmungsgrößen, wobei sich der ökonomische Parameter in gesamtwirtschaftliche, branchenbezogene und marktbezogene Umweltbedingungen unterteilt⁷.

In einem ersten Schritt ist nunmehr zu klären, welche Prognoseinstrumente überhaupt zur Verfügung stehen und in einem zweiten Abschnitt wird die Frage zu beantworten sein, warum gerade die Szenariotechnik im Hinblick auf die Problemstellung dieser Studie das geeignete Analyse- und Prognoseinstrument zu sein scheint.

2.2 Prognosemethoden

Grundsätzlich ist festzuhalten, daß sich die Unternehmen zur Entscheidungsfindung einer Kombination verschiedenster Entscheidungshilfen bedienen, um hieraus die optimale Strategie abzuleiten⁸.

Man kann die üblicherweise angewandten Instrumente zur Bestimmung geeigneter Geschäftsfeld- oder Unternehmensstrategien differenzieren in solche, die ausschließ-

5 vgl. Dr. Hinterhuber, H. H.: Strategische Unternehmensführung Bd. 1, 4. Aufl., 1989, S. 5

6 vgl. Dr. Hinterhuber, H. H.: Strategische Unternehmensführung Bd. 1, 4. Aufl., 1989, S. 7

7 vgl. Kreikebaum, H.: Strategische Unternehmensplanung, Stuttgart 1981, S. 29

8 vgl. Kreikebaum, H.: Strategische Unternehmensplanung, Stuttgart 1981, S. 81



lich quantitative Informationen verarbeiten und andere, die neben quantitativen auch qualitative Fakten in ihrer Trendprojektion berücksichtigen.

Zur Gruppe der Verfahren, die ausschließlich quantitative Informationen in ihrer Aussage berücksichtigen, zählen neben konventionellen Prognosen wie Zeitreihenverfahren etc. auch das Erfahrungskurven-Konzept, das Konzept des Produktlebenszyklus sowie die Portfolio-Analyse. Auf eine präzise Beschreibung der Methoden sei in dieser Studie verzichtet. Entscheidend ist hingegen die Bewertung derartiger Instrumente im Hinblick auf die Erarbeitung einer Zukunftsprognose.

Bewertung:

Konventionelle Prognosen⁹ vernachlässigen durch die Reduktion einer Prognose auf die reine Fortschreibung eines Ist-Zustands mittels mathematischer Methoden in extremer Weise die Wirkung externer Einflüsse. Derartige Prognosen verlieren in dem Moment ihren Wert, in dem sich die Umweltbedingungen eines Unternehmens im Vergleich zur Ausgangssituation verändern. Die Problematik wurde Anfang der 70er Jahre offensichtlich, als die Konjunktorentwicklung in Deutschland erstmals nach dem Kriege rückläufig war¹⁰.

Die Portfoliotechnik dient der Bestimmung der Wettbewerbsposition einer Strategischen Geschäftseinheit (SGE) oder auch des gesamten Unternehmens anhand von zwei ausgewählten Kriterien wie relativer Marktanteil/Marktwachstum oder auch Marktattraktivität/Geschäftsfeldstärke¹¹. Die Ergebnisse aus Erfahrungskurven-Konzept und Produktlebenszyklus bilden die Grundlage für eine Bestimmung von Marktanteil und Marktwachstum. Die Quantifizierung der als Determinanten für Erfolgspotentiale ausgewählten Größen Marktattraktivität und Geschäftsfeldstärke (Neun-Feld-Matrix) erfolgt anhand einer gewichteten Punktbewertung der Kriterien, die als Indikator für die beiden Größen gelten.

Zur Bestimmung der Wettbewerbsposition einer Geschäftseinheit in Relation zum Gesamtmarkt zu einem bestimmten Zeitpunkt ist diese Methode ausgesprochen geeignet. Die aus der Position abgeleitete Normstrategie basiert somit ausschließlich auf Fakten des Ist-Zustands ohne dabei zukünftige Entwicklungen zu berücksichtigen. Aus der Analyse des Ist-Zustands sind keine Aussagen zu entnehmen wie die

9 vgl. v. Reibnitz, U.: Szenario-Technik - Instrumente für die unternehmerische und persönliche Erfolgsplanung, 2. Aufl, Wiesbaden 1992, S. 15f.

10 vgl. Geschka, H. / Hammer, R.: Die Szenario-Technik in der strat. Unternehmensplanung, hrsg. von Hahn, D. / Taylor, B.: Strat. Unternehmensplanung, 5. Aufl., Heidelberg

11 vgl. Dr. Frese, E.: Unternehmensführung, o.O., S. 131



zu wählende Strategie im einzelnen auszusehen hat. Ferner läßt die Portfolioanalyse keine Aussagen darüber zu, ob nicht vielleicht noch ganz andere Positionierungen der einzelnen Geschäftsfelder eine optimalere Konstellation schaffen würden¹².

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß die genannten Methoden qualitative Informationen zwar begrenzt berücksichtigen, jedoch müssen diese quantifiziert werden, bevor sie in die Analyse eingehen.

Die quantitativen Methoden Sensitivitätsanalyse, Risikoanalyse und Entscheidungsbaumanalyse beziehen die Unsicherheit im Gegensatz zu den bereits geschilderten Ansätzen explizit in das Verfahren ein¹³. Die zumeist unter Zuhilfenahme von EDV-Anlagen erstellten Analysen dienen vorwiegend der Stützung von Investitionsentscheidungen oder im Falle der Risikoanalyse der Erstellung von Umsatzprognosen, preispolitischen Entscheidungen etc. Der Einsatz des Entscheidungsbaumverfahrens setzt eine erhebliche Komplexitätsreduktion der gegebenen Vernetzungen voraus, um noch eine vernünftige Relation zwischen Aufwand der Rechnung und erwartetem Ergebnis zu wahren¹⁴.

Der Einsatz der zuletzt genannten Verfahren hängt von der Zahl, Verfügbarkeit und der Beschreibbarkeit der benötigten Informationen ab. Grundsätzlich gilt aber auch für diese quantitativ-analytischen Verfahren zur Entscheidungsfindung der bedeutsame Nachteil der fehlenden Berücksichtigung qualitativer Informationen, die für die Entwicklung von Strategien bedeutsam sind.

Der Einsatz von Simulationsmodellen scheint im Hinblick auf die Ermittlung zukünftiger Entwicklungen das am besten geeignete Instrument zu sein, da es mit Hilfe dieses Verfahrens möglich ist, sämtliche denkbaren Zukunftssituationen auf der Basis quantitativer Größen zu berechnen. Die Komplexität der Zusammenhänge jedoch bewirkt, daß auch ein solches Simulationsmodell nur eine näherungsweise Lösung bietet, da eine Generierung sämtlicher Handlungsalternativen auch mit EDV-Unterstützung unmöglich ist¹⁵.

Der Vollständigkeit halber sei abschließend auf das 'Profit Impact Market Strategies-Programm' (PIMS) hingewiesen. Unter diesem Programm versteht man die Aufbereitung strategisch bedeutsamer Daten, die von rund 250 Unternehmen dem Strategic

12 vgl. Kreikebaum, H.: Strategische Unternehmensplanung, Stuttgart 1981, S. 71

13 vgl. Kreikebaum, H.: Strategische Unternehmensplanung, Stuttgart 1981, S. 76

14 vgl. Szyperski/Winand (Hrsg.): Handwörterbuch der Planung 1989, Sp. 374

15 vgl. v. Reibnitz, U.: Szenario-Technik - Instrumente für die unternehmerische und persönliche Erfolgsplanung, 2. Aufl., Wiesbaden 1992, S. 17 f.



Planning Institute in Cambridge (Mass.) zur Verfügung gestellt werden, und die für diese Unternehmen abrufbar sind¹⁶.

Fazit:

Die vorgestellten Verfahren der Unternehmensplanung werden abhängig von unternehmensspezifischen Anforderungen eingesetzt. So dient die Portfoliomethode beispielsweise der Beurteilung von Geschäftsfeldern und der darauf basierenden Ableitung von auf diese Geschäftsfelder abgestimmten Strategien. Zumeist werden wohl Kombinationen der genannten Methoden zum Einsatz kommen, die vielfach noch durch spezielle Verfahren der Ideengewinnung, Alternativengenerierung und Kreativitätstechnik ergänzt werden können¹⁷. Eine Beschreibung der Funktionen aller Verfahren im einzelnen würde in diesem Zusammenhang zu weit führen, daher beschränke ich mich darauf, die grundsätzlichen Nachteile der konventionellen Prognosemethoden darzustellen. Die mit diesen Verfahren verbundenen Probleme waren die Ursache für die Suche nach effektiveren Planungstechniken, wie es die Szenario-Technik zu sein scheint.

Die Nachteile der beschriebenen und ausschließlich auf quantitativen Berechnungen beruhenden Verfahren lassen sich wie folgt zusammenfassen.

- Die Fortschreibung aus der Vergangenheit stammender Daten kann nur dann zu einer sinnvollen Zukunftsprognose führen, wenn man einen kontinuierlichen Verlauf der Entwicklung unter identischen Umweltbedingungen unterstellt. Eine solche Annahme scheint unter den gegebenen dynamischen Veränderungsprozessen, denen ein Unternehmen heutzutage unterworfen ist, völlig unrealistisch zu sein.
- Fehlende Informationen über die Zukunft werden ersetzt durch Aussagen, die auf vergangenheits- oder gegenwartsbezogenen Daten beruhen. Diese Vorgehensweise verhindert die Erkenntnis zukünftiger komplexer Zusammenhänge, auch wenn diese aus heutiger Sicht nur sehr unvollkommen beschrieben werden können.
- Mangelnde Berücksichtigung qualitativer Informationen, die zur Erarbeitung von Zukunftsvisionen nötig wären.

16 vgl. Kreikebaum, H.: Strategische Unternehmensplanung, Stuttgart 1981, S. 78 f.

17 vgl. Kreikebaum, H.: Strat. Unternehmensplanung, Stuttgart 1981, S. 76 ff.



Diese auf quantitative Berechnungen reduzierten Prognosemethoden waren lange Zeit das einzige Instrument zur Bestimmung zukünftiger Situationen, bis Anfang der 70er Jahre Planungsmethoden vor neue Anforderungen gestellt wurden. Auch heute noch haben konventionelle Prognosemethoden ihre Bedeutung im Rahmen ganzheitlicher Zukunftsmodelle¹⁸.

2.3 Die besondere Bedeutung der Szenariomethode als Planungstechnik

2.3.1 Merkmale zukunftsorientierter Planungsansätze

Wichtiger als die Voraussage möglicher Zukunftssituationen erscheint die Sensibilisierung der Entscheidungsträger in einem Unternehmen für die zukünftigen Chancen und Gefahren der Entwicklung¹⁹. Daher kommt der Berücksichtigung qualitativer Informationen sowie der Erfassung von Vernetzung und Systemdynamik eine ständig wachsende Bedeutung zu. Ferner ist es ein Merkmal zukunftsorientierter Planungsmethoden im Vergleich zu traditionellen Verfahren, daß vor allem Zukunftsvisionen die Basis für Prognosen bilden.

Erstmals Anfang der 70er Jahre beschäftigte sich Shell/Royal Dutch mit dem Aufbau sogenannter Globalszenarien²⁰, um die Entwicklung des Ölmarktes antizipieren zu können. Solche Überlegungen waren nötig geworden, da der Konjunkturtrend durchbrochen war. Ein solcher Trendbruch führte dazu, daß bislang mit Erfolg eingesetzte konventionelle Prognoseverfahren wie Zeitreihenanalyse, Trendextrapolation etc. versagten.

Neue Planungsansätze zielen auf die bewußte Entwicklung von Alternativen und Bandbreiten, die die Komplexität der Zusammenhänge offenbar werden lassen, ohne eine Reduktion auf eine mit mathematischen Methoden errechnete Prognosezahl vorzunehmen. Vernetztes Denken schafft die Voraussetzung dafür, zukünftige Chancen und Risiken frühzeitig zu erkennen und positive wie auch negative Veränderungen als Option für die Unternehmensstrategie anzusehen.

Der Schlüssel zum Verständnis komplexer Systeme liegt in der Beachtung von Vernetzungen und systemimmanenten Dynamiken. Ein solches 'Denken in Zusammen-

18 v. Reibnitz, U.: Szenario-Technik - Instrumente für die unternehmerische und persönliche Erfolgsplanung, 2. Aufl., Wiesbaden 1992, S.15

19 vgl. Buchinger, G.: Umfeldanalysen für das strat. Management, Wien 1983, S.38

20 vgl. Wack, P.: Scenarios: Uncharted Waters ahead, in: Harvard Business Review 1985, S. 72-89



hängen' oder auch 'Vernetztes Denken' schafft das nötige Verständnis gegenseitiger Abhängigkeiten von Determinanten eines Systems²¹.

2.3.2 Die Vorteile der Szenario-Technik

Definition der Szenario-Methode:

„Unter einem Szenario versteht man die Beschreibung einer zukünftigen Situation und die Entwicklung bzw. Darstellung des Weges, der aus dem Heute in die Zukunft hineinführt. Unter Szenario-Methode versteht man eine Planungstechnik, der in der Regel zwei sich deutlich unterscheidende, aber in sich konsistente Szenarien (Zukunftsbilder) entwickelt und hieraus Konsequenzen für das Unternehmen, einen Bereich oder eine Einzelperson ableitet.“²²

Die Szenariotechnik versucht den durch zunehmende Dynamisierung der Marktprozesse und Trendveränderungen der Konjunktur geänderten Anforderungen an Planungstechniken dadurch gerecht zu werden, daß qualitative Informationen bei der Projektion eines Zukunftsbildes berücksichtigt werden. Die Analyse interner Einflußfaktoren stellt für das betreffende Unternehmen insofern kein Problem dar, als für diesen Bereich hinlänglich präzise Daten dem Rechnungswesen und Management-Informationen-System des Unternehmens zu entnehmen sind. In einem Aufsatz zur Szenario-Technik von H. Geschka/R. Hammer wird bei der Erfassung externer Einflüsse zwischen zwei Informationsebenen unterschieden. Die Informationen über Einflußfelder und Märkte, zu denen das Unternehmen direkt in Beziehung steht, sind mit Hilfe quantitativer Verfahren auszuwerten. Hingegen wurden die Einflußbereiche übergeordneter Art wie gesellschaftliche Trends, gesamtwirtschaftliche Entwicklung, politische Veränderungen, Bevölkerungsentwicklungen lange Zeit völlig vernachlässigt²³. Aufgrund des sich beschleunigenden Wandels im Umfeld des Unternehmens erhalten diese Faktoren jedoch eine immer größere Bedeutung vor dem Hintergrund langfristiger Unternehmensstrategien.

Das Instrument 'Szenarioanalyse' ergänzt die Ergebnisse quantitativer Prognosemethoden durch Trendprojektionen komplexer, qualitativer Einflußfaktoren mit dem Ziel Bandbreiten einer Entwicklung festzulegen, die durch zwei in sich konsistente aber

21 vgl. Vester, F.: Unsere Welt - ein vernetztes System, 2. Aufl., 1985, S. 77

22 vgl. v. Reibnitz, U.: Szenario-Technik - Instrumente für die unternehmerische und persönliche Erfolgsplanung, 2. Aufl., Wiesbaden 1992, S. 14

23 vgl. Geschka, H./Hammer, R.: Szenario-Technik in der strat. Unternehmensplanung, Hrsg. von Hahn, D./Taylor, B.: Strat. Unternehmensplanung, 5. Aufl. Heidelberg, S. 312 ff.



möglichst gegensätzliche Szenarien aufgespannt wird²⁴. Die Szenarioanalyse läßt sich als entscheidungsorientierte Methode kennzeichnen, die auf der Basis komplexer Systemanalysen ein gewisses Systemverständnis aufbaut, das wiederum dem Aufbau alternativer Zukunftsbilder dient, aus denen sich Handlungsoptionen ableiten lassen.

Die Szenarioanalyse bedient sich zwar der quantitativen Prognosemethoden, ohne jedoch Verfahren der Zukunftsforschung zu vernachlässigen. Einer Zuordnung der Szenariotechnik zu den Verfahren der Ideenfindung muß insofern widersprochen werden, als die zur Prognose erzeugte Kreativität auf ein Maß begrenzt wird, wie es in einem entscheidungsorientierten Problemlösungsprozeß förderlich ist. Der eigenständige methodische Charakter der Szenariotechnik ergibt sich aus der Flexibilität, sowohl quantitative als auch qualitative Prognoseinformationen problemspezifisch einbeziehen zu können²⁵.

In Abgrenzung zu den bereits geschilderten Nachteilen konventioneller Prognoseverfahren ergeben sich folgerichtig die Vorteile der Szenarioanalyse²⁶.

- Betrachtung der komplexen Vernetzungen und Interdependenzen innerhalb und zwischen den Systemen der Umfeldbedingungen
- Transparenz komplexer Zusammenhänge und damit potentieller Unsicherheitsfaktoren
- Anpassungsfähigkeit der Szenarien an wechselnde unternehmensstrategische Anforderungen
- Verknüpfung von Makro- und Mikrostrukturen im Rahmen eines unternehmenspolitischen Frühwarnsystems
- Integrationsfähigkeit von Teilszenarien in ein übergeordnetes Gesamtsystem
- Zwang zur Auseinandersetzung der Entscheidungsträger mit den unternehmenspolitischen Konsequenzen eines Szenarios sowie der Chancen und Risiken strategischer Handlungsmöglichkeiten.

Ferner liefert die Szenariotechnik durch die Verknüpfung von externen Rahmenbedingungen und Mikrostrukturen in einem an langfristigen Trendverläufen ausgerichteten Frühwarnsystem wertvolle Basisinformationen für die Konzipierung unternehmensstrategischer Lösungen²⁷.

24 vgl. v. Reibnitz, U.: Szenario-Technik - Instrumente für die unternehmerische und persönliche Erfolgsplanung, 2. Aufl., Wiesbaden 1992, S. 14

25 vgl. Meyer-Schönherr, M.: Szenario-Technik als Instrument der strat. Planung, Ludwigsburg 1992, S. 31

26 vgl. Hinterhuber, H. H.: Strat. Unternehmensführung Bd.1, 4. Aufl., o.O., 1989, S. 189

27 vgl. Buchinger, G.: Umfeldanalysen für das strat. Management, Wien 1983, S. 38

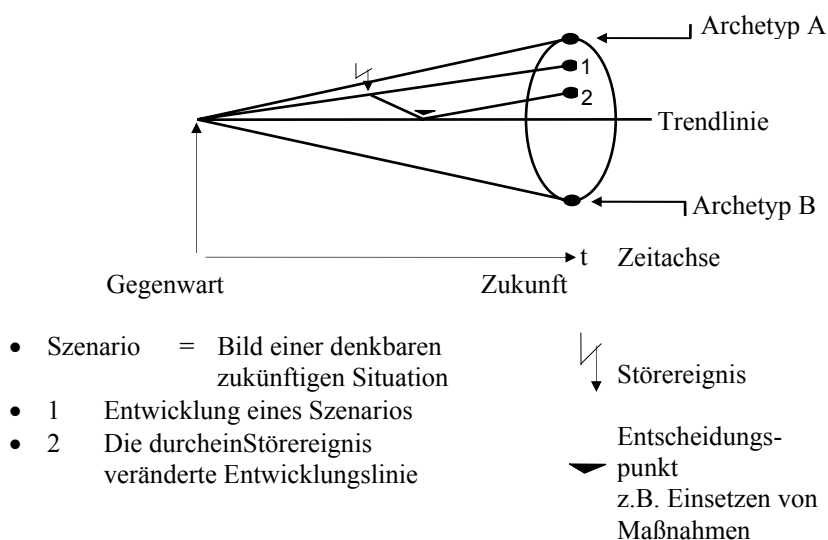
Nachdem auf die besondere Rolle des Instruments 'Szenarioanalyse' im Rahmen der Unternehmensplanung eingegangen worden ist, soll in dem nun folgenden Abschnitt kurz Inhalt, Systematik und Anwendung der Szenariotechnik beschrieben werden.

2.3.3 Systematik der Szenariotechnik

Der Begriff Szenario entstammt aus dem Lateinischen (lat. *scenarium*) und bedeutet soviel wie 'die Szenenfolge im Drama'²⁸. So wie auch bei einer Theaterszene das Bühnenbild den äußeren Rahmen der Szene bestimmt, so sollen auch Szenarien in der strategischen Planung Rahmenbedingungen setzen, für die unterschiedliche Strategien durchgespielt werden können.

Mit Hilfe des in der folgenden Abbildung gezeigten Denkmodells soll die Szenario-Methode in ihrer Wirkungsweise verdeutlicht werden²⁹. Die Gegenwartssituation ist geprägt durch eine gegebene Kombination aller Umfeldbedingungen, die sich kurzfristig nicht verändern wird. Der Einfluß der Gegenwart bleibt in der nahen Zukunft von 2 bis 5 Jahren weitgehend gewahrt, bevor er sich in dem dann folgenden Zeitraum bis 10 Jahre weitgehend verliert. Die Folge ist die Entstehung einer Vielzahl möglicher Zukunftsbilder, die durch die trichterförmige Gestalt symbolisiert werden soll. Die Schnittfläche des Trichters bildet sozusagen die Bandbreite möglicher Zukunftsvisionen, wobei die am äußeren Rand des Trichters gelegenen Szenarien die sog. Extremszenarien bilden, zwischen denen sich die Bandbreite einer Entwicklung bewegen wird.

Abb. 1: Denkmodell der Szenario-Methode



Quelle: v. Reibnitz, U.: Szenario-Technik 2.Aufl., 1992, S. 27

28 vgl. Hinterhuber, H. H.: Strat. Unternehmensführung Bd. 1, 4.Aufl., o.O., 1989, S. 189f.
29 vgl. Szyperski/Winand (Hrsg.): Handwörterbuch der Planung, 1989, Sp. 1984



Im Laufe der Zeit haben sich unterschiedliche Formen der Szenarioerarbeitung herausgebildet. Meyer-Schönherr unterscheidet grundsätzlich zwischen Methoden der **'intuitiven Logik'**³⁰ sowie Methoden der **'modellgestützten Logik'**. Beide Szenariomethoden sind gekennzeichnet durch eine systematische, formalisierte Vorgehensweise, wobei sich die Methode der intuitiven Logik auf die Betrachtung ausschließlich qualitativer Daten stützt. Ziel ist hierbei die intuitiv und in einem iterativen Vorgang sich vollziehende Formulierung in sich konsistenter und logischer Szenarien, wie es sich beispielsweise in den Szenariodarstellungen der Shell/Royal Dutch Group³¹ oder im Ansatz des SRI International³² findet.

Die Methoden der modellgestützten Logik, die eine Szenarioformulierung mit Unterstützung der Cross-Impact-, Konsistenzmatrix- oder Trend-Impact-Analyse vornehmen. Diese maßgeblich vom Battelle-Institut, Frankfurt oder v. Reibnitz, Geschka entwickelten Verfahren bedienen sich zumeist aufgrund der hohen Datenmengen leistungsfähiger Software zur Auswertung möglicher Alternativenkonstellationen.

Die beschriebenen Verfahren dienen der Erstellung von Industrie-/Branchen-Szenarien, oder, wie v. Reibnitz es bezeichnet, von firmenspezifischen Szenarien. Daneben werden in der Literatur sog. Makro-/Globalszenarien erwähnt, die zu allgemeingültigen Themen auf der Basis globaler und sehr weit abstrahierter Daten entwickelt werden. Als typische Vertreter sind die Verfahren von Kahn oder aber frühe Szenarioformen des Club of Rome zu nennen³³.

*Allen Konzepten jedoch sind folgende Merkmale gemeinsam*³⁴:

- Voraussetzung ist eine umfangreiche Analyse der Gegenwartssituation, um ein Verständnis der Wirkungszusammenhänge zu entwickeln.
- Für Einflußfaktoren mit unsicherer Zukunftsentwicklung sind sinnvolle Annahmen zu treffen.
- Das Ergebnis der Szenarioanalyse besteht in der Formulierung alternativer Zukunftsbilder, die in sich konsistent sind.

30 vgl. Meyer-Schönherr, M.: Szenario-Technik als Instrument der strat. Planung, Ludwigsburg 1992, S. 33

31 vgl. Wack, P.: Scenarios: Uncharted Waters ahead in: Harvard Business Review, 1985, S. 72-89

32 vgl. Meyer-Schönherr, M.: Szenario-Technik als Instrument der strat. Planung, Ludwigsburg 1992, S. 33

33 vgl. Meyer-Schönherr, M.: Szenario-Technik als Instrument der strat. Planung, Ludwigsburg 1992, S. 35

34 vgl. Geschka, H./Hammer, R.: Die Szenario-Technik in der strat. Unternehmensplanung, (Hrsg. siehe Fußn. 17), S. 316 ff.



Als weitere Charakteristika des von Battelle entwickelten Verfahrens sind folgende zwei Vorgehensweisen zu nennen.

- Entwicklung von Pfadszenarien, die voraussetzen, daß neben dem Zukunftsbild auch der Weg ermittelt wird, der von der Gegenwart zu dieser Zukunftssituation führt.
- Berücksichtigung von Störereignissen.

Exemplarisch sei in diesem Zusammenhang kurz auf die einzelnen Phasen der Erstellung eines Szenarios, wie es das Verfahren von Battelle oder auch v. Reibnitz und Geschka vorsieht, eingegangen³⁵. Die Bezeichnungen der einzelnen Phasen des Prozesses variieren je nach verwendeter Literatur.

- Strukturierung und Definition des Untersuchungsfeldes (**Aufgabenanalyse**)
Ziel:
 - Formulierung der Aufgabenstellung
 - Unter Verwendung morphologischer Verfahren Identifizierung von Strukturmerkmalen des Untersuchungsfeldes
 - Stärken-/Schwächenanalyse des Unternehmens/der strategischen Geschäftseinheit
- Identifizierung und Strukturierung der wichtigsten Einflußbereiche auf das Untersuchungsfeld (**Einflußanalyse**)
Ziel:
 - Identifikation relevanter Einflußbereiche und entsprechender Einflußfaktoren, die einen Indikator für die Entwicklung bilden
- Ermittlung von Entwicklungstendenzen und kritischen Deskriptoren für die Umfelder (**Trendprojektionen**)
Ziel:
 - Ermittlung des Ist-Zustands und möglicher Entwicklungschancen der einzelnen Deskriptoren
- Bildung und Auswahl konsistenter Annahmenbündel (**Alternativenbündelung**)
Ziel:
 - Nach Konsistenzschatzung einzelner Ausprägungen der Deskriptoren Bildung konsistenter Alternativenbündel
- Interpretation der ausgewählten Umfeldszenarien (**Szenariointerpretation**)
Ziel:
 - Unter Hinzunahme der in Phase 3 ermittelten Entwicklung unkritischer Deskriptoren werden die ermittelten Alternativenbündel zu einem Szenario formuliert.

35 vgl. Geschka, H./Hammer, R.: Die Szenario-Technik in der strat. Unternehmensplanung, (Hrsg. siehe Fußn. 17), S. 322.



- Einführung und **Auswirkungsanalyse signifikanter Störereignisse**
Ziel: □ Die aufgrund von Kreativitätstechniken ermittelten Störereignisse werden hinsichtlich ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit bewertet und in die Szenarien eingefügt.

- **Ausarbeiten der Szenarien** und Ableitung von Konsequenzen für das Untersuchungsfeld
Ziel: □ Im Hinblick auf die Problemstellung erfolgt die Ableitung von Konsequenzen, die in Gestaltungsideen umgesetzt werden.

- Konzipieren von Maßnahmen (**Szenario-Transfer**)
Ziel: □ Integration der erarbeiteten Szenarien in den Unternehmensplanungsprozeß

2.3.4 Bewertung der Szenariomethode im Hinblick auf die Problemstellung

Warum ist die Szenariotechnik im Gegensatz zu den alternativen vorgestellten Prognosemethoden in besonderer Weise dazu geeignet, ein Zukunftsbild der Entwicklung der Distributionswege in Deutschland zu erstellen?

Die in den nächsten Jahren erwarteten einschneidenden Veränderungen des Rundfunkmarktes stellen hohe Anforderungen an die Qualität der verwendeten Planungstechnik³⁶. Mit Hilfe der Szenariotechnik ist es möglich, sowohl quantitative Informationen zu berücksichtigen als auch Optionen der Entwicklung relevanter Umfeldbereiche in die Untersuchung mit einzubeziehen. Die Schaffung von Zukunftsbildern mit dem Ziel, daraus Prognosebandbreiten einer Entwicklung abzuleiten, stimmt präzise mit dem Ziel des Untersuchungsthemas überein, das darin besteht, die Entwicklungschancen aller drei Distributionswege zur Übertragung von Fernsehprogrammen in Deutschland bis zum Jahr 2000 zu ermitteln. Ferner gelten auch hier die bereits beschriebenen Vorteile der Szenariomethode.

2.4 Zwischenfazit

In den vorangegangenen Abschnitten wurde sowohl das Untersuchungsthema vorgestellt als auch neben der Beschreibung theoretischer Grundlagen die Bedeutung der Szenariotechnik im Rahmen der strategischen Planung hervorgehoben. Ziel die

³⁶ vgl. Zerres, M.: Szenario - Ein Filmdrehbuch der Zukunft, in: Planungstechniken, FAZ, Frankfurt 1988, S. 67 f.



ses Zwischenfazits an der Schnittstelle von theoretischer Basis und Anwendung der Szenariotechnik auf eine konkrete Problemstellung ist es, kurz auf die im Hinblick auf die Analyse des Distributionsmarktes vorgenommenen Modifikationen des Prozesses einzugehen.

Die vorgestellten Phasen des Szenarioaufbaus stellen ein Grundmuster dar, das je nach Zielsetzung der Analyse, Komplexität des Themas und verfügbaren Mitteln verändert werden muß.

Der Studie liegt grundsätzlich der logisch-methodische Ansatz, wie durch v. Reibnitz beschrieben, zugrunde. Die präzisen Vorgaben schaffen eine Rahmenstruktur der Analyse, außerdem stützt sich dieses Verfahren nicht ausschließlich auf die intuitive Erarbeitung von Zukunftsalternativen, wie es zumeist auch nur in Teamarbeit zu bewältigen ist. Dieses idealtypische Gerüst hingegen mußte aufgrund der Wahl des Untersuchungsschwerpunkts, der Art und Menge zur Verfügung stehender empirischer Daten und zuletzt auch aus Gründen des Umfangs auf einige Prozeßstufen reduziert werden³⁷.

- Beschreibung der Vorgehensweise mit Zeithorizont des zu erarbeitenden Zukunftsszenarios.
- Im Rahmen der Einflußanalyse kurze Beschreibung der als Einflußbereiche gekennzeichneten Umfeldbedingungen.
- Die Analyse der diese Einflußbereiche charakterisierenden Einflußfaktoren gliedert sich in mehrere Phasen. Nachdem grundsätzlich geklärt wurde, worin die Beeinflussung der Entwicklung durch diesen Faktor besteht, ist die Wahrscheinlichkeit dafür zu bestimmen, daß sich dieser Faktor verändern wird. Wird eine Veränderung dieser Determinanten bis zum Jahr 2000 als unwahrscheinlich angesehen, so wird diesem Einflußfaktor für ein Szenario 2000 nur geringe Bedeutung zugemessen.
- Anhand von in der Gegenwart bereits initiierten Entwicklungen läßt sich als Ergebnis der Analyse ein 'Normalszenario' ableiten. Die bis zum Jahr 2000 möglichen maximal anzunehmenden Beeinflussungen dieses als 'Normalszenario' bezeichneten Zukunftsbildes bilden die Grundlage für ein 'Pessim-Szenario'.

Die Studie gliedert sich in **zwei Hauptabschnitte**. Im ersten Abschnitt soll versucht werden durch eine ex-post-Analyse vorliegender Daten unter Einbeziehung langfristiger Strategien aller Marktteilnehmer die Basis für ein Normalszenario bis zum Jahr 2000 zu erarbeiten. Der zweite Abschnitt soll dazu dienen, einige Einflußmöglichkeiten ausgewählter Einflußfaktoren auf die Entwicklung aufzuzeigen und die Auswirkungen in einem Extremszenario (Pessim-Szenario) zusammenzufassen.

37 analog Verfahren v. Reibnitz



3. Szenarioanalyse für die Verbreitung von Fernsehprogrammen über die Distributionswege Terrestrik, Kabel, Satellit in Deutschland bis ins Jahr 2000

3.1 Aufbau der Szenarioanalyse

Das Ziel der Studie besteht in der Entwicklung zweier in sich konsistenter Szenarien zur Entwicklung der Verteilwege bis zum Jahr 2000, wobei auf die Analyse von Maßnahmen bewußt verzichtet wird.

Im Anschluß an die Generierung geeigneter Einflußfaktoren zur Beschreibung der sich in den einzelnen Einflußbereichen vollziehenden Entwicklung setzt die Trendprojektion an.

Die Trendprojektion der einzelnen Einflußbereiche untergliedert sich in zwei große Abschnitte.

Im ersten Abschnitt soll anhand der Analyse vergangenheitsbezogener Daten gezeigt werden, wie sich die Marktentwicklung unter bestimmten getroffenen Annahmen für die Verbreitungswege Terrestrik, Kabel, Satellit vollziehen könnte (Marktanalyse). Die Ergebnisse bilden abschließend eine Basis für die Erstellung des 'Normal-Szenarios'.

Der zweite Abschnitt dient einer Untersuchung der vorwiegend in den Einflußbereichen 'Technologie', 'Ordnungspolitische Rahmenbedingungen', 'Gesamtwirtschaftliche Entwicklung' und 'Gesellschaftliche Trends' relevanten qualitativen Einflußfaktoren und ihrer Bewertung hinsichtlich der wirksamen Beeinflussung eines Szenarios 2000.

Die extremen möglichen Abweichungen von einer normalen Entwicklung werden abschließend im Rahmen der Szenario-Interpretation in einem 'Pessim-Szenario' zusammengefaßt. Diese Darstellung sowohl des 'Normal'- als auch des 'Pessim-Szenarios' dient zugleich der Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse der Studie.



3.2 Analyse der Einflußfaktoren

Das Ziel der Einflußanalyse besteht darin, die möglichen Einflußfaktoren der Entwicklung von Verbreitungswegen zur Abstrahlung von Fernsehprogrammen in Deutschland zu ermitteln und sie hinsichtlich ihrer Bedeutung für die prognostizierte Entwicklung zu bewerten¹.

Der Aufbau der Studie orientiert sich am Erfordernis einer klaren und nachvollziehbaren Entwicklung, die trotzdem eine möglichst große Zahl an Einflußfaktoren mit ihren gegenseitigen Abhängigkeiten und Beeinflussungsmöglichkeiten erfaßt. Daher ist es sicher sinnvoll, den Einflußfaktor in den Mittelpunkt der Analyse zu stellen, der maßgeblich für die zukünftige Entwicklung der Verbreitung von Fernsehsignalen in Deutschland verantwortlich sein wird.

Die Reichweitenentwicklung der Verbreitungswege Terrestrik, Breitbandkabelnetz (BK-Netz) und Satellit wurde im vergangenen Jahrzehnt entscheidend beeinflusst durch die Ausbaustrategien der Anbieter von Distributionswegen. Dieser Anbieter war in Deutschland lange Zeit ausschließlich der Monopolist Deutsche Bundespost Telekom, bis Satellitenbetreiber wie die Société Européenne der Satellite mit ihrem Satellitensystem ASTRA, EUTELSAT und andere in Europa die Voraussetzungen für den Satellitendirekttempfang von Rundfunkprogrammen schufen². Dieser Analyse des Anbieterverhaltens steht die Beschreibung und die daraus abgeleitete Prognose des Verhaltens der Rezipienten gegenüber. Eine der Einflußanalyse und anschließenden Trendprojektion zugrundeliegende Annahme soll sein, daß sich der Markt erst aufgrund Aktion und Reaktion der genannten beteiligten Gruppen herausbildet. Eine Differenzierung des Marktes in Anbieter und Rezipienten erscheint insofern vor dem Ziel einer klaren und nachvollziehbaren Analyse sinnvoll.

Die empirisch anhand von Reichweiten- oder Empfangszahlen zu belegenden Entwicklungslinien der Distributionswege Kabelnetz und Satellit bilden somit die Grundlage der vorzunehmenden Szenarioanalyse. Die Ausbaustrategie der Anbieter von Distributionswegen einerseits und die wachsende Akzeptanz solcher Verbreitungswege beim Konsumenten andererseits, waren sowohl in der Vergangenheit Voraussetzung für typische Marktentwicklungen und werden auch in Zukunft die Entwicklung der Distributionswege zur Abstrahlung von Fernsehprogrammen in Deutschland entscheidend beeinflussen.

1 vgl. v. Reibnitz, U.: Szenario-Technik - Instrumente für die unternehmerische und persönliche Erfolgsplanung, 2. Aufl. Wiesbaden 1992, S. 73

2 Müller-Römer, F.: Rundfunkversorgung (Hörfunk und Fernsehen) in: Handbuch für Hörfunk und Fernsehen, Hans-Bredow-Institut, Hamburg 1991, S. A125 ff.



Abschnitt 1 der Studie dient sowohl der Analyse vergangenheitsbezogener, quantitativer Angaben zur Marktentwicklung der drei Distributionswege Terrestrik, Kabel, Satellit, als auch der Beschreibung einer zukünftigen Marktprognose, die sich unter der Annahme ganz bestimmter Prämissen ableiten läßt. Die Entwicklung der Deskriptoren 'Anbieter- und Nachfrageverhalten' wird in ihrem wahrscheinlichen Ablauf als sicher unterstellt und dient somit als Basis zur Erstellung eines Normalszenarios.

Neben dem vorrangig mit quantitativen Daten beschriebenen Einflußbereich 'Marktentwicklung' gibt es noch eine Reihe weiterer qualitativer Determinanten der Entwicklung, die in einem 2. Abschnitt der Studie analysiert werden. Das Ziel der Darstellung von Zusammenhängen und Vernetzungen und deren möglicher Wirksamkeit im Hinblick auf die Marktentwicklung dient der Entscheidungsfindung, ob und in welcher Stärke eine Beeinflussung der prognostizierten Bandbreite durch diese Faktoren möglich ist. Hierbei beschränke ich mich in meiner Studie bewußt auf die nachfolgend aufgeführten Einflußbereiche, die ich im Rahmen der Einflußanalyse³ an dieser Stelle nur kurz skizzieren möchte.

Einflußbereich 'Marktentwicklung'

Die entscheidenden Deskriptoren dieses Einflußbereichs dienen der Entwicklung eines möglichen Zukunftsbildes:

- Angebotsverhalten derjenigen Marktteilnehmer, die Verteilwege zur Verfügung stellen.
- Nachfrageverhalten des Konsumenten nach Empfang von Rundfunkprogrammen über Satellit, Kabel und Terrestrik.

Der Schwerpunkt einer Analyse dieses Einflußbereichs zur Bestimmung der Marktentwicklung besteht einerseits in der Beschreibung der Angebotsstrategien, die für die Entwicklung bis zum Jahr 2000 die relevanten Rahmenbedingungen festlegen. Andererseits läßt sich das Nachfrageverhalten aufgrund typischer Diffusionsverläufe auch in die mittelfristige Zukunft projizieren.

Grundsätzlich kommt diesem Einflußbereich eine große Bedeutung zu, wobei unter der Annahme eines idealtypischen Verlaufs der Nachfrage vergleichsweise sichere Prognosen hinsichtlich der Entwicklung zu stellen sind.

Das Zwischenfazit soll die Ergebnisse der Analyse quantitativer Marktdaten zusammenfassen, die in einem nächsten Schritt die Basis für ein 'Normalszenario' bilden.

3 analog Verfahren v. Reibnitz



Einflußbereich 'Verhalten der Rundfunkanbieter'

Obwohl ein Einfluß durch das Verhalten von Programmveranstaltern, die am Markt Distributionswege zur Verteilung von Sendungen nachfragen, auf die Marktentwicklung möglich wäre, wird dieser Einflußbereich getrennt analysiert. Dieser Aufbau wurde deshalb gewählt, um eine zu große Komplexität bei der Darstellung der Marktentwicklung zu vermeiden.

Grundsätzlich wäre eine Beeinflussung der Akzeptanzentwicklung einer Distributionsform durch die besonders bevorzugte Wahl von Verbreitungswegen zur Abstrahlung von Fernsehprogrammen durch öffentlich-rechtliche und private Rundfunkveranstalter vorstellbar. Inwieweit ein solcher Einfluß für ein Szenario 2000 relevant sein könnte, wird im Rahmen der Trendprojektion festzustellen sein.

Einflußbereich 'Technologie'

Nicht zu unterschätzen für die zukünftigen Entwicklungslinien der Verbreitungswege ist die Einführung technischer Innovationen, die je nach gewähltem Distributionsweg völlig neuartige Möglichkeiten der privaten wie auch geschäftlichen Kommunikation eröffnen. Diese technischen Optionen schaffen die Voraussetzungen für gewaltige Veränderungen des Rundfunkmarktes, nicht nur was die Distribution anbetrifft, sondern auch im Hinblick auf neue Programmformen und Dienste in der Zukunft.

Anhand der Darstellung zweier technologischer Optionen mit hoher Relevanz für die zukünftige Entwicklung bis zum Jahr 2000 - Digitalisierung und PALplus - wird deutlich zu machen sein, welchen Einfluß technologische Innovationen sowohl auf die verschiedenen Marktteilnehmer und ihre Unternehmensstrategie als auch auf das Akzeptanzverhalten des Konsumenten ausüben.

Die Wirksamkeit des Einflusses technologischer Neuerungen auf die Entwicklung der Verteilwege scheint im Betrachtungszeitraum bis zum Jahr 2000 begrenzt, da die einzelnen Phasen der Einführung digitaler Verteiltechnologie und des Übertragungsstandards PALplus weitgehend durch langfristige Planungen vorgezeichnet sind. Ein möglicher Unsicherheitsfaktor wäre somit nur in technologisch motivierten ordnungspolitischen Entscheidungen zu sehen.



Einflußbereich 'Ordnungspolitische Rahmenbedingungen'

Die Unsicherheit hinsichtlich ordnungspolitischer Entscheidungen kennzeichnet diesen Einflußbereich. Medienrechtliche wie auch kartellrechtliche Grundsatzentscheidungen der Gerichte in Deutschland und Europa könnten einen entscheidenden Einfluß auf die Fortführung bereits eingeleiteter Unternehmensstrategien in der Zukunft haben.

Einflußbereich 'Gesamtwirtschaftliche Entwicklung'

Folgende Einflußfaktoren dienen dazu, die Entwicklung der zukünftigen gesamtwirtschaftlichen Lage zu skizzieren:

- Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts
- Entwicklung des privaten Verbrauchs
- Einkommensentwicklung
- Bevölkerungsentwicklung.

Die Wirkung dieses Einflußbereichs auf den untersuchten Markt ist als bedeutsam einzustufen. Die Entwicklung des privaten Verbrauchs ist als Engpaßfaktor für die zu untersuchende Marktdiffusion neuer Technologien anzusehen.

Einflußbereich 'Gesellschaftliche Trends'

Neben wirtschaftlichen spielen auch psychologische Faktoren bei der Konsumententscheidung oder bei der Akzeptanz von Produkten in der Bevölkerung eine große Rolle.

Folgende Deskriptoren seien exemplarisch für diesen Einflußbereich in ihrer Entwicklung und Bedeutung zu analysieren.

- Freizeitverhalten
- Mediennutzung
- Umweltdiskussion.

Die Unsicherheit hinsichtlich der zukünftigen Ausprägung dieser Deskriptoren scheint unbestritten, jedoch ist die Einflußmöglichkeit eher als subsidiär einzustufen.

**Fazit:**

Eine genaue Analyse des Ist-Zustands und der möglichen Entwicklungsoptionen der die genannten Einflußbereiche beschreibenden Parameter folgt unter Gliederungspunkt 3.3.

3.3 Trendprojektion**ABSCHNITT 1****3.3.1 Stand und Entwicklung der Distributionswege aufgrund von Anbieter- und Rezipientenverhalten (Einflußbereich 'Marktentwicklung')****3.3.1.1 Prämissen**

Um Trendprojektionen zur Entwicklung der Verbreitungswege bis ins Jahr 2000 vornehmen zu können, ist es vorab nötig, gewisse Prämissen der Entwicklung zu unterstellen⁴. Durch die Generierung von sog. Störereignissen zum Abschluß der Szenarioanalyse werden extreme Umfeldveränderungen sowohl in die Erstellung des Zukunftsbildes als auch anschließend in die Leitstrategie integriert⁵.

- Veränderungen in der Mediennachfrage erfolgen nicht abrupt, sondern in langsamen Zeiträumen und kontinuierlich. Damit sei unterstellt, daß Trendbrüche im Angebots- und Nachfrageverhalten ausgeschlossen sind.
- Diese Trendstabilität auf der Nachfrageseite läßt sich deshalb unterstellen, weil das Nachfrageverhalten des Mediennutzers determiniert ist von einer Reihe von Arbeits- und Lebensbedingungen, die die Möglichkeiten der Mediennutzung begrenzen. Auf mögliche Auswirkungen der Einflußbereiche 'Gesamtwirtschaftliche Entwicklung' und 'Gesellschaft' auf die prognostizierte Entwicklung der Verbreitungswege wird unter den entsprechenden Einflußbereichen noch näher eingegangen werden.
- Veränderungen auf der Angebotsseite führen erst nach Ablauf von Diffusionsprozessen, die eine bestimmte Zeitdauer benötigen, zu einem Strukturwandel in der Mediennutzung.

4 vgl. Prof. Dr. Schrape, K.: Rundfunkmarkt 2000, in: Markenartikel 12/87, S. 556

5 vgl. Geschka, H./Hammer, R.: Szenario-Technik in der strat. Unternehmensplanung (Hrsg. vgl. Fußnote 17), S. 322



- Eine Verhaltensänderung des Mediennutzers wird nicht allein durch die Modifikation des Angebots sondern mindestens genauso stark durch soziologische und gesellschaftliche Verhaltensdeterminanten bewirkt.
- Für die Marktentwicklung wird unterstellt, daß es im Betrachtungszeitraum weder zu einer unerwarteten Weltwirtschaftskrise noch zu unvorhergesehenen gravierenden Konjunkturreinbrüchen kommt.
- Es sei unterstellt, daß keine revolutionären technologischen Lösungen in dieser Zeit entstehen.

3.3.1.2 Marktentwicklung Breitbandkabelnetz (BK-Netz)

3.3.1.2.1 Analyse des Anbieterverhaltens

Grundsätzlich läßt sich erst einmal festhalten, daß die Dynamik der Entwicklung des Rundfunkmarktes vor allem von den Verbreitungswegen Kabel und Satellit ausgehen wird.

Die Entwicklungsvoraussetzungen des Marktes, die durch die Strategie der Anbieter geschaffen werden, legen eine angebotsorientierte Analyse des Distributionsmarktes nahe. Die große Bedeutung des auch als 'Königsweg' der Entwicklung bezeichneten Verteilweges Breitbandkabel resultiert aus den bereits Mitte 1994 erkennbar beachtlichen Zahl anschließbarer wie auch angeschlossener Haushalte in Deutschland.⁶

Was zeichnet den Distributionsweg Kabel in Abgrenzung zu den alternativen Verteilwegen Satellit und Terrestrisch in besonderer Weise aus?

- Durch Nutzung der Kanalkapazität im Hyperbandbereich wird ab 1995 der Transport von digitalen Programmen, Diensten und Informationen über das herkömmliche Koaxialkabelnetz möglich sein.⁷
- Der Verteilweg Kabel wird rückkanalfähig sein und somit gute Voraussetzungen für einen Einsatz interaktiver Anwendungen bei digitaler Übertragung bieten.
- Die Einführung und der Ausbau interaktiver Dienste, die geschäftlich wie auch privat genutzt werden könnten, wird nach der Jahrtausendwende möglicherweise

⁶ vgl. Prof. Dr. Schrape, K.: Rundfunkmarkt 2000, in: Markenartikel 12/87, S. 556-564

⁷ vgl. o.V.: 200 Programme bald keine Utopie mehr, in: Saarbrücker Zeitung, 31.08.93;

vgl. Telekom - Im Kabel Platz für 200 TV-Programme, in: Kabel und Satellit Nr. 35, 30.08.93, S. 6



dazu führen, daß die Kommunikation über Datennetze eine Lösung zur Vermeidung des drohenden Verkehrsinfarktes darstellt.

- Im Gegensatz zur terrestrischen Übertragung findet beim Kabel keine Belastung der Umwelt durch sog. 'Elektrosmog' statt.

Im Hinblick auf zu treffende prognostische Aussagen zum weiteren Ausbau der Breitbandverkabelung empfiehlt sich die differenzierte Betrachtung der Situation in den alten (ABL) und neuen Bundesländern (NBL).

Angebot Kabelanschluß in den alten Bundesländern (Ist-Zustand):

Der Anfang der 80er Jahre durch die Deutsche Bundespost Telekom begonnene Aufbau des Kabelnetzes im früheren Bundesgebiet bedeutete erstmals Konkurrenz für den Verbreitungsweg Terrestrik, der bis dahin uneingeschränkt der Ausstrahlung von Rundfunkprogrammen diente. Bis einschließlich 1988 stieg die absolute Zahl der jährlich neu geschaffenen anschließbaren Wohnungen deutlich an.⁸ Die jährlichen Investitionssummen zum Kabelausbau betragen in dieser Zeit ca. 2,0 Mia. DM. Die Bedingung einer hinreichenden Siedlungsdichte reichte damals aus, eine Region mit Kabel zu versorgen. Dieser expansiven Ausbaustrategie fehlte zwar einerseits sicherlich die Ausrichtung auf kostenminimierende Faktoren, andererseits schaffte die Telekom damit jedoch die Grundlage für ein heute weltweit größtes Kabelnetz mit über 14 Mio. angeschlossenen Haushalten seit Mitte des Jahres 1994⁹.

8 vgl. Müller-Römer, F.: Rundfunkversorgung (Hörfunk + Fernsehen), in: Handbuch für Hörfunk und Fernsehen, Hans-Bredow-Institut, Hamburg, 1992, S. A139 f.

9 Quelle: Dt. Bundespost Telekom, in: Medienspiegel Nr. 18/94, S. 8



Tab. 1: Entwicklung Kabelanschluß - Alte Bundesländer -

Dezember	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
(1) Haushalte, gesamt (in Mio.) ¹⁾	ca 25,5	ca. 26	26,4	26,7	27	27,4	27,7	28,2	28,6	29	29
(2) anschließbare Haushalte (in Mio.)	1,8	2,9	4,7	6,8	8,9	11,7	14,1	15,9	17,5	18,8	19,9
(2a) Zuwachs absolut (in Mio.)	+ 1,1	+ 1,1	+ 1,8	+ 2,1	+ 2,1	+ 2,8	+2,4	+ 1,8	+ 1,6	+ 1,3	+ 1,1
(2b) Zuwachs , relativ	+ 157,1 %	+ 61,1 %	+ 62,1 %	+ 44,7	+ 30,9 %	+ 31,5 %	+20,5 %	+12,8 %	+10,1 %	+ 7,4 %	+ 5,9 %
(3) angeschlossene Haushalte (in Mio.)	0,6	1,0	1,5	2,3	3,2	4,6	6,3	8,1	9,8	11,4	12,6
(3a) Zuwachs absolut (in Mio.)	+ 0,3	+ 0,4	+ 0,5	+ 0,8	+ 0,9	+ 1,4	+ 1,7	+ 1,8	+ 1,7	+ 1,6	+ 1,2
(3b) Zuwachs , relativ	+ 100,0 %	+ 66,7	+ 50,0 %	+ 53,3 %	+ 39,1	+ 43,8 %	+ 37,0 %	+ 28,6 %	+21,0%	+16,3 %	+ 10,5 %

Quelle: Telekom 1) Angaben des statistischen Bundesamtes, Wiesbaden



Die Erhöhung des Outlets durch massive Investitionen in die Bereitstellung technischer Anschlußmöglichkeiten zu Beginn einer Entwicklung dient der Schaffung von Voraussetzungen zur Durchsetzung der Innovation Kabelanschluß.

Die Phase der Einführung ist trotz nur geringer absoluter Zuwachszahlen durch hohe relative Zuwachsraten gekennzeichnet, die jedoch in den Folgejahren kontinuierlich absinken (Basiseffekt).

Die Tabelle 1 verdeutlicht sehr anschaulich die seit 1988 in den alten Bundesländern rückläufigen absoluten Zuwächse der Zahl anschließbarer Haushalte an das Kabelnetz.

Welche Konsequenzen ergeben sich daraus für die Strategie der Telekom?

- Die Versorgung des Gebietes der alten Bundesländer mit sog. Übergabepunkten ist weitgehend abgeschlossen. Im Laufe der nächsten Jahre ist insofern lediglich noch mit Arrondierungsinvestitionen im Westen Deutschlands zu rechnen.¹⁰ Das bedeutet, daß ca. 1-2 Mio. Haushalte noch bis zur Jahrtausendwende die Möglichkeit erhalten werden, sich an das (BK-Netz) anzuschließen.
- Ländliche Gebiete mit geringer Siedlungsdichte werden mit Sicherheit nicht mehr an das BK-Netz angeschlossen, da diese Investitionen den durch einen Kalkulationsrahmen pro Übergabepunkt gesetzten Maßstab überschreiten würden. Aus diesen Gründen werden sich in Zukunft die Aktivitäten der Telekom verstärkt auf die Vermarktung von Anschlüssen in solchen Gegenden richten, die bereits bis zu einem Übergabepunkt mit Breitbandkabel versorgt sind. Das Ziel einer flächendeckenden Versorgung wurde aus Wirtschaftlichkeitsgründen auf solche Gebiete beschränkt, die unter Gesichtspunkten der Kostenrechnung eine Überdeckung langfristig erwarten lassen. Haushalten in Regionen mit geringer Siedlungsdichte wird entweder durch private Gesellschaften, an denen die Telekom z.T. beteiligt ist, ein Kabelanschluß gelegt oder aber diese Haushalte sind auf den Satellitenempfang angewiesen, sofern dem Konsumenten die terrestrische Versorgung mit Rundfunkprogrammen nicht mehr ausreicht.
- Denkbar wäre das Angebot preisgünstiger Anschlußgebühren vor allem für Mehrfamilienhäuser, um die Zahl angeschlossener Wohneinheiten in den bereits mit Übergabepunkten versorgten Gebieten zu erhöhen. Eine solche Vermarktungsstrategie erscheint vor allem deshalb sinnvoll, da durch die erhöhte Zahl von

10 vgl. Zimmer, J.: Satellitenfernsehen in Deutschland, in: Media Perspektiven 8/93, S. 362



Nutzern des Infrastruktursystems mittel- bis langfristig eine Deckung der Kosten zu erzielen ist.

Fazit:

Diese durch hohe Investitionen in die Kabelinfrastruktur eingeleitete Marktpräsenz wird auch in den kommenden Jahren bis zum Jahr 2000 die Grundlage dafür schaffen, daß sich die prozentualen Anteile des Empfangs von Fernsehprogrammen in den alten Bundesländern weiter zugunsten des BK-Netzes entwickeln werden.

Angebot Kabelanschluß in den neuen Bundesländern (Ist-Zustand):

Die Ausbaustrategie der Telekom in den neuen Bundesländern ist seit Anfang der 90er Jahre an den dort vorherrschenden Bedingungen ausgerichtet. Einleitend sind zwei markante Unterschiede der Situation in Ostdeutschland im Vergleich zur Situation in Westdeutschland zu nennen.¹¹

- Die Telekom steht in den neuen Bundesländern einer weit größeren Konkurrenz von privaten Kabelnetzbetreibern gegenüber.
- Der Anteil an Satellitendirektempfangshaushalten überschreitet signifikant den Wert in den alten Bundesländern.¹²

Welche Konsequenzen ergaben und ergeben sich in Zukunft daraus für den Netzbetreiber Telekom?

- Die ausreichende Umrüstung und Modernisierung privater Netze bedeutet gewaltige Investitionen, die jedoch von den privaten Kabelgesellschaften nicht mehr aufgebracht werden können. Daher ist die Telekom an der Übernahme solcher Netze und deren Integration in das Telekom-BK-Netz interessiert. Oftmals bestanden schon vor der Übernahme solcher privaten Netze durch die Telekom vertragliche Absprachen, die eine Programmzuführung und -einspeisung durch die Telekom vorsahen. Der Grund für solche Verträge bestand in der Notwendigkeit für private Netzbetreiber, die hohen Kosten zu reduzieren, die beim Betrieb einer Kabelkopfstation entstehen. Die Zuführung der Programme in aufbereiteter Form durch die Telekom bedeutet eine enorme Kostenersparnis. In den neuen Bundesländern gibt es eine beträchtliche Zahl solcher Großgemeinschaftsanlagen, die in Stadtrandgebieten mit weit über 1000 Wohneinheiten entstanden.

11 vgl. Müller-Römer, F., Rundfunkversorgung (Hörfunk und Fernsehen), in: Handbuch für Hörfunk + Fernsehen, Hans-Bredow-Institut, Hamburg, 1992, S. A 140

12 vgl. Quellen Tab. 12

- Durch die Installation einer Satellitendirektempfangsanlage hatten die Haushalte nach 1990 sofort die Möglichkeit, an einem größeren Programmangebot zu partizipieren. Der Anschluß an das Telekom-BK-Netz hätte je nach Region einen Zeitverzug von bis zu 5 Jahren bedeutet. Ferner war die terrestrische Versorgung mit Rundfunkprogrammen längst nicht in allen Gegenden sichergestellt. Durch die Abstrahlung der öffentlich-rechtlichen Programme ARD und ZDF seit September 1993 über den europäischen Direktstrahlsatelliten ASTRA wird dem Postulat der Grundversorgung Rechnung getragen.

Eine Reaktion des Anbieters Telekom war die seit Mai 1994 endgültig beschlossene 16%-Beteiligung an der Satellitenbetreibergesellschaft SES, Luxemburg, die dem Anbieter als größtem Einzelaktionär eine mögliche Einflußnahme auch auf den Satellitendirektempfangsmarkt verleiht.¹³ Wie noch bei der Analyse des Einflußbereichs 'Technologie' zu sehen sein wird, zeigt sich auch hier ein Konvergenzstreben der Netzbetreiber.

Wie wird sich die Ausbaustrategie der Telekom in den nächsten Jahren gestalten und welche Rahmenbedingungen der Verkabelung werden in Ostdeutschland durch diese Strategie gesetzt?

Tab. 2: Entwicklung Kabelanschluß - Neue Bundesländer (NBL)

	Dezember	1991 ³⁾	1992	1993	1994 ⁴⁾
(1) Haushalte, gesamt (in Mio.) ¹⁾		6,7	6,7	6,7	6,7
(2) anschließbare Haushalte (in Mio.) ²⁾		0,18	0,81	1,56	1,80
(2a) Zuwachs, absolut (in Mio.)		+ ca. 0,18	+ 0,63	+ 0,75	+ 0,24
(2b) Zuwachs, relativ		> + 1000,0 %	+ 350 %	+ 92,6 %	+ 15,4 %
(3) angeschlossene Haushalte (in Mio.) ²⁾		0,11	0,44	0,86	1,0
(3a) Zuwachs, absolut (in Mio.)		+ 0,11	+ 0,33	+ 0,42	+ 0,14
(3b) Zuwachs, relativ		> + 1000,0 %	+ 300 %	+ 95,5	+ 16,3 %

1) Angaben des statistischen Bundesamtes, Wiesbaden

2) Angaben Telekom

3) vor 1991 Zahl der Kabelhaushalte ohne Bedeutung

4) Stand: 30.06.1994

- Größte Priorität bei Investitionen genießt der Aufbau eines leistungsfähigen Telefonnetzes. Wenn der Bedarf für einen Ausbau des Telefonnetzes festgestellt ist, wird in einer zweiten Stufe seitens der Telekom geprüft, inwieweit in dieser Region Kabelnetze bereits vorhanden sind oder aber ob Faktoren wie Bebauungsdichte und demographische Vorgaben den Anschluß der Region mit Breitband-

13 vgl.: Telekom wird größter SES-Aktionär, in: Infosat Nr. 76, 7/94, S. 14



verkabelung sinnvoll erscheinen lassen. Die Entwicklung der Anschlußdichte in den neuen Bundesländern belegt sehr eindeutig, daß diese Strategie, mittels deren Unterstützung versucht wird, vorrangig besonders zur Verkabelung geeignete Gebiete in das BK-Netz einzufügen, sehr wohl erste Erfolge zeigt. Wie die später noch erfolgende Analyse der Empfangszahlen zeigen wird, zeichnet sich eine günstigere Relation zwischen Anstieg der anschließbaren und Anstieg der angeschlossenen Wohneinheiten ab.¹⁴ (vgl. Tab. 3).

Die derzeit noch jährlich ansteigenden Zuwachsraten der Zahl anschließbarer Haushalte in Ostdeutschland läßt einen Zuwachs von ca. 2-3 Mio. Haushalten bis zur Jahrtausendwende realistisch und wahrscheinlich erscheinen. Das gesamtstrategische Aufbaukonzept Telekom 2000 sieht sogar das Erreichen einer Größenordnung von 4,3 Millionen möglichen Kabelanschlüssen in den östlichen Bundesländern bis einschließlich 1997 vor.¹⁵

- Im Rahmen dieses Ausbauprogramms sieht die Telekom den Anschluß von insgesamt 1,2 Millionen Haushalten über moderne Glasfasersysteme OPAL vor.¹⁶ OPAL steht in diesem Zusammenhang für die Bezeichnung einer optischen Anschlußleitung. Vorgesehen ist der Anschluß von 200.000 Haushalten bereits 1993 sowie jeweils weiteren 500.000 Haushalten in 1994 und 1995.¹⁷ Diesem geplanten Einsatz von Glasfasertechnik sind etliche OPAL-Pilotprojekte in verschiedenen westlichen Großstädten und ländlichen Regionen vorausgegangen. Es erscheint jedoch Ende Juni '94 sehr fraglich, inwieweit dieses Konzept 'Fibre to the curb', damit ist die Verlegung von Glasfaser bis zum Haushalt gemeint, auch konsequent weiter verfolgt wird. Die Verwendung der Glasfasertechnik zur Überbrückung mittlerer bis großer Entfernungen erscheint unter Kosten-Nutzen-Überlegungen sicherlich ratsam, vor allem auch deshalb, weil darüber die gesamte betriebliche Kommunikation abgewickelt werden kann.

Die Verlegung von Glasfaserverbindungen bis zum Haushaltsanschluß hingegen macht nur dann Sinn, wenn der Teilnehmer auch in der Lage ist die Möglichkeiten zu nutzen, die mit der Glasfasertechnik dem Anwender geboten werden. Alternativ ist es heute bereits technisch möglich, mittels ATM-Verfahren¹⁸ eine digitale und rückkanalfähige Kommunikation auch im herkömmlichen Koaxialkabel bis zum Hausanschluß zu ermöglichen. Die Ausstrahlung interaktiver Dienste und Programme wie Video-on-demand, Homeshopping etc. funktioniert auch auf

14 vgl. Telekom-Pressemitteilung, 4.8.94; vgl. Art.: Telekom erreicht ihr Ziel in Ostdeutschland, FAZ v. 5.8.94

15 vgl. Telekom - Pressemitteilung, 13.10.93, S. 2

16 Vgl. Rosenau, W.: OPAL-Glasfaser bis in das Haus, in: Kommunikationstechnik (Hrsg. Abel, K.-D.), Berlin 1994, S. 175

17 vgl. Telekom-Pressemitteilung v. 27.08.93, S. 1

18 vgl. Telekom-Pressemitteilung v. 27.08.93, S. 2



diese Weise, wobei aber die Nutzung des herkömmlichen Koaxialkabels einen enormen Kostenvorteil im Vergleich zur Verwendung der Glasfasertechnik bedeutet.

Die extrem hohen und zur Einrichtung von Glasfaserverbindungen bis zum Hausanschluß nötigen Vorinvestitionen werden bis zum Jahr 2000 nicht zu rechtfertigen sein. Die erwähnten Telekom-OPAL-Projekte¹⁹ beweisen zwar, was technisch in der Zukunft machbar sein wird, jedoch ist mit einer flächendeckenden Einführung solcher Glasfaserverbindungen nicht vor den Jahren 2020 bis 2030 zu rechnen. Der Konsument ist nämlich nur dann bereit in neue Techniken zu investieren, wenn ihm daraus ein Nutzenzugewinn entsteht. Dieser Nutzenzugewinn ist bis zum Jahr 2000 nicht erzielbar, oder aber mittels technischer Alternativen in gleicher Weise und zugleich kostengünstiger zu realisieren. Erst die mögliche zusätzliche Zahl von interaktiven Diensten, die dem Konsumenten frühestens Anfang des nächsten Jahrtausend zur Nutzung offenstehen werden, wird bei gleichzeitig einsetzender Preisdegression der Installation von Glasfasersystemen die Voraussetzungen für einen auch unter Kosten-Nutzen-Überlegungen sinnvollen Einsatz von Glasfaseranschlüssen bis zum Haushalt schaffen. Vorstellbar wäre der Austausch von Koaxialkabel durch Glasfaser im Rahmen der Ersatzbeschaffung nach Abnutzung.

Aus diesen Gründen hat eine solche technische Option für ein Szenario des Jahres 2000 keine Bedeutung mit Ausnahme vielleicht einiger weiterer Testversuche in Deutschland.

Fazit:

Im Hinblick auf ein Szenario 2000 der Verteilwege werden durch das Angebotsverhalten des Kabelnetzbetreibers Telekom entscheidende Rahmenbedingungen für die Entwicklung des Distributionsweges Kabel gesetzt, die eine bestimmte Entwicklung des Kabelanschlusses in Deutschland vorgeben.

19 ATM (Asynchroner Transfer Modus) steht für eine Netzwerktechnik, die eine Übertragung von bis zu 155 Mbit/s auf einer Leitung statt bislang 64 Kbit/s im ISDN-Basiskanal ermöglicht. Interaktive Kommunikation ist aufgrund der Rückkanalfähigkeit der ATM-Technik möglich. (vgl. hierzu Art.: „Das komplexeste ATM-Netzwerk der Welt“, in: Funkschau 7/94, S. 60f.)



3.3.1.2.2 Analyse des Nachfrageverhaltens

Die Analyse des Ist-Zustands und der bisherigen Entwicklung der Kabelanschlußakzeptanz dient als Grundlage für eine im Anschluß daran auf Basis typischer Diffusionsabläufe zu ermittelnden Bandbreite eines Zukunftsbildes 2000.

Auch bei einer Analyse des Nachfrageverhaltens empfiehlt sich eine Differenzierung zwischen der Entwicklung in den alten und den neuen Bundesländern, da sich die genannten Märkte in unterschiedlichen Entwicklungsstadien befinden.

Nachfrageverhalten im früheren Bundesgebiet (ABL):

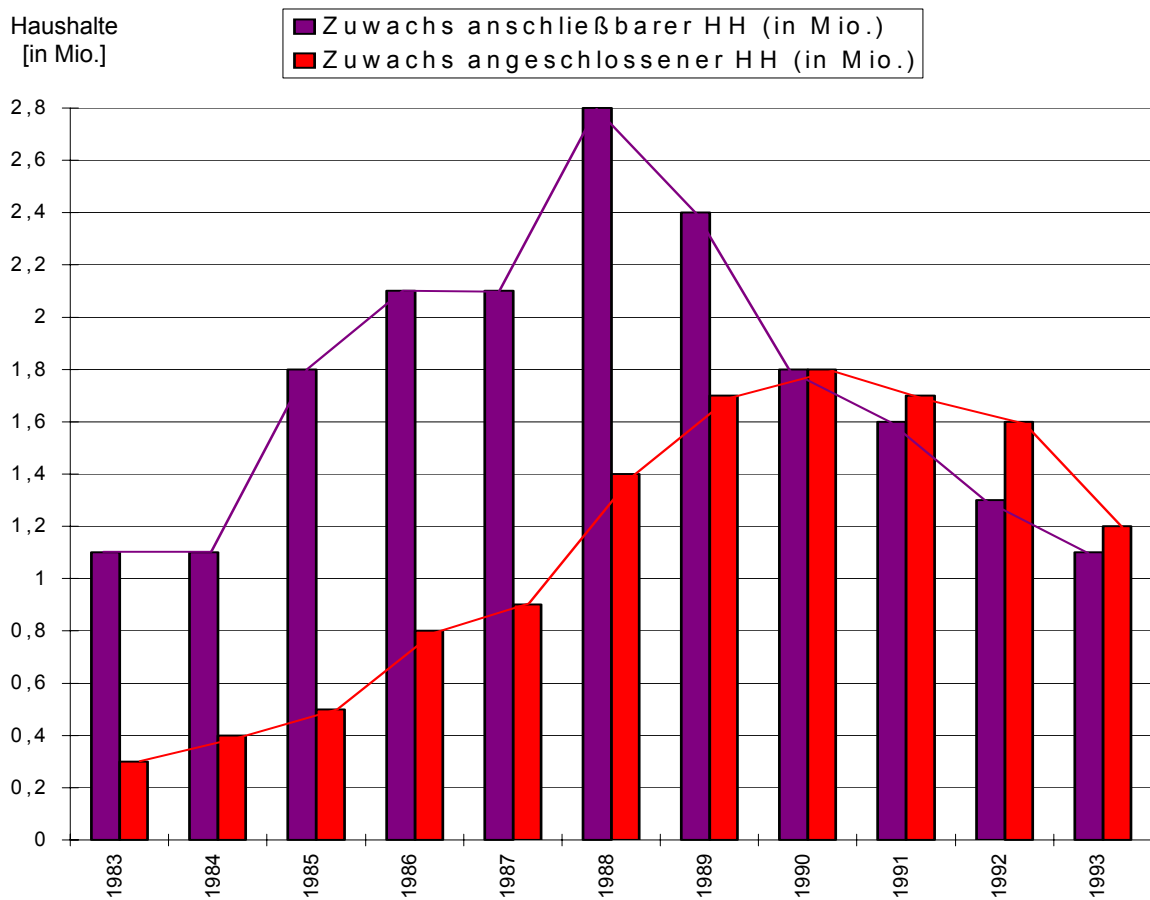
Die Strategie des Anbieters Telekom zielte von Anfang der 80er Jahre bis 1988 darauf ab, die Outlets unter Leistung hoher Vorabinvestitionen möglichst rasch zu erhöhen.²⁰ Dieser Strategie des Anbieters steht die zunächst zögerliche Kaufbereitschaft des Nachfragers von neuen Produkten gegenüber. Es entsteht ein Nachfragepotential durch diejenigen Konsumenten, die zwar die Möglichkeit zur Nutzung eines Kabelanschlusses haben, die sie jedoch noch nicht genutzt haben. Anfänglich nur gering zunehmenden absoluten Zuwächsen der Zahl angeschlossener Wohnungen in den alten Bundesländern stehen ab etwa 1985 exponentiell wachsende Zunahmen der Haushaltsanschlüsse gegenüber. Die höchste absolute Zuwachsrate wird dann 1990 mit ca. 1,8 Mio. neuen Anschlüssen pro Jahr in den alten Bundesländern erreicht (Wendepunkt der Entwicklung). Zum Vergleich wird die höchste absolute Zunahme an anschließbaren Haushalten bereits zwei Jahre zuvor im Jahre 1988 erzielt. Während also bereits die Zunahmen an möglichen anschließbaren Wohneinheiten bereits ab 1988 eine abnehmende Tendenz aufweisen, ist die Zahl neu hinzugekommener Kabelanschlüsse zunächst noch steigend und ab 1990 noch weiterhin konstant hoch, wenn auch bereits wieder abnehmend.²¹

20 vgl. Telekom; Zum Stand der Breitbandverkabelung, Febr. 1990, S. 3-6

21 vgl. Quellen Tab. 1



Abb. 2: Vergleich absoluter Zuwachs angeschlossener und anschließbarer Haushalte (HH) in den alten Bundesländern



Quelle: vgl. Tab. 1

Nachfrageverhalten in den neuen Bundesländern (NBL):

Verlässliche Zahlen der Telekom zur Entwicklung der Verkabelung im Osten Deutschlands liegen erst ab 1990 vor. Der Versorgungsgrad der Bevölkerung mit Anschlüssen an das BK-Netz lag im Jahr der Wiedervereinigung bei wenig über 0%. Die gezielte Ausbaustrategie zur Errichtung von Kabelübergabepunkten der Telekom in den neuen Bundesländern schaffte aber bereits Ende 1991 eine geringe absolute Wachstumsrate, die 1992 und 1993 um ein Vielfaches noch übertroffen werden sollte. Trotz allem ist die Verkabelungsdichte in den östlichen Bundesländern noch weitaus geringer als im früheren Bundesgebiet.

Aufgrund der nachfolgenden Tabelle soll deutlich werden, daß die bereits beschriebene gezielte Kabelausbaustrategie der Telekom in Ostdeutschland zu einer beacht-



lich hohen Relation von angeschlossenen zu anschließbaren Haushalten führt. Die Kabelanschlußdichte in den neuen Bundesländern weicht 1993 nur um einige Prozentpunkte von der in den alten Bundesländern ab. Dieser Zustand ist insofern bemerkenswert als der Wert in Westdeutschland Anfang der 80er Jahre lange Zeit bei ca. 30 - 35 % lag und erst seit 1986 kontinuierliche Steigerungsraten aufweist.

Tab. 3: Vergleich der Kabelanschlußdichte zwischen Deutschland / West (ABL) und Deutschland Ost (NBL)

Jahr	Kabelanschlußdichte	
	ABL	NBL
1986	33,8 %	-
1987	36,0 %	-
1988	39,3 %	-
1989	44,7 %	-
1990	50,9 %	-
1991	56,0 %	61,1 %
1992	60,6 %	54,3 %
1993	63,3 %	55,1 %

Quelle: Telekom

Die Analyse der absoluten Zuwächse seit 1990 wird im Rahmen der Trendprojektion erfolgen, um die Telekom-eigenen Plandaten für die Jahre 1994 und 1995 mit einzubeziehen.

3.3.1.2.3 Trendprojektion der Entwicklung des Empfangs von Fernsehprogrammen über BK-Netze

Ausgangssituation:

Wie könnte sich bis zum Jahr 2000 die Zahl der Kabelkunden sowohl in den neuen wie auch in den alten Bundesländern entwickeln?

Im Rahmen dieser Trendprojektion soll aufgrund von Analogieüberlegungen das zukünftige Nachfrageverhalten anhand typischer Diffusionsvorgänge prognostiziert werden, wobei auf bereits entwickelte und durch das Anbieterverhalten determinierte Rahmenbedingungen des Kabelempfangs zurückgegriffen wird.



Um die ex-post-Betrachtung²² zur Grundlage einer möglichst exakten Prognose der Entwicklung von Kabelanschlüssen bis ins Jahr 2000 zu machen, ist es unabdingbar, vorliegende Daten nicht unreflektiert fortzuschreiben, sondern den Schwerpunkt auf relative Zuwächse zu legen, mit dem Ziel, die 'treibende Kraft' der Entwicklung offenzulegen.²³

Als Instrument zur Prognose und zur Erklärung der bereits beschriebenen Entwicklungslinien der Vergangenheit wird auf das Diffusionsmodell zurückgegriffen.²⁴

Die aus der empirischen Sozialforschung stammende Diffusionstheorie dient der Analyse der phasen- und zeitspezifischen Verhaltensweisen des Nachfragers und hat als solche Eingang gefunden in das Produkt-Lebenszyklus-Modell. Dieses stützt sich als Erklärungshintergrund auf Hypothesen, die sowohl das Anbieter- als auch das Nachfrageverhalten in jeder Phase, die ein Produkt durchläuft, determinieren.

Das Diffusionsmodell versucht, das Nachfrageverhalten auf Gesetzmäßigkeiten bei der Ausbreitung von Innovationen in sozialen Systemen zurückzuführen. Das Konzept der Diffusion läßt sich insofern auf das Produkt-Lebenszyklus-Modell übertragen, als die Diffusionstheorie ähnlich dem Konzept des Produkt-Lebenszyklus, das die zeitliche Entwicklung kumulierter Kaufentscheidungen untersucht, die zeitliche Entwicklung des Akzeptanzverhaltens von Individuen versucht zu erklären.

Das Diffusionsmodell erklärt ein spezifisches Nachfrageverhalten im Falle der Produktneueinführung durch eine als fest anzunehmende statistische Verteilung der individuellen Adoptionszeiten. Der individuelle Kaufentscheidungsprozeß entscheidet über die Dauer der Adoptionszeit. Somit wird die Adoptionszeit durch Faktoren wie Möglichkeiten der Informationsgewinnung, individuelle Bewertung des Produkts sowie psychische und soziodemographische Faktoren bestimmt.²⁵

22 Def. (Marktforschung): Vergangenheitsorientierte Untersuchung bestimmter Marketingmaßnahmen (hier: Analyse der Akzeptanz Kabelanschluß), in: Gabler Wirtschaftslexikon, 12. Auflage 1988, Sp. 1709

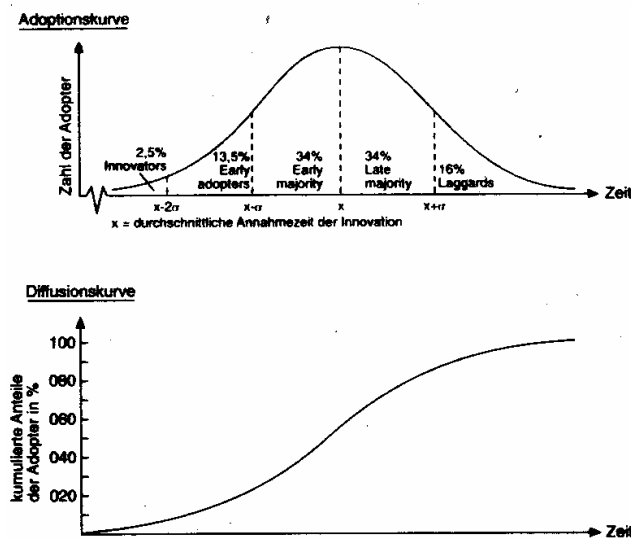
23 vgl. Dr. Hinterhuber, H. H.: Strat. Unternehmensführung Bd. 1, 4. Aufl., 1989, S. 4

24 vgl. Nieschlag, R.; Dichtl, E.; Hörschgen, H.: Marketing, 16. Aufl., Berlin 1991, S. 170 - 175

25 vgl. Quelle Abb. 3



Abb. 3: Typische Adoptions- und Diffusionskurven



Quelle: Nieschlag, R.; Dichtl, E; Hörschgen, H. : Marketing, 16. Aufl., Berlin 1991, S. 173

Das Diffusionsmodell soll im Rahmen dieser Studie als Instrument zur Prognose der künftigen Verbreitung von Kabelanschlüssen herangezogen werden. Vorab jedoch sind noch einige Grundannahmen festzustellen.

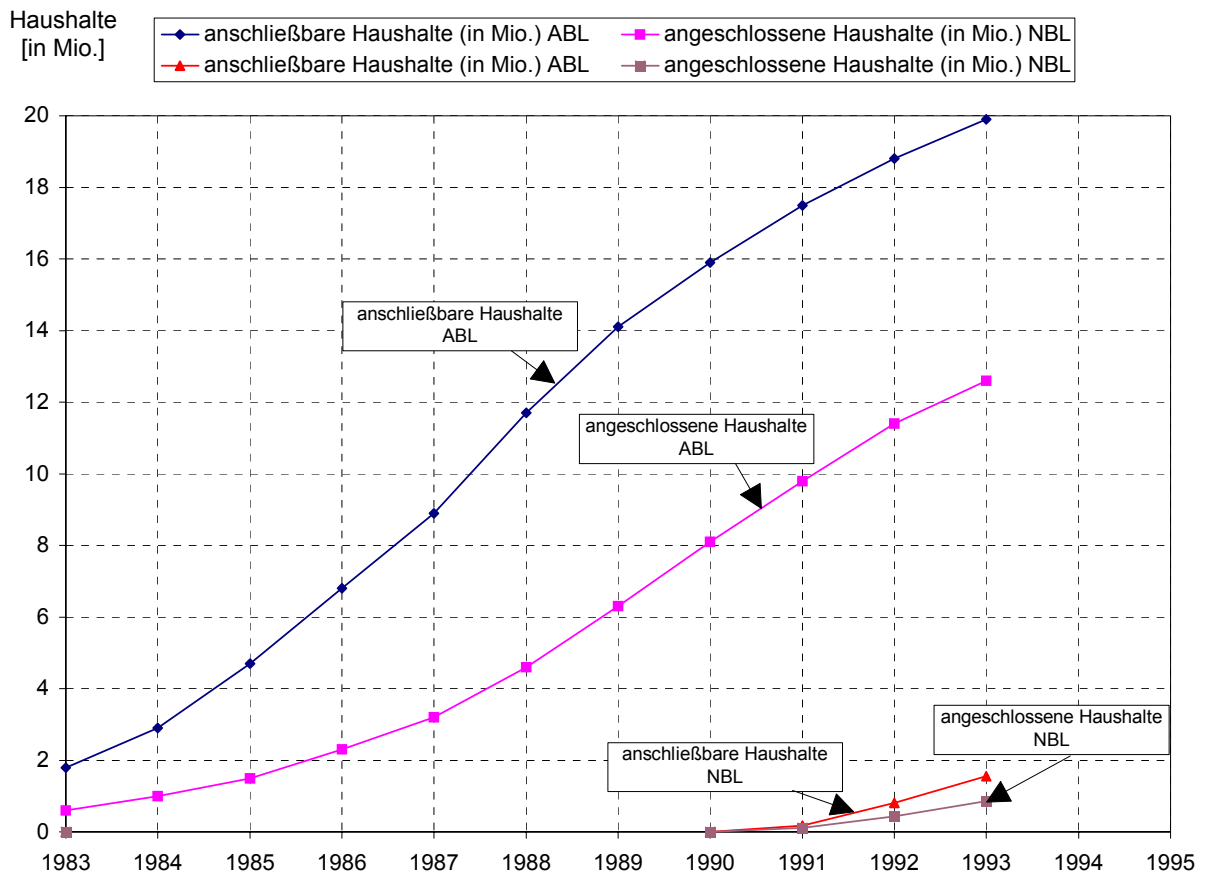
- In einem Rückgriff auf bereits eingangs erwähnte Prämissen liegt einer aufgrund des Diffusionsmodells erstellten Prognose die Annahme zugrunde, daß sich Marktentwicklungen niemals sprunghaft vollziehen.
- Die der ex-post-Analyse zugrundeliegenden vergangenheitsbezogenen Daten lassen eine Analogie zum typischen S-förmigen Verlauf der Diffusionskurve vermuten. Die Phase, in der sich das Produkt z. Z. befindet, ergibt sich zwangsläufig aus den vorliegenden Zahlen der ex-post-Analyse und wird durch die nachfolgende Abbildung offensichtlich.

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der Kabelanschlüsse sowohl in den alten als auch in den neuen Bundesländern.²⁶

²⁶ vgl. Kaiser, W.: Zum Stand des Kabelrundfunks, Hrsg.: Kiefer, H.J.: Neue Technik, neue Programme, ökonom. Utopien?, Stg. 1991, S. 31 ff.



Abb. 4: Entwicklung Kabelanschluß in den alten (ABL) und neuen Bundesländern (NBL)



Quelle: vgl. Tab. 1,2

Bevor auf die sich ergebenden Aussagen hinsichtlich einer zu erwartenden Größenordnung von Kabelanschlüssen zur Jahrtausendwende eingegangen werden soll, ist noch auf die im Rahmen der Prognose berücksichtigte Entwicklung der Haushaltszahlen in Deutschland einzugehen.

Wie aus Tabelle 1 und 2 ersichtlich, liegt der Prognose des Anteils der Kabelanschlüsse an der Zahl der gesamten Haushalte in Deutschland/West und Ost die Haushaltsschätzung des Statistischen Bundesamtes, Wiesbaden, von 1990/91 zugrunde.²⁷

27 Haushaltsvorausschätzung, L101, Quelle: Stat. Bundesamt, Wiesbaden



Alte Bundesländer:

Trendprojektion des Anbieterverhaltens:

Die Zahl der anschließbaren Haushalte weist erstmals ab Ende 1988 abnehmende, absolute Zuwächse auf. Grundsätzlich läßt sich festhalten, daß die relativen Zuwächse der anschließbaren Haushalte bis zum Jahr 2000 nach 0% hin konvergieren. Wie bereits zur Entwicklung des Anbieterverhaltens erläutert, ist jedoch in den nächsten Jahren damit zu rechnen, daß aufgrund von Arrondierungsinvestitionen noch etwa 1-2 Mio. Haushalte mit Übergabepunkten von Seiten der Telekom versorgt werden²⁸. Die Steigung der Kurve wird dementsprechend im Verlaufe der Zeit immer geringer. Die Telekom-eigenen Prognosen der Entwicklung anschließbarer Haushalte in Deutschland/West bis Ende 1995 bestätigen diese Aussage, wobei die prognostizierte Zahl anschließbarer Haushalte Ende 1995 mit einer Bandbreite von ca. 20,7-21,5 Mio. Haushalten angegeben wird.

Trendprojektion des Nachfrageverhaltens:

Aus der ex-post-Analyse der vorliegenden Zahlen zur Entwicklung der Verkabelung in den alten Bundesländern von 1982 bis 4. Quartal 1993 sind folgende Aussagen ableitbar:²⁹

Besonders aufschlußreich im Hinblick auf die Prognose des Anteils an das Kabelnetz angeschlossener Haushalte ist die Analyse der Relation von anschließbaren zu angeschlossenen Haushalten. Die beiden Kurven kumulierter Zahlen zeigen einen typischen Verlauf, der unterschiedliche Phänomene widerspiegelt. Die Strategie der Telekom zu Beginn der 80er Jahre, das Absatzgebiet durch den Ausbau des Kabelnetzes in möglichst geringer Zeit möglichst umfangreich auszudehnen, um die Vermarktung des Kabelanschlusses voranzutreiben, wird erst zeitlich versetzt vom Konsumenten nachvollzogen. Diese anfangs zögerliche, später aber zunehmende Akzeptanzdiffusion, die sich in steigenden absoluten Zuwächsen der angeschlossenen Haushalte bis zum Jahr 1990 zeigt, läßt sich anhand des typischen S-förmigen Verlaufs der Diffusionskurve erklären. Obwohl die Zahl der anschließbaren Haushalte nur noch marginale Steigerungen aufweisen wird, wird in den kommenden Jahren davon auszugehen sein, daß das vorhandene Nachfragepotential noch ausgeschöpft wird (vgl. hierzu auch Abb. 1). In den nächsten 2-3 Jahren ist noch mit absoluten Zuwächsen von ca. 1 Mio. neu hinzukommender angeschlossener Haushalte zu rechnen. Die Zahl der als late majority bezeichneten Adoptoren wird in den Folgejahren

²⁸ vgl. Zimmer, J.: Satellitenfernsehen in Deutschland, in Media Perspektiven 8/93, S. 362

²⁹ vgl. Quelle Tab.: 1



dann weiter abnehmen. Die zuletzt als potentielle Nachfrager verbleibenden Konsumenten ('laggards') werden nur aufgrund erheblicher zusätzlicher Anreize wie beispielsweise Preissenkungen des Anschlusses oder höherer Anwendungsnutzen durch den Empfang neuer, durch digitale Übertragungsverfahren möglich gewordener Programmformen, das Angebot eines Kabelanschlusses wahrnehmen.³⁰ Letztendlich wird die Schere zwischen Angebot und Nachfrage von Kabelanschlüssen nicht gänzlich zu schließen sein, da ein geringer Anteil von potentiellen Empfängern den Anschluß an das BK-Netz aus individuellen Kosten-Nutzen-Überlegungen heraus ablehnen wird.

Tab. 4: Kabelversorgungsgrad und Anteil der Kabelhaushalte an der Gesamtzahl der Haushalte in den alten Bundesländern

Jahr	Versorgungsgrad ¹⁾	Anteil der Kabelhaushalte ¹⁾
1983	7,1 %	2,4 %
1984	11,2 %	3,8 %
1985	17,8 %	5,7 %
1986	25,5 %	8,6 %
1987	33,0 %	11,9 %
1988	42,7 %	16,8 %
1989	50,9 %	22,7 %
1990	56,4 %	28,7 %
1991	61,2 %	34,3 %
1992	64,8 %	39,3 %
1993	68,6 %	43,4 %
1995 ²⁾	ca. 72,3 %	ca. 49,7 %
2000 ³⁾	ca. 75-80 %	ca. 65-70 %

1) Angaben Telekom (vgl. Tab. 1)

2) Prognose Telekom

3) eigene Prognose

Fazit:

Nimmt man die Konstanz der anderen Einflußbereiche an, deren möglicher Einfluß auf die prognostizierte Entwicklung noch im Anschluß zu zeigen sein wird, so ergibt sich in Analogie zum Diffusionsmodell für Ende des Jahres 2000 ein wahrscheinli-

30 vgl. Nieschlag, R.; Dichtl, E.; Hörschgen, H.: Marketing, 16. Aufl., Berlin 1991, S. 173 ff.



cher Anteil von 65-70% angeschlossener Kabelhaushalte an der Gesamtzahl der Haushalte in den alten Bundesländern. Die absolute Zahl richtet sich nach den jeweils zugrundegelegten Haushaltsschätzungen. Auf der Basis von Schätzungen des Statistischen Bundesamtes ergibt sich eine Zahl von 19-20,5 Mio. Haushalten. Telekom-eigene Berechnungen sehen zum Vergleich eine Bandbreite Ende des Jahres 1995 von 14,3-15 Mio. angeschlossener Kabelhaushalte vor.³¹

Neue Bundesländer:

Aufgrund der erst nach der Wiedervereinigung 1990 begonnenen Verkabelung in den östlichen Landesteilen befindet sich die Entwicklung der Kabelanschlüsse noch in einem sehr frühen Marktstadium. Präzise Aussagen über eine tendenzielle Entwicklung, wie dies für die westlichen Bundesländer möglich war, sind weitaus schwieriger zu formulieren.

Trendprojektion des Anbieterverhaltens:

Die Ausbaustrategie der Telekom sieht vor allem auch die Übernahme bereits existierender privater GA/GGA (Gemeinschafts-/Großgemeinschaftsanlagen) vor, die, wie noch zu sehen sein wird, einen nicht unerheblichen Teil der Rundfunkversorgung in Ostdeutschland ausmachen. Die Übernahme solcher privater Kabelnetze bedeutet eine sofortige enorme Zunahme der Telekom-Kabelnetz-Anschlusszahlen, da sich solche GA/GGA zumeist in großen Wohnanlagen mit mehreren 1000 Anschlüssen etabliert haben.

Aufgrund der bereits oben dargelegten Strategie des Anbieters Telekom wird in den östlichen Bundesländern eine gezielt auf den Bedarf abgestimmte Ausbaustrategie der Verkabelung deutlich. Die absolute Zuwachsrate des Jahres 1993 an anschließbaren Haushalten stellt die bislang höchste Zahl dar. Ein Wendepunkt in der Entwicklung erscheint aufgrund der seitens Telekom vorgelegten Planzahlen für die Jahre 1994 und 1995 zu diesem Zeitpunkt erreicht. In den kommenden 2 Jahren ist nur noch mit einer jährlichen Wachstumsrate von durchschnittlich 0,5 Mio. anschließbaren Haushalten in Ostdeutschland zu rechnen. Die Telekom geht von einer Bandbreite anschließbarer Haushalte in den neuen Bundesländern zwischen 2,48 und 2,78 Mio. Haushalten Ende 1995 aus.³² Bis zum Ende des Jahres 2000 wird die Zahl von mit Übergabepunkten versorgten Haushalte insgesamt noch um ca. 2-3 Mio. zunehmen. Das bedeutet eine prognostizierte Gesamtzahl von ca. 3,5-4,5 Mio. an das BK-Netz anschließbaren Wohneinheiten.

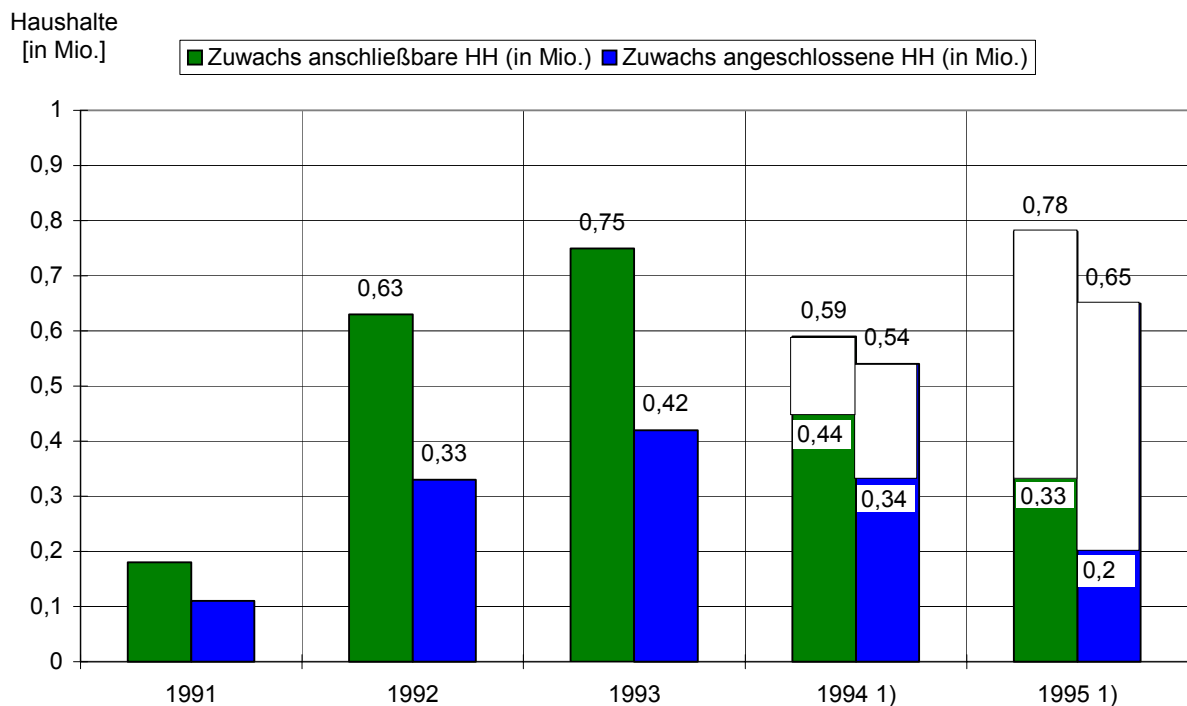
31 vgl. Telekom, Übersichtsinformation Kabelanschluß (ABL), Stand: 31.12.93

32 vgl. Telekom, Übersichtsinformation Kabelanschluß (NBL), Stand: 31.12.93

Trendprojektion des Nachfrageverhaltens:

Aus der ex-post-Analyse der Kabelanschlußentwicklung von 1990 bis 1993 in den neuen Bundesländern sind präzise Aussagen über eine tendenzielle Entwicklung der nächsten Jahre, wie dies für die westlichen Bundesländer möglich war, nicht zu treffen.

Abb. 5: Vergleich absoluter Zuwachs angeschlossener und anschließbarer Haushalte (HH) in den neuen Bundesländern



1) Prognose Telekom

Die nur wenigen vorliegenden Zahlen der Jahre 1990 bis 1993 sowie des 1. Quartals 1994 erschweren eine Prognose der Diffusion. Festzustellen ist jedoch vergleichbar der Situation in den alten Bundesländern eine anfangs zurückhaltende Akzeptanz des potentiellen Nachfragers nach Anschluß an das BK-Netz. Die zeitverzögert einsetzende Diffusion erreicht jedoch in den östlichen Bundesländern sehr schnell beachtliche absolute Zuwachszahlen, die bis Ende 1993 stetig ansteigen.³³ Der Wendepunkt der Entwicklung ansteigender, absoluter Kabelanschlußzuwächse ist leicht zeitversetzt zur Entwicklung der anschließbaren Haushalte Ende 1994 zu erwarten, wo auch die von der Telekom prognostizierten Angaben einen nochmals höheren



Zuwachs der Kabelanschlüsse um knapp 0,5 Mio. auf ca. 1,3 Mio. vorsehen. Legt man auch hier den typischen Verlauf einer Diffusionskurve der Entwicklung zugrunde, so werden die absoluten Zuwächse in der Folgezeit von 1994 an abnehmen.

Die enormen Zuwachsraten der Satellitendirektempfangsanlagen ab 1990/91 werden in den nächsten Jahren nicht mehr erreicht werden. Vielmehr ist damit zu rechnen, daß viele Empfänger im Laufe der Zeit den BK-Anschluß Telekom dem Satellitendirektempfang vorziehen werden. Voraussetzung für eine solche Entwicklung ist einerseits die Existenz eines Kabelübergabepunktes der Telekom in der Nähe der Wohneinheit, andererseits das gleichwertige Programmangebot im Kabel. Beides wäre bei der Fortsetzung der beschriebenen Ausbaustrategie der Telekom gegeben.

Fazit:

Aufgrund von Planzahlen der Telekom für das Jahr 1995 und unter Berücksichtigung der in Analogie zum Diffusionsmodell entwickelten tendentiellen Veränderungen bis zum Jahr 2000 lassen sich bestimmte Prognosebandbreiten erstellen. Die von der Telekom angestrebte Größenordnung von 1,6-1,85 Mio.³⁴ Anschlüssen Ende 1995 und ca. 1,98 Mio.³⁵ Ende 1996 läßt für Ende 2000 eine Bandbreite von ca. 2,4-2,7 Mio. verkabelter Haushalte erwarten, was einem Anteil von 35-40% der Kabelhaushalte entspricht.

Tab. 5: Kabelversorgungsgrad und Anteil der Kabelhaushalte an der Gesamtzahl der Haushalte in den neuen Bundesländern

	Versorgungsgrad ¹⁾	Anteil der Kabelhaushalte ¹⁾
1991 ²⁾	2,7 %	1,6 %
1992	12,1 %	6,6 %
1993	23,3 %	12,8 %
1995 ³⁾	ca 38,8 %	ca. 25,4 %
2000 ⁴⁾	ca. 50-65 %	ca. 35-40 %

1) Angaben Telekom (vgl. Tab. 2)

2) Die Werte vor 1991 sind ohne Bedeutung

3) Prognose Telekom

4) eigene Prognose

³⁴ vgl. Telekom, Übersichtsinformation Kabelanschluß (NBL), Stand: 31.12.93

³⁵ vgl. Telekom, Marktentwicklung, NBL, Rundfunkempfang, 1993



Zur Begründung der prognostizierten Kabelentwicklung/Ost sei neben Faktoren, die sich aus dem spezifischen Angebot von Empfangsmöglichkeiten in Ostdeutschland ergeben, vor allem auf einen im Vergleich zum Westen deutlich höheren Versorgungsanspruch der Bevölkerung hingewiesen, der sicherlich auf die Abläufe in der neueren Geschichte der ostdeutschen Länder zurückzuführen ist.

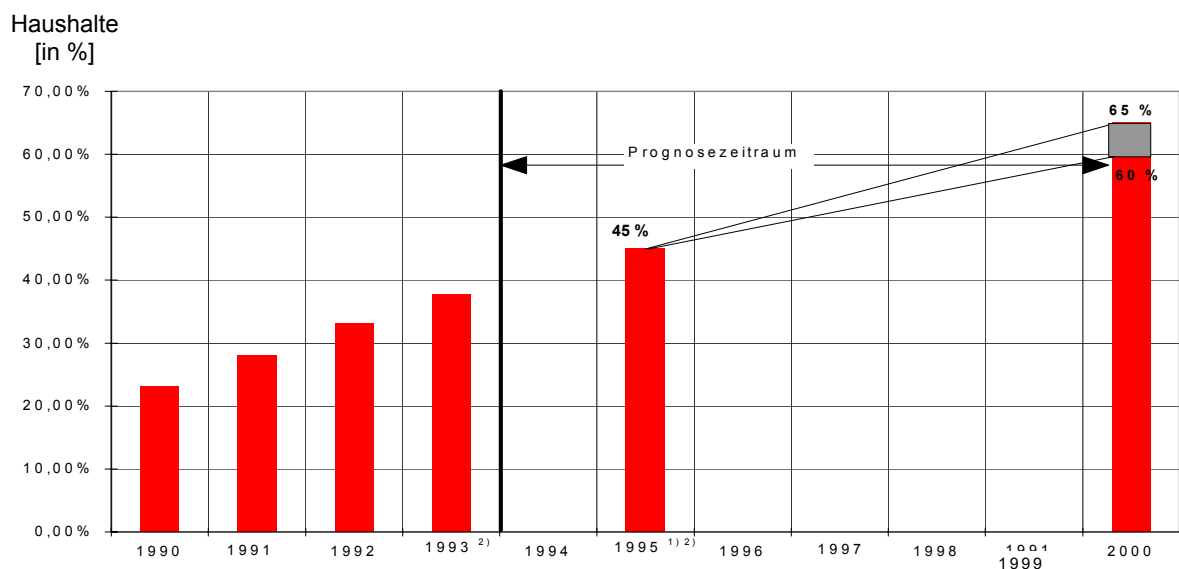
3.3.1.2.4 Die Prognosebandbreite der Verbreitung von Fernsehprogrammen über BK-Netze in Gesamtdeutschland

Tab.6: Entwicklung und Prognose Kabelanschlüsse Gesamtdeutschland

	Haushalte ¹⁾	West ²⁾	Ost ²⁾	Anteil Kabelanschluß
1990	34,9 Mio.	8,1 Mio.	-	23,2 %
1991	35,3 Mio.	9,8 Mio.	0,18 Mio.	28,1 %
1992	35,7 Mio.	11,4 Mio.	0,44 Mio.	33,2 %
1993	35,7 Mio.	12,6 Mio.	0,86 Mio.	37,7 %
1995 ³⁾	ca. 36,0 Mio.	ca. 14,5 Mio.	1,7 Mio.	45,0 %
2000 ⁴⁾	ca. 36,0 Mio.	ca. 19-20,5 Mio.	ca. 2,4-2,7 Mio.	60-65 %

- 1) Angaben statistisches Bundesamt, Wiesbaden; bis 1992 Ergebnisse des Mikrozensus, ab 1993 Haushaltsschätzung für ABL, für NBL wird eine marginale Veränderung angenommen.
- 3) Prognose Telekom
- 4) eigene Prognose

Abb. 6 Anteil der Kabelhaushalte in Gesamtdeutschland ab 1990



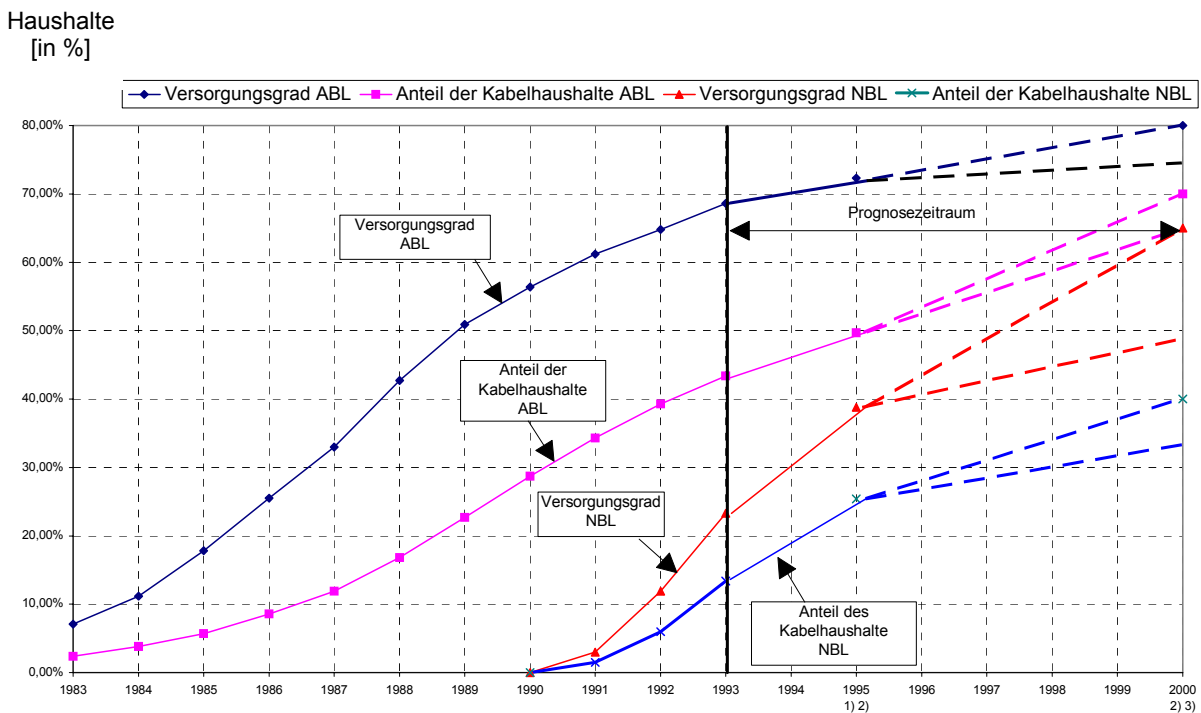
- 1) Prognose Telekom
- 2) bis 1992 Haushaltszahl Ergebnis des Mikrozensus; 1995, 2000 Schätzung statistisches Bundesamt, Wiesbaden
- 3) eigene Prognose



Die anfangs postulierten Grundannahmen vorausgesetzt und unterstellt, daß die Strategie des Anbieters Telekom als bis zum Jahr 2000 im wesentlichen konstant angenommen wird, ergibt sich für Gesamtdeutschland eine Prognosebandbreite von 60-65% Anteil des Empfangs von Fernsehprogrammen über BK-Netze, die sich aus den bereits ermittelten Werten sowohl für die alten als auch für die neuen Bundesländer zusammensetzt. Die für Gesamtdeutschland ausgewiesene Prognose setzt sich entsprechend dem Verhältnis der Bevölkerungsanteile von Ost und West aus den Einzelprognosen zusammen.³⁶ Die mögliche Fehlermarge eines solchen Prognosewertes sollte bei ca. +/-10% angesiedelt sein.

Eine graphische Übersicht über die prognostizierte Entwicklung sowohl des Kabelversorgungsgrades als auch des Anteils der Kabelhaushalte in den alten und neuen Bundesländern soll die nachfolgende Abbildung geben.

Abb. 7: Prognose der Verkabelung in den alten Bundesländer (ABL) und neuen Bundesländer (NBL)



- 1) Prognose Telekom
- 2) Haushaltsschätzung Statistisches Bundesamt, Wiesbaden
- 3) eigene Prognose

36 Haushaltsschätzung/West: ca. 29 Mio.; Haushaltsschätzung/Ost: ca. 7 Mio



Fazit und Bedeutung der prognostizierten Kabelentwicklung für ein Szenario 2000 der Verteilwege:

Deutschland verfügt bereits Ende Juni 1994 mit über 14 Mio. Kabelanschlüssen³⁷ über das weltweit größte Kabelnetz.

Der Empfang von Fernsehprogrammen über Kabel wird in den kommenden Jahren eine weiter zunehmende Bedeutung erlangen.

Das hat folgende Gründe:

- In diesem Zusammenhang sei vor allem auf die Unique Selling Position des Kabelanschlusses verwiesen, die darin besteht, daß der Empfänger insbesondere bequem eine bereits heute große Programmviefalt präsentiert bekommt und an allen auch in der Zukunft angebotenen modernen Diensten teilhaben können. Vorausgesetzt, es besteht die Möglichkeit zum Kabelanschluß, so ist dieser Vorteil des Kabels für den Empfänger oftmals bedeutsamer als ein Kostenvergleich zwischen Satellitendirektempfang und Kabel.
- Die Ausweitung der Kanalkapazität im Hyperbandbereich der Kabelnetze (Bereich von 302 bis 450 MHz) erlaubt es der Telekom ab 1995, bis zu 200 digitale Programme oder Dienste via Kabel zum Konsumenten zu transportieren. Zum Empfang digitaler Programmformen werden hyperbandtaugliche Fernsehgeräte, die bis Mitte 1993 in 10-15% der TV-Haushalte vorhanden waren, sowie ein Zusatzdecoder benötigt.
- Die technisch ohne hohe Zusatzinvestitionen realisierbare Nutzung des vorhandenen Kabelnetzes für die Verbreitung digitaler Programme schafft verbunden mit der doppelten Monopolstellung der Telekom als alleiniger Anbieter von Telefon- und breitbandkabelnetzen ideale Voraussetzungen für den Aufbau eines interaktiven, nationalen Datennetzes mit unbeschränkten geschäftlichen und privaten Anwendungsmöglichkeiten.³⁸
- Unter Kostengesichtspunkten ist der einzelne Kabelanschluß im Vergleich zur Satelliteneinzelempfangsanlage zwar klar unterlegen, jedoch revidiert der Kostenvergleich des Kabelanschlusses im Mehrfamilienhaus mit der Investition einer Satellitenhausanlage bereits die genannten Relationen zugunsten des Kabelanschlusses.³⁹

37 vgl. Übersichtsinformation Kabelanschluß, Bestandsdaten Bundesgebiet, Stand: 30.06.94

38 vgl. o.V.: Telekom: Im Kabel Platz für 200 TV-Programme, in: Kabel und Satellit Nr. 35, 30.08.93, S. 6

39 vgl. o.V.: Die richtige Investition, in: Funkschau 7/94, S. 44-49

**Fazit:**

Die große Bedeutung des Kabelanschlusses als Distributionsweg in Deutschland hat aufgrund der gezielten Ausbaustrategie der Telekom in den zurückliegenden Jahren und den sich daraus für den Rezipienten ergebenden Vorteilen eine Eigendynamik gewonnen, die bis zum Jahr 2000 zu den prognostizierten Zuwachsraten führen sollte. Die Verbreitung von Fernsehprogrammen über Satellit wird von einer solchen Entwicklung insofern profitieren, als die Zuführung der Programme zu den Kabelkopfstationen größtenteils über Satelliten erfolgen wird, die mit der ab spätestens 1995 möglichen Verbreitung digitaler Programme dem Programmveranstalter eine im Grunde unbegrenzte Anzahl von Kanälen zur kostengünstigen Verbreitung anbieten können. Diese Konstellation wird bis zum Jahr 2000 zu einer gegenseitigen Ergänzung der Verteilwege Kabel und Satellit führen, die sich zu Lasten der terrestrischen Distribution auswirken wird. Welche Möglichkeiten der Terrestrik in einem solchen Szenario noch verbleiben, wird bei der Trendprojektion und Prognose terrestrischer Verbreitung darzustellen sein.

Abschließend sei noch bemerkt, daß privaten Kabelnetzbetreibern bis zum Jahr 2000 keine besondere Bedeutung zukommen wird, wie aus der Übersicht der 1994 vorhandenen Netzstrukturen ersichtlich wird. Denkbar wären lediglich kleinere Netzstrukturen, die einer Optimierung betrieblicher Kommunikation dienen.⁴⁰

In den kommenden Jahren jedoch wird abzuwarten bleiben, inwieweit weltweit operierende Medienkonzerne wie beispielsweise das Murdoch-Imperium in die Lage versetzt sein werden, europaweite eigene Datennetze aufzubauen. Da jedoch im Jahre 1994 noch keinerlei Anzeichen einer solchen Entwicklung erkennbar sind, wird eine solche Option für die Zeit bis zur Jahrtausendwende keine Bedeutung erlangen.

3.3.1.3 Marktentwicklung Satellitendirekttempfang

3.3.1.3.1 Analyse des Anbieterverhaltens

Wie läßt sich nun der derzeitige Stand und die mögliche Entwicklung der Bereitstellung von Satellitenübertragungskapazität für den Empfang von Fernsehprogrammen in Deutschland skizzieren?

40 vgl. o.V.: Letzte Schlacht, in: WiWo Nr. 25, 17.6.94, S. 14 - 18



Satellitensystem Telekom

Der zur Programmausstrahlung vorgesehene und 1987 in den Orbit gebrachte Rundfunksatellit TV-Sat 1 der Telekom konnte nie die gedachten Aufgaben erfüllen, da sich nach dem Start ein Sonnenkollektor nicht entfaltete. Das Nachfolgemodell TV-Sat 2, der seinen Betrieb planmäßig im August 1989 von der Orbitposition 19° West aufnahm, konnte die in das Satellitensystem gesetzten Erwartungen zwar erfüllen, jedoch war aufgrund des völligen Ausfalls des TV-Sat 1 keine Back-up-Kapazität auf dieser Orbitposition vorhanden.⁴¹

Diese Situation kam der Telekom im Grunde gelegen, da sie nun den Aufgabenbereich des Fernmeldesatelliten DFS-Kopernikus in neuer Weise festlegen konnte. Bereits 1983 geplant, diente Kopernikus vorrangig dem Ziel, die Fernsprechverbindungen nach West-Berlin auch im Krisenfall zu sichern. Als sich dann im Juni 1989 Kopernikus auf der zugeordneten Orbitposition befand, änderte sich wenig später das politische Umfeld in einer derart entscheidenden Weise, daß neue Aufgaben für Kopernikus gefunden werden mußten. Diese lagen zum einen im Ausgleich kommunikationstechnischer Schwächen in den neuen Bundesländern, zum anderen wurde seitens der Telekom die Chance gesehen, das DFS-System (Deutsches Fernmeldesatelliten-System) als Kommunikationssystem von Verbindungen zwischen Ost- und Westeuropa einzusetzen.⁴²

Aufgrund des Ausfalls von TV-Sat 1 nutzte man zugleich die Chance, den DFS-Kopernikus als TV-Satellit zu deklarieren und die Back-up-Kapazität für TV-Sat 2 bereitzustellen. Zugleich war die Telekom bemüht, bereitstehende Transponder sowohl privaten als auch öffentlich-rechtlichen Dritten Programmen anzubieten mit dem Ziel, diese nicht nur in Kabelnetze einzuspeisen sondern auch den Satelliten-Direktempfangsmarkt damit zu versorgen. Der Direktempfang dieser Kopernikus-Programme jedoch erforderte beim Rezipienten eine komplizierte und kostenintensive Empfangselektronik. Dies bedeutete wiederum einen erheblichen Wettbewerbsnachteil im Vergleich zum ASTRA-Satellitenbetreiber Société Européenne des Satellites in Luxembourg, der im Dezember 1988 mit dem Start von ASTRA 1A den Satellitendirektempfang für den Rezipienten attraktiv machte.⁴³

Die Bedeutung des Fernsehsatelliten TV-Sat 2 blieb bereits Ende der 80er Jahre gering, da die Ausstrahlung in der als Übergangsnorm zu einem europäischen analogen HDTV (hochauflösendes Fernsehen) gedachten D2-MAC-Norm erfolgte, die be-

41 vgl. Bulloch, G.: Nationale Satellitensysteme in Europa - Ein Überblick, in: Infosat Nr. 74, 5/94, S. 44 ff.

42 vgl. Bulloch, G.: Nationale Satellitensysteme in Europa - Ein Überblick, in: Infosat Nr. 74, 5/94, S. 44 ff.

43 vgl. Müller-Römer, F.: Rundfunkversorgung (Hörfunk+Fernsehen), in: Handbuch für Hörfunk und Fernsehen, Hans-Bredow-Institut, Hamburg 1992, S. A 129



reits Qualitätsverbesserungen der Bildübertragung mit sich bringen sollte. Was industriepolitisch gewollt war, ist vom Markt nicht angenommen worden. Der Standard D2-Mac kann seit Anfang der 90er Jahre als gescheitert betrachtet werden. Die noch 1991 über den TV-Sat abgestrahlten Programme Sat 1, RTL plus, 3 Sat sowie die 16 DSR-Hörfunkprogramme werden zugleich auch über Kopernikus⁴⁴ verbreitet. Der Sendebetrieb ARD EINS plus ist seit Dezember letzten Jahres eingestellt worden. Über die weitere Nutzung der 6 Transponder wurde seitens der Telekom noch nichts bekannt. Mögliche Optionen wären die Ausstrahlung eines zweiten DSR-Paketes (Deutsches Satelliten Radio) ebenso wie die Einführung des Standards PAL plus über diesen Satelliten.⁴⁵

Fazit:

Ein Vergleich der durch diese genannten Telekom-Satelliten erzielten Reichweite mit der Reichweiteschätzung des Satelliten ASTRA dient der Illustration des geringen Stellenwerts, den diese Satelliten für den Satellitendirektempfang im Vergleich zum luxemburgischen Satellitensystem ASTRA haben.

Die nachfolgende Tabelle, die auf der Basis von Zahlen des Marktforschungsinstituts GfM-GETAS in Hamburg erstellt wurde, gibt einen genaueren Überblick über die Entwicklung der Reichweiten für die einzelnen Satellitensysteme seit 1991. Die Angaben aus dem November 1991 weisen noch eine große Ungenauigkeit auf.

Tab. 7: Marktanteile der Satellitensysteme (Gesamtdeutschland) Individual & GA/GGA - Empfang

	Astra	Kopernikus	TV-Sat2	andere Satelliten	k.A
1991	88,4 %	0,93 %	0,46 %	3,50 %	7,00 % ¹⁾
1992	87,5 %	7,80 %	0,17 %	0,83 %	3,60 %
1993	94,0 %	4,10 %	0,82 %	0,95 %	0,27 %

Basis: Gesamtzahl der Satellitenhaushalte (inkl. derer, die keine Angaben (k.A.) zum Empfang machen)

- 1) Die Zahlen des 'German Satellite Monitor' wurden ergänzt durch Angaben von GfM-GETAS
- 2) Quelle: GfM-GETAS (German Satellite Monitor)

Als Ergebnis dieses Vergleichs läßt sich festhalten, daß die genannten Satellitensysteme TV-Sat 2, Kopernikus den Markt für Satellitendirektempfang und Gemein-

⁴⁴ vgl. Schuler, T.: Mit dem Motor die „Freiheit“ holen, in: SZ, 29.09.92

⁴⁵ vgl. Steiner, V.: Telekom ist bereit für den Markt, in: Infosat Nr. 70, 1/94, S. 142 ff.



schaftsempfang in Deutschland mit abnehmender Tendenz nur unbedeutend beeinflussen.

Die Funktion des Kopernikus-Satelliten wird auch in Zukunft vorwiegend auf die Programmversorgung von Telekom-Kabelkopfstationen beschränkt bleiben.⁴⁶ Ferner benutzen Rundfunkanstalten wie RTL Télévision u.a. diesen Satelliten als Redundanz für die bereits über ASTRA erfolgende Versorgung der DTH-Haushalte. Es gibt jedoch Anzeichen dafür, daß das EUTELSAT-Satellitensystem die Redundanzfunktion in naher Zukunft zulasten von Kopernikus übernehmen könnte.

Während der Internationalen Funkausstellung (IFA) 1993 in Berlin startete die Telekom den Feldversuch 'Vidinet' (Video in digitalen Netzen), der die Realisierbarkeit eines gemeinsamen Übertragungssystems für digitales Fernsehen über Antenne, Satellit und Kabel unter Beweis gestellt hatte. Im Rahmen dieses Versuchs wurden über einen Transponder des Telekom-Satelliten Kopernikus gleichzeitig 10 digitale TV-Programmsignale testweise abgestrahlt, die mit handelsüblichen Satellitenantennen von 60 cm Durchmesser empfangen werden konnten. Inwieweit Kopernikus jedoch über solche Testversuche hinaus zur Distribution digitaler Rundfunksignale in Zukunft genutzt werden wird, ist fraglich. Der Feldversuch 'Vidinet' wurde im Juli/August 1994 beendet.

Der DFS-Kopernikus 2 der Telekom dient der Bewältigung weiterer Telekommunikations-Dienstleistungen, so u.a. der Verbreitung des VSAT-Dienstes DAVID der Telekom. Kopernikus 3 steht einerseits als ständig verfügbarer Ersatzsatellit den beiden Vorgängern zur Seite, zum anderen wird darüber Telekommunikationsverkehr innerhalb Osteuropas und zwischen Ost- und Westeuropa abgewickelt.⁴⁷

Auswirkungen auf ein Szenario 2000:

Im Hinblick auf ein mögliches Szenario der Verbreitungswege des Jahres 2000 läßt sich abschließend festhalten, daß die angezeigten Reichweiten von TV-Sat 2 und Kopernikus zum Ende des Jahres 1993⁴⁸ im Vergleich zu der übermächtigen Wettbewerbsposition des ASTRA-Satelliten derart unbedeutend sind, daß für den Satellitenempfangsmarkt keine dynamischen Veränderungen zu erwarten sind. Der Plan der Telekom, ein eigenes Satellitensystem zum Direktempfang in Deutschland zu installieren, kann demnach als gescheitert angesehen werden.

Ein weiteres Indiz für die dagegen auch in Zukunft uneingeschränkte Bedeutung des von SES in Luxembourg betriebenen Satellitensystems ASTRA für den Satellitendi-

46 vgl. Telekom - Pressemitteilung, 30.09.93

47 vgl. Bulloch, G.: Nationale Satellitensysteme in Europa - Ein Überblick, in: Infosat Nr. 74, 5/94, S. 44 ff.

48 vgl. Tab. 7



rektempfang in Deutschland ist darin zu sehen, daß in der Telekom-Aufsichtsratssitzung vom 30./31. Mai '94 eine Beteiligung in Höhe von knapp 16,7% des Gesamtkapitals an der ASTRA-Betreibergesellschaft SES beschlossen wurde.⁴⁹ Begründet wurde dieser Schritt u.a. mit dem Ziel des betriebs- und volkswirtschaftlich sinnvollen Angebots von künftigen Dienstleistungen des TV-Sektors im Verbund von Kabel- und Satellitenempfang sowie Telefonanschluß. Diese Integration von Kabel- und Telefonnetz sowie die Suche nach einer einheitlichen Schnittstelle der drei genannten Verteilwege erhält vor allem bei der Einführung digitaler Übertragungstechnik besonderes Gewicht. In diesem Zusammenhang sei nur kurz auf das Konvergenzbestreben von Kabelnetzbetreiber und Satellitenanbieter verwiesen, auf das im Einflußbereich 'Technologie' noch näher einzugehen sein wird.

Grundsätzlich wird aus der Analyse des Anbieterverhaltens der Verteilwege Kabel und Satellit deutlich, daß es von einer gezielten Strategie geprägt ist, die auch in Zukunft die Dynamik des Marktes entscheidend beeinflussen wird. Die Konsequenzen für die nächsten Jahre sind drohende weitere Marktanteilsverluste der terrestrischen Distribution.

Satellitensystem ASTRA/SES (Société Européenne des Satellites)

Ausgangssituation:

Der Start des ASTRA-Satelliten 1A im Dezember 1988 verhalf dem Satellitendirektempfang in Europa und auch Deutschland zum entscheidenden Durchbruch. Ein Grund hierfür war das ausgewogene Verhältnis von bemessener Abstrahlleistung des Satelliten und möglichst geringem Durchmesser der zum Empfang nötigen Satellitenschüsseln. Ein weiterer entscheidender Faktor für den raschen Erfolg des Satellitensystems ASTRA in Deutschland ist ferner in dem für den deutschen Markt interessanten Programmangebot zu sehen, das seit September 1993 noch durch die Aufschaltung der öffentlich-rechtlichen Sendeanstalten ARD und ZDF ergänzt wurde.⁵⁰ SES bietet heute in Europa ein Satellitensystem mit drei auf der Orbitposition 19,2° Ost positionierten Satelliten 1A, 1B, 1C, die insgesamt über eine Transponderzahl von 50 verfügen.⁵¹

Die monopolähnliche Vormachtstellung des ASTRA-Satellitensystems wird durch die folgende Abbildung illustriert.⁵²

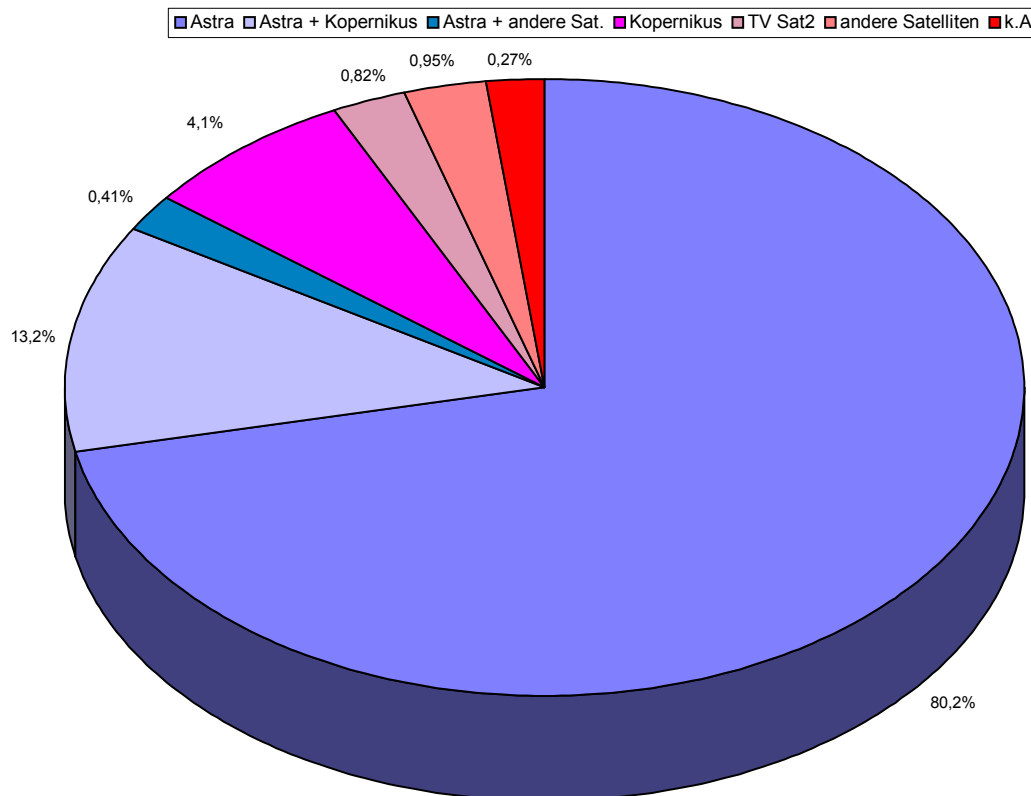
49 vgl. o.V.: Telekom wird größter SES-Aktionär, in: Infosat Nr. 76, 7/94, S. 14

50 vgl. o.V.: ARD und ZDF über ASTRA, in: Infosat Nr. 67, 10/93, S. 18

51 vgl. o.V.: Fünf Jahre Sat-TV-Boom in Europa, in: Infosat Nr. 70, 1/94, S. 10 ff.

52 vgl. Schmitt-Beck, R.: Satellitenfernsehen in Deutschland, in: Media Perspektiven 8/92, S. 470 ff.

Abb. 8: Marktanteile der Satellitensysteme (Gesamtdeutschland)
Individual & GA/GGA - Empfang - Dezember 1993



Basis: Gesamt Zahl Satellitenhaushalte (incl. derer die keine Angaben zum Empfang machen)
Quelle: GfM-GETAS (German Satellite-Monitor)

Welche Rahmenbedingungen des Satellitenempfangs in Deutschland werden durch die luxemburgische Satellitenbetreibergesellschaft SES/ASTRA in Zukunft gesetzt?

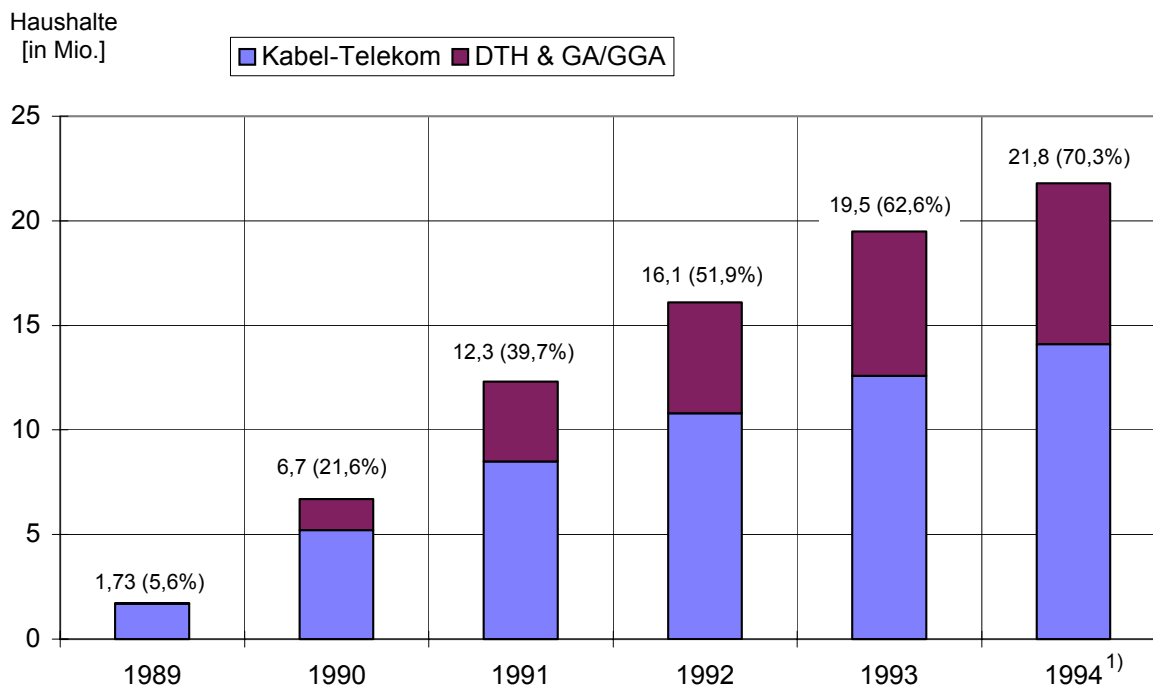
Die ASTRA-Betreibergesellschaft SES setzt hinsichtlich zukünftiger Projekte bereits Akzente. Mit dem für den Herbst d.J. geplanten Start des ASTRA 1D wird sich die Zahl der verfügbaren Transponder um weitere 14 erhöhen. Ferner wird dieser 1D dazu dienen, Reservekapazität für die drei bereits vorhandenen ASTRA 1A, 1B, 1C zur Verfügung zu stellen. Mit der Positionierung des ASTRA 1D auf der Orbitposition 19,2° Ost deckt das ASTRA-Satellitensystem den gesamten FSS (Fixed Satellite Services)-Bereich von 10,7-11,7 GHz ab. ASTRA verfügt somit ab vsl. Ende '94 über eine dem Rundfunkveranstalter zu offerierende Zahl von 64 analogen Transpondern.⁵³ ASTRA-eigenen Prognosen zufolge wird davon auszugehen sein, daß das analoge Programmangebot noch für mindestens 10 Jahre Bestand haben wird.

53 vgl.: ASTRA 1D setzt neue Impulse, in: ASTRA Pressemitteilung, 16.02.94



Die Entwicklung des Anteils der Haushalte in Deutschland, die mindestens ein über ASTRA abgestrahltes Programm empfangen, wird durch die nachfolgende Abbildung illustriert.

Abb. 9: Astra Reichweitenentwicklung - Deutschland⁵⁴
DTH & GA/GGA + Kabel-Telekom



1) ASTRA Reichweitemtschätzung - 1. Hj.1994
Basis: 31 Mio. TV-Haushalte
Quelle: GfM/GETAS-Astra Marketing

Trotzdem schafft der ASTRA-Satellitenbetreiber SES in 1995 mit dem geplanten Start des ersten digitalen ASTRA-Satelliten 1E, der im BSS (Broadcast Satellite Services)-Bereich zwischen 11,7 und 12,1 GHz senden wird, die Voraussetzungen dafür, Rundfunkprogramme auch digital verbreiten zu können. Das ASTRA-Satellitensystem wird abschließend ergänzt durch einen zweiten zur digitalen Verbreitung vorgesehenen Satelliten mit der Bezeichnung 1F. Zur Kopositionierung in 1996 vorgesehen schafft 1F eine zusätzliche Transponderkapazität von 20 aktiven Transpondern sowie 8 Reservetranspondern und ist damit in der Lage Back-Up-Kapazität für 1E sicherzustellen. Damit ist ASTRA in der Lage auch im Frequenzband 12,1-12,5 GHz zu senden.⁵⁵

54 Informationen zur ASTRA-Reichweitemtschätzung Europa 2000 vgl.: Dietz,R.: Der Außerirdische, in: Tele Images 8/92, S. 19-21

55 vgl. Grünes Licht für ASTRA 1F, in: ASTRA-Pressemitteilung, 4.10.93

Mögliche Konsequenzen für die Entwicklung des Satellitenmarktes:

Vorausgesetzt, es gibt keine Startverzögerungen durch Schwierigkeiten mit dem ARIANE-Trägersystem⁵⁶, kann somit davon ausgegangen werden, daß im Jahre 1996 sowohl den Rundfunkveranstaltern als auch der Hardware-Industrie eine Infrastruktur in Deutschland zur Verfügung steht, die den Einsatz digitaler Technik bei der Verbreitung von Fernsehprogrammen über Satellit zuläßt. Das 1993 erneuerte Konzessionsabkommen der SES mit dem Großherzogtum Luxemburg gewährt die Verbreitung von Rundfunksignalen von der Orbitposition 19,2° aus bis ins Jahr 2010. Daher findet ein möglicher Einfluß rechtlicher Restriktionen auf die Entwicklung des ASTRA-Satellitensystems in einem Szenario für das Jahr 2000 keine Berücksichtigung.⁵⁷

Satellitensystem EUTELSAT

Ausgangssituation:

Die beiden Systemgenerationen EUTELSAT I und II der Europäischen Telekommunikations-Satelliten Organisation mit ihren insgesamt sieben von unterschiedlichen Orbitpositionen abstrahlenden Satelliten haben bislang für den deutschen Satellitendirektempfangsmarkt nur marginale Bedeutung erlangt. Die nötige Abstimmung zwischen den derzeit 39 Signataren aus ganz Europa verhindert eine kundenfreundliche Ausrichtung der angebotenen Übertragungskapazitäten. Nachteilig wirkt sich vor allem die unterschiedliche Positionierung aus, die dazu führt, daß selbst landesspezifische Programme nicht gebündelt von einer Orbitposition aus abgestrahlt werden. Für den deutschen Markt fehlt zudem die Attraktivität, da bis auf die Deutsche Welle kein deutscher Programmanbieter über EUTELSAT sendet. Seit 1983 bietet EUTELSAT auf der Orbitposition 13° Ost Transponderkapazität auf EUTELSAT I-F 1, seit 1990 auf EUTELSAT II-F 1 zur Übertragung von Rundfunkprogrammen an. Diese z. Z. von EUTELSAT II-F 1 ausgestrahlten Fernsehprogramme werden entweder in Kabelkopfstationen eingespeist oder sie sind für den Empfang durch Gemeinschaftsantennensysteme sowie Direktempfangsanlagen vorgesehen. Neben diesen Rundfunksatellitendiensten bietet EUTELSAT eine Vielzahl nationaler und internationaler, stationärer und mobiler Kommunikationsdienste an.⁵⁸

56 vgl. Langereux, P.: Ariane-Flug V63-fehlgeschlagen, in: Infosat Nr. 72, 3/94, S. 24 ff; o.V.: After Flight 63, in: Arianespace Newsletter, No. 85, Evry, France, 2/94

57 vgl. Pressemitteilung ASTRA Information, Betzdorf, 27.07.93, S. 2

58 vgl. EUTELSAT - Daten und Fakten, EUTELSAT, Paris Cedex 15, 6/94



*Welche Rahmenbedingungen des Satellitenempfangs werden durch die EUTELSAT-Anbieterstrategie gesetzt?*⁵⁹

Der Start des ersten digitalen EUTELSAT-Satelliten Hot Bird 1 ist für die zweite Hälfte des Jahres 1994 geplant. Hiermit schafft vergleichbar SES auch EUTELSAT die Infrastrukturvoraussetzungen zur Sendung digitaler Programme in Europa. 16 weitere Transponder mit einer gesamteuropäischen Ausleuchtzone werden dann auf der Orbitposition 13° Ost zur Verfügung stehen. Das digitale Satellitenkonzept wird mit der Aussetzung des EUTELSAT Hot Bird 2 ebenfalls auf 13° Ost vervollständigt. 20 zusätzliche Transponder werden demnach ab vsl. 1996 dann zur Ausstrahlung digitaler Programme dem Rundfunkveranstalter angeboten werden können.

Mögliche Konsequenzen für die Entwicklung des Satellitenmarktes:

Die Einführung digitaler Übertragungsstandards könnte die Marktanteile der Satellitenbetreibergesellschaften in Deutschland erheblich bis zum Jahr 2000 verändern. Die einzige Möglichkeit für EUTELSAT, verlorene Marktanteile im Satellitendirekt-empfangsmarkt in Deutschland zurückzuholen, könnte darin bestehen, parallel zu analogen Programmen, was bei Ausstrahlung über die Hot Bird Satelliten realisierbar wäre, digitale Programme auszustrahlen. Ein solches Angebot von Transpondern zu Mietkonditionen, die bei etwa der Hälfte der von ASTRA verlangten Summen lägen, wäre für deutsche Programmanbieter durchaus attraktiv, die sehr interessiert sind, eine Abhängigkeit von SES/ASTRA in Zukunft zu vermeiden.

Das Angebot digitaler Dienste und Programme über EUTELSAT hätte dann zur Folge, daß viele interessierte Konsumenten ihre Empfangsanlagen auf die EUTELSAT-Orbitposition 13° Ost ausrichten würden, vorausgesetzt, EUTELSAT erweitert das Programmangebot an digitalen Sendungen um die bisherigen analogen und frei empfangbaren Programme zu sehr kostengünstigen Konditionen. Somit wäre es EUTELSAT möglich, über die günstige Abstrahlung neuer digitaler Programmformen i.V. mit attraktiven frei empfangbaren Programmen, neue Konsumentenkreise zu erschließen und Marktanteile zu Lasten ASTRA hinzuzugewinnen.⁶⁰

Den Planungen von Rundfunkanstalten zufolge, könnten EUTELSAT-Satelliten in Zukunft auch Redundanz-Funktionen übernehmen, die vormals von DFS-Kopernikus erfüllt worden sind. Denkbar wäre dann die Einführung bereits digitaler Übertragung im Redundanz-Bereich, um Transponderkapazität günstig zu nutzen.

⁵⁹ vgl. Erbil, K.: Wettkampf der Satellitensysteme, in: Radiowoche Nr. 35, S. 22

⁶⁰ vgl. o.V.: Szenario der Sat-Zukunft in Europa, in: Infosat Nr. 72, 3/94, S. 36 ff.

**Fazit:**

- Die Bedeutung der Telekom-Satelliten TV-SAT 2 sowie von DFS Kopernikus 1-3 wird derart gering sein, daß der Satellitenempfang in Deutschland hiervon nicht beeinflußt wird.
- Die zuletzt geschilderten Optionen hinsichtlich möglicherweise entstehender Wettbewerbsvorteile des EUTELSAT-Systems in der Verbreitung digitaler Programme und Dienste könnte in Zukunft dazu führen, daß sich der deutsche Satellitendirektempfangsmarkt in einen vorrangig von ASTRA versorgten analogen Empfang und in einen weiteren von EUTELSAT angebotenen digitalen Empfang aufteilen wird.
- Die zukünftige Konkurrenz durch weitere Satellitenbetreiber erscheint zum heutigen Zeitpunkt nicht wahrscheinlich. Der Grund liegt in der Existenz hoher Markteintrittsschranken, die durch einen bereits etablierten Marktteilnehmer mit monopolähnlicher Marktstellung und zum Markteinstieg notwendige enorme Investitionssummen gesetzt sind.
- Auch in der Anbieterstrategie der Satellitenbetreiber zeigt sich, was bereits bei der Entwicklung des Kabelanschlusses erkennbar wurde. Die Dynamik der Entwicklung wird bestimmt von den Anbietern des Kabel- und Satellitenverteilweges mit der Folge abnehmender Marktanteile des terrestrischen Distributionsweges.

3.3.1.3.2 Analyse des Nachfrageverhaltens

Wie hat sich nun die Reichweitenentwicklung des Satellitendirektempfangs, der entweder über Einzelempfangs- (DTH - oder 'Direct-to-Home -) Anlagen oder über Gemeinschafts-/Großgemeinschafts (GA/GGA-) Anlagen möglich ist, in den vergangenen bis 1994 in Deutschland vollzogen?

Grundsätzlich muß festgehalten werden, daß die Datenlage kein einheitliches Bild der exakten Reichweite ergibt, die mittels Satellitendirektempfang zu erzielen ist. Die Marktteilnehmer orientieren sich im Rahmen eigener Marktanalysen ebenfalls an auf unterschiedliche Weise ermittelten Größen.



Die nachfolgende Graphik dient exemplarisch der Abgrenzung von zur Verfügung stehenden Marktforschungsdaten per Stichtag 31.12.1993.⁶¹

Tab. 8: Vergleich der Marktforschungszahlen per Stichtag 31.12.1993 [in Mio.]

	Kabelhaushalte	Satellitenhaushalte			terrestrische Haushalte	Gesamte Haushalte
		DTH	GA/GGA	gesamt		
GfK-Fernsehforschung ¹⁾	16,88	4,76		4,76	10,29	31,93
GfM-GETAS ²⁾		4,52	2,82	7,34		31,67
Telekom ³⁾	13,46					33,40
Stat. Bundesamt						35,70

- 1) GfK-Fernsehforschung, Hochgerechneter Programmempfang von Satelliten- und Kabelprogrammen, Stand: 1.1.94
 2) GfM-GETAS, German Satellite Monitor, Okt., Nov., Dec. 1993
 3) Telekom, Kabelanschlußstatistik, Stand 31.12.1993

Darüber hinaus sind tendenzielle Aussagen zur Entwicklung des Satellitenempfangs den Verkaufszahlen der Industrie zu entnehmen, die von Verbänden wie der Gesellschaft für Unterhaltungselektronik (GfU), Frankfurt, aufbereitet werden.

Zur Grundlage der vorliegenden Analyse der Entwicklung des Satellitendirektempfangs und des Empfangs über GA/GGA-Anlagen in Deutschland dienen die Zahlen des 'German Satellite Monitor', die vor 1991 um möglichst exakte Angaben aus getrennt ausgewiesenen Quellen ergänzt wurden.

⁶¹ Def. GfK-Fernsehforschung: HH mit individueller Satellitenempfangsanlage (Satellit), HH mit mehr als 5 empfangbaren Programmen und ohne Satellitenempfangsanlage (Kabel), HH mit weniger als 5 empfangbaren Programmen (Terrestrik)

**Der Satellitendirektempfang in den alten und neuen Bundesländern***Alte Bundesländer***Tab. 9: Entwicklung des Satellitendirektempfangs in Deutschland / West**

Dezember	1988	1989	1990	1991 ²⁾³⁾	1992 ²⁾	1993 ²⁾
DTH (in Mio.)	0,06 ¹⁾	0.125 ¹⁾	0,69 ¹⁾	1,3	2,0	2,9
GA/GGA (in Mio.)	k.A.	k.A.	k.A.	0,23	0,59	0,78

Erläuterung: GA/GGA - Gemeinschafts- / Großgemein- schaftsentennenanlage
DTH - "Direct-to-home" (Direktempfang)
k.A. - keine Angaben
¹⁾Quelle: Schätzungen Media Perspektiven, Basisdaten
²⁾Quelle: GfM-GETAS/German Satellite Monitor
³⁾Angabe November 1991

Der Satellitendirektempfang in den alten Bundesländern begann sich erst nach Ende des Jahres 1988 verstärkt zu etablieren. Die Zahl der vorher vorhandenen Rezipienten bleibt vernachlässigenswert. Die einsetzende erhebliche Nachfrage nach Einzelempfangsanlagen verläuft parallel zum Start des ASTRA 1A und seiner Inbetriebnahme im Februar 1989.⁶² Die bereits bei der Analyse des Anbieterverhaltens geschilderten Vorteile des ASTRA-Systems verhalfen dem Satellitenempfang in Deutschland zum Durchbruch. Erhebliche jährlich absolute Zuwachszahlen zwischen 565.000 im Jahre 1990 und 900.000 zuletzt im Jahre 1993 belegen die z. Z. noch ungebrochene Nachfrage nach diesem Verteilmedium. Der Anteil dieser auf die Direktstrahlsatelliten ASTRA 1A, 1B, 1C ausgerichteten Empfangsanlagen liegt zwischen 91,6% in den alten und 96,6% in den neuen Bundesländern.⁶³ Der weitere Nachfrageschub in 1993 ist sicherlich auch damit zu erklären, daß seit August '93 auch die öffentlich-rechtlichen Sendeanstalten ARD und ZDF ihr Programm über ASTRA 1 C abstrahlen.⁶⁴ Die absolute Zahl der über GA/GGA-Anlagen empfangenden Rezipienten in den alten Bundesländern ist im Vergleich zur Zahl in den östlichen Bundesländern eher gering.

62 vgl. o.V.: Fünf Jahre Sat-TV-Boom in Europa, in: Infosat Nr. 70, 1/94, S. 10 ff.

63 vgl. GfM-GETAS/German Satellite Monitor, 12/93

64 vgl. o.V.: ARD und ZDF über ASTRA, in: Infosat Nr. 67, 10/93, S. 18



Neue Bundesländer

Tab. 10: Entwicklung des Satellitendirektempfangs in Deutschland / Ost

Dezember	1988	1989	1990	1991 ²⁾³⁾	1992 ²⁾	1993 ²⁾
DTH (in Mio.)	-	0,01 ¹⁾	0,295 ¹⁾	0,94	1,1	1,6
GA/GGA (in Mio.)	k. A.	k.A.	k.A.	1,8	2,3	2,0

Erläuterung: GA/GGA - Gemeinschafts- / Großgemein- schaftsentennenanlage

DTH - "Direct-to-home" (Direktempfang)

k.A. - keine Angaben

¹⁾Quelle: Schätzungen Media Perspektiven, Basisdaten

²⁾Quelle: GfM-GETAS/German Satellite Monitor

³⁾Angabe November 1991

Die Sondersituation in den neuen Bundesländern schaffte die Grundlage für eine differenzierte Entwicklung des Satellitenempfangs. Die Telekom-Ausbaupläne zur Verkabelung in Ostdeutschland wurden anfangs erst langsam seit 1990 realisiert, die terrestrische Versorgung war sehr viel schlechter ausgebaut. Zudem ließen negative Erfahrungen mit totalitären Systemen einen erhöhten Versorgungsanspruch nach unterschiedlichen westlichen Rundfunkprogrammen entstehen. Mit dem ASTRA-System wurde dem Rezipienten eine Empfangsmöglichkeit offeriert, die ihm sofort und sogar im auf mehrere Jahre der Nutzung bezogenen Kostenvergleich zum Kabelanschluß ein dem Kabel mindestens gleichwertiges Programmangebot bescherte. So ist der rapide Anstieg der Versorgung von Haushalten mit Satellitenempfangsanlagen zu erklären, der sich im Jahre 1990 in absoluten Zuwachszahlen von ca. 285.000 neu hinzugekommener Haushalte mit Einzelanlagen bis zu 500.000 neu installierter Anlagen in 1993 ausdrückte.⁶⁵

Vergleich West- und Ostdeutschland

Einen Überblick über den absoluten Zuwachs an Haushalten mit DTH-Empfang in West- und Ostdeutschland soll die nachfolgende Tabelle mit zugehöriger Abbildung geben.

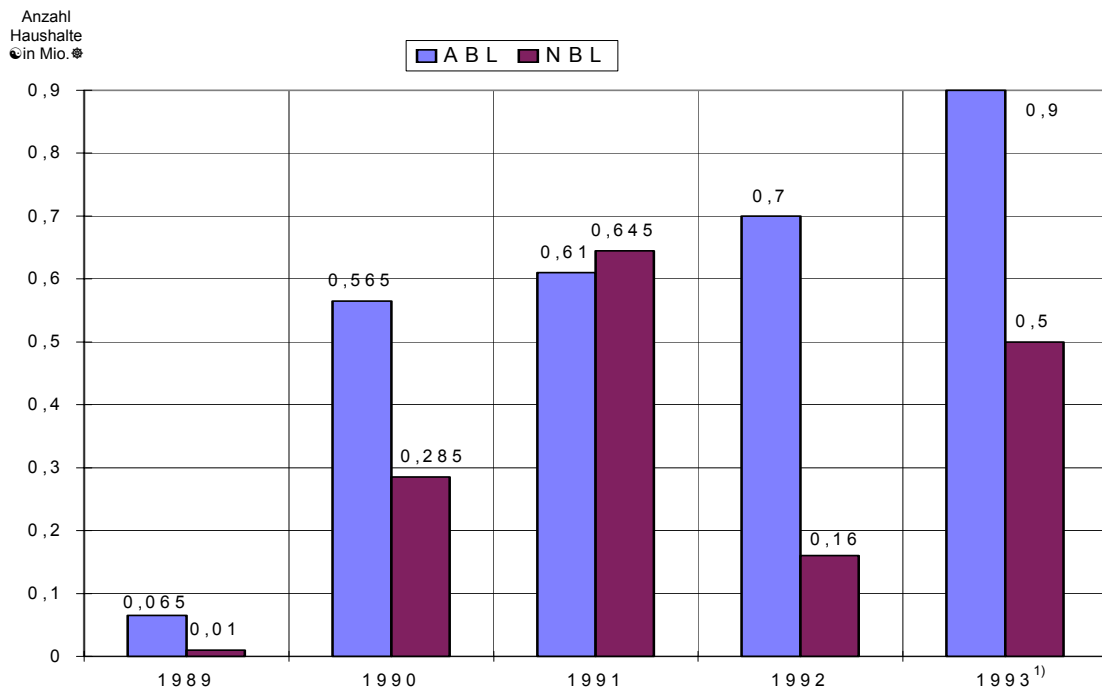


Tab. 11: Vergleich absoluter Zuwachs der Haushalte mit Einzelpfang (DTH) [in Mio.] in den alten (ABL) und neuen Bundesländern (NBL)

	DTH-Haushalte	
	NBL ¹⁾	ABL ¹⁾
1989	+ 0,01	+ 0,065
1990	+ 0,285	+ 0,565
1991	+ 0,645	+ 0,61
1992	+ 0,16	+ 0,7
1993	+ 0,5	+ 0,9

1) Quelle: GfM-GETAS/
GERMAN SATELLITE MONITOR

Abb. 10: Zuwachs an DTH-Direktempfangs-Anschlüssen in den alten (ABL) und neuen Bundesländer (NBL)²⁾



1) Ab 1994 liegen nur Absatzprognosen der Industrie vor, wie aus Tab. 6 hervorgeht
2) Quelle: GfM-GETAS

Mehr als absolute Zahlen sagt der Vergleich relativer Anteile von Direct-to-home-Haushalten (Direktempfangshaushalten) an der Zahl gesamter Haushalte zwischen West- und Ostdeutschland aus. Ende 1993 liegt dieser Anteil in den alten Bundesländern bei 11,4%, wohingegen in den östlichen Bundesländern ein Anteil von 25,3%



der gesamten Haushalte mit DTH-Empfangsanlagen ausgestattet ist. Auf diese relativen Zahlen wird im Rahmen der Trendprojektion genauer eingegangen werden.⁶⁶

Der Gemeinschaftsanlagenempfang in den alten und neuen Bundesländern:

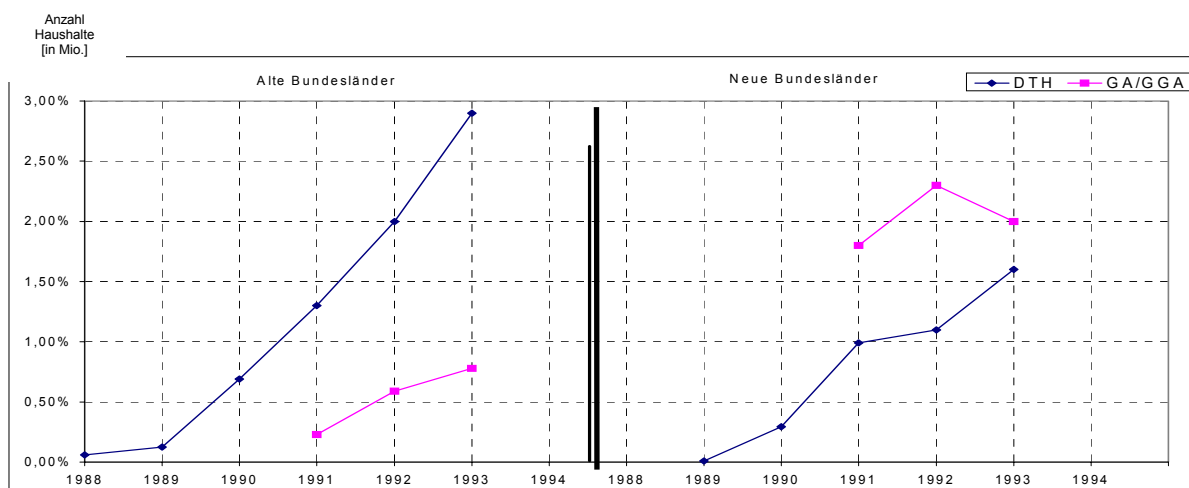
Vergleich

Ein weiterer erheblicher Unterschied zwischen alten und neuen Bundesländern besteht in der Zahl der über GA/GGA-Anlagen angeschlossenen Haushalte. Während die Zahl der über derartige Gemeinschaftsantennenanlagen angeschlossenen Haushalte im Westen mit Ende 1993 ausgewiesenen 0,78 Mio. Anschlüssen, was einem Anteil von 3,1% an der Zahl der gesamten Haushalte entspricht, eher gering ist, beträgt die Zahl angeschlossener Haushalte in den östlichen Bundesländern 2,04 Mio., was einem Anteil von 32,2% der Haushalte entspricht.⁶⁷

Dieser hohe Anteil resultiert aus der Gründung vieler privater Gemeinschaftsantennenbetreiber nach der politischen Wende, die mit nur geringem Aufwand zumeist große Trabantsiedlungen mit vielen Tausend Wohneinheiten intern verkabelt und den Empfang über Satellit sichergestellt haben. Wie allerdings bereits beschrieben, bemüht sich die Telekom um die Übernahme solcher privater Kabelnetzbetreiber, um die große Zahl von Wohneinheiten an ihr Kabelnetz anzuschließen.

Fazit des Vergleichs Satellitenempfang/West und Ost:

Abb. 11: Entwicklung des Satellitenempfangs¹⁾



1) Angaben: GfM-GETAS

⁶⁶ vgl. Tab. 12

⁶⁷ vgl. Tab. 9, 10



- Charakteristisch für die in den neuen Bundesländern vorherrschende Situation des Satellitenempfangsmarktes sind zum einen der seit 1990 extrem angewachsene Anteil von Haushalten mit Einzelempfangsanlagen, zum anderen ein noch bedeutenderer Anteil von Haushalten, die über Gemeinschaftsanlagen angeschlossen sind.
- In den alten Bundesländern hingegen ist seit 1989 ein langsames und kontinuierliches Marktwachstum des DTH-Empfangs zu konstatieren. Der Anschluß an Gemeinschaftsanlagen ist in seiner Größenordnung Ende des Jahres 1993 vergleichsweise kaum bedeutungsvoll.⁶⁸

3.3.1.3.3 Trendprojektion der Entwicklung des Empfangs von Fernsehprogrammen über Satellit

Welche Parameter bestimmen die Akzeptanzentwicklung des Satellitenempfangs?

- Haushalte in ländlichen und gering besiedelten Gebieten werden auch in Zukunft bei Ablehnung des nur begrenzten terrestrischen Programmangebots auf den Satellitendirektempfang angewiesen sein. Die Telekom hat ihren Plan einer flächendeckenden Versorgung mit Breitbandkabel, wie bereits dargestellt, zugunsten eines anzustrebenden Versorgungsgrades von ca. 80% aufgegeben.

Aus dieser Überlegung heraus ergibt sich grundsätzlich Ende des Jahres 1993 ein Potential für den Satellitendirektempfang von ca. 31,4% der Haushalte. Dies entspricht dem zu diesem Zeitpunkt ausgewiesenen Wert der nicht an das BK-Netz der Telekom anschließbaren Haushalte. Gemäß der Prognose eines Kabelversorgungsgrades im Jahre 2000 von ca. 75-80% verbleibt folglich ein Anteil potentieller Satellitenhaushalte von ca. 20-25%. Die Kaufentscheidung hängt letztlich jedoch, angefangen mit der Präferenzstruktur des Haushalts, von vielen weiteren Faktoren ab.

Das Potential terrestrisch nicht versorgter Haushalte mit einem Anteil von Ende 1993 ca. 2,2%⁶⁹ kann nicht als Nachfragepotential des Satellitenempfangs interpretiert werden, da es von der besonderen Lage des einzelnen Haushalts abhängt, welche Möglichkeiten des Empfangs dem Konsumenten zur Auswahl stehen.

68 vgl. Tab. 12

69 vgl. GfM-GETAS, 4. Quartal 1993

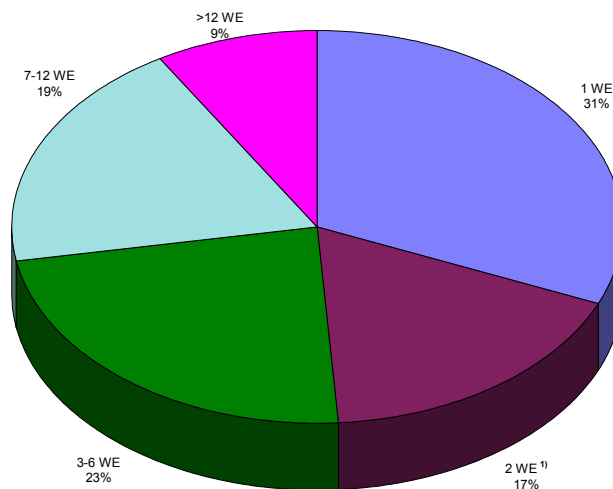


- Das Programmangebot des Satelliten ASTRA bietet seit der Hinzunahme von ARD und ZDF im September 1993 eine wirkliche Alternative zum terrestrischen Empfang und zum Kabelempfang
- Unter der als Faktum anzunehmenden Voraussetzung, daß ab Ende 1994 von ASTRA und wenig später auch von EUTELSAT Satelliten bereitgestellt werden, die in der Lage sind, Programme digital abzustrahlen, ist das zur Verfügung stehende Programmangebot der Verteilwege Kabel und Satellit aus der Sicht des Rezipienten auch in Zukunft ausgeglichen. Der einzige Unterschied besteht darin, daß das Programm entweder in die Kabelnetze der Telekom eingespeist oder über Gemeinschafts- bzw. Einzelanlagen direkt vom Satelliten empfangen wird, sowie in private GA/GGA-Kabelnetze eingespeist wird oder mittels eigener Satellitenempfangsanlage direkt vom Haushalt empfangen wird. Ein leichter Vorteil besteht insofern für die Verbreitung im Kabel, als zur Nutzung möglicher interaktiver Programmformen gegen Ende der Dekade die Benutzung der Telefonleitung als Rückkanal bereits zur Verfügung steht. Die Bereitstellung eines Rückkanals über Satellit ist technisch noch nicht gelöst. Der Einfluß der Einführung neuer Programmformen auf die Akzeptanz bestimmter Verteilwege aufgrund innovativer Technologien wird jedoch unter dem Einflußbereich Technologie noch näher erörtert werden.
- Der Kostenvergleich des Konsumenten bei der Entscheidung für den Kabelanschluß oder den Satelliteneinzelempfang ergibt bezogen auf die 10 Jahre währende Nutzung des jeweiligen Verteilweges klare Vorteile für den Satellitendirekt-empfang.⁷⁰ Zu berücksichtigen sind dabei jedoch folgende wichtige Faktoren:
 - Erst Anfang 1991 verzichtete die Telekom auf die Erhebung einer Genehmigungsgebühr zum Betrieb einer Satelliteneinzelempfangsanlage, die nicht auf den Telekom-Satelliten TV-SAT 2 gerichtet war. Bis 1989 mußte sogar eine monatliche Gebühr entrichtet werden.⁷¹
 - Der Kostenvergleich verschiebt die Gewichte zugunsten des Kabelanschlusses für den Fall der Verkabelung einer Hausanlage mit mehreren angeschlossenen Wohneinheiten.

70 vgl. o.V.: Die richtige Investition, in: Funkschau 7/94, S. 44-49

71 vgl. Schmitt-Beck, R.: Satellitenfernsehen in Deutschland, in Media Perspektiven, 8/92, S. 483

Abb. 12: *POTENTIALANALYSE FÜR SATELLITENDIREKTEMPFANG - DEUTSCHLAND*
Haushalte mit terr. Empfang nach Gebäudestruktur - 2. Quartal 1993



Quelle: GfM-GETAS
Stand: 30.06.1993

1) Wohneinheit

Eine von SES/ASTRA bei GfM-GETAS hierzu in Auftrag gegebene Potentialanalyse für Satellitendirektempfang mit Stand Ende Juni 1993 weist die ausschließlich terrestrisch erreichbaren Gebäude, die aus nur einer Wohneinheit bestehen, mit einem Anteil von 31,4% am höchsten aus. Dieser hohe Anteil von Einfamilienhäusern, die noch ausschließlich terrestrisch empfangbar sind, deutet darauf hin, daß die im Vergleich zu Mehrfamilienhäusern höchste Kostenbelastung sowohl eines Kabel- wie auch Satellitenanschlusses für den Fall der Gemeinschaftsanlage ein Argument für den Verzicht auf die Substitution terrestrischer Antennen ist. Möglicherweise führt auch die Bevölkerungsstruktur und der damit verbundene, nicht so ausgeprägte Versorgungsanspruch in diesen Wohnregionen dazu, eine Investition in Satelliten- oder Kabelempfangsanlagen zu unterlassen. Die Entscheidung dieser potentiellen Rezipienten wird somit in erheblichem Maße u.a. von der zukünftigen Preispolitik der Telekom abhängen, die in Zukunft darauf ausgerichtet sein dürfte, den Kabelanschluß so attraktiv wie möglich zu vermarkten.

- Die Telekom wird möglicherweise, wie bereits beschrieben, den Anschlußpreis für eine Haushaltsanbindung an das BK-Netz in den nächsten Jahren senken, um die Attraktivität für den potentiellen Rezipienten zu erhöhen. Vor allem soll dadurch das bereits beschriebene Nachfragepotential der zwar



durch Übergabepunkte erreichbaren aber noch nicht angeschlossenen Haushalte ausgeschöpft werden.⁷²

- Auch die Preise für Satellitenempfangsanlagen werden bei weiter steigenden Stückzahlen bis zum Jahr 2000 weiter absinken. Diese Tendenz wird bereits Ende 1993 deutlich, wo eine Steigerung der verkauften Stückzahlen einem Umsatzrückgang im Segment Satellitenempfangsanlagen gegenübersteht.⁷³
- Ein Nachteil der Satellitenempfangsanlage besteht darin, daß nur ein Fernsehgerät am Receiver angeschlossen werden kann. Hieraus resultiert die Bedeutung des Zweitgerätemarktes für die terrestrische Versorgung
- Der Satellitendirekttempfang vielfach durch je nach Bundesland unterschiedlich ausgestaltete baurechtliche Genehmigungspflichten, Verbote auf kommunaler Ebene aufgrund von Ortsbildsatzungen sowie private Vorschriften des Vermieters unterbunden.
- Durch Satellitenempfang findet keine Belastung der Umwelt durch elektromagnetische Strahlung ('Elektrosmog') statt.

Fazit:

Die Bedeutung des Satellitendirekttempfangs wird, unter Berücksichtigung einer divergierenden Entwicklung in West- und Ostdeutschland in Zukunft leicht ansteigen.

Als Ergebnis läßt sich festhalten, daß eine Kaufentscheidung in Zukunft wohl weniger vom Kostenaspekt als vielmehr von darüber hinausgehenden privaten Kosten-Nutzen-Kalkulationen abhängen wird.⁷⁴ Der USP (Unique Selling Point) des Kabelanschlusses, der für den Rezipienten darin besteht, auf bequeme Weise ohne eigenen Installationsaufwand an allen zukünftigen modernen Programm- und Dienstangeboten teilhaben zu können, wird die Kaufentscheidung des Konsumenten entscheidend prägen.

Die Beschreibung der genannten Parameter dient dazu, die auf die Akzeptanz beim Konsumenten auch in Zukunft einwirkenden komplexen Faktoren darzustellen.

72 vgl. Tab. 1,2

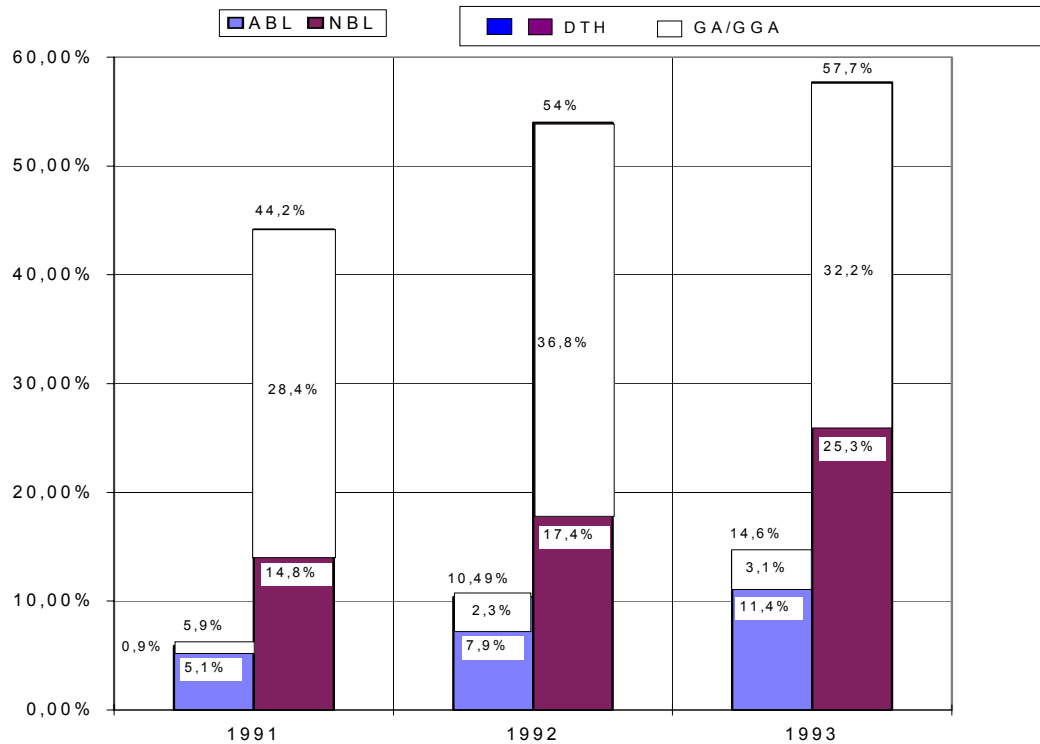
73 vgl. Der deutsche Unterhaltungselektronikmarkt 1993, GfU, Frankfurt

74 vgl. Dietz, R.G./Schmitt-Beck, R.: Satellitendirekttempfang in vier Ländern Westeuropas, in: Media Perspektiven 8/93, S. 368 f.



Entwicklung einer Trendprojektion auf der Basis der die unterschiedliche Marktsituation in West- und Ostdeutschland widerspiegelnden aktuellen Satellitenempfangszahlen

Abb. 13: Entwicklung von DTH- und GA/GGA-Anschlüssen in Deutschland / West und Ost



Tab. 12: Vergleich der Anteile Satellitenhaushalte in Deutschland / West (ABL) und Deutschland / Ost (NBL)

	DTH		GA/GGA		DTH + GA/GGA ¹⁾	
	NBL ²⁾	ABL ²⁾	NBL ²⁾	ABL ²⁾	NBL ²⁾	ABL ²⁾
1988	0,01 %	0,23 %	k.A.	k. A.	0,01 %	0,23 %
1989	0,15 %	0,5 %	k.A.	k.A.	0,15 %	0,5 %
1990	4,7 %	2,7 %	k. A.	k.A.	4,7 %	2,7 %
1991	14,8 %	5,1 %	28,4 %	0,9 %	44,2 %	5,9 %
1992	17,4 %	7,9 %	36,8 %	2,3 %	54, %	10,4 %
1993	25,3 %	11,4 %	32,2 %	3,1 %	57,7 %	14,6 %

Basis: ABL - 25,34 Mio. Haushalte
 NBL - 6,33 Mio. Haushalte
 1) Bis 1990 liegen keine Angaben zu GA/GGA-Anlagen vor
 2) Quelle: GfM-GETAS/
 German Satellite Monitor



Alte Bundesländer

In den alten Bundesländern wird sich das absolute Wachstum der Zahl durch die Verbreitung über Satellit entweder direkt oder über den Anschluß an eine GA/GGA-Anlage erreichbarer Haushalte zwar fortsetzen, jedoch scheint der Höhepunkt der Entwicklung bereits überschritten. Man wird bereits Ende 1994 mit leicht zurückgehenden absoluten Zuwachszahlen vor allem, was den Satellitendirektempfang anbelangt, rechnen müssen.⁷⁵ Trotzdem wird der Satellitenempfang im Zuge der zunehmenden Bedeutung des Kabelnetzes für die Distribution von Rundfunkprogrammen gleichfalls an Bedeutung gewinnen, da die Programme über Satellit den Kabelnetzen zugeführt werden müssen. An der Contribution von Satellitenprogrammen zu Kabelnetzen ist die Telekom sehr interessiert, um im Rahmen einer konzentrierten Ausbaustrategie die Attraktivität des Kabelnetzes über den Empfang von sog. ortsüblichen und terrestrisch empfangbaren Programmen hinaus beachtlich zu steigern.

Die Zahl der durch die GA/GGA-Anlagen versorgten Haushalte wird in den nächsten Jahren bis zum Ende der Dekade nur marginal ansteigen, die Diffusion der Haushalte mit Einzelempfangsanlagen wird in den alten Bundesländern zwar ansteigen, jedoch werden die Zuwachsraten stagnieren bzw. bereits leicht rückläufig sein, wie sich bereits aufgrund der rückläufigen Absatzzahlen andeutet. Die Zahl der über Einzelanlagen sowie Anschluß an Gemeinschaftsanlagen empfangbaren Haushalte betrug Ende 1993 nach Angaben des von GfM-GETAS erstellten 'German Satellite Monitor' ca. 3,7 Mio. Haushalte, was einem Anteil von 14,5% an der Gesamtzahl von 25,34 Mio. Haushalten entspricht. Zurückgehende absolute Zuwächse neu installierter DTH-Anschlüsse ab Ende 1993 dürften auf die beginnende Sättigung des Marktes in den alten Bundesländern hinweisen. Der in 1993 erreichte höchste absolute Zuwachs von 900.000 DTH-Anschlüssen dürfte damit in den Folgejahren unerreicht und wahrscheinlich weit unterschritten werden.

Bis zur Jahrtausendwende wird mit einer leichten Zunahme der Haushaltszahl in Westdeutschland zu rechnen sein. Somit ist die noch zu ermittelnde Prognosebandbreite der Entwicklung des Satellitendirektempfangs auf diese Haushaltszahl zu beziehen.

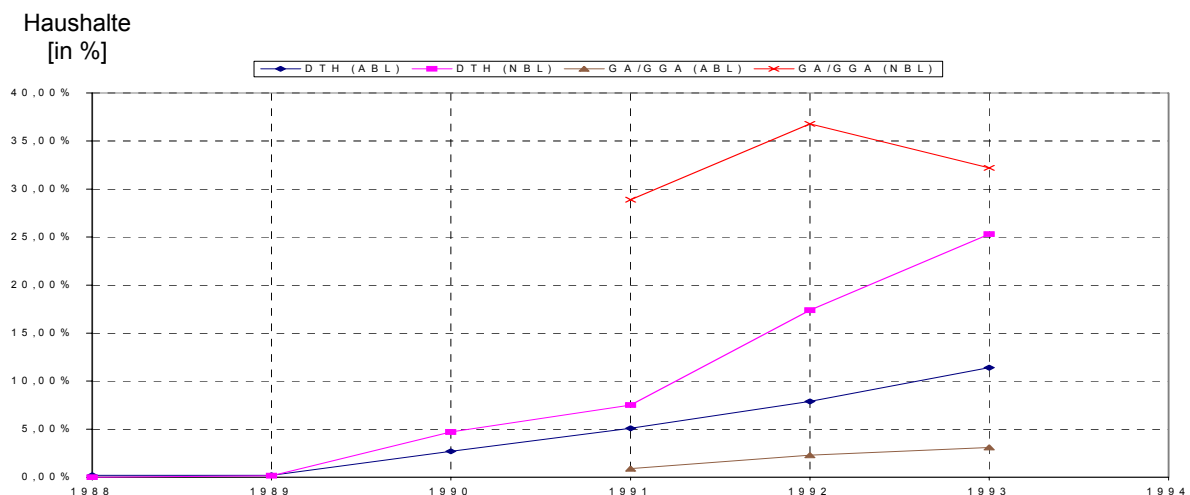
75 vgl. Tab. 13

Neue Bundesländer

Grundsätzlich ist in den neuen Bundesländern bereits ein viel höherer Sättigungsgrad der Haushalte mit Satellitendirektempfangsanlagen zu verzeichnen als in den westlichen Landesteilen. In den östlichen Gebieten Deutschlands ist bei der konsequenten Fortführung des Ausbaus der Kabelübergabepunkte durch die Telekom damit zu rechnen, daß die Nachfrage nach Satellitenempfangsanlagen in erheblichem Maße rückläufig sein wird. Nicht nur die absoluten Zuwächse werden zurückgehen, es ist sogar anzunehmen, daß bei zunehmender Verfügbarkeit eines BK-Anschlusses Haushalte den Kabelanschluß dem bisherigen Satellitendirektempfang vorziehen werden. Gerade im Hinblick auf die Einführung digitaler Technik und der damit verbundenen Neuinvestition des Haushalts in einen digitalen Satellitenreceiver ist eine Kaufentscheidung zugunsten des Kabelanschlusses aus den o.g. Vorteilen heraus sehr wahrscheinlich.

Mit Ablauf des Jahres 1993 beginnt sich bereits die Strategie der Telekom auszuwirken, private Gemeinschaftsantennenbetreiber zu übernehmen und die große Zahl angeschlossener Wohneinheiten in das bestehende BK-Netz zu integrieren. In den kommenden Jahren einschließlich 1994 wird sich in den östlichen Bundesländern die Zahl der an Gemeinschaftsanlagen angeschlossenen Haushalte erheblich reduzieren. Die Zahl der ostdeutschen Haushalte, die ihr Programm über den Anschluß an Gemeinschaftsanlagen empfangen, lag Ende 1993 noch bei 2,04 Mio., was einem Anteil von 32,2%⁷⁶ an der Zahl der gesamten Haushalte entspricht. Dieser Wert wird sich zugunsten weiterer Anschlüsse an das Telekom-BK-Netz bis zum Jahr 2000 auf einen dem in den alten Bundesländern angenäherten Wert verringern wird.

Abb. 14: *Anteilsvergleich der Satellitenhaushalte in Deutschland / West (ABL) und Ost (NBL) ¹⁾*



1) Angaben GfM-GETAS



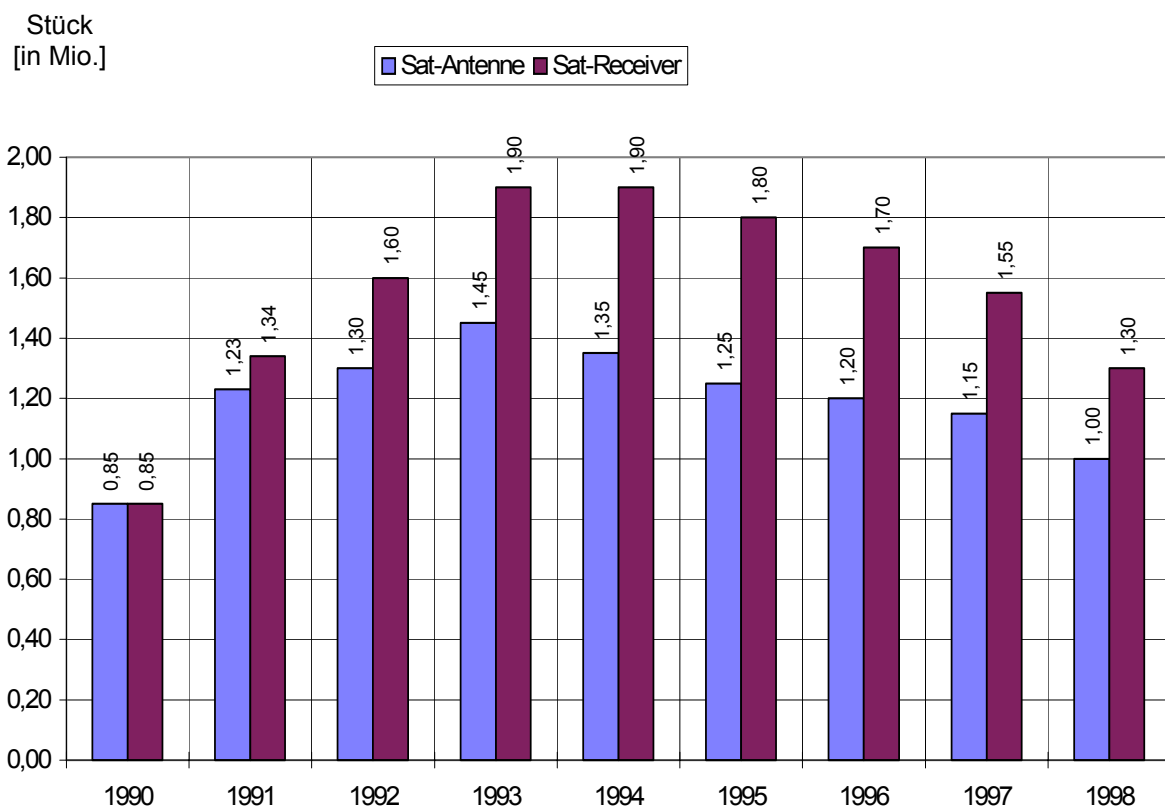
Zwischenfazit:

In Ermangelung von exakten Prognosewerten der Marktteilnehmer stützen sich die genannten Aussagen der Trendprojektion des Nachfrageverhaltens in West- und Ostdeutschland auf die mittels vergangenheitsbezogener Daten angegebene Marktentwicklung der vergangenen Jahre, Aussagen von Marktteilnehmern zur Entwicklung des Satellitenempfangs in Deutschland sowie die an den Anfang der Trendprojektion gestellten möglichen Bestimmungsfaktoren des Akzeptanzverhaltens beim Konsumenten.

Die beschriebenen Entwicklungstendenzen sollen durch zwei weitere Angaben ergänzt und gleichzeitig überprüft werden.

- **Trendprojektion des Satellitenempfangs auf Basis von geschätzten Absatzzahlen der Industrie**

Abb. 15: Absatzentwicklung [in Mio.]
Sat-Antennen + Sat-receiver



Quelle: vgl. Tab.13



Tab. 13: Vergleich der Absatzzahlen Industrie mit den Zuwachszahlen GfM-GETAS [in Mio.]

	1990	1991	1992	1993	1994 ⁴⁾	1995	1996	1997	1998
SAT-Antenne ²⁾	0,85	1,23	1,30	1,45	1,35	1,25	1,20	1,15	1,00
Zuwachs DTH ¹⁾	0,85	1,26	0,86	1,40					
SAT-Receiver ²⁾	0,85	1,34	1,60	1,90	1,90	1,80	1,70	1,55	1,30
Zuwachs Sat. ¹⁾	0,85 ³⁾	1,26 ³⁾	1,72	1,29					

1) Quelle: vergleiche Tabelle 1 u. 2

2) Quelle: GfU / Grundig Marktforschung (Prog. D98)

3) Quelle: Angaben zum Zuwachs von GA/GGA-Anschlüssen sind nicht verfügbar

4) ab 1994 liegen nur Prognosewerte der Industrie vor

Die Zahlen der Gesellschaft für Unterhaltungselektronik (GfU) in Frankfurt prognostizieren für den Zeitraum 1994-1998 sinkende, absolute, verkaufte Stückzahlen, wobei die Differenz zwischen Antennen und Receiver den Anteil neu hinzukommender über Gemeinschaftsanlagen empfangende Haushalte widerspiegelt. Auf die Darstellung der wahrscheinlich nach 1995 eintretenden Marktanteilsverschiebungen von analogen zu digitalen Satellitenempfangsgeräten wird verzichtet. Ein in der Tabelle ausgewiesener Vergleich mit den für den Zeitraum 1990-1993 im 'German Satellite Monitor' ermittelten Zahlen zeigt, daß die Verkaufszahlen der Industrie deutlich über diesen Werten liegen. Der Grund für solche Abweichungen hängt mit den zu berücksichtigenden Faktoren bei der Verwendung von Verkaufszahlen zusammen.

- Diese von Herstellern angegebenen Zahlen sind zumeist von erheblichem Branchenoptimismus geprägt, der nicht unbedingt realistischen Maßstäben entspricht.
- Bei solchen Verkaufszahlen ist zu berücksichtigen, daß es sich bei vielen Käufen nicht um Neuinstallationen sondern um Ersatzbeschaffung aufgrund Verlust und Schaden oder um den Kauf eines Zweitgerätes handelt.

Fazit:

Grundsätzlich läßt sich aufgrund der Absatzzahlen von Satellitenreceivern der letzten Jahre festhalten, daß terrestrische Antennenanlagen durch Satellitendirekt Empfangsanlagen substituiert wurden.

Die Prognose von Absatzzahlen der Industrie erlaubt nur eine tendenzielle Aussage zur weiteren Entwicklung des Satellitenempfangs im heutigen Marktstadium, da die Werte aus den genannten Gründen zumeist überhöht ausgewiesen sind. Eine ver-



hältnismäßig präzise Aussage zur Marktentwicklung aufgrund von Absatzzahlen ist nur für einen Markt möglich, der sich in einer frühen Einführungsphase befindet.

- ***Trendprojektion auf Basis einer Studie von BIS Strategic Decisions, Melbourne/Hannover, 1993⁷⁷***

Als mögliche Obergrenze der Entwicklung des Satellitendirektempfangs in Deutschland bis zum Jahr 2000 könnten jedoch Angaben einer BIS-Studie von 1993 dienen. In dieser Studie wurden neben Angaben der Industrie zum zukünftigen Absatz von Satellitenempfangsgeräten vor allem auch Einschätzungen relevanter Marktteilnehmer durch Befragungen berücksichtigt, die den Wert der Studie im Hinblick auf ein Szenario der Verteilwege maßgeblich ausmachen.

Die Vorteile der genannten Studie bestehen ferner in folgenden Faktoren:

- Berücksichtigung des gravierenden Nachfragezuwachses in den Jahren 1990/91, der durch den entstehenden Versorgungsanspruch mit Rundfunkprogrammen in den neuen Bundesländern ausgelöst wurde.
- Erfassung des Anteils von Satellitenreceivern, der ab 1994 aus Gründen der Ersatzbeschaffung erworben wird.

Die BIS-Studie kommt in ihrem Ergebnis zu folgender Prognose:

- ab 1993 sinkende, absolute jährliche Absatzzahlen von Satellitenreceivern
- einsetzende Ersatzbeschaffung im Jahre 1994, die eine Korrektur der jährlichen Verkaufszahlen erfordert, um den Zuwachs an Satellitenhaushalten daraus abzuleiten
- 1997 beträgt der Anteil von Empfangsgeräten, die der Ersatzbeschaffung dienen, bereits 50% der gesamten verkauften Stückzahl

Fazit:

Der Anteil von Satellitenhaushalten (Direktempfangs- und Gemeinschaftsantennenhaushalten) an einer geschätzten Gesamthaushaltszahl von 36,7 Mio. Haushalten beträgt 25% im Jahre 1997.

77 Quelle: o.V.: Satellite TV Market Update, May 1993, in: Viewpoint Report BIS (Consumer Electronics Information Service)

**Abschlußfazit der Analyse des Nachfrageverhaltens:**

Der Empfang von Fernsehprogrammen über Satelliteneinzel- oder Gemeinschaftsanlagen wird im früheren Bundesgebiet durch kontinuierliche aber begrenzte Zuwachsraten im Verlauf der zweiten Hälfte der 90er Jahre geprägt sein.

In den **neuen Bundesländern** wird der Gemeinschaftsantennenempfang in erheblichem Maße durch den Kabelanschluß substituiert werden, was einen beträchtlichen Rückgang des Anteils über Satellitengemeinschaftsanlagen empfangende Haushalte zur Folge haben wird. Die weiter fortschreitende Verkabelung in Ostdeutschland wird in den nächsten Jahren dazu führen, daß Konsumenten den Kabelanschluß einem Satellitendirekttempfang mit Einzelanlage aus unterschiedlichen Gründen vorziehen werden. Der Hauptgrund ist wahrscheinlich darin zu sehen, daß der Konsument den bequemen Empfang eines äquivalenten Programmangebots über Kabel präferiert.

Eine solche Entwicklung ist in den **westlichen Bundesländern** nur sehr begrenzt vorstellbar, da der Kabelversorgungsgrad bereits eine Größenordnung erreicht hat, die von Seiten der Telekom nur noch in wenigen Teilgebieten erhöht werden wird. Die verbleibenden, vorwiegend ländlichen Gebiete bleiben auf den Satellitendirekttempfang oder die terrestrische Übertragung angewiesen. Dieses Potential des Satellitenempfangs wird in den nächsten Jahren teilweise sicherlich noch ausgeschöpft werden, jedoch bleibt der potentielle Anteil der Haushalte auf im Jahre 1993 ca. 31,4% und geschätzten 20-25% der Gesamthaushalte zur Jahrtausendwende beschränkt. - Der Anteil terrestrisch noch nicht versorgter Haushalte in Höhe von 2,2 % in Gesamtdeutschland kann als Potential des Satellitendirekttempfangs durchaus unberücksichtigt bleiben.⁷⁸

Grundsätzlich wird sich der Anteil über Kabel und Satellit empfangender Haushalte zukünftig ergänzen. Die Kaufentscheidung hängt neben objektiven Faktoren oftmals von subjektiven (z.B. sozialen oder persönlichen) Gründen ab.

Uneingeschränkt wird dem Distributionsweg Satellit eine auch in Zukunft große Bedeutung, was die Contribution von Programmen zu Kabelkopfstationen betrifft, erhalten bleiben.

Die Auswirkungen auf die Marktanteile terrestrischer Verbreitung werden gesondert dargestellt.

78 Quelle: GfM-GETAS, Stand: 4. Quartal 1993



3.3.1.3.4 Die Prognosebandbreite der Verbreitung von Fernsehprogrammen über Satellit in Gesamtdeutschland

Den prognostizierten Zahlen für Gesamtdeutschland liegt der beschriebene Verlauf einer divergierenden Entwicklung in den neuen und alten Bundesländern zugrunde.

Tab. 14: *Entwicklung und Prognose Satellitendirektempfang in Gesamtdeutschland*

	DTH ²⁾	GA/GGA ²⁾	gesamt ²⁾
1989	0,42 %	k.A:	0,42 %
1990	3,1 %	k.A.	3,1 %
1991	7,1 %	6,4 %	13,5 %
1992	9,8 %	9,1 %	18,9 %
1993	14,2 %	8,8 %	23,0 %
1995 ¹⁾	16-17 %	8-8,5 %	24-25,5 %
2000 ¹⁾	18-20 %	5-7 %	20-25 %

Basis:

31,67 Mio. Haushalte

1) eigene Prognose

2) Quelle: GfM-GETAS

Wenn man einen Wert von 4,52 Mio. Haushalten mit Satelliteneinzelempfangsanlage und 2,82 Mio. Haushalten mit Anschluß an eine Gemeinschaftsantennenanlage, somit also eine Gesamtzahl von 7,34 Mio. Haushalten, die über Satellit mit Rundfunkprogrammen versorgt werden, für Ende 1993 zugrundelegt, wie in der Marktforschungsstudie 'German Satellite Monitor' von GfM-GETAS⁷⁹ ausgewiesen, so bedeutet dies im Jahre 1993 einen Anteil von 23,1%⁸⁰ der Gesamthaushalte in Deutschland. Zum Vergleich weist die GfK-Fernsehforschung, Nürnberg, per 1.1.1994 eine Reichweite von 4,76 Mio. Satellitenhaushalten in Deutschland aus.⁸¹ Der Anteil der durch Satellitenempfang erreichbaren Haushalte in Gesamtdeutschland wird sich aufgrund der beschriebenen Entwicklungstendenzen in Ost und West nur marginal verändern und sich demnach in einer Schwankungsbreite zwischen 20% und 25% bewegen.⁸²

79 vgl. GfM-GETAS/German Satellite Monitor, 4. Quartal 1993

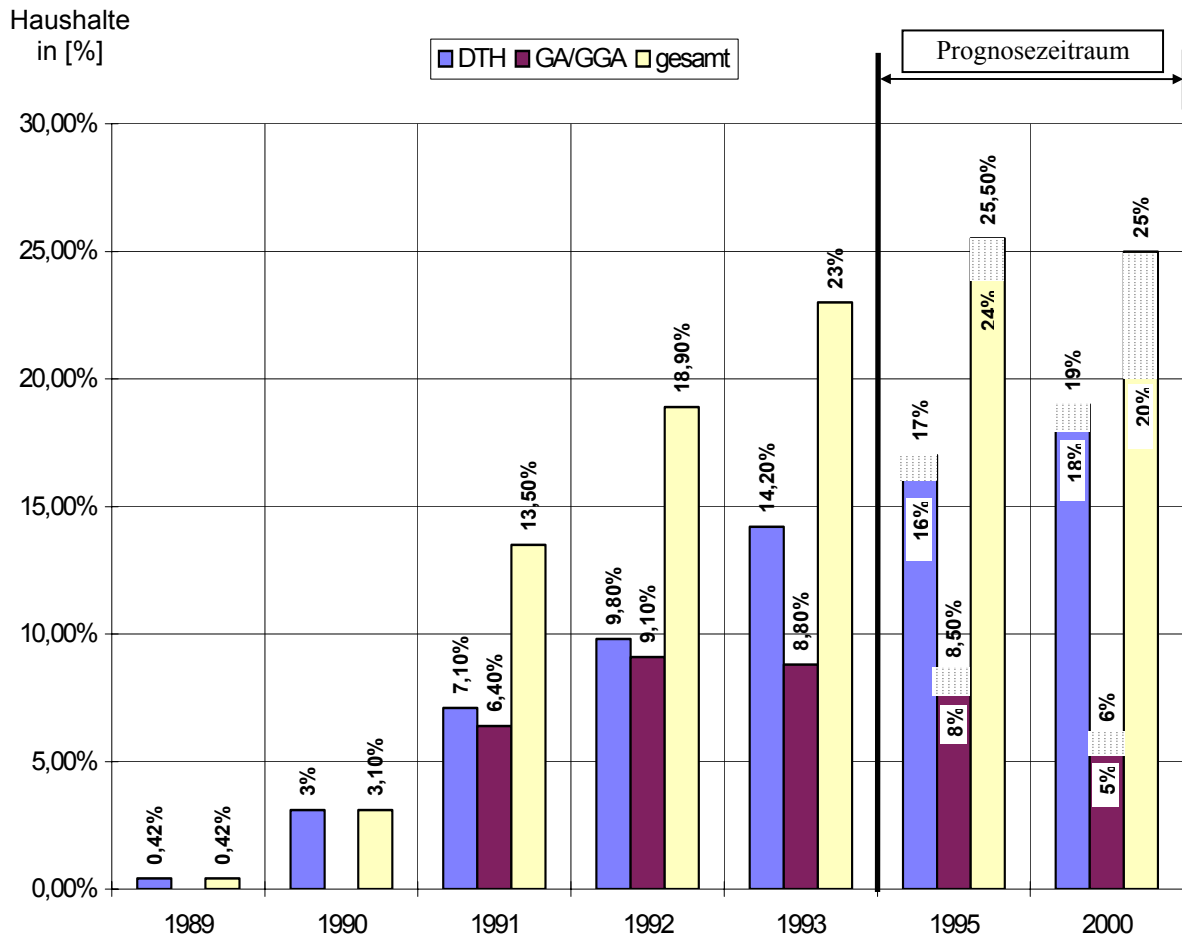
80 Die Abweichung zum in der Tabelle ausgewiesenen Wert entsteht durch gerundete Zahlen

81 Zur Abweichung vgl. Tab. 8

82 vgl. Abb. 16



Abb. 16: Entwicklung und Prognose des Satellitendirektempfangs (DTH+GA/GGA)¹⁾ in Gesamtdeutschland²⁾



- 1) DTH- "Direct-to-home" (Direktempfang)
GA/GGA Gemeinschafts-/Großgemeinschaftsantennenanlage
- 2) Quelle: vgl. Tab. 14

Die Grundlage dieser Schätzung bilden neben den genannten Prämissen der Marktentwicklung die Analyse des Anbieter- und Nachfrageverhaltens mit entsprechenden Trendprojektionen sowie die Untersuchungsergebnisse der vorgestellten BIS-Studie. Unter Berücksichtigung des aufgrund einer Schätzung des Statistischen Bundesamtes ausgewiesenen Anstiegs der Zahl der Haushalte in Deutschland bis zum Jahr 2000 auf ca. 36 Mio. Haushalte wird die absolute Zahl der Satellitenhaushalte dementsprechend noch leicht ansteigen.



3.3.1.4 Marktentwicklung 'Terrestrischer Empfang'

3.3.1.4.1 Analyse des Anbieterverhaltens

Ausgangssituation:

Das Angebotsmonopol von terrestrischen Sendeanlagen liegt in Deutschland bei der Telekom. Die Ausnahme bilden dabei die öffentlich-rechtlichen Sendeanstalten ARD und ZDF, die einige Sender in Eigenregie betreiben.

Bis zum Anfang der 80er Jahre war die Verbreitung von Fernseh- und Hörfunkprogrammen ausschließlich über terrestrische Senderanlagen möglich.

Die Strategie des Anbieters Telekom geht auf eine Vereinbarung mit den Landesrundfunkanstalten aus dem Jahre 1984 zurück. Dem Ziel des Ausbaus einer lückenlosen Versorgung der Bevölkerung aller Landesteile mit terrestrisch empfangbaren Rundfunkprogrammen bis 1994 wurde hiermit ausdrücklich höchste Priorität eingeräumt.

Anfang 1991 bildeten etwa 275 leistungsstarke Grundnetzsender zur Verbreitung der Fernsehprogramme ARD, ZDF und 3. Programme das Grundgerüst der Versorgung, das durch mehr als 10.000 Fernsehsender kleiner Leistung ergänzt wird.

Auf diese Weise wurde bis zum 15.01.1991 ein Versorgungsgrad zwischen 98,67% und 99,25% der genannten Senderketten für das frühere Bundesgebiet erreicht. Unter Berücksichtigung noch vereinzelter Versorgungslücken in den ostdeutschen Bundesländern beträgt der terrestrische Versorgungsgrad Gesamtdeutschlands im Jahre 1994 nahezu 100%.⁸³

Die Investitionen in terrestrische Sendeanlagen werden sich deshalb auf folgende Bereiche bis zum Jahr 2000 beschränken:⁸⁴

- In den alten Bundesländern Beschränkung auf die Ersatzbeschaffung veralteter Anlagen mit der Folge eines rückläufigen Auftragsvolumens auf dem Sektor der Antennenprojekte
- In den neuen Bundesländern beschränkte Neuinvestitionen aufgrund entstehender Senderketten privater Gesellschaften

⁸³ vgl. Müller-Römer, F.: Rundfunkversorgung (Hörfunk und Fernsehen), in: Handbuch für Hörfunk und Fernsehen, Hans-Bredow-Institut, Hamburg 1992, S.A 126 ff.

⁸⁴ unverbindliche Angaben der Industrie (Produktionen von terr. Senderanlagen)



- Wegen zu hoher Kosten wird die sog. Restversorgung in ländlichen Gebieten mittels Frequenzumsetzer nicht mehr weitergeführt. Der Empfang von Fernsehprogrammen und FM-Rundfunk in den wenigen heute noch abgeschatteten Gebieten wird demnach nur über Satellit möglich sein.

Beeinflussung der Anbieterstrategie durch die Konkurrenz alternativer Verteilwege:

Die technisch beschränkte Zahl noch verfügbarer Frequenzen führte zur Entwicklung alternativer Verbreitungswege. Anfang der 80er Jahre begann die Telekom als Monopolanbieter terrestrischer Distributionswege mit Nachdruck den Aufbau eines Breitbandkabelnetzes in Deutschland zu betreiben. Vorwiegend die in dieser Zeit neu gegründeten privaten Sendeanstalten fragten verstärkt Kabelkanäle zur Verbreitung ihres Programms nach, um somit die Reichweite ihrer Sendungen zu vergrößern.⁸⁵

Die Folge dieser Entwicklung war eine ab 1982/83 einsetzende verhaltene Nachfrage des Konsumenten nach einem Anschluß an das Telekom-Kabelnetz. Diese Marktdiffusion ist auch im Jahre 1994 noch nicht abgeschlossen und wird, wie bereits dargestellt, bis zum Jahr 2000 zu einem prognostizierten Haushaltsanteil von ca. 60-65% Kabelhaushalten führen.

Nachdem noch bis zu den Jahren 1988/89 die Bedeutung des Satellitenrundfunks auf die Zuführung von Informationen, Nachrichten und Rundfunkprogrammen durch Fernmeldesatelliten beschränkt war, erwuchs sowohl der terrestrischen Verbreitung als auch dem Kabelrundfunk mit der Aufnahme des Sendetriebs von ASTRA 1A im Dezember 1988 eine ernstzunehmende Konkurrenz, da die von dort abgestrahlten Programme mit nur geringem Kostenaufwand für den Rezipienten direkt empfangbar waren.⁸⁶

Fazit:

Grundsätzlich läßt sich festhalten, daß im Gegensatz zu den konzentrierten Strategien, die von der Telekom als Anbieter von BK-Netzen und seitens der Satellitenbetreibergesellschaften für die Zukunft vorgelegt und in der Gegenwart bereits konsequent umgesetzt werden, eine solche Strategie für das Angebot des terrestrischen Verbreitungswegs nicht erkennbar ist.

Die Dynamik der Marktentwicklung bis zum Jahr 2000 wird daher entscheidend von den Betreibern der Verbreitungswege Kabel und Satellit ausgehen.

⁸⁵ vgl. o.V.: Zum Stand der Breitbandverkabelung, Telekom-Sachstandsbericht, Febr. 1990, S. 2

⁸⁶ vgl. Schmitt-Beck, R./Dietz, R.G.: Satellitendirekttempfang in vier Ländern Westeuropas, Media Perspektiven 8/93, S. 366



Worin bestehen Vor- und Nachteile der terrestrischen Verbreitung und welche zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten der terrestrischen Verbreitung von Fernsehprogrammen, die in einem Szenario 2000 der Verteilwege berücksichtigt werden müßten, ergeben sich daraus?

Anhand möglicher Optionen wird aufzuzeigen sein, wie durch eine adäquate Vermarktung des terrestrischen Verteilweges ein Einfluß auf die Marktentwicklung in Zukunft zurückzugewinnen sein könnte.

- Die Bereitstellung terrestrischer Versorgung wird auch in Zukunft für den mobilen Empfang unverzichtbar sein. Wie noch im Zuge der Analyse des Nachfrageverhaltens darzustellen sein wird, bleibt der Empfang über mobile Fernsehgeräte, sog. 'Portables', wie auch der Empfang im Auto ausschließlich der terrestrischen Verbreitung vorbehalten. Der Anteil der auf diese Weise empfangenden Geräte wird durch die Reichweite der terrestrisch empfangbaren Haushalte nicht erfaßt. Aufgrund des Anstiegs der zur Verfügung stehenden Freizeit könnte dieser Anteil eine nicht unbeachtliche Größenordnung erreichen.

Im Hörfunk ist die terrestrische Verbreitung digitaler Signale technisch bereits möglich, wie Testversuche mit digitalem Hörfunk ('Digital Audio Broadcasting') beweisen. Die Einführung dieses digitalen Gleichwellennetzes wird sicherlich einen Zeitraum von bis zu 15 Jahren benötigen, anschließend wäre aber die völlige Ablösung vom heutigen UKW-Sendernetz denkbar. Als Verbreitungsweg von DAB (Digital Audio Broadcasting) wäre die Terrestrik dann unverzichtbar.⁸⁷

- Der Anbieter terrestrischer Sendernetze hat die Möglichkeit durch die Wahl einer sog. Nischenstrategie die speziellen Vorteile der Terrestrik zu nutzen. Diese Vorteile bestehen vor allem in der Verbreitung lokaler Rundfunkprogramme, die der Versorgung des Nahbereichs mit Information und Unterhaltung dienen.

Denkbar wäre folglich die Verbreitung eines Metropolen- oder Stadtfernsehens über den terrestrischen Distributionsweg. Voraussetzung wäre allerdings, daß die Leitungskosten benötigter terrestrischer Richtfunkstrecken und die Mietkosten des betreffenden Senders gesenkt werden.⁸⁸

Damit wäre die Terrestrik dann sowohl gegenüber der Verbreitung über Satellit, die heute noch vielfach kostengünstiger ist, als auch gegenüber der Kabelübertragung konkurrenzfähig, die aufgrund einer hohen Verkabelungsdichte in den

⁸⁷ vgl. Einflußbereich 'Technologie'

⁸⁸ vgl. terrestrisches lokales Fernsehen in Frankreich; hierzu: Meise, M.: Regionales und Lokales Fernsehen in Frankreich, in: Media Perspektiven 5/94, S. 235 ff.



Ballungsräumen eine gleichwertige technische Alternative zur Verbreitung eines lokalen Programms darstellen würde.⁸⁹

- Die Nachfrage von Rundfunkanstalten nach terrestrischen Frequenzen ist vielfach deshalb nach wie vor so hoch, da der Betrieb einer terrestrischen Frequenz mit allen zu erfüllenden Auflagen aufgrund medienrechtlicher Bestimmungen die Voraussetzung dafür ist, in das örtliche Kabelnetz als sog. ortsnahe Programm eingespeist zu werden.⁹⁰ Der Wegfall begrenzter Kabel- und Satellitenverbreitungskapazitäten aufgrund digitaler Technik könnte dazu führen, daß die Bedeutung dieser Voraussetzung geringer wird. Im Zuge nachlassender Nachfrage nach terrestrischen Frequenzen wäre seitens des Anbieters Telekom eine Senkung der Mietkosten terrestrischer Sender und Leitungen denkbar, die somit regionalen Sendern eine Chance zur Verbreitung ihres Programms eröffnen würden.
- Die Umrüstung terrestrischer Sendernetze zur Verbreitung digitaler Fernsehprogramme erscheint aufgrund des derzeitigen Stands der Entwicklungsarbeiten bis zum Jahr 2000 unwahrscheinlich. Ende der 90er Jahre ist frühestens mit ersten Testversuchen zu rechnen, nachdem vorher die entsprechenden Standards der Übertragung entwickelt und der ETSI (Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen) zur Genehmigung vorgelegt worden sind.⁹¹

Fazit:

Der zu verzeichnende Technologiesprung von z. Z. noch analoger terrestrischer Übertragung zu der voraussichtlich ab 1995 verfügbaren digitalen Kabel- und Satellitentechnik wird sowohl dem Programmanbieter als auch dem Rezipienten enorme Vorteile bieten. Diese Vorteile beziehen sich sowohl auf die technisch mögliche Realisierung völlig neuer Programmangebote als auch die erhebliche Reduzierung der Übertragungskosten. Unter Kosten-Nutzen-Aspekten weist die terrestrische Verbreitung somit erhebliche Nachteile auf.

- Letztlich bleibt zu klären, inwieweit das verfassungsrechtlich verankerte Postulat der Gewährung einer Grundversorgung der Bevölkerung mit Rundfunkprogrammen untrennbar verbunden ist mit der Ausstrahlung über terrestrische Sendernetze.⁹²

89 vgl. Telekom Kabelanschluß-Bestandsdaten, Stand: 30.06.94

90 vgl. § 41 Abs. 1, 2 LrGNW

91 vgl. Sachstandsbericht DVB, BMPT, 12.04.94

92 vgl. H. Rundfunkurteil des BVerfG v. 04.11.1986, in: Seidel, N./Libertus, M.: Rundfunkökonomie, Wiesbaden 1993, S. 5



- Die durch terrestrische Sendernetze verursachte Belastung der Umwelt durch elektromagnetische Strahlung, bezeichnet als 'Elektrosmog', gewinnt in der heutigen Gesellschaft, die weitaus stärker für Fragen des Umweltschutzes sensibilisiert ist, eine immer größere Bedeutung.

Ein im Auftrag des bayerischen Umweltministeriums erstelltes Gutachten zu gesundheitlichen Schäden des Menschen, die möglicherweise auf Elektrosmog zurückzuführen sind, wurde am 24.08.94 in Nürnberg vorgestellt. Aufgrund der Studie wird es eine Beobachtung der in der Nähe von elektromagnetischen Kraftfeldern lebenden Bevölkerung in Bayern geben, denn die Experten schließen eine schädigende Wirkung dieser Erscheinung für den Menschen nicht aus.⁹³

Auswirkungen auf ein Szenario 2000 der Verteilwege:

Die Rahmenbedingungen einer zukünftigen Entwicklung der Verteilwege werden vorrangig durch die klaren strategischen Vorgaben des Kabelnetzbetreibers Telekom und der Satellitenbetriebsgesellschaften gesetzt. Die Entwicklungsperspektiven der terrestrischen Verbreitung werden für ein Szenario 2000 nur geringe Bedeutung haben, da sich die mögliche Umsetzung der Optionen wenn überhaupt erst in längeren Zeiträumen vollziehen wird.

3.3.1.4.2 Analyse des Nachfrageverhaltens

Ausgangssituation:

Das Nachfrageverhalten nach alternativen Empfangssystemen bestimmt den verbleibenden Anteil ausschließlich terrestrisch empfangbarer Haushalte. Dieser Anteilswert ergibt sich somit zwangsläufig als Restgröße sowohl aus der bereits ermittelten Zahl von Haushalten mit Kabelanschluß als auch von Satellitenhaushalten, die entweder über Satellitendirekttempfang oder Gemeinschaftsanlagen-Anschluß Rundfunkprogramme empfangen.

93 vgl. „Doch Leukämie durch Elektrosmog“, in: K.St.A. v. 25.08.94



Tab. 15: Die Entwicklung des Anteils ausschließlich terrestrisch empfangbarer Haushalte in Deutschland / West [in %]

Dezember	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991 ³⁾	1992	1993
BK-Anschluß ¹⁾	2,4 %	3,8 %	5,7 %	8,6 %	11,9 %	16,8 %	22,7 %	28,7 %	34,3 %	39,3 %	43,4 %
Satellit ²⁾						0,2 %	0,5 %	2,7 %	6,0 %	10,2 %	14,5 %
Terrestrik	97,6 %	96,2 %	94,3 %	91,4 %	88,1 %	83,0 %	76,8 %	68,6 %	59,7 %	50,5 %	42,1 %

1) Quelle: Telekom

2) Quelle: GfM-GETAS / German Satellite Monitor

3) von 1991 an sind die über GA/GGA Anlagen angeschlossenen Haushalte enthalten

Tab. 16: Die Entwicklung des Anteils ausschließlich terrestrisch empfangbarer Haushalte in Deutschland / Ost [in %]

Dezember	1989	1990	1991	1992	1993
BK-Anschluß ¹⁾			1,6 %	6,6 %	12,8 %
Satellit ²⁾	0,15 %	4,7 %	43,3 ³⁾ %	54 ³⁾ %	57,7 ³⁾ %
Terrestrisch	99,85 ⁴⁾ %	95,3 ⁴⁾ %	55,1 %	39,4 %	29,5 %

1) Quelle: Telekom

2) Quelle: GfM-GETAS / German Satellite Monitor

3) ab 1991 Berücksichtigung der über GA/GGA-Anlagen angeschlossenen Haushalte

4) die Terrestrik-Werte sind zu hoch ausgewiesen, da Zahlen zu GA/GGA-Anschlüssen in 89/90 nicht vorliegen und somit nicht berücksichtigt werden können

Fazit:

Der terrestrische Empfang von Rundfunkprogrammen ist durch massive Reichweitenverluste in den letzten Jahren gekennzeichnet.⁹⁴ Diese Verluste sind eine Konsequenz aus den beschriebenen deutlichen Akzeptanzgewinnen der Empfangstechniken Kabel und Satellit.

Diese Aussage zur Reichweitenentwicklung bezieht sich auf die Zahl der terrestrisch erreichbaren Haushalte, die aufgrund fehlender alternativer Empfangsmöglichkeiten ausschließlich auf die terrestrische Versorgung angewiesen sind. Daneben ist sicherlich nicht auszuschließen, daß auch verkabelte oder mit Direktempfangssatelliten ausgestattete Haushalte noch für den Empfang portabler Geräte die terrestrische Übertragung nutzen. Dieser Anteil ist jedoch nicht quantifizierbar.



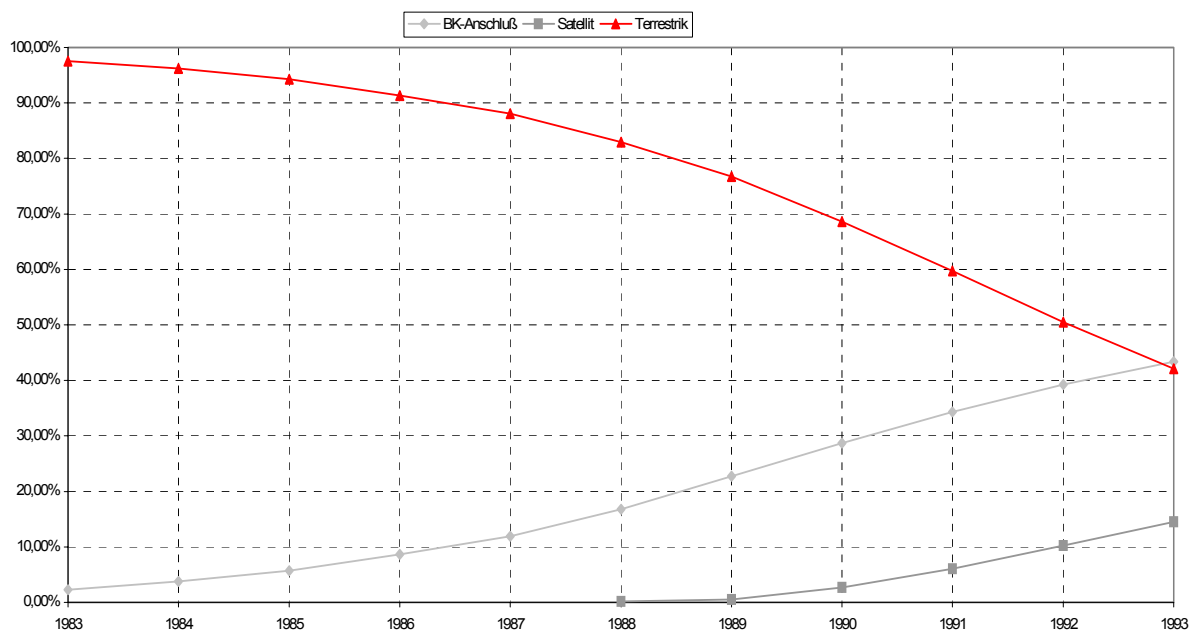
Die Angabe terrestrisch empfangbarer Haushalte als prozentualer Anteil an der Gesamtzahl der Haushalte, die auch den Anteilsberechnungen der Kabel- und Satellitenhaushalte zugrundeliegen, ist aufgrund geschätzter Haushaltszahlen durchaus im Rahmen der Schwankungsbreiten möglich. Der von GfM-GETAS Ende 1993 für Gesamtdeutschland ausgewiesene Anteil von 2,2% der Haushalte, die nicht mit einem Fernsehgerät ausgestattet sind, ist zu vernachlässigen. Für eine Betrachtung der Jahre 1984 und 1985 jedoch, für die eine Medienstatistik des Deutschen Video Instituts Berlin nur eine Haushaltsausstattung von 85% bzw. 86% mit Fernsehen (terrestrisch) ausweist⁹⁵, sind die Anteilswerte terrestrischer Haushalte entsprechend auf die Gesamtzahl der TV-Haushalte zu beziehen.

Die Versorgung mit terrestrischen Sendeanlagen kann für den gesamten betrachteten Zeitraum, wie bereits bei der Analyse des Anbieterverhaltens ausgeführt, mit nahezu 100% vorausgesetzt werden.

Vergleich der Entwicklung in Deutschland/West und Ost:

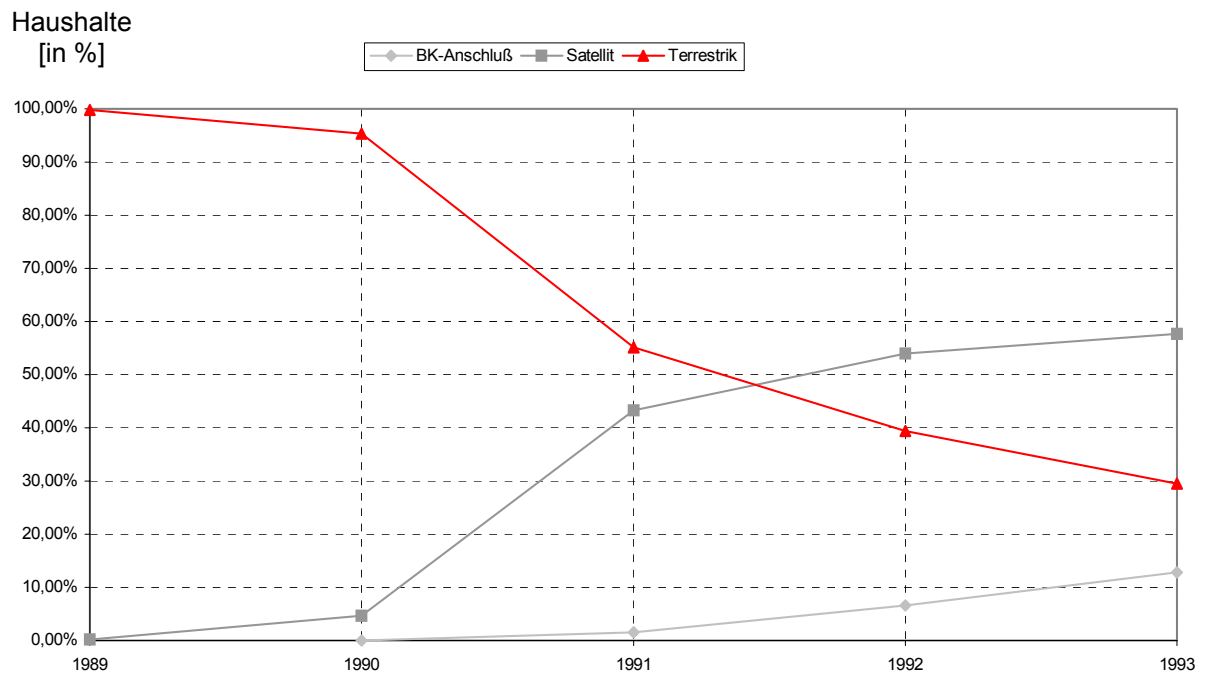
Die nachfolgenden Abbildungen verdeutlichen den in West- und Ostdeutschland weitgehend parallelen Verlauf des abnehmenden Anteils terrestrisch empfangbarer Haushalte.

Abb. 17: Der Anteil terrestrisch empfangbarer Haushalte in Deutschland/West ¹⁾



1) Quelle: vgl. Tabelle 15

95 Quelle: Medienstatistik '84/'85 (DVI, Berlin)

Abb. 18: Der Anteil terrestrisch empfangbarer Haushalte in Deutschland / Ost¹⁾


1) Quelle der Zahlen: Telekom / GfM-GETAS (Tab. 16)

Die Darstellungen illustrieren zudem sehr anschaulich die unterschiedliche Bedeutung des Satelliten- und des Kabelempfangs in den beiden Gebieten. Während in Westdeutschland die terrestrische Empfangbarkeit vorwiegend durch den Anschluß an das Kabelnetz substituiert wurde, so wird in Ostdeutschland die gegensätzliche Entwicklung deutlich. In den neuen Bundesländern dominiert Ende 1993 eindeutig noch der Anteil der Satellitenhaushalte.⁹⁶

Tab. 17: Vergleich des Anteils terrestrisch empfangbarer Haushalte in Deutschland / West und Ost [in %]

	1990	1991	1992	1993
Deutschland / West ²⁾	68,6 %	59,7 %	50,5 %	42,1 %
Deutschland / Ost ³⁾	95,3 ¹⁾ %	55,1 %	39,4 %	29,5 %

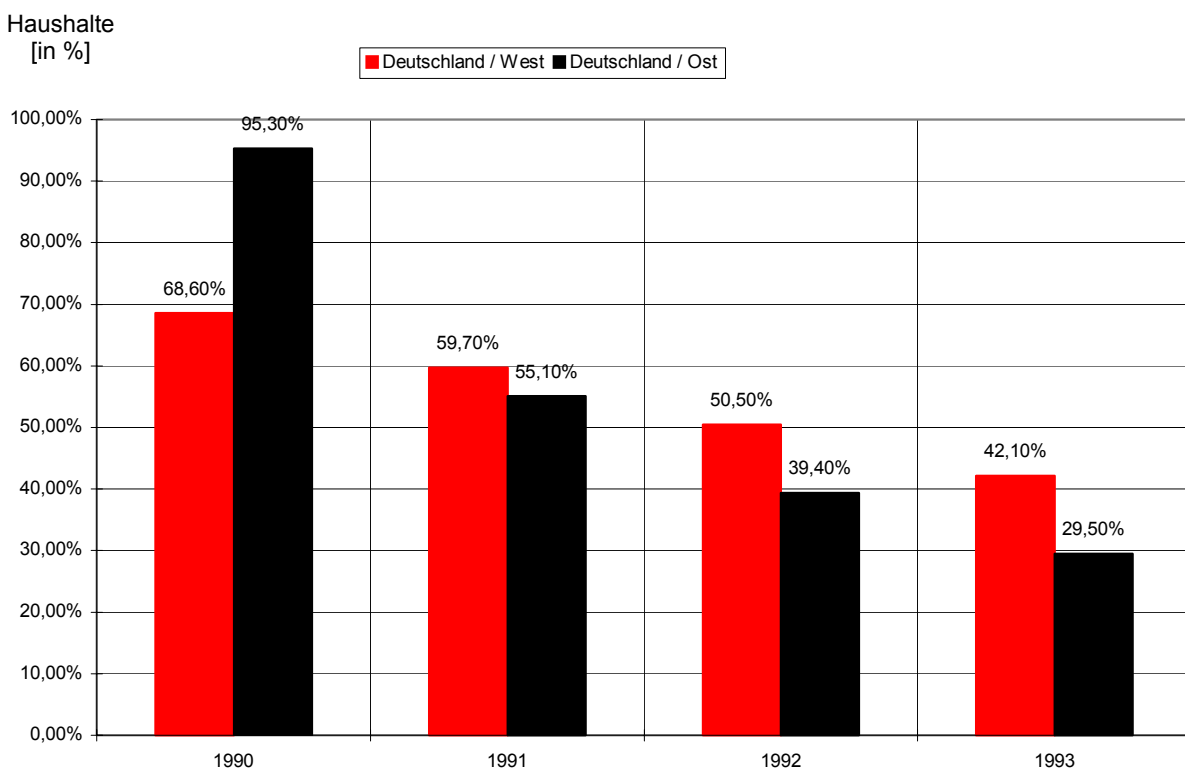
- 1) GA/GGA Anschlüsse sind nicht berücksichtigt
- 2) vgl. Tab. 15
- 3) vgl. Tab. 16



Fazit:

Obwohl eine differenzierte Entwicklung von Satelliten- und Kabelhaushalten in den alten und neuen Bundesländern erkennbar ist, so wirkt sich dieser Unterschied nur geringfügig auf den Anteil ausschließlich terrestrisch empfangbarer Haushalte in Ost und West aus. Für die terrestrische Verbreitung ist sowohl in den alten wie auch in den neuen Bundesländern eine fast parallel verlaufende und tendenziell sich beschleunigende Abnahme des Haushaltsanteils als Ergebnis festzuhalten.

Abb. 19: Vergleich des Anteils terrestrisch empfangbarer Haushalte in Deutschland/West (ABL) und Ost (NBL)



Auf die Gründe der differenzierten Nachfrage nach Kabel- und Satellitenanschluß in West- und Ostdeutschland wurde bereits an entsprechender Stelle eingegangen.

Gründe für das Nachfrageverhalten:

Die bereits anhand des Diffusionsmodells⁹⁷ angestellten Überlegungen zur Akzeptanzentwicklung des Kabelanschlusses lassen sich auch zur Erklärung des Nachfrageverlaufs nach terrestrischen Empfangssystemen heranziehen.

97 vgl. Nieschlag, R.; Dichtl., E.; Hörschgen, H.: Marketing, 16. Aufl., Berlin 1991, S. 173



Hierbei sind folgende Aspekte zu unterscheiden:

- Die Nachfrage nach heutzutage technologisch veraltetem terrestrischem Empfangsequipment ist gesättigt. Der Konsument versucht vielmehr durch den Erwerb entsprechender Empfangsanlagen der alternativen Verteiltechnologien Kabel und Satellit an neuen Entwicklungen beteiligt zu sein. Die Folge ist die zunehmende Substitution der terrestrischen Technik durch die genannten Produkte.
- Die Konsumentenakzeptanz richtet sich nach objektiven und subjektiven Bedarfsfaktoren. Die unterschiedliche Gewichtung dieser Faktoren des einzelnen Konsumenten führt dazu, daß die Marktdiffusion eines neuen Produkts sich in bestimmten und längerfristigen Zeiträumen vollzieht. Dieses durch eine unterschiedliche Adoptionszeit ausgelöste typische Nachfrageverhalten wird durch die bereits dargestellte typische Diffusionskurve beschrieben.⁹⁸

Obwohl, wie bereits an entsprechender Stelle des Textes erläutert, objektive Vorteile der Technologien Kabel und Satellit existieren, die in einer zeitnahen Teilnahme an digitalen Programmen und Diensten ebenso wie einer größeren Programmvielfalt bestehen können, vollzieht sich die Akzeptanz dieser Technologien nur in längeren Zeiträumen.

Die Gründe für diese Diffusionsentwicklung sind auf das Nachfrageverhalten der so bezeichneten 'Late Majority' und zuletzt der 'Laggards' zurückzuführen.

Deren Akzeptanzverhalten ist von unterschiedlichen Faktoren geprägt:

- Ein entscheidender Grund für die Unterlassung einer Neuinvestition sind vor allem private Kosten-Nutzen-Überlegungen, die aufgrund eines nicht so hohen Versorgungsanspruchs die Kosten einer Neuanschaffung im Verhältnis zu dem damit erzielbaren Nutzengewinn durch eine größere Programmauswahl noch nicht gerechtfertigt sehen. Terrestrischer Empfang verursacht durch die bereits getätigte zurückliegende Investitionen keine zusätzlichen Kosten.⁹⁹

In diesem Zusammenhang sei kurz noch einmal auf die von der GfM-GETAS angefertigte Potentialanalyse des Satellitenempfangs verwiesen, die den höchsten Anteil ausschließlich terrestrisch empfangbarer Haushalte bei Einfamilienhäusern anzeigte. Auch eine solche Untersuchung bestätigt die Bedeutung des Kosten-

98 vgl. Prof. Koppelman, U.: Produktmarketing, 4. Aufl., Berlin, 1993, S. 25-27

99 vgl. Schmitt-Beck, R./Dietz R.G.: Satellitendirektempfang in vier Ländern Westeuropas, in: Media Perspektiven 8/93, S. 368 ff.



vergleichs im Hinblick auf eine zu treffende Kaufentscheidung, die vor allem für Einfamilienhäuser eine ungünstige Relation von Kosten zu Nutzen zeigt.

- Oftmals spielen jedoch neben sozialen vor allem persönliche Gründe eine große Rolle bei dem ablaufenden Kaufentscheidungsprozeß. Auch hängt die Aufgeschlossenheit gegenüber Innovationen vielfach von Altersstrukturen der Konsumenten ab.¹⁰⁰
- Der terrestrische Empfang wird in grenznahen Gebieten eine gewisse Bedeutung behalten, um den Empfang von Programmen aus dem Nachbarland zu ermöglichen.

Fazit:

Das in den letzten Jahren zu beobachtende Nachfrageverhalten nach alternativen Empfangsmöglichkeiten, das sich erst über längere Zeiträume hinweg entwickelt, läßt den Schluß zu, daß die Anteil terrestrischer Übertragung zwar auch in Zukunft tendenziell weiter rückläufig sein wird, ohne jedoch innerhalb mittelfristiger Zeiträume ganz an Bedeutung zu verlieren. Im Rahmen des Einflußbereichs 'Verhalten der Rundfunkanstalten' wird noch darauf einzugehen sein, inwieweit die Terrestrik auch für die Sendeanstalten in naher Zukunft ein nicht zu ersetzender Verteilweg sein wird.

3.3.1.4.3 Trendprojektion und Prognosebandbreite der Entwicklung des Empfangs von Fernsehprogrammen über Terrestrik

Auf Basis der bereits für die Distributionsalternativen Kabelanschluß und Satellitenanschluß ermittelten Prognosebandbreiten wird sich in Gesamtdeutschland der Anteil terrestrisch empfangbarer Haushalte auf einen Wert reduzieren, der zwischen 10% und 20% zum Ende des Jahres 2000 liegen wird. Dieser Anteilswert ist sowohl auf die Situation in den neuen als auch in den alten Bundesländern übertragbar.

Dieser prognostizierte Anteil terrestrischer Übertragung errechnet sich, analog dem Vorgehen bei der Analyse des terrestrischen Anteils bis 1993, als Differenzanteil, der sich einerseits nach Abzug des prognostizierten minimalen Anteils von Kabel- und Satellitenhaushalten und andererseits nach Abzug des maximalen Anteils von Kabel- und Satellitenhaushalten von 100% ergibt.

100 vgl. Zimmer, G.: Satellitenfernsehen in Deutschland, in: Media Perspektiven 8/93, S. 363 ff.



Die graphische Darstellung dieser Prognosebandbreite terrestrischer Distribution folgt im Rahmen des sich anschließenden Abschnitts 'Gesamtmarktprognose', um die prognostizierten Werte aller Verteilwege im Zusammenhang darzustellen.

Bedeutung des terrestrischen Empfangs:

Folgende häufig genannte Gründe für eine solche prognostizierte Entwicklung terrestrischen Empfangs sollen hier noch einmal zusammengefaßt werden.

- Die Diffusion innovativer Empfangstechnik vollzieht sich kontinuierlich und in längeren Zeiträumen. Dieser Diffusionsprozeß wird sich auch nach dem Jahr 2000 noch fortsetzen. Die Bedeutung dieses Faktors für die Entwicklung ist beachtlich, wie bereits gezeigt worden ist.
- Der Bedarf an Terrestrik resultiert insbesondere aus der Notwendigkeit, auch mobile Empfangsgeräte mit analogen Fernsehprogrammen zu versorgen. Dieser mobile Empfang mit tragbaren Fernsehempfängern (sog. 'Portables') wird neben mobilem Audio-Empfang der einzige Empfangsbereich sein, in dem auch in Zukunft die terrestrische Übertragung unverzichtbar sein wird. Ein Anschluß des Zweitgerätes an das Kabelnetz oder die möglicherweise installierte Satellitenempfangsanlage ist dann nicht möglich, wenn der Empfang des Programms außerhalb des Hauses erfolgen soll.

Es ist aber fraglich, inwieweit die 1990 seitens der Gesellschaft für Unterhaltungselektronik (GfU) in Frankfurt ausgewiesene steigende Bedeutung des Zweitgerätemarktes auch für das Ende des Jahrzehnts Gültigkeit besitzt.¹⁰¹ Die sich verschlechternden konjunkturellen Rahmenbedingungen und die folglich größere Ausgabenzurückhaltung bei Haushalten haben dazu geführt, daß in 1993 auch das Segment 'Portable' einen Umsatzrückgang von ca. 10% zu verzeichnen hatte, was etwa der Größenordnung des Gesamtmarktes Unterhaltungselektronik entsprach. Die Wachstumsrate des Zweitgerätemarktes bis zum Jahr 2000 sollte demnach nicht überschätzt werden.

Die Notwendigkeit terrestrischer Versorgung solcher mobilen Geräte wird in Zukunft weiter eingeschränkt werden, da die Hersteller von Satellitenempfangsanlagen heute bereits handliche Satellitenkoffersets anbieten, die einen flexiblen Empfang auch außerhalb geschlossener Gebäude ermöglichen.

¹⁰¹vgl. GfU Presseinformation v. 14.03.94 und v. 17.03.93



- Für den Krisenfall bieten terrestrische Frequenzen dem Rundfunkanbieter die Gewähr der Verbreitung seiner Programme
- Die Grundversorgung der Bevölkerung mit Rundfunkprogrammen zu gewährleisten, obliegt den öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten, wie im 4. Rundfunkurteil des BVerfG vom 04.11.1986 nochmals ausdrücklich bestätigt wurde. Es wird jedoch in Zukunft zu klären sein, ob nur aufgrund des Bedarfs des mobilen Empfangs ein Postulat der Verbreitung über terrestrische Sendernetze mit dem Ziel zu rechtfertigen ist die Grundversorgung zu gewährleisten.

Fazit:

Der den alternativen Übertragungsmöglichkeiten technisch unterlegene Distributionsweg Terrestrisch wird in seiner Entwicklung einerseits durch die bereits 1994 umgesetzten oder aber zumindest schon eingeleiteten Strategien der Kabelnetz- und Satellitenbetreibergesellschaften, andererseits durch die entstehende Nachfrage nach diesen alternativen und der Terrestrisch technisch überlegenen Empfangsmöglichkeiten erheblich beeinflusst. Eine positive Beeinflussung der Entwicklung durch Innovationen der Terrestrisch erscheinen bis zum Jahr 2000 eher unwahrscheinlich.

Die innovativen Verteiltechnologien Satellit und Kabel mit ihren großen Entwicklungsperspektiven für das kommende Zeitalter des digitalen Fernsehens scheinen auf lange Sicht die bereits aus den 50er Jahren stammende und somit veraltete terrestrische Verbreitung abzulösen.

Die zunehmende Akzeptanzbereitschaft des Konsumenten bewirkt eine sich beschleunigende Marktdiffusion der neuen Technologien, die bereits zur Jahrtausendwende erheblich weiter fortgeschritten sein wird. Auch wenn zu diesem Zeitpunkt der terrestrischen Verbreitung von Rundfunkprogrammen noch eine gewisse Bedeutung verbleiben wird, wie aus der ermittelten Prognosebandbreite hervorgeht, so erscheint zweifelhaft, ob die Terrestrisch noch eine echte Existenzberechtigung hat.

Ein geschätzter Anteil von nur noch ca. 10-20% ausschließlich terrestrisch empfangbarer Haushalte bedeutet eine enorme Verschwendung von Energie, die zur vollständigen terrestrischen Verbreitung von Rundfunkprogrammen aufgebracht werden muß. Von einigen mobilgen Empfangsgeräten einmal abgesehen, versorgen sich mindestens 80% der Haushalte bereits auf alternative Weise mit Fernseh- und Hörfunkprogrammen.



Da stellt sich die Frage, ob eine solche Energieverschwendung in einer Zeit, in der dem Umweltschutz eine immer größere Bedeutung zukommt und die Wirkungen des 'Elektrosmog' auf den menschlichen Organismus nicht genau erforscht sind, noch angemessen erscheint. Die Existenzberechtigung der terrestrischen Verbreitung erscheint unter den gegebenen Umständen mehr als fraglich.

Die alternativen Technologien erlauben die Bewältigung des Ziels 'Versorgung der Bevölkerung mit Information, Unterhaltung' auf eine Weise, die der Terrestrik unter technologischen, kostenorientierten und umweltpolitischen Aspekten überlegen ist.

An dieser Stelle erscheint ein Vergleich mit dem Untergang der großen amerikanischen Eisenbahngesellschaften in den 20er Jahren dieses Jahrhunderts sinnvoll, der vor allem durch die Verlagerung des Verkehrs von der Schiene zum individuellen Verkehrsmittel Auto ausgelöst wurde. Eine rechtzeitige Besinnung auf das eigentliche Unternehmensziel der Eisenbahngesellschaften, das im kostengünstigen Transport von Gütern und Menschen bestand, hätte zu einer frühzeitigen Anpassung der Unternehmensstrategie an die sich ändernden Marktbedingungen geführt.¹⁰²

Die durch die Digitaltechnik nach der Jahrtausendwende einsetzende Individualisierung der Kommunikation durch interaktive Anwendungen könnte zu einer ähnlichen Entwicklung auf dem Medienmarkt führen. Trotzdem könnte die Terrestrik ihre Bedeutung in einigen der dargestellten Teilmärkten (Autoradio, mobiler IEmpfang, Metropolenfernsehen) erhalten.

Letzlich muß offen bleiben, ob der verfassungsrechtlich vorgeschriebene Grundversorgungsauftrag nicht auch mit Hilfe alternativer Verteilverfahren gewährleistet ist. Ein neues Rundfunkurteil des BVerfG zum digitalen Rundfunk könnte auch in dieser Hinsicht eine größere Klarheit zur zukünftigen Bedeutung der Verteilwege schaffen.

3.3.1.5 Gesamtmarktprognose

3.3.1.5.1 Zusammenfassung der Analyse der Marktentwicklung

Das Ziel der Gesamtmarktprognose besteht darin, die für einzelne Verteilwege ermittelten Prognosebandbreiten eines Szenarios 2000 zu einem in sich konsistenten Zukunftsbild zusammensetzen, das die unter identischen und optimalen Marktbedin-

102 vgl. 'Wer das Ziel nicht kennt, kann den Weg nicht finden' (Morgenstern)



gungen ablaufenden Entwicklungsalternativen für die Distributionswege Terrestrisch, Kabel, Satellit in sich vereint.

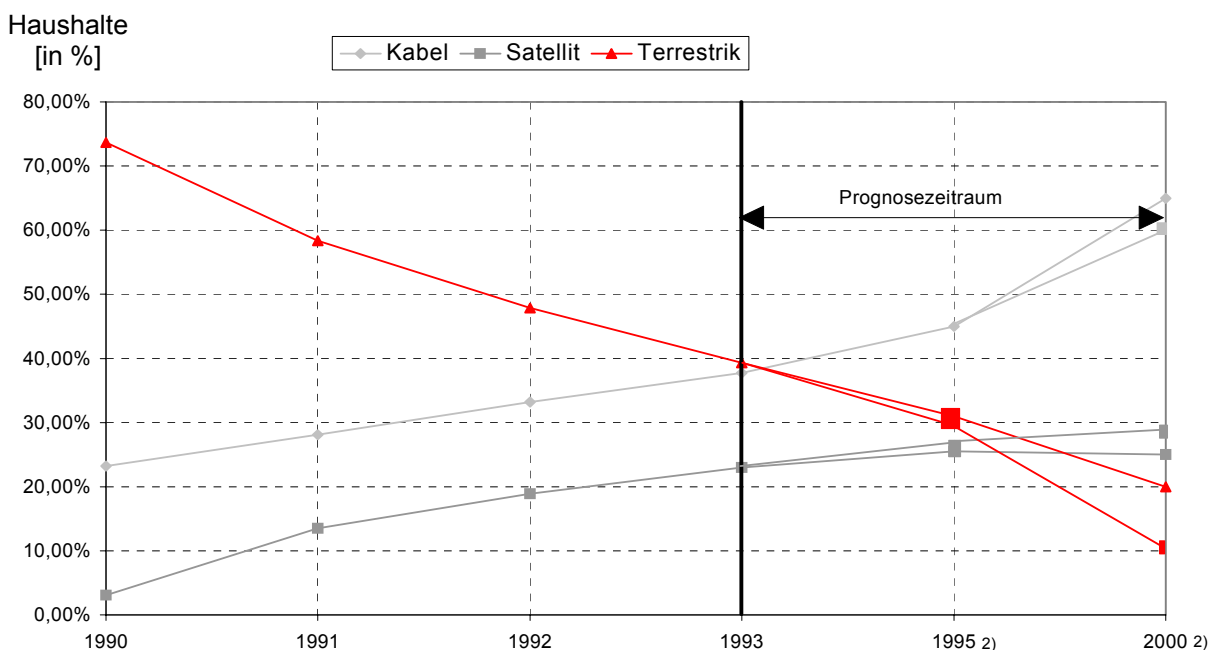
Tab. 18: Gesamtmarktprognose der Verbreitungswege Kabel, Satellit, Terrestrisch für Gesamtdeutschland (Anteil der Haushalte in %)

Dezember	1990	1991	1992	1993	1995	2000
Kabel	23,2 %	28,1 %	33,2 %	37,7 %	45 %	60-65 %
Satellit	3,1 %	13,5 %	18,9 %	23 %	24-25,5 %	20-25 %
Terrestrisch	73,7 %	58,4 %	47,9 %	39,3 %	29,5-31 %	10-20 %

Quelle: vgl. Tab.6, 14

Der prognostizierte Verlauf der Haushaltsanteile mit Kabel-, Satellit- oder terrestrischer Empfangsmöglichkeit in Gesamtdeutschland sei abschließend durch die beiden Abbildungen illustriert. Die unterschiedlichen Darstellungsformen wurden bewusst gewählt, um zum einen vorwiegend den Verlauf der Entwicklung (vgl. Abb. 15), zum anderen die Entwicklung der Haushaltsanteile zueinander zu betonen (vgl. Abb. 16)

Abb. 20: Gesamtmarktprognose der Verbreitungswege Kabel, Satellit, Terrestrisch für Gesamtdeutschland bis 2000 ¹⁾

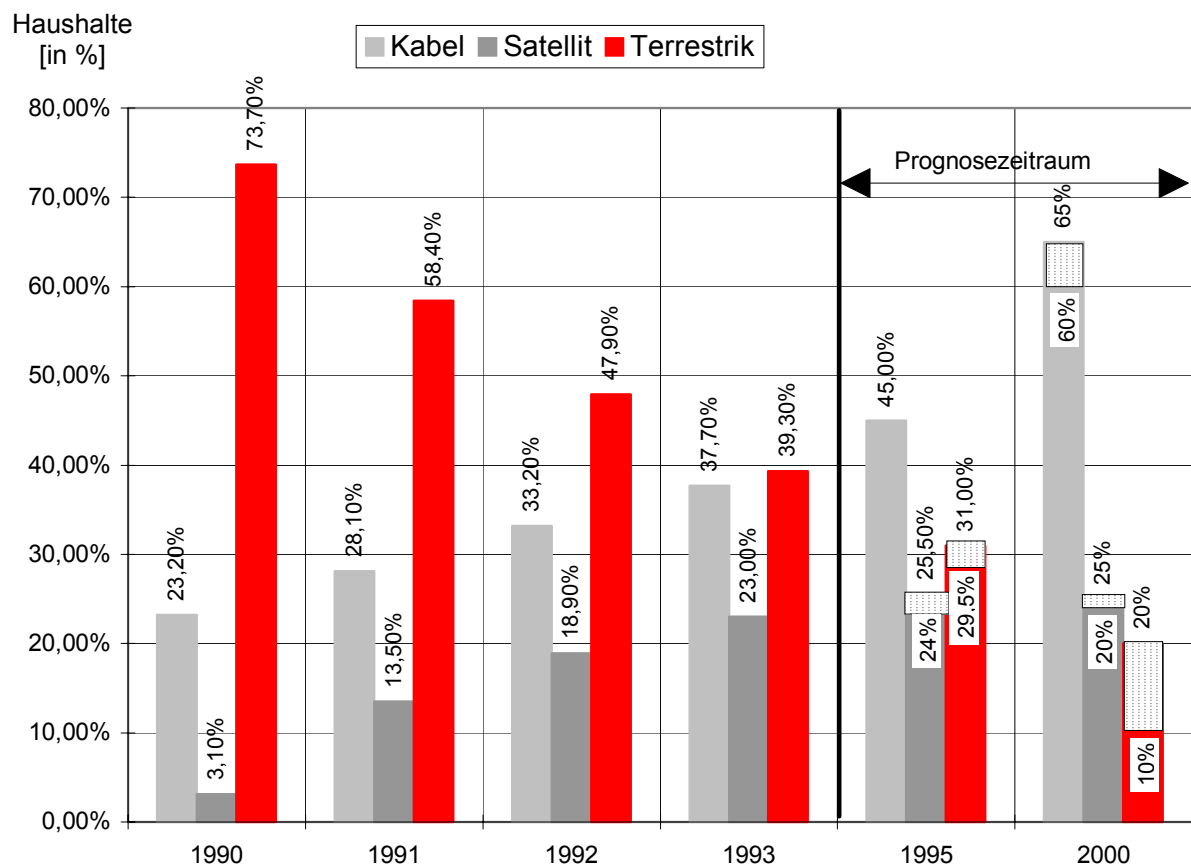


1) Quelle: vgl. Tab. 6, 14

2) 1995, 2000 Prognosebandbreiten



Abb. 21: Gesamtmarktprognose der Verbreitungswege Kabel, Satellit, Terrestrik für Gesamtdeutschland bis 2000 ¹⁾



1) Quelle: vgl. Tabelle 6, 14

2) 1995, 2000 Prognosebandbreiten

Fazit:

Das Ergebnis der Analyse quantitativer Daten in Abschnitt 1 der vorliegenden Studie läßt sich dahingehend zusammenfassen, daß unter der Voraussetzung optimaler und nicht durch Trendbrüche beeinträchtigter Markt- und Umfeldbedingungen die Ableitung eines idealtypischen Nachfrageverhaltens aufgrund der durch Vorgaben der Anbieter grundsätzlich geschaffenen Rahmenbedingungen möglich ist. Unterstellt, es kommt zu keinerlei Beeinträchtigung der genannten Umfeldbedingungen, ist eine derart vorgezeichnete Entwicklung bis zum Jahr 2000 sehr wahrscheinlich.

Die in Abschnitt 2 der Studie zu analysierenden vorwiegend qualitativen Umfeldbedingungen werden die genannten Ergebnisse um geeignete Optionen erweitern.

Die in der Gesamtmarktprognose dargestellte Entwicklung läßt sich jedoch vorerst als 'Normal-Szenario' festhalten, wobei die Annahme einer kontinuierlichen und nicht



durch Störereignisse beeinträchtigt Marktentwicklung auch bis zum Jahr 2000 Voraussetzung sein muß.

3.3.1.5.2 Vergleich mit vorhandenen Prognosebandbreiten

Im Anschluß an die Erarbeitung der Gesamtmarktprognose soll die nachstehende Tabelle einen Überblick über die existierenden Prognosedifferenzen hinsichtlich zukünftiger Anteile der Verteilwege unterschiedlicher Studien vermitteln.

Tab. 19: Vergleich der Studien zur Prognose des Gesamtmarktes in Deutschland

Institut	Prognose 2000		
	Kabel	Satellit	Terrestrisch
CIT Research, London	17,5 Mio. (49,6 %)		
Sat.-Studie, Grundig	19,0 Mio. ¹⁾ (47,5 %)	10,0 Mio. ¹⁾ (25,5 %)	11,0 Mio (27 %)
BIS Strategic Decisions Melbourne / Australien	65 %	9,0 Mio. (25 %) ²⁾	
Prognos AG, Basel	61 % ³⁾		
Telekom ⁴⁾	16,9 Mio. (50,5 %)	6,9 Mio. (20,6 %)	9,7 Mio. (29 %)
Prognosebandbreite Studie	60-65 %	20-25 %	10-20 %

Basis: Gesamtzahl Haushalte je nach Prognose der Studie

1) inkl. 3 Mio. digitaler Empfänger

2) Prognosezahlen für 1997

3) s. Quellenangabe

4) Prognosezahlen für 1996

Quellen: CIT-Research London, 1992, in: Cable and Satellite Express, Oct. '92, S. 12

Sat.-Studie, Grundig - Marktforschung, 1993

BIS Strategic Decisions, Melbourne Hannover, Viewpoint Report,
Cable TV in Europe, Oct. '93

Prognos AG Basel/K. Schrape, Rundfunkmarkt 2000; in Markenartikel 12/87 S. 558

Telekom-Prognose, Telekom-Generaldirektion Bonn

Auf das Zustandekommen der Ergebnisse einzelner Studien soll in diesem Zusammenhang nicht weiter eingegangen werden. Die Abweichungen sind auf die zugrundeliegenden unterschiedlichen Annahmen zum Marktverhalten und die teilweise nur unzureichende Berücksichtigung von Umfeldveränderungen aufgrund des frühen



Zeitpunktes der Entstehung der Prognose zurückzuführen. Differenzen in der Wahl des Prognosezeitraums sind im Anhang der Tabelle ausgewiesen.

Fazit:

Ein Vergleich der Prognosewerte mit den im Rahmen der vorliegenden Szenarioanalyse ermittelten Bandbreiten ist sicherlich nur mit Vorbehalt möglich, jedoch dient eine solche Übersicht dazu, das breite Spektrum der Einschätzungen hinsichtlich eines möglichen Zukunftsbildes offenzulegen.

3.3.2 Zwischenfazit

Der erste Abschnitt der Trendprojektion von Anbieter- und Rezipientenverhalten im Rundfunkmarkt diente dazu, grundsätzliche und die Entwicklung in den nächsten 5-6 Jahren deutlich prägende und bereits heute fest vorgegebene Fixpunkte der Entwicklung aufzuzeigen. Die sich daraus ergebenden Trendprojektionen bilden den Rahmen für die Erstellung eines realistischen Szenarios, das unter der Voraussetzung einer auch weiterhin kontinuierlich verlaufenden Entwicklung eine hohe Eintrittswahrscheinlichkeit besitzt.

Diese als realistisch angenommene Entwicklung basiert auf Festlegungen der Marktteilnehmer, die bereits 1994 getroffen oder wenigstens erkennbar sind und die eine zukünftige Entwicklung erheblich prägen werden. Im Hinblick auf den gewählten Zeithorizont von ca. 6,5 Jahren sind bestimmte Entwicklungstendenzen unter Berücksichtigung der eingangs getroffenen Annahmen nur noch begrenzt Abweichungen unterworfen. Die Notwendigkeit einer völligen und auch kurzfristig vorzunehmenden Umkehrung der bereits heute eingeleiteten Strategien würde für Anbieter von Kabel- und Satellitenkommunikationsnetzen nur für den Fall eintreten, daß sich bestimmte externe Faktoren in ihrer Ausprägung gravierend änderten.

Die Analyse der nun folgenden Einflußbereiche dient dazu, festzustellen, inwieweit einzelne Determinanten überhaupt diese als wahrscheinlich anzunehmende Entwicklung bei Voraussetzung eines Zeithorizonts bis zum Jahr 2000 beeinflussen können. Sollte eine Einflußmöglichkeit bestimmter Einflußfaktoren bestehen, so ist darzustellen, welche alternativen Entwicklungszüge dadurch vorstellbar wären. Anschließend sind die Auswirkungen auf die bereits prognostizierten Bandbreiten darzustellen.



Die auf diese Weise ermittelten und bis zum Jahr 2000 für die Entwicklung der Verbreitungswege relevanten Einflußgrößen dienen als Grundlage für die Erstellung eines Pessim-Szenarios.

ABSCHNITT 2

3.3.3 Einflußbereich 'Verhalten der Rundfunkanbieter'

3.3.3.1 Ausgangssituation

Einleitend sei erwähnt, daß im Rahmen der vorliegenden Szenarioanalyse das Verhalten der Rundfunkanbieter getrennt von der bereits abgeschlossenen Analyse der Marktentwicklung vorgenommen wird. Eine getrennte Betrachtung dieses Einflußfaktors erscheint insofern sinnvoll, als das Verhalten der Rundfunkanstalten durch vorwiegend qualitative Aussagen charakterisiert werden kann. Während der Programmveranstalter Verbreitungswege zur Ausstrahlung von Sendungen nachfragt, ist das Verhalten des Rezipienten durch die Nachfrage nach bestimmten Empfangsmöglichkeiten charakterisiert, wobei sich das Nachfrageverhalten an privaten Kosten-Nutzen-Überlegungen orientiert. Die bereits vorgenommene Analyse des Konsumentenmarktes, die sich vor allem auf die Untersuchung quantitativer Daten beschränkte, ist daher von der Analyse des Rundfunkanbieters abzugrenzen. Eine gesonderte Beschreibung des Einflusses auf die Entwicklung der Verteilwege, der durch das Verhalten der Rundfunkanstalten möglich ist, dient zudem der Reduktion komplexer Zusammenhänge und Abhängigkeiten.

3.3.3.2 Verhalten der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanbieter

Bestimmungsfaktoren des Nachfrageverhaltens:

Die Strategie der öffentlich-rechtlichen Programmanbieter ARD, ZDF und Dritte Programme orientiert sich nicht an der Nachfrage nach Distributionswegen, da die genannten Sendeanstalten mit Ausnahme der Dritten Programme ein Empfangspotential von 100% aufweisen.¹⁰³ Historisch bedingt verfügen sie über eine vollständige Verbreitung ihrer Programme über terrestrische Sendernetze. Daneben ist sowohl die ARD als auch das ZDF seit Herbst 1993 über den Satelliten ASTRA direkt empfangbar. Vervollständigt wird die 100%ige Empfangbarkeit durch die Einspeisung in das gesamte Kabelnetz der Telekom.¹⁰⁴

Einflußmöglichkeiten auf ein Szenario der Verteilwege:

¹⁰³ vgl. Tab. 20

¹⁰⁴ vgl. Müller-Römer, F.: Rundfunkversorgung (Hörfunk und Fernsehen), in: Handbuch für Hörfunk und Fernsehen, Hans-Bredow-Institut, 1992, S. A 126 ff.

- Der verfassungsrechtlich verankerte Grundversorgungsauftrag¹⁰⁵ verpflichtet die öffentlich-rechtlichen Sendeanstalten dazu, eine flächendeckende Versorgung der Bevölkerung mit Rundfunkprogrammen ohne vorrangige Berücksichtigung von Kostenaspekten sicherzustellen. Die analoge Abstrahlung öffentlich-rechtliche Vollprogramme wird auch im Jahre 2000 noch erhebliche Bedeutung besitzen und somit auch der dafür genutzte terrestrische Verteilweg. Folglich wird seitens der öffentlich-rechtlichen Programmanbieter auch in Zukunft kein Verteilweg besonders bevorzugt werden mit der Konsequenz, daß ein zweiter Distributionsweg aufgegeben wird.
- Auch die öffentlich-rechtlichen Programmanbieter sind bemüht, ihre Wettbewerbsposition bei der Nutzung digitaler Übertragungstechnik zu behaupten und, wenn möglich, auszubauen. Wie die Einführung digitaler Verbreitungsverfahren die Strategie der Rundfunkanstalten im einzelnen beeinflußt, wird noch zum Einflußbereich 'Technologie' ausführlicher dargestellt werden. Grundsätzlich bleibt nur soviel festzuhalten, daß ARD und ZDF durch ihre 10%-Beteiligung an der Media Service GmbH bereits andeuten, daß sie ihr Angebot auch auf digitale Programme und Dienste ausdehnen werden.¹⁰⁶ Die ARD bekennt sich zur Pay-TV-Option, wobei auf die verfassungsgerichtlich bestätigte Entwicklungsgarantie verwiesen wird.¹⁰⁷ Dieses Verhalten wird zu einer zusätzlichen Akzeptanz von zunächst nur über Kabel und Satellit verbreiteten digitalen Programmformen führen.
- Die öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten bemühen sich um die Herausstellung des Innovationspotentials terrestrischer Verbreitung von Rundfunkprogrammen. Es wird damit das Ziel verfolgt, die historisch gewachsene Vormachtstellung der terrestrischen Übertragung, die nach der Umrüstung auf digitale Technik zudem an Attraktivität gewinnen würde, auch in Zukunft zu bewahren.

Fazit:

Die Möglichkeiten öffentlich-rechtlicher Sendeanstalten durch ihr Verhalten auf die Entwicklung eines Szenarios der Verteilwege im Jahre 2000 entscheidenden Einfluß

105 vgl. 4. Rundfunkurteil des BVerfG v. 4.11.86, in: Seidel, N./Libertus, M.: Rundfunkökonomie, Wiesbaden 1993, S. 5

106 vgl. unveröffentlichtes Statement der technischen Direktion des ZDF v. 30.05.94; vgl. o.V.: Das ZDF vor den Herausforderungen des digitalen Fernsehens, in: ZDF Schriftenreihe, Heft 48, 1994, S. 18 f.

107 vgl. epd/Kirche und Rundfunk, Nr. 23, 26.03.94, S. 15



zu nehmen, erscheinen unter Berücksichtigung der genannten Gesichtspunkte gering.

3.3.3.3 Verhalten der privaten Rundfunkanbieter

Bestimmungsfaktoren der Nachfrage:

Das Verhalten privater Rundfunkveranstalter wird durch folgendes Unternehmensziel entscheidend geprägt, das in Ausprägung und Einflußmöglichkeit auf die Entwicklung der Akzeptanz von Verteilwegen dargestellt werden soll:

- ***Ausdehnung der Reichweite mit dem Ziel, die Attraktivität des Senders für die Werbung betreibende Wirtschaft zu erhöhen. Die Erweiterung des Empfangspotentials geht einher mit Zuwächsen in den Werbeeinnahmen.***

Da für die privaten Rundfunkanbieter nur wenige terrestrische Frequenzen zur Zeit der Aufnahme ihres Sendebetriebs nutzbar waren, mußte die notwendige Ausdehnung der Reichweite über alternative Verbreitungswege erfolgen.¹⁰⁸ Dabei kommt gerade in der Startphase eines Senders der terrestrischen Verbreitung eine große Bedeutung zu, da mit Hilfe dieses Verteilweges eine Reichweitenausdehnung möglich ist, ohne daß der Rezipient dafür zusätzliche Investitionen zu leisten hat. Daher blieb und bleibt nach wie vor die Nachfrage nach lokalen, terrestrischen Frequenzen sehr groß.¹⁰⁹

Das Ziel der Reichweitenmaximierung ist von einer wechselseitigen Abhängigkeit geprägt. Einerseits herrschte auf Seiten der Privatsender von Anfang ihres Sendebetriebs an das Bestreben vor, möglichst schnell die Reichweite ihres Programms zu erhöhen, was zu einem großen Teil nur über die alternativen Verbreitungswege Kabel und Satellit möglich war. Andererseits erhöhte sich auf diese Weise die Attraktivität der genannten Distributionswege für den Konsumenten derart, daß die Nachfrage nach entsprechenden Empfangsgeräten stetig anstieg. Die Folge war wiederum ein weiterer Reichweitzuwachs.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Reichweitenentwicklung der fünf großen Vollprogramme in Deutschland anhand der für die Sendeanstalten vorrangig planungsrelevanten Angaben der GfK-Fernsehforschung.

108 vgl. o.V.: Zum Stand der Breitbandverkabelung, Sachstandsbericht Telekom, Febr. 1990, S. 2

109 vgl. Müller-Römer, F.: Rundfunkversorgung (Hörfunk + Fernsehen), in: Handbuch für Hörfunk und Fernsehen, Hans-Bredow-Institut, 1992, S. A139 ff.



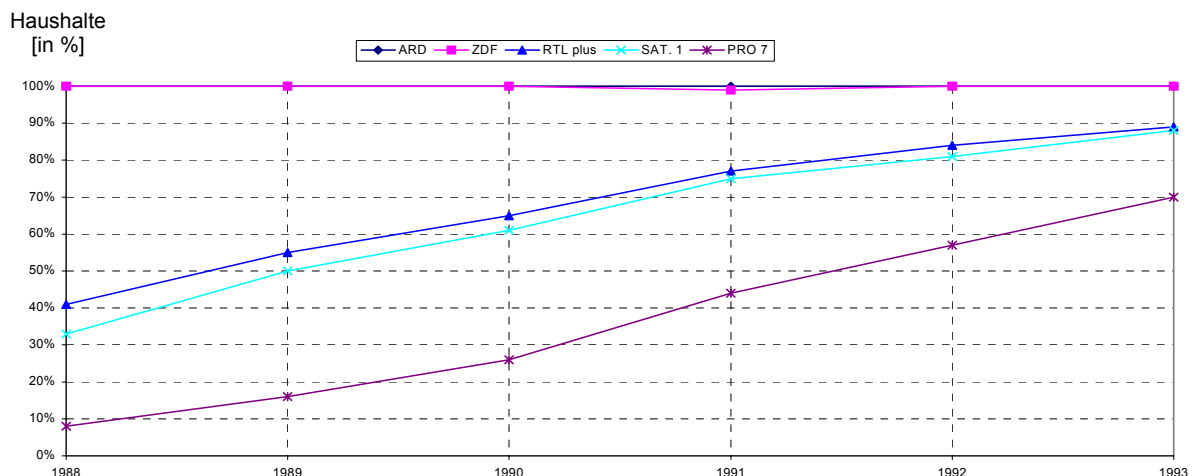
Tab. 20: Entwicklung der Empfangspotentiale laut GfK
Haushalte in %

	ARD in %	ZDF in %	RTL plus in %	SAT. 1 in %	PRO 7 in %
31.12.19988	100 %	100 %	41 %	33 %	8 %
01.12.1989	100 %	100 %	55 %	50 %	16 %
01.12.1990	100 %	100 %	65 %	61 %	26 %
31.12.1991*	100 %	99 %	77 %	75 %	44 %
31.12.1992	100 %	100 %	84 %	81 %	57 %
31.12.1993	100 %	100 %	89 %	88 %	70 %

Quelle: GfK-Fernsehforschung/WDR-Unternehmensplanung
* ab Herbst 91 einschl. BRD-Ost

Die prozentual geringere Reichweite der drei privaten Sendeanstalten resultiert fast vollständig aus der im Vergleich zu den öffentlich-rechtlichen Anstalten geringeren Empfangbarkeit über terrestrische Frequenzen. Die Kabel- und Satellitenhaushalte werden von RTL und SAT 1 zu nahezu 100% erreicht, Pro 7 muß sich im April 1994 noch mit einer Reichweite von 94,7% der Kabelhaushalte begnügen.¹¹⁰ Das Ende 1993 erreichte Empfangspotential von RTL und SAT 1 weist darauf hin, daß eine Reichweitenausdehnung in der Zukunft nur noch in begrenztem Maße möglich sein wird, obwohl das oberste Unternehmensziel der Reichweitenausdehnung noch weiter Bestand haben wird.¹¹¹

Abb. 22: Entwicklung der Empfangspotentiale laut GfK



Quelle: GfK-Fernsehforschung

110 vgl. Hochrechnung: Empfang öffentlich-rechtlicher und privater Programme, Stand: 1.4.94,
Quelle: GfK-Fernsehforschung / Medienforschung PRO 7

111 Anhand der Größen 'Einschaltquote zur Haupeinschaltzeit' und prognostizierter technischer Reichweite ließe sich die zukünftig erzielbare Reichweite anhand einer Modellrechnung zur 'Audience fragmentation' berechnen; vgl. hierzu: Prof. Dr. Schrape, K.: Rundfunkmarkt + 2000, in: Markenartikel 12/87, S. 560



Die privaten Vollprogramme RTL und SAT 1 steigerten den Angaben der für die Vermarktung zuständigen IPA-plus (Vermarktungsgesellschaft von RTL) zufolge ihr Bruttowerbeaufkommen 1993 im Vergleich zum Vorjahr um 28,2% (RTL) bzw. 18,6% (SAT 1).¹¹²

Einflußmöglichkeit auf ein Szenario 2000 der Verteilwege durch dieses spezifische Verhalten privater Rundfunkanbieter:

Aufgrund der an einer notwendigen Erzielung größerer Reichweiten ausgerichteten Unternehmenspolitik privater Rundfunkveranstalter erhöhte sich zwangsläufig die Attraktivität der alternativen Verbreitungswege Kabel und Satellit. Die seit Anfang der 80er Jahre mögliche Einspeisung von Programmen in Kabelnetze der Telekom eröffneten privaten Rundfunkveranstaltern bescheidene Wachstumschancen. Die Nachfrage privater Fernsehsender nach freien Satellitentranspondern auf ASTRA 1A und den später folgenden Satelliten erhöhte dann ab 1989 beträchtlich die Attraktivität des Satellitenempfangs.

Grundsätzlich läßt sich aufgrund der genannten Empfangspotentiale für Ende 1993 feststellen, daß eine Beeinflussung der Attraktivität des Verbreitungsweges Kabel im Vergleich zum Satellitendirektempfang durch die ausgewogene Präsenz aller großen Vollprogramme auf beiden Distributionswegen nicht mehr gegeben ist. Die aus der Frequenzknappheit resultierende geringere Reichweite der privaten Sender bei der Versorgung terrestrischer Haushalte wird sich auch in den nächsten Jahren nur marginal verändern. Dieser Nachteil der terrestrischen Übertragung aus der Sicht des Rezipienten wird somit weiterhin Bestand haben.

Das Verhalten der privaten Rundfunkanstalten richtet sich ferner an einem zweiten Unternehmensziel aus:

- ***Ein der Reichweitenvergrößerung nachrangiges Ziel der Unternehmensführung besteht darin, ein unter Kosten-Nutzen-Überlegungen optimales Verhältnis von erzielbarer Reichweite zu den dafür aufgewendeten Kosten zu erreichen.***

Das Verhalten des Programmanbieters wird sich auch in den nächsten Jahren daran orientieren, wie sich zum einen das Angebot von Distributionswegen und zum anderen die Akzeptanz beim Rezipienten entwickeln wird. Bis zum Jahr 2000 ist die Präferenzierung eines Verbreitungsweges aufgrund von Kostenvorteilen zu Lasten einer heute

¹¹² vgl. hierzu: Vergleich der Werbeaufwendungen, Quelle: A.G. Nielsen Werbeforschung / IPA-plus Research; vgl.: o.V. Szenarios durchgerechnet, in: Medienspiegel 18/92, S. 3



bestehenden Nutzung eines anderen Verbreitungsweges nicht vorstellbar. Damit wäre fraglos ein Reichweitenverlust, wenn auch mit dem möglichen Vorteil einer Optimierung der Kosten, verbunden. Dieser Reichweitenverlust hätte größere negative Auswirkungen auf die Geschäftsentwicklung als Kostenvorteile durch eine solche Maßnahme erzielbar wären.

Nutzung von Kostenvorteilen aufgrund digitaler Technik:

Die Nutzung von Kostenvorteilen, die aufgrund der Einführung digitaler Übertragungsverfahren in der Verbreitung über Satellit und im Kabelnetz ab 1995 möglich sein werden, ist in der Distribution von Programmen zum Konsumenten in den ersten Jahren nicht vorstellbar. Denkbar ist sicherlich die ab 1995 mögliche digitale Abstrahlung von Programmen über ASTRA 1E im Simulcast-Betrieb, wobei dies jedoch in den ersten Jahren weder Kostenvorteile noch einen Reichweitenzugewinn bedeutet.

Darüber hinaus werden die Kostenvorteile der digitalen Übertragungstechnik nur dort genutzt, wo mit der Nutzung solcher Technik keine Reichweiteneinbußen verzeichnbar sind. Die Digitaltechnik wird bereits heute seitens des Senders RTL Television dazu benutzt, Regionalprogramme über Satellit zu den Kabelkopfstationen zuzuführen, wo diese digitalen Programmsignale dann wieder in analoge moduliert werden.¹¹³ Die Nutzung dieses Kostenvorteils setzt nicht voraus, daß der Konsument mit einem entsprechenden digitalen Endgerät ausgestattet sein muß, um das Programm zu empfangen. Solange der Empfang von ab 1995 bereitgestellten digitalen Programmen im Kabel und über Satellit nur einer anfangs geringen Zahl von Rezipienten, die über einen digitalen Receiver verfügen, möglich sein wird, solange wird sich die Nutzung der digitalen Verbreitungstechnik seitens der Sendeanstalten auf den Simulcast-Betrieb und die Kontribution von Programmen beschränken.

Einflußmöglichkeit auf ein Szenario 2000 der Verteilwege:

Eine Beeinflussung der Entwicklung der Verbreitungswege durch die Bevorzugung der Sendeanstalten der bei der Verbreitung im Kabel und im Satellitendirektempfang ab 1995 nutzbaren digitalen Übertragungsverfahren, die einen weiteren Vorteil gegenüber der terrestrischen Übertragung bieten, wird bis zum Jahr 2000 aus mehreren Gründen nicht wirksam werden.

- Der Diffusionsprozeß digitaler Empfangstechnologie beim Konsumenten wird überhaupt erst 1995 einsetzen. Wie noch im Einflußbereich 'Technologie' näher

113 vgl. Tetzner, K.: 'Vorsichtiges Interesse', in: Funkschau 10/94, S. 48/49



begründet werden wird, weist die Zahl der Adoptoren dieser technischen Innovation im Jahre 2000 einen noch sehr geringen und fast unbedeutenden Wert aus.

- Die im Jahre 2000 und auch noch Jahre danach große Bedeutung der analog ausgestrahlten Programme wird bis auf die einsetzenden Vorbereitungen auf das Digitalzeitalter das Verhalten der Sendeanstalten entscheidend prägen.¹¹⁴ Die Programmanbieter sind nur begrenzt daran interessiert die Verbreitung neuer Techniken zu forcieren.¹¹⁵ Eine Verschiebung der Wahl des Verbreitungswegs durch die Vollprogrammanbieter zugunsten der digitalfähigen Satellitenübertragung oder des digitale Programme abstrahlenden BK-Netzes erscheint frühestens nach dem Jahr 2000 vorstellbar, wenn die Diffusion digitaler Empfangstechnik weiter fortgeschritten ist und somit die Reduzierung der Kosten in einem angemessenen Verhältnis zu den erzielbaren Reichweiten steht. Möglicherweise neu entstehende Programmformen werden im Hinblick auf die Beeinflussung der Entwicklung der Verbreitungswege im Jahr 2000 keine Bedeutung besitzen.

Inwieweit digitale terrestrische Übertragung nach dem Jahr 2000 eine für die Sendeanstalt attraktive Alternative zur digitalen Satelliten- oder Kabelübertragung sein könnte, hängt von Faktoren ab, die im Einflußbereich 'Technologie' noch näher zu erörtern sind.

Welche Motivation könnte die Programmanbieter dazu bewegen trotz hoher Kostenbelastung auf terrestrische Übertragung auch in Zukunft nicht zu verzichten?

- Die Kostenbelastung terrestrischer Abstrahlung setzt sich für die Sendeanstalt, vorausgesetzt sie betreibt keine Sender in Eigenregie, wie es die öffentlich-rechtlichen Anstalten zum Teil dürfen, aus zwei Komponenten zusammen:
 - ❑ Mietzahlungen an die Telekom, bestehend aus der Miete für notwendige Leitungsnetze und die Benutzung des Senders.
 - ❑ Rechtliche Auflage der Landesmedienanstalten zur Produktion und Sendung eines Regionalprogramms in der Region.¹¹⁶

Die Kosten der terrestrischen Übertragung sind unter Berücksichtigung der Förderbeträge geringfügig höher als die entsprechenden Kosten zur Verbreitung über das Kabelnetz. Die Kostenentwicklung des terrestrischen Verteilwegs wird in

114 vgl.: o.V.: Sachstandsbericht (DVB), BMPT, 12.04.94, S. 6

115 vgl. Vortrag Herr Lahnstein, Bertelsmann AG; anlässlich des Arbeitskreises 1.1, auf dem Medienforum Köln, 06.06.94

116 vgl. Müller-Römer, F.: Rundfunkversorgung (Hörfunk + Fernsehen), in: Handbuch für Hörfunk und Fernsehen, Hans-Bredow-Institut, Hamburg 1992, S.A. 126ff.



in den nächsten Jahren von der Höhe des Wartungsaufwands, Ersatzbeschaffungs- und möglichen Investitionsbedarfs sowie der Nachfrageentwicklung abhängen. Die Verbreitung des Satellites ist aus Sicht des Programmanbieters zwar am teuersten, jedoch relativieren sich die Kosten aufgrund des Zusatznutzens einer europaweiten Empfangbarkeit.

Die hohe Kostenbelastung der Programmzuführung vorwiegend von Regionalprogrammen über Telekom-eigene Leitungsnetze¹¹⁷ wird 1994 bereits fast völlig vermieden durch die wesentlich kostengünstigere Contribution der Programmbeiträge über Satellit. Die übrigen Komponenten begründen zwar eine hohe Kostenbelastung für den Sender, jedoch würde ein durch die Abschaltung eintretender Reichweitenverlust seitens des Senders negativer bewertet.

- Die einzige Möglichkeit für einen privaten Vollprogrammanbieter, Marktanteilsvorteile gegenüber der Konkurrenz zu erzielen, besteht darin, terrestrische Frequenzen zu belegen. Im Gegensatz zu Kabel- und Satellitenkapazitäten sind terrestrische Frequenzen ein knappes Gut.
- Eine landesmedienrechtliche Bestimmung besagt, daß die terrestrische Abstrahlung eines Programms die Voraussetzung dafür schafft, als sog. 'ortsübliches Programm' in das örtliche Kabelnetz der Telekom eingespeist zu werden.¹¹⁸
- Aus Gründen der Absicherung für den Fall technologischer Probleme der Abstrahlung von Satellitenprogrammen wird das terrestrische Sendernetz auch in Zukunft eine bestimmte Bedeutung behalten.

Fazit:

So ist damit zu rechnen, daß bis zum Jahr 2000 keine Sendeanstalt auf ihre terrestrische Frequenzen aufgrund drohender Reichweitenverluste verzichten wird. Zudem ist eine Reichweitenausdehnung für die beiden großen privaten Vollprogramme RTL Television und SAT 1 nur noch über eine Ausdehnung der terrestrischen Empfangbarkeit realisierbar, was dazu führen wird, daß auch in Zukunft die Nachfrage nach frei werdenden terrestrischen Frequenzen nicht zurückgeht.

Zur Illustration der Bedeutung terrestrischer Verbreitung im Vergleich zu Kabel und Satellit möge die exemplarische Darstellung der aktuellen Empfangbarkeit des Privatsenders RTL dienen.¹¹⁹

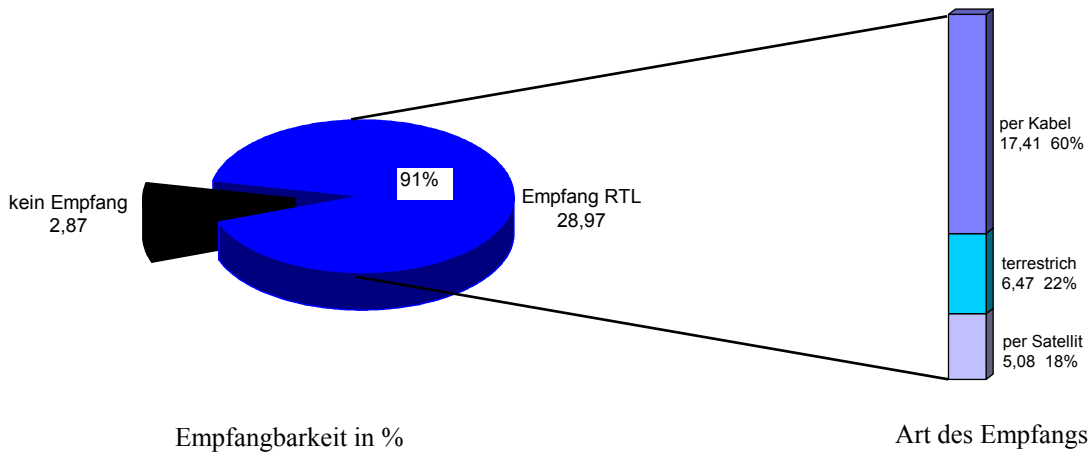
117 vgl. Tetzner, K.: „Vorsichtiges Interesse“, in: Funkschau 10/94, S. 48/49

118 vgl. hierzu: § 41, Abs. 1,2 LrGNW

119 Quelle: RTL Marktforschung / GfK-Fernsehforschung



Abb. 23: *Empfangbarkeit Gesamtdeutschland (in Mio. HH)
RTL-Télévision
Terrestrisch, per Kabel, per Satellit*



Stand: 1. Mai 1994
Quelle: RTL-Marktforschung

Diese Entwicklung wird bei weiter steigenden Reichweiten der Verteilwege Kabel und Satellit dazu führen, daß von Seiten der Sendeanstalten vielerorts Programme terrestrisch abgestrahlt werden, die jedoch vom Rezipienten bereits über Satellit oder Kabel empfangen werden.

Diese dann auftretende Verschwendung von Energie wäre ein Faktor, der unter ökologischen Gesichtspunkten im Rahmen des Einflußfaktors 'Gesellschaftliche Trends' nochmals aufzugreifen wäre.

3.3.3.4 Trendprojektion

Welche mögliche Optionen der Nutzung terrestrischer Verbreitung von Rundfunkprogrammen könnten bis zum Jahre 2000 von den Sendeanstalten genutzt werden?

- Die regionale Begrenzung der Reichweite einer terrestrischen Frequenz könnte in Zukunft einen Vorteil im Hinblick auf die Ausstrahlung eines regionalen Programms (sog. 'Metropolenfernsehen') darstellen.¹²⁰ Die Reduzierung der Kosten terrestrischer Übertragung in der Zukunft könnte die Voraussetzungen dafür

¹²⁰ vgl. Nunn, R.: Zur Einführung eines geplanten regionalen City-TV, in: Interspace, 5.3.93



schaffen, die Contribution wie auch Distribution eines regionalen Programms über Terrestrik vorzunehmen.

- Die Entwicklungsperspektiven digitaler terrestrischer Übertragung werden noch eingehend unter dem Einflußfaktor 'Technologie' behandelt. Im Rahmen der Analyse des Verhaltens der Rundfunkveranstalter sei nur darauf hingewiesen, daß die Aufgabe heutiger analoger Frequenzen zugunsten einer Umstellung auf eine digitale Frequenzstruktur sehr fragwürdig erscheint, selbst wenn die Reichweiteeinbußen im Jahre 2000 zu einem Teil durch entsprechend höhere Reichweiten der Verteilwege Kabel und Satellit kompensiert würden.

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß der Marktanteil analoger terrestrischer Verbreitung bis zum Jahre 2000 stetig abnehmen wird, jedoch wird die Orientierung auf Reichweitzuwächse der Programmanbieter eine Substitution der Terrestrik aufgrund von Kostennachteilen durch die alternativen Verteilwege Kabel und Satellit bis zum Jahre 2000 verhindern.

Die Entwicklung der Verteilwege wird daher durch das Verhalten der Sendeanstalten bis zum Jahr 2000 nicht beeinflußt. Die Bedeutung analog abgestrahlter Programme wird auch dann noch ganz erheblich sein. Kostenvorteile der digitalen Technik werden erst nach dem Jahre 2000 in vollem Umfange für den Programmveranstalter nutzbar werden.

3.3.4 Einflußbereich 'Technologie'

3.3.4.1 Ausgangssituation

Inwieweit wird die prognostizierte Entwicklung der Verteilwege bis zum Jahr 2000 durch die Einführung innovativer technischer Übertragungsverfahren beeinflußt werden?

Als technologische Innovationen, die im Rahmen dieser Szenario-Trendprojektion in ihrer Wirkung genauer analysiert werden sollen, seien die folgenden genannt:

- Einführung des Übertragungsverfahrens PALplus
- Übertragung digitaler und komprimierter Rundfunksignale (Einführung des digitalen Fernsehens)



Im Hinblick auf die Auswahl möglicher Zukunftsoptionen sei angemerkt, daß die noch vor einigen Jahren bevorzugte technologische Lösung eines analogen HDTV (High Definition TV) im Jahre 1994 bereits als gescheitert angesehen werden kann.¹²¹

Die unzureichende Einigung der verschiedenen am Projekt HDTV mitwirkenden Marktteilnehmer auf einen einheitlichen, möglichst sogar europaweit gültigen Standard und die zum Zeitpunkt der Einführung bereits absehbare technologische Rückständigkeit des Systems haben neben einer ganzen Reihe weiterer Gründe dazu geführt, daß die Markteinführung mißlungen ist.

In der vorliegenden Studie wird deshalb eine Option HDTV nur im Rahmen der Option 'Digitales Fernsehen' Berücksichtigung finden.

3.3.4.2 Übertragungsverfahren PALplus

Bei diesem neuen technischen Übertragungsverfahren handelt es sich um eine Weiterentwicklung des heute in Deutschland und anderen europäischen Ländern üblichen PAL-Systems (Phase Alternation by Line) mit einem Bildformat 4:3 zu einem als PALplus bezeichneten System mit der verbesserten Bildauflösung im Seitenverhältnis 16:9¹²².

Folgende Merkmale des PALplus-Systems sind besonders bemerkenswert:

- volle Kompatibilität zu PAL.
- Investitionen in Endgeräte und Studioteknik sind nötig, um die Vorteile von PALplus zu nutzen.
- PALplus kann sowohl analog als auch digital ausgestrahlt werden¹²³.

121 vgl. Demmelhuber, S.: Kein Budget für HDTV, in: Funkschau 9/92, S. 54-60

vgl. Möller-Streitböcker, W.: Japans Kurs beim HDTV bleibt ungewiß, in: Infosat Nr. 73, 4/94, S. 84-85

122 vgl. o.V: Besseres Bild - oder nur neue Streifen ?, in : Funkschau 17/94, S. 24 ff.

123 vgl. Grundig Presseinformation 48/94, S. 4



Einflußmöglichkeit der technischen Innovation PALplus auf die Entwicklung der Verteilwege:

- Da PALplus als treibende Kraft für 16:9-Bildübertragungen sowohl beim Konsumenten als auch beim Programmanbieter gilt, wird auch das digitale Fernsehen von einer solchen Entwicklung profitieren. Denn digitales TV ermöglicht ausgerichtet an den Marktbedürfnissen die Übertragung in 4:3 oder 16:9.
- Bemerkenswert erscheint vor allem die Funktion von PALplus, aufgrund der Kompatibilität zum alten PAL-System die schrittweise Marktdiffusion mit 16:9-Endgeräten und andererseits entsprechender Studioteknik zu beschleunigen. Von dieser Entwicklung könnte digitales Fernsehen in Zukunft erheblich profitieren, da eine höhere Attraktivität der Programmausstrahlung durch Qualitätsverbesserung von Anfang an erreicht wäre¹²⁴.

Fazit:

- Zur Bedeutung von PALplus für die Entwicklung der Verteilwege in Deutschland bis ins Jahr 2000 läßt sich zusammenfassend festhalten, daß ein Einfluß nur insofern besteht, als Voraussetzungen für eine verstärkte Akzeptanz der durch Digitaltechnik möglichen Qualitätsverbesserungen des Empfangs geschaffen werden. Diese Beeinflussung ist jedoch für ein Szenario des Jahres 2000 als gering einzustufen, wenn man berücksichtigt, daß die Marktdiffusion mit digitaler Empfangstechnologie beim Konsumenten überhaupt erst Ende der 90er Jahre einsetzen wird.
- Ein Einfluß des optimierten Systems PALplus auf die Attraktivität der Verbreitungswege ist grundsätzlich nicht gegeben, da die Norm PALplus keinen bestimmten Verteilweg zur Verbreitung voraussetzt¹²⁵.

3.3.4.3 Einführung des digitalen Fernsehens

3.3.4.3.1 Problemstellung

Könnte die Einführung digitalen Fernsehens ein die Entwicklung der Verteilwege beeinflussender Faktor sein?

124 vgl. Grundig Presseinformation 50/94

125 vgl. div. Verfasser : PALplus : Übertragung von 16 : 9-Bildern im terrestrischen PAL-Kanal, in Abel, K. D. (Hrsg.), Kommunikationstechnik, Berlin 1994, S. 9-23



Die Bewertung der Einflußmöglichkeit digitaler Übertragungstechnik auf die Entwicklung der Distributionswege setzt folgende Analyseschritte voraus:

- Welche Rahmenbedingungen wurden bereits von Seiten der Marktteilnehmer und möglicher übergeordneter Institutionen geschaffen, die eine Einführung digitaler Übertragungstechnik vorgeben?
- Wie sehen die möglichen Auswirkungen einer Einführung auf die einzelnen Marktteilnehmer aus?

3.3.4.3.2 Rahmenbedingungen der Einführung digitalen Fernsehens in Deutschland

In welchen Zeiträumen wird sich der Übergang zur digitalen Fernsehübertragung vollziehen und welche Verteilwege werden bevorzugt geeignet sein, digitale Signale zu übertragen?

Maßgebliche Bedeutung in der Entwicklung von einheitlichen europäischen Standards zur digitalen Übertragung von Fernsehsignalen als Voraussetzung für eine erfolgreiche Markteinführung in den Ländern der Europäischen Union und vielleicht sogar weltweit kommt der im Frühjahr 1992 vom BMPT (Bundesministerium für Post und Telekommunikation) ins Leben gerufenen European Launching Group zu¹²⁶. Diese Arbeitsgruppe besteht aus Vertretern der Verwaltungen, Industrieunternehmen, Forschungseinrichtungen, Rundfunkanstalten, Netzbetreibern, der EG-Kommission von im April d.J. 13 europäischen Staaten. Ziel des von diesen am Rundfunkmarkt teilnehmenden Organisationen im Sommer 1993 gegründeten Projekts 'Digital Video Broadcasting' (DVB) ist es, integrative Vorarbeit im Hinblick auf die erfolgreiche Einführung eines einheitlichen Digital-Standards für alle Verteilwege zu leisten¹²⁷:

- Analyse der Marktbedürfnisse für digitale Fernseh- und zukünftige Multimediaanwendungen über Kabel, Satellit und Terrestrisch
- Entwicklung technischer Spezifikationen, die als Grundlage für die Normenverabschiedung durch die ETSI dienen
- Berücksichtigung internationaler Entwicklungen, vor allem in den USA und Japan

¹²⁶ vgl. Projekt Digital Video Broadcasting, Sachstandsbericht, BMPT, 12.04.94, S. 3

¹²⁷ vgl. Projekt Digital Video Broadcasting, Sachstandsbericht, BMPT, 12.04.94, S. 4



- Koordination und Vorbereitung der Markteinführung solcher Dienste in Europa
- Entwicklung von Vorschlägen zu ordnungspolitischen Rahmenbedingungen aufgrund innovativer Dienstangebote in der Zukunft. Im Vordergrund steht die Sicherung des Marktzugangs auch für kleine Programmanbieter durch Offerierung einer für viele Anbieter offenen Schnittstelle.

Welche Voraussetzungen für eine Einführung digital komprimierter Signalverbreitung über Satellit, Kabel, Terrestrik in der Zukunft sind 1994 bereits auf Initiative der European Launching Group geschaffen worden?

Aufgrund der Analyse der Marktbedürfnisse aus dem November 1992 wurde seitens der DVB-Group entschieden, mit der Erarbeitung von technischen Spezifikationen für die Verteilwege Kabel und Satellit zu beginnen, bevor die wesentlich komplexeren Systemanforderungen geschaffen werden, die für die digitale terrestrische Verbreitung notwendig sind. Die entsprechenden Normen für die Verbreitung von Signalen in höheren Qualitätsstufen (HDTV) werden bei Bedarf im Anschluß daran erfolgen¹²⁸.

Kabel und Satellit

Ende 1993 waren die technischen Spezifikationen für die Übertragung digitaler Fernsehdienste über Satellit fertiggestellt, im Frühjahr 1994 folgten die entsprechenden für die Übertragung via Kabelnetz. Beide Spezifikationen liegen der ETSI zur Normung vor und es ist nach den Planungen der ETSI (Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen) davon auszugehen, daß die Normentwürfe im Juni 1994 entworfen sind und im Anschluß an eine öffentliche Kommentierung Ende 1994 veröffentlicht werden können. Die Vorschläge der European Launching Group orientierten sich dabei weitestgehend an internationalen Normen. So liegt der Konfektionierung der Audio- und Videosignale auf der Senderseite (Quellencodierung und Multiplexbildung) die auch bei künftigen digitalen TV-Systemen der USA vorgesehene Norm MPEG 2 ('Motion Pictures Experts Group') zugrunde. Die technischen Rahmenbedingungen für die digitale Übertragung von Fernsehprogrammen über Satellit und BK-Netze sind somit bereits geschaffen und werden Ende 1994 verfügbar sein¹²⁹. Somit schaffen die im 2. und 3. Quartal 1994 geleisteten Bemühungen zur Verabschiedung der Standards zur Distribution digitaler TV-Signale über die genannten Verteilwege Kabel und Satellit die Voraussetzung dafür, daß die Digitaltechnik für alle am Rundfunkmarkt Beteiligten verfügbar ist. Die Konsumentenakzeptanz digitaler Empfangsmöglichkeiten wird sicherlich auch nicht durch eine benutzerunfreundli-

128 vgl. Projekt Digital Video Broadcasting, Sachstandsbericht, BMPT, 12.04.94, S. 5

129 vgl. o. V. : Der Weg zur Multimediagesellschaft, in: Funkschau 13/94, S. 42 ff



che Gestaltung der Konsumentenempfangsgeräte verhindert werden, wie noch zu zeigen sein wird.

Einfluß auf ein Szenario 2000:

Diese Festlegungen bilden somit eine feste Rahmenbedingung für ein Szenario der Verteilwege bis ins Jahr 2000, wobei jedoch aufgrund der nur langsam einsetzenden Marktdiffusion ab 1995 die Einführung digital komprimierter Übertragungsverfahren mit allen dadurch möglichen neuen Programmangeboten über Kabel und Satellit keinen entscheidenden Einfluß auf die Entwicklung der Verteilwege bis ins Jahr 2000 haben wird.

Einzigste Konsequenz der beschriebenen Markteinführung digitaler Techniken für ein Szenario der Verteilwege bis ins Jahr 2000 wird sein, daß ein zusätzliches Argument für den Kabelanschluß dadurch entsteht, daß ein Zugriff auf sämtliche neue digitale Programme und Dienste über dieses Verteilmedium möglich sein wird. Gleiches gilt für den Satellitendirekttempfang, jedoch noch mit der Einschränkung der noch nicht gelösten Problematik eines verfügbaren Rückkanals für den Fall der Inanspruchnahme interaktiver Dienste.

Terrestrisch

Nach Aussage der DVB-Group im April 1994 wird an den technischen Spezifikationen zwar weiterhin gearbeitet, frühestens ist jedoch Ende 1995/1996, wahrscheinlich erst 1997 mit brauchbaren technischen Spezifikationen zu rechnen¹³⁰.

Die terrestrische Verbreitung digitaler Fernsehsignale wird zwar technisch in Zukunft möglich sein, jedoch ist von einer raschen Einführung aus verschiedenen Gründen nicht auszugehen:

- Die digitale terrestrische Verbreitung setzt die Lösung technisch weitaus höherer Systemanforderungen voraus. Die Bewältigung dieser technischen Probleme wird mit weit größerem Aufwand verbunden sein, als dies für die Verteilwege Kabel und Satellit nötig war¹³¹.
- Der Umbau bestehender und der Aufbau notwendiger neuer Sendernetze erfordert erhebliche Investitionen. Hinzu kommt die Kostenbelastung für die Wartung der Anlagen.

130 vgl. Projekt Digital Video Broadcasting, Sachstandsbericht, BMPT, 12.04.94, S. 5

131 vgl. Projekt Digital Video Broadcasting, Sachstandsbericht, BMPT, 12.04.94, S. 5



- Die Einführung setzt freie Frequenzen voraus. Diese können entweder mit hohem Kostenaufwand durch Bereitstellung einer bislang genutzten Frequenz geschaffen werden, oder man entscheidet sich für den Einsatz bislang militärisch genutzter Frequenzen¹³².
- Der Vertrieb von Smartcards zur Berechtigung des Empfangs verschlüsselter digitaler Programme wäre eine mögliche Lösung der Abrechnung von Pay-Programmformen. Andere Formen der Abrechnung bei terrestrischem Empfang sind heute noch nicht vorstellbar. Die Übertragung vorwiegend entgeltfinanzierter digitaler Spartenprogramme setzt jedoch voraus, daß dem Programmanbieter die Möglichkeit zur Abrechnung seiner Leistung gegeben ist.

Einflußmöglichkeit digitaler terrestrischer Verbreitung von Fernsehprogrammen auf ein Szenario 2000:

Im Rahmen eines Szenarios bis zum Jahr 2000 wird die digitale terrestrische Verbreitung von Fernsehprogrammen keine Bedeutung haben. Ende der 90er Jahre wird frühestens mit ersten Testversuchen zu rechnen sein¹³³.

Spätestens zum Zeitpunkt der Pilotprojekte wird zu prüfen sein, ob angesichts der zunehmenden Verbreitung von Kabel- und Satelliten-TV-Diensten überhaupt ein Bedarf nach flächendeckender Verbreitung dieser Dienste über Terrestrik bestehen wird. Es erscheint zum heutigen Zeitpunkt sehr fraglich, ob ein derart hoher Investitionsaufwand bei einem prognostizierten Marktanteil von nur noch 10%-20% ausschließlich terrestrisch empfangbarer Haushalte zuzüglich einer Zahl mobiler Empfänger in Deutschland gerechtfertigt erscheint.

Sollte die terrestrische Verbreitung von Fernsehprogrammen in der ersten Dekade des 21. Jahrhunderts auf die analoge Technik beschränkt bleiben, so wird die Bedeutung der Terrestrik für den Empfang von Fernsehsignalen auf ein marginales Maß absinken. Dies aber sind Perspektiven, die für ein Szenario des Jahres 2000 unberücksichtigt bleiben können, da sich solche Tendenzen erst zwischen den Jahren 2005 und 2010 auswirken werden.

Option 'Digitaler terrestrischer Hörfunk' (DAB):

132 vgl. Kostenaufwand Digital Audio Broadcasting, in: DAB-Jahresbericht, DAB Plattform e.V., 1993, S. 13

133 vgl. unveröffentlichtes Statement der European Launching Group, BMPT Bonn 04/94



Im Rahmen dieses Szenarios soll kurz auf die im Gegensatz zur terrestrischen Verbreitung digitaler Fernsehprogramme bereits weit fortgeschrittenen Bestrebungen zur Etablierung von digitalem Hörfunk als einer möglichen zukünftigen Nutzungsform terrestrischer Distributionswege hingewiesen werden. Die Betrachtung reduziert sich hierbei jedoch auf die Bedeutung, die der digitale Hörfunk als mögliches UKW-Nachfolgesystem für die Zukunft der terrestrischen Verbreitung haben könnte.

Wenn auch die Zuführung möglicherweise über Satellit erfolgen wird, so werden bei der terrestrischen Distribution digitaler Hörfunkprogramme die gegenüber alternativen Verteilwegen vorhandenen Vorteile der Terrestrik in vollem Umfange genutzt. Diese bestehen vorrangig in der Versorgung von mobilen Empfangsgeräten, Zweiteilgeräten und vor allem von Autoradios mit Rundfunksignalen. Die nachfolgend kurz skizzierten Vorteile des DAB-Systems könnten der Terrestrik zu neuer Bedeutung auch nach dem Jahr 2000 verhelfen¹³⁴:

- Technischer Fortschritt, was die Zahl und die Konstanz der Programme anbetrifft
- Verbesserung der Frequenzökonomie um den Faktor 3 bei Anwendung der Gleichwellentechnik
- Geringere Sendeleistung des DAB-Systems
- DAB ist ein europäisches Projekt

Einführung DAB:

Obwohl diese Gründe für eine möglichst rasche Einführung von DAB sprechen und für 1995 bereits umfangreiche Pilotprojekte in Bayern, Berlin/Brandenburg und Baden-Württemberg geplant sind, die in Zusammenarbeit von Landesregierungen, Landesmedienanstalten und Endgeräteherstellern durchgeführt werden, herrscht noch große Unsicherheit darüber, in welchen Zeiträumen sich DAB als Hörfunksystem in Deutschland durchsetzen können¹³⁵.

- Die in der ARD zusammengeschlossenen Sendeanstalten haben ihr DAB-Engagement bereits aus Kostengründen auf 1997 verschoben¹³⁶.
- Die Räumung des möglicherweise zur Nutzung vorgesehenen Fernsehkanals 12 erfordert eine Investitionssumme in Höhe von ca. 500 Mio. DM bei einem zur Umrüstung nötigen Zeitaufwand von 2-3 Jahren.

¹³⁴ vgl. Plenge, G.: DAB-Ein neues Hörrundfunksystem, in: Rundfunktechnische Mitteilungen (IRT), Nr. 2/91

¹³⁵ vgl. Pressemitteilung der DAB-Plattform e.V., München, v. 10.03.94, 06.04.94, 04.05.94

¹³⁶ vgl. o.V.: DAB überholt bereits, in: Infosat Nr. 77, 8/94 S. 155



- Für die Fertigung der Endgeräte benötigt die Industrie etwa 2 Jahre.

Fazit:

Erst eine Grundsatzentscheidung zu Einführungszeitpunkt und Finanzierung von DAB wird Aufschluß darüber geben können, wann mit einer flächendeckenden Versorgung durch digitalen terrestrischen Hörfunk zu rechnen sein wird¹³⁷.

Anhand des derzeitigen Entwicklungsstands sowie der Schwierigkeiten und aufgezeigten Unwägbarkeiten der Einführung von DAB soll aufgezeigt werden, mit welchen Einführungszeiträumen erst im Hinblick auf eine mögliche Etablierung eines digitalen terrestrischen Sendernetzes zur Verbreitung von Fernsehprogrammen zu rechnen sein wird.

3.3.4.3.3 Auswirkungen der Digitaltechnik

*Die Telekommunikation - in Zukunft ein Markt der Märkte?*¹³⁸

Die nachfolgende Tab.¹³⁹ gibt einen Überblick über mögliche zu erwartende Auswirkungen der Digitalisierung mit den daraus sich ergebenden strategischen Konsequenzen für Unternehmen der Bereiche Distribution, Programmangebot und Endgeräteproduktion.

137 vgl. DAB-Jahresbericht 1993, DAB-Plattform e.V., S. 17

138 vgl. Dr. Meyrat, P.: Auf dem Weg in die digitale Zukunft, in: Tagungsband FK TG, Nürnberg, Mai 1994, S. 37 ff.

139 Vortrag Dr. Schwarz, Elektronische Medien Bertelsmann AG, im Arbeitskreis 1.5 anlässlich des Medienforums Köln, 07.06.94



Tab. 21: Konvergenz auf dem Medienmarkt

A. Konvergenz der elektronischen Distribution

Grund	Auswirkung	Strategische Konsequenz
Digitalisierung/ Kompression/ Breitbandübertragungswege	Kapazitätserhöhung Verfall der Margen	Die elektronische Übertragung wird zur Commodity
Standards der Schnittstellen	Inhalt werden zur knappen Ware	<ul style="list-style-type: none"> - Integration der Netzbetreiber (Telefon-, Satelliten-, Kabelnetzbetreiber) - Preiskampf und Konzentration - Integration in Services (Inhalt)

B. Konvergenz der Endgerätehersteller

Grund	Auswirkung	Strategische Konsequenz
Digitalisierungen, Standards in Multimedia (Schnittstellen)	Kampf um set-top boxes off-line Spielgeräte vs. PC's PC's vs TV's	Allianzen / Akquisitionen im Endgeräte Hardware/ Software Markt

C. Konvergenz der Medienindustrie

Grund	Auswirkung	Strategische Konsequenz
Digitalisierung, Kapazitätserweiterung	<ul style="list-style-type: none"> - Spartenkanäle- / Pakete - Inhalte werden knapp 	Allianzen unterschiedlicher Programmanbieter. Konzentration, Aufbau von Inhalten
Individualisierung, Interaktivität	<ul style="list-style-type: none"> - Übergang von off-line zu on-line Produkten (Information, Lehre, Spiele) 	<ul style="list-style-type: none"> Neue Geschäftsmöglichkeiten Multimedialverlage Verlage integrieren sich in die TV Welt
Internationalisierung	<ul style="list-style-type: none"> - Segment of one über alle Mediasysteme 	<ul style="list-style-type: none"> Programmersteller. Netzbetreiber, System- und Serviceunternehmen Selektion der Informations-, Service Netzwerke

Quelle: Bertelsmann/Elektronische Medien

Die Einführung digitaler Techniken wird folglich zur Konvergenz der am Medienmarkt operierenden Unternehmen führen, wobei diese Allianzen für das betreffende Unternehmen eine Vorwärts- wie auch Rückwärtsintegration bedeuten können. Grundsätzlich bestätigt wird diese Tendenz zur Konvergenz auf dem Medienmarkt durch eine



Harvard-Studie, die von der Bertelsmann AG bereits vor einigen Jahren in Auftrag gegeben wurde.

Welche Veränderungen des Medienmarktes sind im Rahmen eines Szenarios der Verteilwege bis ins Jahr 2000 bedeutsam und welche Auswirkungen auf die Akzeptanzentwicklung der Verteilwege sind erkennbar?

Im Rahmen dieses Szenarios erscheint eine Beschränkung auf folgende zwei Aspekte sinnvoll:

- Mögliche Auswirkungen digitaler Technik auf die Strategie der Anbieter von Distributionswegen und deren Konsequenzen für eine Entwicklung der Verteilwege.
- In welchen Zeiträumen wird mit der Akzeptanz digitaler Programme und Dienste durch den Konsumenten zu rechnen sein und was läßt sich daraus für die Marktdiffusion digitaler Empfangsmöglichkeiten ableiten?

Auswirkung auf die Strategie der Anbieter von Distributionswegen:

Die Darstellung zur Konvergenz der elektronischen Distribution faßt noch einmal zusammen, was im Rahmen der Analyse des Anbieterverhaltens sowohl von Kabel- wie auch Satellitenbetreibergesellschaften bereits erwähnt wurde. Die Integration der Netzbetreiber wird durch die Strategie von SES/ASTRA und Telekom, die seit Mai 1994 größter Einzelaktionär bei dem luxemburgischen Satellitenbetreiber ist, eindrucksvoll bestätigt¹⁴⁰. Die zunehmende Globalisierung der Märkte, die Konkurrenz ausländischer Anbieter sind nur einige Gründe für eine solche Strategie.

Fazit:

Durch die konzentrierte Strategie der Anbieter von Kabel- und Satellitennetzen werden die Rahmenbedingungen für eine zunehmende Bedeutung dieser Verteilwege in der digitalen Zukunft des Fernsehens geschaffen. Die Berücksichtigung dieses Faktors im Rahmen eines Szenarios 2000 hängt jedoch entscheidend davon ab, inwieweit die Akzeptanz des Konsumenten überhaupt schon zu einer erkennbaren Marktdiffusion mit digitaler Empfangstechnik geführt hat.

140 vgl. Abschnitt 1 dieser Studie, 3.3.1.3.1



Entwicklung der Konsumentenakzeptanz:

Die Analyse der Zeiträume einer Akzeptanz von digitalen Programm- und Dienstangeboten ist deshalb so entscheidend, weil ein digitales Fernsehsystem komplett inkompatibel zu der herkömmlichen analogen Übertragung ist. Aus Gründen des Verbraucherschutzes werden daher bisherige analoge Dienste noch bis weit über das Jahr 2000 hinaus parallel zu den neuen, digitalen Angeboten betrieben werden müssen¹⁴¹. In diesem Zusammenhang sei nochmals darauf verwiesen, daß aus diesem Grunde den Rundfunkanstalten die Nutzung der Kostenvorteile digitaler Übertragungstechnik vor dem Jahr 2000 nur in begrenzten Bereichen der Verbreitung möglich ist.

Angebot digitaler Programmformen:

Man unterscheidet bei den neuen Programmformen zwischen sog. on-line und off-line-Angeboten. Off-line-Programmangebote werden für den Konsumenten über die Hardware CD-Rom und CD-Interactive nutzbar, wobei die Interaktivität vergleichbar ist mit dem Zugriff auf Computersoftware. Dieser Geschäftsbereich befindet sich bereits 1994 mit beachtlichen Steigerungsraten in der Wachstumsphase der Entwicklung¹⁴².

Im Gegensatz dazu weisen entsprechende Einführungsplanungen der Telekom eine erst im Jahre 1995 einsetzende Startphase von On-line-Systemen aus, die von der Pionierphase in den Jahren 1996-1998 abgelöst wird. Erst von den Jahren 1998/99 an ist mit der Diffusionsphase zu rechnen¹⁴³. On-line-Dienste bestehen einerseits aus Anwendungen wie Telefon, ISDN, B-ISDN etc., andererseits aus digitalen, interaktiven und non-interaktiven Programmen und Diensten. Zwischen beiden Anwendungen können zusätzlich noch interoperationale Anwendungsoptionen bestehen.

Mit der Einführung interaktiver Multimedia-Anwendungen, die sich gemäß einer Definition der Multimedia Arbeitsgruppe des ZVEI im Fachverband Unterhaltungselektronik als 'flexible, interaktive Verknüpfung verschiedener Medien (Bild, Ton, Daten) in hoher Präsentationsqualität' beschreiben lassen, wird folglich erst Ende der 90er Jahre zu rechnen sein. Gerade vor dem Hintergrund der derzeit euphorischen Diskussion von 'Multimedia' dienen solche Überlegungen dazu, die wie auch immer motivierte Euphorie der Brancheninsider auf ein realistisches Maß zu begrenzen.

141 vgl. Projekt Digital Video Broadcasting, Sachstandsbericht, BMPT, 12.04.94, S. 6

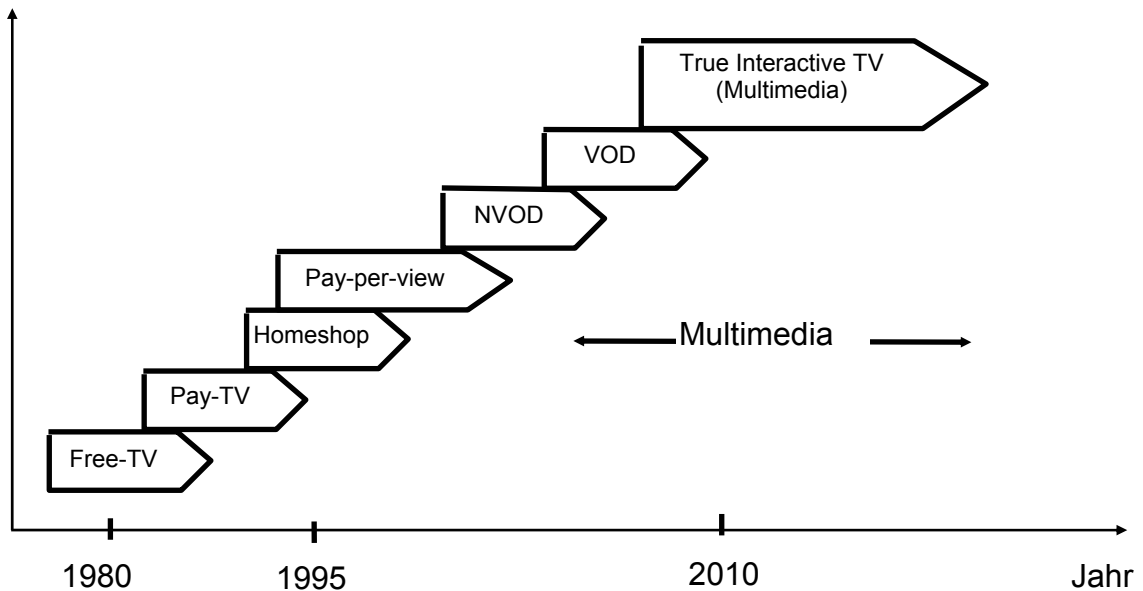
142 vgl. o.V.: Die steile Karriere der CD-Rom, in; hifi + TV 13/94, S. 15

143 vgl. hierzu auch Abb: 24



Das Ergebnis einer schrittweisen Marktentwicklung neuer digitaler Programme und Dienste wird durch die nachfolgende Darstellung, die ebenfalls von der Bertelsmann AG erstellt wurde, illustriert.

Abb. 24: Einführung digitaler Programmformen



Quelle: Bertelsmann AG/Elektronische Medien

Optionen aus Sicht der Sendeanstalten:

Für die öffentlich-rechtlichen Sendeanstalten würde ein Pay-TV-Kanal die Möglichkeit bieten, ökonomisch sinnvolles und zugleich dem Sehverhalten des Konsumenten angepaßtes Recycling vorhandener Programmbestände zu allen Themenbereichen zu betreiben. Zugleich wäre das Postulat der optimalen Grundversorgung noch umfassender erfüllt¹⁴⁴.

Auch die ARD-Sendeanstalten betonen ihren Anspruch auf Wahrnehmung der Pay-TV-Option, die mit dem Verweis auf die verfassungsgerichtlich bestätigte Entwicklungsgarantie des öffentlich-rechtlichen Rundfunks begründet wird.¹⁴⁵

Auf die vielfältigen Motive zur Gründung von Sparten-, Special- Interest- und sonstigen Pay-TV-Programmen sei an dieser Stelle nicht weiter eingegangen. Festzuhalten

144 vgl. o.V: Das ZDF vor den Herausforderungen des digitalen Fernsehens, in: ZDF-Schriftenreihe Heft 48, 1994, S. 25

145 vgl.: epd/Kirche und Rundfunk, Nr. 23, 26.03.94, S. 15



bleibt, daß es auf dem Programm-Markt zu einer Fragmentierung der Angebote kommen wird.¹⁴⁶

Nachfrage nach digitalen Programmformen:

Die Nachfrage des Konsumenten nach entgeltfinanzierten, digitalen Programmformen wie Pay-TV, Pay-per-view etc. wird vor allem davon abhängen, ob für den Fernsehzuschauer ein Zusatznutzen durch den Erwerb entsteht.

Der Konsument verhält sich gegenüber der beanspruchten Technologien vorwiegend indifferent. Statt dessen werden vielfach Argumente wie Programmvielfalt und Bildqualität genannt, die den Konsumenten veranlassen, neue Programmformen und damit auch das benötigte Empfangsequipment nachzufragen.¹⁴⁷

Die Zeit der Mediennutzung wird trotz Vervielfachung der Programm wohl kaum weiter ausgedehnt.

Daher wird der Erfolg digitaler Programmformen in Zukunft von folgenden Faktoren abhängen:

Konsumentenseite:

- Könnte der Zusatznutzen von Pay-Angeboten für den Konsumenten möglicherweise darin bestehen, daß er einerseits einer Belehrung durch die Programmschaffenden entgeht, andererseits einem Programm, das sich vielfach nicht an der Qualität, sondern an Einschaltquoten orientiert?¹⁴⁸

Denkbar wäre auch ein Entgelt für das Angebot eines werbefreien Programms.

- Die Software- und Hardwareindustrie ist gleichermaßen noch auf der Suche nach der Anwendung, die für den Konsumenten einen solchen Nutzenzugewinn bedeutet und der innovativen Technik damit zum Durchbruch verhilft.

146 vgl. Goebel, K.: „Pay-per-View“ auf dem Electronic Highway“, in: Horizont, Nr. 24, 18.06.93, S. 34

147 vgl. Dr. Meyrat, P.: Auf dem Weg in die digitale Zukunft, in: Tagungsband FK TG, Nürnberg, Mai 1994, S. 45

148 Vgl. Dr. Meyrat, P.: Auf dem Weg in die digitale Zukunft, in: Tagungsband FK TG, Nürnberg, Mai 1994, S. 49



- Die Ausgabenbereitschaft des Konsumenten ist ein Engpaßfaktor der Entwicklung. Wie auch die Analyse des Einflußfaktors 'Entwicklung der privaten Ausgaben' noch zeigen wird, ist der zum Konsum von Medienangeboten bestimmte Ausgabenspielraum begrenzt und konkurriert mit einer Vielzahl weiterer Konsumalternativen. Ferner wird das Ausgabenverhalten durch die gesamtwirtschaftliche Entwicklung beeinflußt. Entsprechende Untersuchungen zum Käuferverhalten unterstützen diese Aussage¹⁴⁹.

Anbieterseite:

- Der Erfolg von digitalem Pay-TV erscheint noch sehr zweifelhaft, wenn man bedenkt, daß der z. Z. noch einzige Anbieter analoger entgeltfinanzierter Programme in Deutschland, PREMIERE, mit knapp 800.000 Abonnenten bereits eine Phase der Nachfragesättigung erreicht zu haben scheint¹⁵⁰.
- Potentielle Anbieter eines Homeshopping-Kanals warten aufgrund zur Einführung benötigten hohen Vorabinvestitionen erste Erfahrungen über die Akzeptanz einer solchen Vertriebsform beim Konsumenten ab.¹⁵¹

Fazit:

Die Akzeptanz digitaler Programmformen beim Konsumenten bleibt umstritten.

Bis zum Jahr 2000 wird der Programmanteil digitaler Programme jedoch noch sehr gering sein¹⁵². Neue interaktive Programmformen wie Video-on-demand, Multimedia-Anwendungen werden zu dieser Zeit erst entstehen. Die Nachfrage des Konsumenten nach derartigen Programmen und Diensten wird zeitverzögert erst 2-3 Jahre nach der möglichen Einführung 1995 einsetzen und daher zur Jahrtausendwende noch keine Bedeutung haben.

149 vgl. o.V.: Financial Case Study-Pay-TV Pricing, in: EMBF, 21.09.92

vgl. o.V.: Milliarden auf Abruf, in: Focus 2/94, S. 112 ff.

vgl. Müller-Römer, F.: Digitales Fernsehen, Vortrag anlässlich FK TG-Jahrestagung, Nürnberg, Mai 1994, S

17

150 vgl. o.V.: Premiere für Kids, in: Infosat Nr. 72, 3/94

151 vgl.: Kabel und Satellit, Nr. 3, 17.01.94, S. 2

152 vgl. Danilenko, L.: Technologische Entwicklung digitaler Medien, WDR, 05.05.94



Somit wird in Zukunft die Frage zu beantworten sein, welche Anwendung den Konsumenten davon überzeugen wird, Investitionen in die notwendige und zum analogen System inkompatible digitale Endgeräteausrüstung zu tätigen. Zur Akzeptanz neuer digitaler Programme und Dienste könnten Beistelldecoder beitragen, welche diese innovativen Angebote auf herkömmlichen Fernsehgeräten darstellbar machen. Der Einführungspreis solcher Decoder für den Endverbraucher wird jedoch schätzungsweise bei ca. DM 2.500,--¹⁵³ liegen. Trotz des anfangs hohen Marktpreises wird die Hardware-Industrie daran interessiert sein, benutzerfreundliche Endgeräte zu schaffen, die eine möglichst schnelle Akzeptanz versprechen.

Eine weitere Option, die Akzeptanz digitaler Programmformen zu erhöhen, besteht in der Gründung einer Vermarktungsgesellschaft solcher Angebote, die einerseits das technische Empfangsequipment für den Konsumenten preisgünstig bereitstellt und andererseits kleinen wie großen Programmanbietern von digitalen Sparten- oder Special-interest-Programmen die Vermarktung ihrer Sendungen ermöglicht. Eine solche Gesellschaft ist die Media Service GmbH, an der mit jeweils 30% die Bertelsmann AG, die Telekom und die Kirch Gruppe sowie mit 10% die öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten beteiligt sind¹⁵⁴.

Wie wird sich aufgrund der Nachfrage nach digitalen Programmen und Diensten die Marktdiffusion digitaler Empfangsmöglichkeiten vollziehen?

Zur Analyse der Entwicklung digitaler Empfangsmöglichkeiten bei den Haushalten in Deutschland dient ein Vergleich mit den Verläufen der Einführung des Videorecorders und des Kabelanschlusses. In Analogie zur Marktentwicklung der beiden genannten Endverbraucherinvestitionen soll eine Aussage zur Haushaltsausstattung mit digitalen Empfangsgeräten im Jahre 2000 abgeleitet werden.

¹⁵³ vgl. Grundig AG-Presseinformation 50/94

¹⁵⁴ vgl. o.V.: Wettbewerbsfeindliches Kartell, oder ?, in: Infosat Nr. 76, 7/94 S. 22-32



Tab. 22: *Entwicklung digitaler Empfangsmöglichkeit bei den Haushalten aufgrund Analogie zum Kabelanschluß und zum Videorecorder*

Kabel ¹⁾		Videorecorder ²⁾		Prognose digitale Empfangstechnik
Ende 81	< 1,0 %	0,1 %	Ende 77	1995
82	1,2 %	0,4 %	78	1996
83	2,4 %	1,1 %	79	1997
84	3,8 %	2,7 %	80	1998
85	5,7 %	5,7 %	81	1999
86	8,6 %	9,8 %	82	2000
87	11,9 %	14,9 %	83	2001
88	16,8 %	20,0 %	84	2001
89	22,7 %	24,8 %	85	2002
90	28,7 %	29,7 %	86	2003
91	34,3 %	34,5 %	87	2004
92	39,3 %	39,3 %	88	2005
93	43,4 %	43,4 %	89	2006

1) Quelle: Telekom

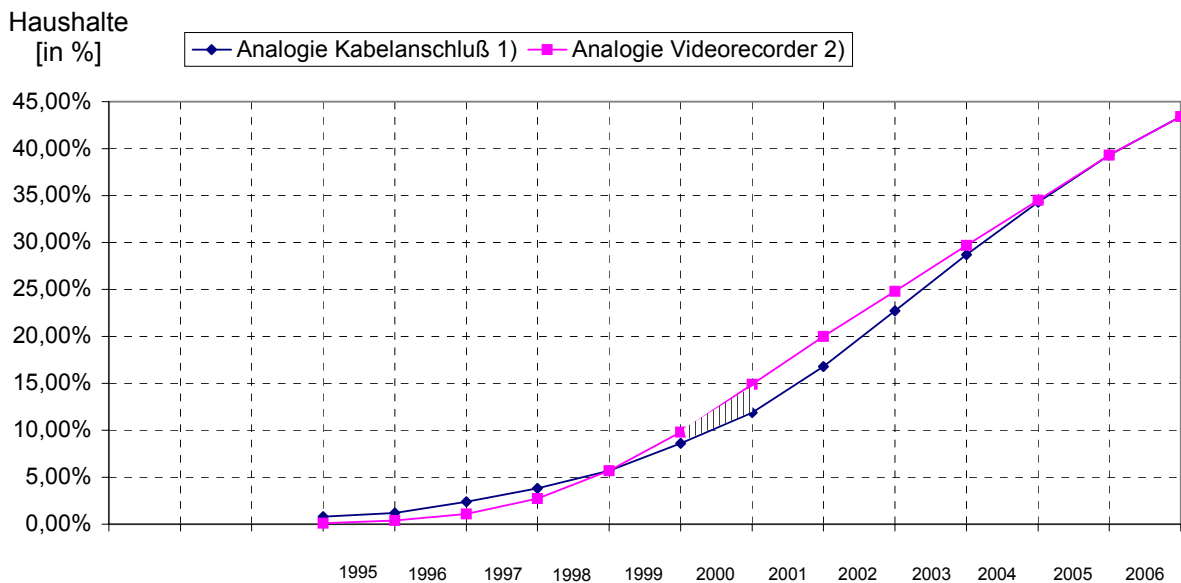
2) Quelle: Saba / Marktforschung

Die aus Zahlen der SABA Marktforschung von 1977 an ermittelte jährliche Haushaltsausstattung mit Videorecordern sowie die 1981 einsetzende Marktdiffusion mit Kabelanschluß, die sich aus Angaben der Telekom ergibt, dient dazu, den zumeist typischen Verlauf der Diffusion von technologischen Innovationen im Bereich der Unterhaltungselektronik und Empfangstechnologie aufzuzeigen. Der Analogieschluß auf die vsl. ab 1995 mit der Einführung digitalen Fernsehens über Kabel und Satellit in Deutschland einsetzende Marktdiffusion mit digitalen Empfangsmöglichkeiten erlaubt die Formulierung einer Prognose der Haushaltsausstattung mit digitaler Empfangstechnologie im Jahre 2000¹⁵⁵.

155 vgl. Dr. Scherm, E.: Die Szenario-Technik-Grundlage effektiver Strategischer Planung, in: WISU 2/92, S. 95 f.



Abb. 25: Prognose digitaler Empfangsmöglichkeit bei den Haushalten



1) Quelle: Telekom

2) Quelle: Saba Marktforschung

Bei einer prognostizierten Markteinführung digitaler Empfangsgeräte in heutiger PAL-Qualität für das Jahr 1995 läßt sich aus der dargestellten Analogie zur exakt auf diesen Zeitraum übertragenen Entwicklung des Bestandes von Videorecordern und vorhandenen Kabelanschlüssen ein Prognosewert für die Anzahl der Haushalte mit digitaler Empfangsmöglichkeit im Jahre 2000 ableiten.

Dieser Wert sollte demnach bei ca. 10% der Haushalte liegen, die im Jahre 2000 bereits mit einer digitalen Empfangsmöglichkeit ausgestattet sind. Ein Anteil von 10% der Haushalte entspricht bei einer durch das Statistische Bundesamt geschätzten Gesamtzahl von ca. 36 Mio. Haushalten im Jahre 2000 einer Zahl von 3,6 Mio. Haushalten¹⁵⁶, die bereits über digitale Empfangsmöglichkeiten verfügen. Der auf diese Weise geschätzte Anteilswert erlaubt die Prognose einer bestimmten Größenordnung der Entwicklung bis zur Jahrtausendwende. Da die Nutzen- und Präferenzfunktionen der einzelnen Haushalte nicht ermittelbar sind, besteht demnach nur die Möglichkeit über sog. objektive Bedarfsfaktoren das Volumen eines potentiellen Nachfragemarktes zu untersuchen. Auf diese Möglichkeit sei im Rahmen dieser Szenarioanalyse jedoch nur hingewiesen.

156 vgl.: Schätzwert Telekom: 3 Mio. Decoder im Jahr 2000, in: Kabel und Satellit, Nr. 7, 14.02.94, S. 7



Digitale Konsumentenempfangsgeräte, die einen Empfang mit höherwertigerer Qualität erlauben (PALplus), könnten nach Schätzungen der DVB-Group etwa 3-5 Monate später auf den Markt gebracht werden. Mit der Einführung digitaler und HDTV-tauglicher Fernsehgeräte ist nicht vor dem Jahr 2000 zu rechnen¹⁵⁷.

Fazit zur Marktdiffusion mit digitaler Empfangstechnik:

Der aufgrund eines Analogieschlusses ermittelte Anteilswert von lediglich 10% der Haushalte, die im Jahre 2000 über digitale Empfangsmöglichkeiten verfügen, weist darauf hin, daß die digitale Technik keine wesentliche Bedeutung im Hinblick auf eine zunehmende Akzeptanz der zu diesem Zeitpunkt bereits digitaltauglichen Verteilwege Kabel und Satellit haben wird. Die Größenordnung des Einflusses auf die Entwicklung der Verteilwege liegt innerhalb der Zufallsschwankungsbreite der aufgrund konstanter Marktbedingungen erstellten Prognosebandbreiten.

3.3.4.4 Zusammenfassung

Auch wenn die digital komprimierte Übertragung von Rundfunksignalen sich für alle drei Verteilwege auf unterschiedliche Weise und in verschiedenen langen Zeiträumen entwickeln wird, so läßt sich doch im Hinblick auf ein Szenario des Jahres 2000 festhalten, daß die Phasen der geplanten Einführung sowohl für die Kabel-, Satelliten-, als auch terrestrische Übertragung bereits zum heutigen Zeitpunkt absehbar sind. Die Digitalisierung von Rundfunksignalen und hier speziell das digitale Fernsehen wird auf der Grundlage existierender Einführungsstrategien der beteiligten Sendeanstalten und der Industrie ohne Zweifel etabliert werden, jedoch werden sich mögliche Auswirkungen im Hinblick auf die Entwicklung der Verteilwege erst einige Jahre nach der Jahrtausendwende ergeben. Eine Beeinflussung der prognostizierten Bandbreiten durch digitale Technik bis zum Jahr 2000 ist nicht sehr wahrscheinlich¹⁵⁸.

Ziel dieses Abschnitts war es ferner, die euphorische Diskussion um Multimedia-Anwendungen und 'Datenautobahnen' auf die realistischen Marktperspektiven zu begrenzen, die durch das in längeren Zeiträumen verlaufende Nachfrageverhalten bestimmt werden. Es soll deutlich werden, daß zwar technisch alles oder doch zumindest sehr vieles möglich sein wird, daß jedoch diese technischen Möglichkeiten sich erst sehr viel später, vielleicht auch überhaupt nicht, etablieren werden. Das Ziel einer die Lenkungsfunktion wahrnehmenden Ordnungspolitik muß es zudem sein, die

157 vgl. Projekt Digital Video Broadcasting, Sachstandsbericht, BMPT, 12.04.94, S. 5

158 vgl. Prof. Danilenko, L.: Die Zukunft des Fernsehens ist digital, unveröffentlichtes Manuskript WDR



nötigen Rahmenbedingungen für eine ausgewogene Entwicklung neuer technischer Möglichkeiten und Dienste zu schaffen.

Die für die weitere Entwicklung entscheidende Anpassung der Anbieterstrategie verschiedener Unternehmen des Rundfunkmarktes an die technisch möglichen Veränderungen ist bereits 1994 geplant. Der technologische Wandel wird zu neuen Economics in der Wertschöpfungskette und zur Konvergenz unterschiedlicher Informationsindustriezweige¹⁵⁹ führen.

Die Übertragung wird in einer digitalen Zukunft zur Ware, die vermarktet werden muß. Die strategische Konsequenz wird vor allem in der Integration von Telefon-, Kabel- und Satellitennetzbetreibern bestehen. Die Telekom bemüht sich um solche Allianzen, was im Mai d.J. dazu führte, daß die 16,7%-Beteiligung an der Satellitenbetreibergesellschaft SES/ASTRA ebenso realisiert wurde wie die Beteiligung am US-amerikanischen Unternehmen Sprint. Im Service-Bereich versucht die Telekom als Begründer der Media-Service-GmbH eine Allianz mit Bertelsmann und Kirch einzugehen, mit dem Ziel der Vermarktung neuer digitaler Programme.

Fazit:

Ein Einfluß auf die Entwicklung der Verteilwege bis ins Jahr 2000 ist zwar nicht aufgrund unsicherer technologischer Optionen vorstellbar, jedoch wäre eine Beeinflussung denkbar, die sich aus technologisch motivierten ordnungspolitischen Grundentscheidungen ergibt.

3.3.5 Einflußbereich 'Ordnungspolitische Rahmenbedingungen'

3.3.5.1 Ausgangssituation

Die in Zukunft aufgrund innovativer Technologien neu zu schaffenden ordnungspolitischen Rahmenbedingungen werden einen entscheidenden Einfluß auf die Entwicklung des gesamten Rundfunkmarktes haben.

Hinsichtlich möglicher ordnungspolitischer Vorgaben herrscht noch große Unsicherheit, daher sollen im folgenden Abschnitt verschiedene Ebenen ordnungspolitischer Entscheidungen in ihrer Wirkung auf die Entwicklung der Verteilwege analysiert werden.

159 vgl. Tab. 21; (unveröffentlichtes Manuskript zur Wertschöpfungskette, Bertelsmann AG, 26.05.94)



3.3.5.2 Ebenen ordnungspolitischer Entscheidungen

3.3.5.2.1 Gesetzliche Bestimmung des Rundfunkbegriffs¹⁶⁰

Die neue Festlegung des Rundfunkbegriffs wird in Zukunft durch die Einführung digitaler aber z.T. rundfunkferner Dienste nötig werden. Es ist fraglich, ob es sich bei interaktiven, digitalen Diensten noch um Rundfunk im herkömmlichen Sinne handelt oder ob lediglich für die Übertragung solcher Dienste das Rundfunkverteilnetz, das dem Vertrieb solcher Leistungen dient, genutzt wird. Der Übertragungsweg wird in der digitalen Zukunft dem Transport von Datenmengen dienen; darin werden neben Telekommunikations- und Computerdiensten TV-Programme nur eine Informationseinheit unter vielen sein. Das Medium Fernsehen wird ein Vertriebsinstrument werden, das dem Kunden die angebotenen Dienstleistungspakete auf Wunsch verfügbar macht. Ein mögliches Entscheidungskriterium zur Abgrenzung von Rundfunk könnte die Zahl der enthaltenen Programmelemente sein.

Die aufgrund neuer Angebotsformen notwendige Rundfunkdefinition ist einerseits notwendig, um der Verantwortung für die Gesellschaft gerecht zu werden. Andererseits bestimmt der Rundfunkbegriff auch die Teile des Programm- und Dienstleistungsangebotes, die noch durch die Landesmedienanstalten kontrolliert werden in der Zukunft.

Fazit:

Die Auswirkung auf ein Szenario der Verteilwege bis ins Jahr 2000 ist jedoch auszuschließen.

3.3.5.2.2 Ordnungspolitik zur Schaffung von Rahmenbedingungen für die Einführung digitaler Technologie

Die Ordnungspolitik der Europäischen Union (EU) ist in letzter Zeit durch die Schaffung vorwiegend grundlegender Anforderungen statt des Entwurfs restriktiver Beschränkungen gekennzeichnet. Sollten Fragen wie die Festlegung eines europaweit harmonisierten Zugangskontrollsystems für den Markteintritt der Anbieter von neuen digitalen Diensten sowie weitere Problemkreise im Konsens durch die DVB-Group entwickelt werden, so ist die EU-Kommission bereit auf ihre Regelungskompetenz zu verzichten. Dieses Vorgehen spiegelt sich sowohl in der vsl. im Herbst '94 zur Verabschiedung anstehenden Richtlinie 'über die Anwendung von Normen für die Aus-

¹⁶⁰ vgl. o.V.: Der Weg zur Multimediagesellschaft, in Funkschau 13/94, S. 45



strahlung von Fernsehsignalen¹⁶¹ als auch im Entwurf einer Entschließung des Ministerrates 'zu einem Orientierungsrahmen für die Gemeinschaftspolitik im Rahmen des Digitalfernsehens' wider, der im Sommer d.J. verkündet werden soll¹⁶².

Am 27.06.94 wurde die zuletzt genannte EU-Entschließung vom Rat der EU verabschiedet. Folglich ist davon auszugehen, daß sich zukünftige Entscheidungen daran orientieren werden. Vor allem im Hinblick auf die noch ausstehende kartellrechtliche Entscheidung des zu prüfenden Zusammenschlusses von Telekom, Kirch und Bertelsmann AG scheint dieser EU-Orientierungsrahmen einen Hinweis zu geben, wie im folgenden Abschnitt zu zeigen sein wird.

Grundsätzlich schafft eine solche EU-Ordnungspolitik die Grundlagen dafür, daß die Marktakzeptanz technologischer Möglichkeiten nicht an einer restriktiven Gesetzgebung scheitert. Durch die Konsensfindung innerhalb der DVB-Group wird vielmehr gewährleistet, daß ein von allen Marktteilnehmern akzeptierter Lenkungsrahmen entworfen wird.

Die sich derzeit abzeichnende Tendenz der europäischen Zusammenarbeit von European Launching Group, vielen Marktteilnehmern und ordnungspolitischen Gremien der EU läßt für die nächsten Jahre keinen negativen Einfluß von ordnungspolitischen Restriktionen auf die Einführung digitaler Technologien erwarten.

3.3.5.2.3 Kartell- und konzentrationsrechtliche Beschränkungen

- Die im Mai d.J. verkündete Allianz der Telekom mit der ASTRA-Betreibergesellschaft SES in Luxemburg¹⁶³ zeigt die bereits unter den Auswirkungen neuer Technologie auf das Verhalten der Marktteilnehmer genannte Tendenz nach Konvergenz unter den Netzbetreibern. Aus der Kontinuität bisheriger europäischer Rechtsprechung heraus wird der genannte Zusammenschluß nicht unterbunden werden.

Wie im August veröffentlicht, lehnt die Bundesregierung Eingriffe in den Sat-Markt auch in Zukunft ab. Tendenziell erwartet Bonn jedoch eine Begrenzung des Substitutionswettbewerbs zwischen Kabel und Satellitendirekttempfang.¹⁶⁴

161 vgl. Entwurf dieser Richtlinie als Anlage 1 zu Projekt DVB, Sachstandsbericht, BMPT, 12.4.94

162 vgl. Entwurf zu einem Orientierungsrahmen, DVB, Dokument 6439/94, 05/94

163 vgl. o.V.: Telekom wird größter SES-Aktionär, in: Infosat Nr. 76, 7/94, S.14

164 vgl. o.V.: Bonn lehnt Eingriffe in den Sat-Markt ab, in: FAZ v. 05.08.94



- Der Zusammenschluß von Telekom, Bertelsmann, Kirch und den öffentlich-rechtlichen Sendeanstalten in der in 1994 neu gegründeten Media-Service-GmbH ist gekennzeichnet sowohl durch Vorwärtsintegration als auch Rückwärtsintegration der beteiligten Unternehmen, was im Ergebnis zu einer vertikalen Integration führt¹⁶⁵. Die Prüfung einer möglicherweise vorliegenden unzulässigen Konzentration von Unternehmen wird durch die Schwierigkeit der Abgrenzung relevanter Märkte behindert. Aufgrund der bereits gezeigten Grundhaltung in vorangegangenen Entscheidungen wird die EU den Zusammenschluß nicht mißbilligen. Obwohl zwar am 06.06.94 zur Fusionskontrolle in Brüssel angemeldet, versucht das Bundeskartellamt in Berlin aufgrund eines Rückverweisungsantrags vom 29.06.94 die Entscheidung über das Gemeinschaftsunternehmen an sich zu ziehen¹⁶⁶. Begründet wird dieser Schritt damit, daß es sich bei dem rein deutschen Firmenzusammenschluß um ein kooperatives Unternehmen handelt, das auf dem ausschließlich betroffenen deutschen Markt eine marktbeherrschende Stellung gewinnen könnte.

Eine Entscheidung wird in nächster Zeit zu erwarten sein. Eine Beeinflussung auf die bereits eingeleitete Strategie der Telekom wäre für den Fall der Unterbindung dieser Allianz ohne Zweifel gegeben.

Aufgrund der Ende Juni erfolgten Verabschiedung des 'Orientierungsrahmens für die Gemeinschaftspolitik im Rahmen des Digitalfernsehens' ist hinsichtlich der Entscheidung einer zulässigen Allianz der Media Service GmbH eine Tendenz vorgegeben.

Die Sicherung des freien Marktzutritts auch für kleine und mittelgroße Spartenprogrammanbieter wird seitens der EU gefordert werden. Das aber könnte Restriktionen gegenüber der Media-Service GmbH zur Folge haben.

- In der EU verstärkt sich zudem die Ansicht, daß ein doppeltes Monopol der Verteilwege Telefon und Kabel in Zukunft nicht zulässig sein sollte¹⁶⁷. Was dies betrifft, so ist durchaus mit einer europäischen Entscheidung zu rechnen, die die Entflechtung einer solchen Monopolstellung fordert. Eine Tendenz der Entscheidung ist schwer abschätzbar, da nicht vorherzusehen ist, welche Gewichtung die EU dem Schutz des Wettbewerbs in Abgrenzung zu aus standort- und industriepolitischen sowie technologischen Gründen sicherlich sinnvollen Allianzen gibt.

165 vgl. o.V.: Wettbewerbsfeindlichen Kartell, oder ?, in: Infosat Nr. 76, 7/94, S. 22-32

166 vgl. o.V., Kartellamt kontra Brüssel, in: Handelsblatt v. 30.06.94

167 vgl. Vortrag Gerd Tenzer, Telekom, im Arbeitskreis 1.5 anläßlich des Medienforums am 07.06.94 in Köln; vgl. o.V.: Telekom in der EU, in: hifi +TV Nr. 13., 1.7.94



Der Telekom stehen als Monopolist des Telefon- und Kabelnetzes ideale Voraussetzungen zur Verfügung, eine Integration der Netze schaffen und diese 'Datenwege', die eine Vielzahl multimedialer Anwendungen erlauben, zu vermarkten. Solche Möglichkeiten würden erst weit nach dem Jahr 2000 genutzt werden, eine ordnungspolitisch gewollte Entflechtung der Netze hätte jedenfalls die Schwächung einer solchen Wettbewerbsposition, die bei der zunehmenden Globalisierung der Märkte entscheidend sein kann, zur Folge. Hier hätte ein negativer Entscheid die Beeinflussung der Telekom-Strategie zum Aufbau eines integrierten Telefon- und Kabelnetzes zur Folge.

Fazit:

Kartellrechtliche oder konzentrationsrechtliche Beschränkungen hätten in Zukunft eine negative Beeinflussung der bereits mehrfach erwähnten konzentrierten Strategie von Kabel- und Satellitennetzbetreibern zur Folge. Die Integration der Netze würde somit behindert und der Aufbau eines wirtschaftlich zu führenden Kommunikationskonzerns im Zeitalter des digitalen Fernsehens erschwert.

3.3.5.2.4 Ordnungspolitische Optionen

- *Der Beschluß einer nationalen oder europäischen Regierung zum Aufbau eines Infrastrukturprogramms*

Ein solches und den USA vergleichbares Infrastrukturprogramm ist für Europa und ganz besonders in Deutschland nicht zu erwarten¹⁶⁸. Der Ausbau der Infrastruktur zur Verteilung von Rundfunkprogrammen ist in Deutschland bereits erheblich weiter fortgeschritten, als dies beispielsweise in den USA der Fall ist.

Ein Einfluß für ein Szenario des Jahres 2000 wäre auch nur dann gegeben, wenn eine Entscheidung in Kürze getroffen würde. Dies aber ist wegen der zu berücksichtigenden Vorlaufzeit solcher Vorschläge nicht zu erwarten.

- *Verbot von Satellitendirektempfangsanlagen*

Ein Verbot des Satellitendirektempfangs in Deutschland wäre im Rahmen einer harmonisierten Ordnungspolitik in der Europäischen Union nicht vorstellbar. Staaten wie

168 vgl. Dieker, A.: Digitale Revolution wird Staatsziel der USA, in Infosat Nr. 76, 7/94, S. 138 ff.



Saudi-Arabien¹⁶⁹, in denen ein solches Verbot existiert, haben staatspolitische Motive für eine solche Regelung. Die Situation in diesen Staaten ist jedoch mit der in Deutschland nicht vergleichbar.

Eine solche Option hat für ein Szenario 2000 aus den genannten Gründen keine Bedeutung.

Erst 1991 verzichtete jedoch die Telekom in Deutschland auf die Erhebung einer Gebühr, die bei der Nutzung einer Satelliteneinzelempfangsanlage erhoben wurde.

Ferner wird der Direktempfang mit Einzelanlagen auch 1994 vielfach durch baurechtliche Vorschriften in den Ländern oder privater Anordnungen des Vermieters beschränkt.

3.3.5.2.5 Einflußmöglichkeit auf die Strategie der Anbieter von Distributionswegen

Eine negative Beeinflussung der unter ökonomischen Gesichtspunkten als vernünftig zu wertenden Strategie der Telekom als dem führenden Betreiben von Netzen könnte nur dadurch erfolgen, daß Entscheidungen des europäischen oder deutschen Gesetzgebers in diese strategischen Planungen eingreifen.

Welche der bereits vorgestellten Optionen ordnungspolitischer Entscheidungen könnten die Strategie der Telekom beeinflussen?

Mögliche Kartell- und wettbewerbsrechtliche Entscheidungen stellen einen Unsicherheitsfaktor der zukünftigen Entwicklung dar. So wäre es beispielsweise, wie bereits dargelegt, durchaus möglich, daß die Kartellrichter in Brüssel oder Berlin den Zusammenschluß der Unternehmen Telekom, Bertelsmann, Kirch in der Media-Service-GmbH untersagen. Denkbar wäre auch die Verweigerung der SES-Beteiligung der Telekom. Um die Überlegungen im Hinblick auf ein im Anschluß an die Analyse der Einflußbereiche zu erstellendes Pessim-Szenario zu vollenden, wäre eine Entscheidung des europäischen Gerichtshofs hinsichtlich eines Verbots der gleichzeitigen Monopolstellung im Telefon- und Kabelnetz erwähnenswert.

169 vgl. o.V.: Saudi-Arabien verbietet Satelliten-TV-Direkttempfang, in: Infosat Nr. 75, 6/94, S. 44 ff.



Mögliche alternative Anbieterstrategien:

Für den Fall des Eintretens solcher gesetzlichen Beschränkungen wäre die Strategie des maßgeblichen Netzbetreibers in Deutschland, Telekom, die darauf ausgerichtet ist, das Kabelnetz in Verbindung mit dem Satellitendirekttempfang für den Konsumenten attraktiv zu machen, nicht mehr intakt. Jedoch sind alternative Unternehmensstrategien in allen betroffenen Bereichen denkbar.

- Sollte das Telefonnetz-Monopol untersagt werden, so ist es der Telekom auch beispielsweise möglich mittels ATM-Verfahren¹⁷⁰ das Kabelnetz rückkanalfähig zu machen und damit die Möglichkeit der Übertragung interaktiver digitaler Programmformen sicherzustellen.
- Statt einer Beteiligung an SES/ASTRA wäre auch ein Joint-Venture zwischen der Telekom und dem luxemburgischen Satellitenbetreiber vorstellbar.
- Bei Untersagung der Media-Service-GmbH hätte die Telekom die Möglichkeit, den Vertrieb digitaler Programm- und Dienstpaketen auch ohne Partner durchzuführen. Sollte die Marktposition der Telekom damit zu mächtig sein, wäre die Hereinnahme weiterer Gesellschafter denkbar. Zu bedenken ist bei der Entscheidung, ob die Media-Service-GmbH eine monopolähnliche Struktur schafft, daß der Vertrieb digitaler TV-Dienste ein natürliches Monopol bedeutet. Der Grund besteht in den enorm hohen Investitionen der Systembereitstellung, die nur von mehreren Unternehmen aufgebracht werden können. Die Etablierung mehrerer nicht kompatibler Standards würde zwar den Wettbewerb fördern, jedoch wäre die Preisdegression aufgrund zu niedriger Marktdiffusion des einzelnen Standards kaum erreichbar.

3.3.5.2.6 Auswirkungen im Hinblick auf ein Szenario der Verteilwege

Wie wirken sich nun solche noch nicht abzusehende ordnungspolitische Entscheidungen auf die Entwicklung der Verteilwege bis zum Jahr 2000 aus?

Grundsätzlich ist die von ordnungspolitischen Grundsatzentscheidungen ausgehende Unsicherheit der Entwicklung groß, der Einfluß auf ein Szenario des Distributionsmarktes im Jahre 2000 hingegen eher gering.

170 vgl. Vortrag Gerd Tenzer, Telekom, im Arbeitskreis 1.5 anlässlich des Medienforums am 07.06.94 in Köln



Die Folge solcher die Strategie des Verteilweegeanbieters Telekom beschränkenden gesetzlichen Auflagen würden lediglich jedoch die Marktdiffusion der Empfangsmöglichkeit digitaler Programme verzögern. Die Attraktivität der Satelliten- und Kabelübertragung würde folglich erst in längeren Zeitabläufen gesteigert werden können. Die Folge dieser verlangsamten Marktdiffusion wäre eine gering einzuschätzende Verlangsamung der Tendenz des Empfangs von Fernsehprogrammen über BK-Netze und Satellit zugunsten der terrestrischen Verbreitung. Die Größenordnung der Verschiebung der Bandbreiten zugunsten ausschließlich terrestrisch empfangbarer Haushalte ist jedoch begrenzt.

3.3.6. Einflußbereich 'Gesamtwirtschaftliche Entwicklung'

3.3.6.1 Ausgangssituation

Neben der bereits geschilderten Unsicherheit hinsichtlich zukünftiger ordnungspolitischer Restriktionen, deren Entstehen auf die Einführung neuer Technologien und damit möglicher innovativer Programmformen zurückgeht und deren Existenz den Handlungsspielraum der Marktteilnehmer maßgeblich beschränken könnte, stellt die gesamtwirtschaftliche Entwicklung in Deutschland eine weitere kritische Variable im Hinblick auf ein Szenario des Jahres 2000 dar¹⁷¹.

Von der Produktakzeptanz und Zahlungsbereitschaft des Konsumenten hängt es entscheidend ab, in welchen Zeiträumen die Marktdiffusion sich vollziehen wird. Die Akzeptanz des Konsumenten setzt voraus, daß ein attraktives Angebot existiert, denn ansonsten findet erst gar keine Marktentwicklung statt. Gibt es ein solches Angebot, so wird die Kaufentscheidung des Konsumenten von der Höhe und Verwendung seines Einkommens beeinflusst.

Zuerst soll daher auf einige gesamtwirtschaftliche Bestimmungsgrößen eingegangen werden, die für die Entwicklung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen wie auch des Konsums von entscheidender Bedeutung sind:

- Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes (BIP)
- Entwicklung des privaten Verbrauchs (Ausgabenverhalten der Haushalte)
- Einkommensentwicklung der Haushalte
- Bevölkerungsentwicklung.

171 vgl. Kreikebaum, H.: Strategische Unternehmensplanung, Stuttgart 1981, S. 30/31



3.3.6.2 Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes (BIP)

Nach einem Rückgang des BIP für Gesamtdeutschland von ca. 1,5% im Jahre 1993 gehen führende Wirtschaftsforschungsinstitute bereits für 1994 schon wieder von einem leichten Anstieg des BIP in einer Größenordnung von ca. 1,0% aus. In Westdeutschland wird diese Entwicklung mit einer leichten Erholung der Konjunktur erklärt, wohingegen in den neuen Bundesländern der Aufschwung weiter an Fahrt gewinnt.

In den Jahren bis zur Jahrtausendwende ist von einer konstanten gesamtwirtschaftlichen Entwicklung mit geringen positiven Zuwachsraten in Deutschland auszugehen, die in den kommenden Jahren noch von der Aufschwungdynamik in den neuen Bundesländern profitieren wird.

Schätzungen des ifo-Instituts, München aus dem Jahre 1993 gehen für Gesamtdeutschland in 1994 von einem Anstieg des BIP in Höhe von 1,0%, in den Jahren 1994 bis 1997 von durchschnittlich 2,2% aus. Diese Zahlen ergeben sich aus eher moderaten Wachstumswerten für Westdeutschland, die seitens des ifo-Instituts mit 0,5% für 1994 und durchschnittlichen, jährlichen Zuwachsraten von 1,6% angegeben werden, und ansteigenden Zuwachsraten für Ostdeutschland, die für 1994 auf 6,0% und in den Folgejahren bis 1997 auf jährlich etwa 8,5% geschätzt werden¹⁷².

Die am 04. August 1994 vom ifo-Institut, München veröffentlichten Zahlen prognostizieren für 1994 ein konjunkturelles Wachstum in Gesamtdeutschland von ca. 2% (West: +1,5%; Ost: +9%) und für 1995 eine Steigerung um ca. 3% (West: +2,5%; Ost: +9%). Die Korrektur der Prognose wird mit der zunehmenden Dynamik der Auftriebskräfte in Westdeutschland und der beobachteten Beschleunigung des Konjunkturaufschwungs in den neuen Bundesländern begründet¹⁷³.

Die auf der Basis von Angaben der Deutschen Bundesbank erstellten Prognosen der volkswirtschaftlichen Abteilung der Hypo-Bank, München errechnen mit Stand Februar 1994 für den Prognosezeitraum von 1994 bis 1998 eine durchschnittliche Wachstumsrate des realen Bruttoinlandsproduktes von ca. 1,5%, wobei sich dieser Wert aus geschätzten Zuwachsraten von knapp 1% in den alten und ca. 8% in den neuen Bundesländern ergibt. Die prognostizierten Wachstumsraten werden mit einer

172 Quelle: Spiegel der Wirtschaft 1993/94, Tab. 08, Wirtschaftswachstum bis 1997 in West-, Ost- und Gesamtdeutschland, ifo-Institut, München

173 vgl. o.V.: Ifo: Aufschwung gewinnt an Breite, in: FAZ v. 05.08.94



leicht zunehmenden Exportentwicklung in Westdeutschland und weiterhin sehr hohen Bauinvestitionen in Ostdeutschland erklärt¹⁷⁴.

Das Kieler Institut für Weltwirtschaft (IfW) berichtet in seinem Konjunkturbericht vom Juni 1994 von steigenden Auftragseingängen aus dem Ausland beim verarbeitenden Gewerbe in Westdeutschland. Diese positive Entwicklung wird unterstützt von einer beginnenden Zunahme inländischer Nachfrage. Trotz einer Belastung der Einkommen durch finanzpolitische Maßnahmen hält das IfW nach einem negativen Wachstum in Höhe von 1,9% für 1993 in diesem Jahr ein reales Wachstum von 1,5% für realistisch. Der Anstieg wird sich im Folgejahr noch verstärken. Die Expansion der gesamtwirtschaftlichen Produktion in Ostdeutschland hält das IfW für so ausgeprägt, daß die Prognose einer realen Zuwachsrates von 9% in 1994 und 10% für 1995 angegeben wird. Diese Werte sind deutlich optimistischer als die Schätzungen im Frühjahrsgutachten der Forschungsinstitute¹⁷⁵.

Zuletzt sei die aktuelle Schätzung der Prognos AG, Basel, genannt, die für die kommenden Jahre bis zur Jahrtausendwende ein reales Wachstum von durchschnittlich 2,7% pro Jahr in Gesamtdeutschland voraussieht.

Fazit:

Die gesamtwirtschaftliche Entwicklung in der zweiten Hälfte der 90er Jahre wird von tendenziell leichtem Wachstum geprägt sein. Bemerkenswert ist jedoch der für die kommenden Jahre im Vergleich zum BIP prognostizierte unterproportionale Anstieg des privaten Verbrauchs.

3.3.6.3 Entwicklung des privaten Verbrauchs

‘Jeder deutsche Haushalt hat 1993 durchschnittlich 676 DM für den Kauf von Unterhaltungselektronik ausgegeben. Damit lagen die Deutschen in Europa an zweiter Stelle...’¹⁷⁶

Besonders bedeutsam im Hinblick auf die Analyse des Konsumentenverhaltens ist jedoch die im Verhältnis zum Anstieg des BIP nur unterproportionale Zunahme des privaten Verbrauchs in Deutschland.

174 vgl. bayr. Hypobank, München (volkswirtschaftl. Abteilg.): Gesamtwirtschaftliches Szenario, Febr. 1994, S. 12

175 vgl. o.V.: Die Erholung im Westen gewinnt an Fahrt (Konjunkturbericht IfW) in FAZ v. 22.06.94

176 vgl. o.V.: 676 DM für Unterhaltungselektronik, in: Handelsblatt, 15.07.94



Das ifo-Institut rechnete noch 1993 mit einem Rückgang des privaten Verbrauchs in 1994 um ca. 1% und für die Jahre 1994 bis 1997 mit einem maßvollen durchschnittlichen Anstieg von 1,2% pro Jahr, der damit doch erheblich geringer ausfällt als der Zuwachs des BIP im gleichen Prognosezeitraum¹⁷⁷. Neuesten Berichten vom 04. August 1994 zufolge wird im Rahmen der Korrektur der BIP-Zuwachsraten jedoch auch die Entwicklung des privaten Verbrauchs positiver eingeschätzt¹⁷⁸.

Der prognostizierte durchschnittliche Anstieg von 1994 bis 1997 fällt in den ostdeutschen Bundesländern mit 2,5% p.a. im Gegensatz zu 1,0% p.a. in Westdeutschland etwas höher aus.

Angaben der volkswirtschaftlichen Abteilung der Hypo-Bank München zufolge ist bis 1998 in Gesamtdeutschland lediglich mit geringen Zuwachsraten zwischen Stagnation und ca. 1% Wachstum zu rechnen¹⁷⁹.

Die Prognos AG, Basel, geht von Wachstumsraten des privaten Verbrauchs bis zum Jahr 2000 von durchschnittlich ca. 1,9% aus.

Fazit:

Welche Konsequenzen ergeben sich aus der Vermutung einer im Vergleich zum BIP nur unterproportionalen Steigerung des privaten Verbrauchs für ein Szenario des Jahres 2000?

Die Entwicklung der Ausgaben ist als Engpaßfaktor¹⁸⁰ der Entwicklung zu bezeichnen. Die Marktdiffusion neuer digitaler Technologien und Angebote kann durch das vom Einkommen der Haushalte und der Verbrauchsquoten bestimmte Kaufverhalten des Konsumenten erheblich beeinflusst werden.

Grundsätzlich schafft die digitale Verbreitung von Fernsehprogrammen die Möglichkeit zur Verbreitung von Programmen für spezielle Zielgruppen, die jedoch nicht mehr über Werbeeinnahmen finanzierbar sind¹⁸¹. Somit ist es von der Vermarktung eines aus Sicht des Konsumenten attraktiven Angebots abhängig, ob der Konsument bereit ist, für den Empfang solcher Programmformen oder Dienste zu bezahlen. Pro-

177 Quelle: Spiegel der Wirtschaft 1993/94, Tab 08, Wirtschaftswachstum bis 1997 in West-, Ost- und Gesamtdeutschland, ifo-Institut, München

178 vgl. o.V.: IFO: Aufschwung gewinnt an Breite, in: FAZ v. 05.08.94

179 vgl. bayr. Hypobank, München (volkswirtschaftl. Abteilg.): Gesamtwirtschaftliches Szenario, Febr. 1994, S. 15

180 vgl. Prof. Schrape, K. u.a.: Film-Fernsehen-Video, in: Media Perspektiven 9/88 S. 547

181 vgl. Göbel, K.: 'Pay-per-view' auf dem 'Electronic Highway', in: Horizont Nr. 24, 18.06.93, S. 34



duzenten von Hardware sind ebenso wie Programmserver daran interessiert, diejenige Anwendung in den Mittelpunkt ihrer Vermarktungsstrategie zu stellen, die für den Konsumenten den relativ größten Nutzen bedeutet und ihn somit veranlaßt zu investieren.

Es erscheint mehr als fraglich, ob der Nutzen des entgeltfinanzierten Programms für den Konsumenten alleine darin besteht, damit ein werbefreies Programm zu erhalten. Untersuchungen zur Nachfrage nach Programmformen wie Pay-TV, Pay-per-view, Video-on-demand, Homeshopping haben ergeben, daß die Ausgabenpielräume für den Erwerb solcher Pay-Programme begrenzt sind.

Unterschiedliche Untersuchungen zum Ausgabenverhalten des Konsumenten hinsichtlich solcher Programm- und Dienstangebote gehen davon aus, daß nur ein Anteil von 20% der potentiellen Fernsehkonsumenten (über 14 Jahre) überhaupt bereit ist, für Pay-TV zusätzliches Geld auszugeben. Lediglich 8% würden zwischen 21,-- und 50,-- DM pro Monat und ein Anteil von 0,8% Beträge von bis zu 100,-- DM pro Monat für den Erwerb eines Pay-Programms ausgeben¹⁸².

Um die begrenzten Ausgabenpielräume des Konsumenten wird konkurriert. Die Bestimmung des Nutzens eines neuen Produkts für den Konsumenten ist sehr schwierig aus Sicht derjenigen, die ein Produkt vermarkten wollen. Zum heutigen Zeitpunkt bleibt festzuhalten, daß eine klare Vermarktungsstrategie seitens der Programmanbieter und Hardwareproduzenten noch nicht vorliegt. In der Media-Service-GmbH ist der Versuch zu sehen, die notwendigerweise hohen Vorabinvestitionen, die z.B. deshalb auftreten, weil das zum Empfang benötigte technische Equipment dem Konsumenten gratis oder gegen eine geringe Leihgebühr zur Verfügung gestellt werden muß, durch den Zusammenschluß mehrerer Branchenführer finanzierbar zu machen.

Auswirkungen auf das Szenario der Verbreitungswege im Jahre 2000:

- Im Hinblick auf ein Szenario der Verbreitungswege läßt sich die Bedeutung dieses Faktors insofern beschränken, als der Zugriff auf digitale Programm- und Dienstformen nur ein zusätzliches Argument für die Verbreitungswege Kabel und auch Satellit bedeutet.
- Der Verlauf der Marktdiffusion wird neben Akzeptanzüberlegungen durch die Entwicklung der Ausgabenpielräume der Haushalte bestimmt. Da jedoch mit einer Einführung digitaler Verbreitungstechnologien nicht vor 1995 zu rechnen ist,

¹⁸² vgl. Müller-Römer, F.: Digitales Fernsehen, Vortrag anlässlich der FKTG-Jahrestagung, Nürnberg, Mai 1994, S. 17



wird sich eine Beeinflussung auf das Käuferverhalten 2 bis 3 Jahre später zeigen. Der Grund für eine solche Annahme besteht in der sich erst langsam entwickelnden Einführungsphase neuer Angebote. Eine Kaufentscheidung des Haushalts zugunsten des neuen digitalen Angebots und damit gleichzeitig für den Verteilweg Kabel oder Satellit zu Lasten des terrestrischen Empfangs wird sich somit frühestens 1998 auf die Entwicklung der Empfangsmöglichkeiten auswirken. Diese Einschätzung deckt sich mit Aussagen des ASTRA-Satellitenbetreibers SES zur Akzeptanz digitaler Verbreitungswege. Das Angebot digitaler Programme und Dienste, die über den Satelliten ASTRA 1E ab 1995 abgestrahlt werden, wird erst um einige Jahre zeitversetzt auf Akzeptanz beim Konsumenten stoßen¹⁸³.

Fazit:

Die Auswirkung auf ein Szenario der Verteilwege des Jahres 2000 ist als gering einzuschätzen. Die Beeinflussung der genannten Prognosebandbreiten wird sich somit innerhalb der Zufallsschwankungsbreite solcher Prognosen bewegen.

3.3.6.4 Entwicklung des Einkommens

Nur kurz sei in diesem Zusammenhang auf die Entwicklung des Einkommens der Haushalte in der zweiten Hälfte der 90er Jahre eingegangen.

Die nur langsame Erholung auf dem Arbeitsmarkt sowie gemäßigte Tarifabschlüsse zeichnen eine schwache Entwicklung der Privateinkommen bereits vor. Die Belastung der Einkommen durch die Erhöhung indirekter Steuern, Einführung des Solidaritätszuschlags in 1995 sowie Anhebung der Rentenversicherungsbeiträge und Einführung der Pflegeversicherung veranlaßt zu der Annahme, daß die Einkommensentwicklung nur geringe Zuwächse erwarten läßt.

Schätzungen der volkswirtschaftlichen Abteilung der Hypo-Bank, München, zufolge ist mit einer jährlichen Zuwachsrate der Einkommen in Westdeutschland um ca. 2% und in Ostdeutschland um ca. 4% bis 1998 zu rechnen. Jedoch bedeutet dieser geringe Zuwachs nach Bereinigung um die Inflationsrate eine Stagnation der realen Kaufkraft in Deutschland, wobei geringe Kaufkraftverluste bis 1995 nicht auszuschließen sind¹⁸⁴.

Fazit:

183 Quelle: unveröffentlichtes Statment der ASTRA Marketing GmbH, Eschborn März 1994

184 vgl. bayr. Hypobank, München (volkswirtschaftl. Abteilg.): Gesamtwirtschaftliches Szenario, Febr. 1994, S. 15

Die stagnierende reale Einkommensentwicklung in Deutschland bedeutet gleichzeitig Stagnation der Kaufkraft der Haushalte. Die Kaufkraftentwicklung wiederum beeinflusst das zum Konsum zur Verfügung stehende Potential. Die Auswirkung auf die Konsumtätigkeit und somit auch auf die Diffusion neuer Produkte wird letztlich bestimmt von der Sparquote und daraus abgeleitet der Entwicklung des privaten Verbrauchs, der bereits im vorangegangenen Abschnitt dargestellt wurde.

3.3.6.5 Bevölkerungsentwicklung

Die Entwicklung von Größe und Struktur der Bevölkerung bis zur Jahrtausendwende ist ebenfalls eine bedeutsame Variable, um Aussagen über die Nachfrage nach neuen technischen Produkten im Jahre 2000 treffen zu können.

Die Bevölkerungsentwicklung in den westlichen Bundesländern weist seit 1985 eine leicht steigende Tendenz auf. Dieser Trend wird erheblich verstärkt durch einsetzende Zuwanderungsbewegungen aus den östlichen Bundesländern zu Zeiten der Wiedervereinigung in den Jahren 1989/90. Die achte koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamt, veröffentlicht im Juli 1994, sieht für Gesamtdeutschland einen Anstieg von 80,9 Mio. (1992) auf ca. 84 Mio. Menschen im Jahre 2000 voraus. Der Anstieg ist vorwiegend auf die Bevölkerungsentwicklung im früheren Bundesgebiet zurückzuführen. Im Gegensatz zu der im Anschluß zitierten Studie rechnet das Statistische Bundesamt für die neuen Bundesländer mit einer Stagnation der Bevölkerungszahlen.

Bemerkenswert ist die sowohl in West- als auch in Ostdeutschland fortschreitende Überalterung der Bevölkerung. Ihr Anteil an der Gesamtbevölkerung erhöht sich in beiden Gebieten von ca. 20% (1992) auf 23% im Jahre 2000.¹⁸⁵

Bedeutsam im Hinblick auf die Entwicklung der Empfangssituation in den Haushalten erscheint jedoch vor allem eine Schätzung der Haushaltsentwicklung für das frühere Bundesgebiet des statistischen Bundesamtes in Wiesbaden aus dem Jahre 1990/91. Hingewiesen sei jedoch darauf, daß diese Prognose die durch die Wiedervereinigung ausgelöste Dynamik der Bevölkerungsentwicklung nur unzureichend berücksichtigt. Die Schätzungen des statistischen Bundesamtes gehen für den Zeitraum von 1990 bis 1995 von einer Zunahme der Haushalte um rund 1 Mio. auf eine Zahl von 29,187

185 vgl.: Entwicklung der Bevölkerung bis 2040, 8. koordin. Bevölkerungsvorausberechnung, Stat. Bundesamt, Wiesbaden, 7/94



Mio. Haushalte. Bis zum Jahr 2000 sind dann lediglich geringfügige Veränderungen der Haushaltszahlen prognostiziert worden¹⁸⁶.

Die Zunahme der Haushalte ist auf den anhaltenden Trend zu Singlehaushalten zurückzuführen.

Die genannten Werte des Mikrozensus wie auch die Prognosewerte sind bereits bei der Analyse der zukünftigen Entwicklung der Verteilwege im Abschnitt 1. der Studie berücksichtigt worden.

Eine am 28.07.1994 veröffentlichte Studie zur Bevölkerungsentwicklung Ostdeutschlands bis zum Jahre 2010 der Berliner Humboldt Universität weist auf einen sich abzeichnenden dramatischen Rückgang der Bevölkerungszahlen um ca. 20% von ehemals 16,2 Mio. auf ca. 13 Mio. hin. Bereits 1992 war die Zahl der Bewohner in den neuen Bundesländern auf 15 Mio. gesunken. Verantwortlich für eine solche Entwicklung sind auch in der Zukunft die trotz beginnendem Konjunkturaufschwung im Osten anhaltenden Abwanderungsbewegungen in Richtung der alten Bundesländer. Ferner ging die Geburtenrate von 1989 bis 1992 um ca. 65% zurück, was sowohl auf soziale Probleme als auch auf die Anpassung an westdeutsche Verhaltensmuster und den Trend zu neuen Lebens- und Mobilitätschancen zurückgeführt wird.

Während die Zahl der Einwohner stetig abnimmt, steigt das Durchschnittsalter der Bevölkerung auch in Ostdeutschland immer mehr an.¹⁸⁷

Auswirkungen im Hinblick auf ein Szenario 2000:

- Die Bevölkerungsentwicklung in Gesamtdeutschland ist ein Indikator für die zukünftige Nachfrage nach Gütern. Die Nachfragestrukturen durch Zu- und Abwanderungen innerhalb Deutschlands wird lediglich zu regionalen Verschiebungen führen.
- Die prognostizierte zunehmende Überalterung der Bevölkerung wird dazu führen, daß die Akzeptanz technologisch innovativer Produkte bis zur Jahrtausendwende begrenzt sein wird. Die Mediennutzungsgewohnheiten folgen in dieser Altersgruppe eher traditionellen Formen. Erst im nächsten Jahrzehnt wird sich das Kaufverhalten durch eine Generation verändern, die mit der Datenverarbeitungstechnologie bereits aufgewachsen ist.

¹⁸⁶ vgl.: Haushaltsvorausschätzung L101, Stat. Bundesamt, Wiesbaden

¹⁸⁷ vgl.: Ostdeutsche Einwohnerzahl soll auf 13 Mio. sinken, in: Mitteldeutsche Zeitung v. 28.7.94, S.1,3



- Die Schätzungen der Haushalte sind bei der Prognose zukünftiger Anteile der Verteilwege zu berücksichtigen.

Die Bevölkerungsentwicklung ist als ein Deskriptor der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung durchaus ein Faktor, der in die Analyse einfließen sollte. Die Beeinflussung der Entwicklung der Verteilwege durch diesen Faktor ist im Rahmen der genannten Einflußmöglichkeiten als eher gering einzuschätzen.

3.3.7. Einflußbereich 'Gesellschaftliche Trends'

Die Akzeptanz des Konsumenten wird auch entscheidend geprägt durch psychologische Faktoren, wie es beispielsweise die Vorgabe eines gesellschaftlichen Trends sein kann. Daher soll im Rahmen dieser Studie auf einige ausgewählte Aspekte kurz eingegangen werden:

- Freizeitverhalten
- Mediennutzung
- Umweltdiskussion.

3.3.7.1 Freizeitverhalten

Das Freizeitverhalten in Deutschland wird durch folgende Faktoren bestimmt:

- Durch Arbeitszeitverkürzung und variable Arbeitszeitregelungen kommt der Nutzung von Freizeit in den nächsten Jahren eine immer größere Bedeutung zu. Die Beschäftigung mit Medien steht allerdings in Konkurrenz zu vielen anderen Aktivitäten wie Urlaub, Sport etc¹⁸⁸.
- Ein bereits bei der Analyse des Absatzes von portablen Fernsehgeräten erwähnter Aspekt soll in diesem Zusammenhang noch einmal aufgegriffen werden. Eine mögliche Konsequenz zunehmender Freizeit könnte auch der immer häufigere Genuß des Fernsehkonsums außerhalb der gewohnten häuslichen Atmosphäre mit Hilfe portabler TV-Geräte sein. Solange die mobilen, kleinen Satellitenempfangsanlagen noch keine beachtlichen Marktanteile erzielt haben, ist der Konsument beim Programmempfang mobiler TV-Geräte auch in Zukunft auf die Terre-

188 vgl. bayr. Hypobank, München (volkswirtschaftl. Abteilg.): Gesamtwirtschaftliches Szenario, Febr. 1994, S. 15



strich angewiesen. Wie bereits in der Studie erwähnt, bleibt es jedoch umstritten, ob sich das Postulat der Grundversorgung der Bevölkerung mit Rundfunkprogrammen ausschließlich aus der Bedeutung des auch mobil möglichen Empfangs ableiten lassen. Die Konsequenz einer solchen Entscheidung wäre die notwendige Funktion der Terrestrisch zur Gewährleistung der Rundfunkgrundversorgung.

- Die Notwendigkeit, Freizeit auch zu gestalten, wird in den nächsten Jahren wahrscheinlich zu steigenden Ausgaben im Freizeitsektor führen. Angaben des B.A.T.-Forschungsinstituts von 1994 bestätigen diese Aussage¹⁸⁹.

Bedeutsam im Hinblick auf ein Szenario der Verteilwege im Jahre 2000 ist jedoch nur die Ausgabenzunahme, die auf den Bereich Medien entfällt. Da der Medienkonsum jedoch in Konkurrenz zu vielen alternativen Freizeitgestaltungsmöglichkeiten steht, ist eine unterproportionale Zunahme des Ausgabenanstiegs durchaus denkbar. Einen Hinweis darauf könnte die Entwicklung der Mediennutzungsgewohnheiten geben.

3.3.7.2 Entwicklung der Mediennutzung

Eine vergleichende Übersicht zur Mediennutzung und Freizeitbeschäftigung des Jahres 1993 weist mit 92,1% den Fernsehkonsum als die beliebteste Aktivität aus. Es folgt mit 84,7% die Zeitungslektüre vor dem Audiokonsum, der auf 84,3% festgelegt wird¹⁹⁰.

Eine Zunahme in der Dauer des Fernsehkonsums pro Tag erscheint in den nächsten Jahren nicht mehr wahrscheinlich.

Auswirkungen auf die Akzeptanz neuer Programmformen:

- Indem die Zeit des Fernsehkonsums nicht weiter ausgedehnt werden kann, kommt der Qualität zukünftig neu entstehender Spartenprogramme eine immer größere Bedeutung zu. Die Konsequenz für die Entwicklung digitaler Programmformen und Dienste wird sein, daß neben der aufgrund des gesamten Werbevolumens begrenzten Zahl an freien Programmen auch die Zahl der entgeltfinanzierten Programme beschränkt sein wird. Die Folge wäre ein Verdrängungswettbewerb unter den Programmanbietern.

189 Quelle: B.A.T. Freizeit- Forschungsinstitut, Hamburg, 1994

190 Quelle: Media Perspektiven, Basisdaten 1993, S. 73



- Der Kommunikation über Programme, die von vielen Konsumenten empfangen werden, kommt eine große soziale Bedeutung zu. Die somit nur begrenzte Akzeptanzbereitschaft neuer digitaler Programme wird die Segmentierung des Programm-Marktes in Zukunft beeinflussen¹⁹¹.

Fazit:

Traditionelle Mediennutzungsgewohnheiten werden in Zukunft die Akzeptanz neuer digitaler Programm- und Dienstangebote beschränken.

3.3.7.3 Gesellschaftlicher Trend: Umweltschutz

Im Rahmen der Analyse qualitativer Faktoren und ihrer Auswirkungen auf ein Szenario der Distributionswege im Jahre 2000 darf auch die in der Gesellschaft weit verbreitete Umweltschutzdiskussion nicht fehlen. Auf zwei die Verteiltechnologie betreffende Aspekte des Umweltschutzes sei im folgenden näher eingegangen:

- *Beeinträchtigung der Ansicht einer Häuserzeile durch Satellitenschüsseln*¹⁹²

Aus umweltschutzpolitischen Überlegungen heraus könnte in Zukunft eine Bundesweite gesetzliche Verordnung das Anbringen einer Satellitendirektempfangsanlage vorwiegend an Hauswänden von Mehrfamilienhäusern beschränken. Derartige private, durch den Hausbesitzer festgelegte Einschränkungen gibt es bereits heutzutage ebenso wie landesspezifische baurechtliche Bestimmungen und kommunalrechtliche Ortsbildverordnungen.

Die Auswirkung für die Entwicklung der Empfangssituation der Haushalte bestünde in Nachfrageverschiebungen zu den Alternativen Satellitengemeinschaftsanlage oder BK-Anschluß. Der Einfluß einer solchen möglichen gesetzlichen Einschränkung auf die beschriebene Marktentwicklung bis zum Jahr 2000 ist jedoch als gering zu bezeichnen.

191 vgl. o.V.: Das ZDF vor den Herausforderungen des digitalen Fernsehens, in: ZDF Schriftenreihe, Heft 48, 1994, S. 21

192 vgl. Schmitt-Beck, R.: Satellitenfernsehen in Deutschland, in: Media Perspektiven 8/92, S. 483



- *'Elektrosmog-Diskussion'*

Die Aufmerksamkeit der Gesellschaft wurde in letzter Zeit verstärkt auf die möglichen Belastungen des Menschen durch mobile Kommunikation, den sogenannten 'Elektrosmog', gerichtet¹⁹³.

Diese Diskussion um die Belastung des Menschen durch elektromagnetische Strahlung bekäme erst dann eine gewisse Bedeutung im Hinblick auf die sich entwickelnde Akzeptanz der Empfangsmöglichkeiten, wenn die negative Wirkung der mit hoher Energie abstrahlenden terrestrischen Sender und Umsetzer in den Blickpunkt einer Umweltdiskussion gerückt würde. Vor allem zum Ende der Dekade hin ist damit zu rechnen, daß aufgrund des dann prognostizierten hohen Anteils an Rezipienten, die über Kabel oder Satellit empfangen, große Mengen an Energie weitgehend nutzlos über eine Vielzahl terrestrischer Sendeanlagen abgegeben wird, die zudem noch das Landschaftsbild beeinträchtigen.

Die Konsequenz einer solchen umweltschutzorientierten Diskussion der Gesellschaft auf das Akzeptanzverhalten terrestrischer Verbreitung wäre leicht vorstellbar. Der Anteil terrestrischen Empfangs würde zugunsten Kabel und Satellit weiter rückläufig sein.

Am 24.08.1994 stellte das bayr. Umweltministerium in Nürnberg ein Expertengutachten zur Schädigung des menschlichen Organismus durch 'Elektrosmog'-Belastung vor. Die Konsequenz wird eine Beobachtung besonders betroffener Bevölkerungsteile sein, da Art und Umfang des schädigenden Einflusses weder ausgeschlossen noch näher spezifiziert werden konnte.¹⁹⁴

3.3.7.4 Zusammenfassung

Die Beeinflussung des prognostizierten Gesamtmarktes durch derartige gesellschaftlichen Trends ist bis zum Jahr 2000 wahrscheinlich gering einzuschätzen. Jedoch dient die Vorstellung solcher Überlegungen vorrangig dazu, mögliche Vernetzungen und Abhängigkeiten, wie sie denkbar wären, aufzuzeigen, um mögliche, wenn auch wenig realistische, Zukunftskonstellationen in die Analyse einzubeziehen.

193 vgl. Ferch, A.: Funk macht Krank, Roßbach

194 vgl. o.V.: Doch Leukämie durch Elektrosmog?, in: K.St.A. vom 25.08.94



3.4 Szenario-Interpretation

3.4.1 Zusammenfassung 'Normal-Szenario'/'Pessim-Szenario'

Zum Abschluß der Studie dient dieser Abschnitt dazu, die in der vorangegangenen Trendprojektion ermittelten Ergebnisse einer möglichen Entwicklung der Verteilwege in der Beschreibung eines 'Normalszenarios' und eines extremen 'Pessim-Szenarios' zusammenzufassen.

'Normal-Szenario':

Das als 'Normal-Szenario' bezeichnete Zukunftsbild basiert auf der Annahme konstanter Markt- und Umfeldbedingungen und leitet sich aus den in der Gegenwart bereits vorgezeichneten Entwicklungstendenzen der einzelnen Verteilwege ab. Für die Marktentwicklung wird angenommen, daß diese nicht durch ordnungspolitische Grundsatzentscheidungen, revolutionäre Techniken oder eine überraschend negative gesamtwirtschaftliche Entwicklung beeinflusst wird.

Kabel:

- Der Distributionsweg Kabel wird für die Verbreitung von Fernsehprogrammen bis zum Jahr 2000 der 'Königsweg' der Entwicklung werden. Der an das Kabelnetz angeschlossene Haushaltsanteil wird voraussichtlich ca. 60-65% betragen.
- Die expansive Ausbaustrategie der Telekom verbunden mit der Übernahme privater Kabelnetze wird in Ostdeutschland dazu führen, daß zum Ende der 90er Jahre ein Anteil von 35-40% der Haushalte an das Kabelnetz angeschlossen sein wird. In Westdeutschland dagegen werden lediglich noch Arrondierungsinvestitionen vorgenommen.
- Das Nachfrageverhalten läßt sich in Analogie zu idealtypischen Diffusionsverläufen prognostizieren. Die beschriebene Nachfrage ist auf folgende Faktoren zurückzuführen:
 - Die Unique Selling Position des Kabels besteht für den Konsumenten darin, auf bequeme Weise an allen gegenwärtigen und zukünftigen technologischen Möglichkeiten und Innovationen, bei zugleich größtmöglichem Programmangebot, teilhaben zu können.



- Die doppelte Monopolstellung der Telekom als Anbieter sowohl des Telefon- als auch des Breitbandkabelnetzes schafft die Voraussetzungen für den Aufbau künftiger digitaler Datennetze mit interaktiven Anwendungsmöglichkeiten.

Satellitendirektempfang:

- Die Entwicklung des Satellitendirektempfangs wird in West- und Ostdeutschland sehr differenziert verlaufen. Während im früheren Bundesgebiet die Zahl der mittels Einzel- oder Gemeinschaftsanlagen direkt über Satellit empfangbaren Haushalte kontinuierlich leicht ansteigen wird, ist in den neuen Bundesländern mit einer Umkehrung des Trends zu rechnen, da mittlerweile das alternative Angebot Kabel zur Verfügung steht. Für Gesamtdeutschland wird diese Entwicklung voraussichtlich zu einem leicht höheren Anteil von ca. 20-25% der Haushalte führen, die im Jahre 2000 über Satellit direkt empfangbar sind.
- Ab 1995 werden die Systeme ASTRA/SES und EUTELSAT über digitale Satelliten verfügen. Die zukünftigen Marktanteile analoger Programmausstrahlung werden sich weiterhin positiv zugunsten des ASTRA-Satelliten entwickeln, wohingegen jedoch eine zunehmende Akzeptanz des EUTELSAT-Satellitensystems zur digitalen Übertragung entstehen dürfte.

Zwischenfazit Marktanalyse:

Ein wesentliches Ergebnis der Marktanalyse ist die Feststellung, daß die Dynamik der Entwicklung in Zukunft entscheidend von den Kabel- und Satellitennetzbetreibern geprägt sein wird.

Terrestrisch:

- Eine Angebotsstrategie terrestrischer Versorgung ist im Rahmen der Marktanalyse nicht feststellbar. Vielmehr ergibt sich das Nachfrageverhalten in Abhängigkeit von der zunehmenden Diffusion mit den alternativen Verteilwegen Kabel und Satellit.
- Die Nachfrage nach terrestrischer Versorgung mit Rundfunkprogrammen wird in der zweiten Hälfte der 90er Jahre weiter abnehmen. Der Anteil ausschließlich terrestrisch empfangbarer Haushalte wird daher im Jahre 2000 nur noch ca. 10-20% betragen.



- Die Vorteile terrestrischer Verbreitung werden sich in Ermangelung technologischer Entwicklungsmöglichkeiten vorwiegend auf die Versorgung mobiler Empfangsgeräte sowie Zweitgeräte beschränken.

Fazit Marktanalyse:

Aufgrund der geschilderten Entwicklung erscheint die Überlegung sinnvoll, ob nicht der Technologiesprung von der bereits in den 50er Jahren entwickelten Terrestrik zur Satellitendirektempfangs- und Kabeltechnologie, die eine kostengünstige Verbreitung digitaler Rundfunksignale bereits 1995 mit allen Optionen interaktiven Fernsehens in der Zukunft ermöglicht, dazu führen wird, daß die terrestrische Verbreitung nach der Jahrtausendwende ihre Bedeutung im Transport von Information und Unterhaltung verlieren wird. Vor allem im Zeitalter des Umweltschutzes erscheint die enorme Energieverschwendung durch terrestrische Verbreitung in Zusammenhang mit den noch nicht erforschten Risiken des 'Elektrosmog' ein weiteres Indiz dafür zu sein, daß die terrestrische Verteiltechnologie unter ökonomisch rationalen Wertmaßstäben ein veraltetes System darstellt, das im Verlaufe des ersten Jahrzehnts des 21. Jahrhunderts durch die unter Kosten-Nutzen-Relationen günstigeren Verbreitungswege Kabel und Satellit abgelöst wird. Vorstellbar wären lediglich Marktnischen, in denen die Terrestrik auch dann noch für einige Jahre unverzichtbar wäre. Zu nennen wären in diesem Zusammenhang ein mögliches digitales terrestrisches Hörfunknetz, analoge Restversorgung, Metropolen-TV etc.

'Pessim-Szenario':

Das 'Pessim-Szenario' ist durch eine Verknüpfung von möglichst negativen Ausprägungen der Einflußfaktoren gekennzeichnet, die hinsichtlich einer zukünftigen Entwicklung unsicher sind.

Technologie:

Die Risiken einer Entwicklung des Einflußbereichs 'Technologie' sind begrenzt, da durch die Koordinierungsbemühungen der European Launching Group des Projekts 'Digital Video Broadcasting' maßgebliche Voraussetzungen für eine erfolgreiche Einführung des europäischen digitalen Fernsehens in den kommenden Jahren geschaffen wurden, wobei die Verbreitung über Satellit und Kabel den Vorrang vor der Terrestrik haben wird.



Die Marktdiffusion mit digitaler Empfangsmöglichkeit wird mit einem Anteil von ca. 10% der Haushalte im Jahre 2000 jedoch noch so gering sein, daß hiervon die Entwicklung der Verteilwege kaum beeinflußt wird.

Nach der Jahrtausendwende werden neue digitale interaktive Anwendungen dafür sorgen, daß die analoge Technik kontinuierlich durch das digitale Übertragungsverfahren substituiert wird.

Ordnungspolitik:

Hinsichtlich der Formulierung möglicher ordnungspolitischer Grundsatzentscheidungen besteht große Unsicherheit, da durch die technologischen Innovationen der Digitaltechnik auch viele Bereiche des Rundfunkmarktes gesetzlich neu bestimmt werden müssen, um die Marktentwicklung 'Digitales Fernsehen' sinnvoll zu begleiten. Möglichst negative Auswirkungen könnten in einem Verbot der Allianz zwischen Kabelnetz- und Satellitennetzbetreibern sowie zwischen Programmanbietern und Netzbetreibern bestehen. Auch erscheint das Doppelmonopol Telefon und Kabel der Telekom Deutschland unter konzentrationsrechtlichen Gesichtspunkten als bedenklich. Die mögliche gerichtliche Untersagung durch EU- oder nationale Gerichte aufgrund kartellrechtlicher Bedenken hätte jedoch nur eine Verzögerung der Marktdiffusion mit digitaler Technik zur Folge.

Gesamtwirtschaftliche Entwicklung:

Neben ordnungspolitischen Restriktionen der Entwicklung ist ein weiterer Engpaßfaktor auch in der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung zu sehen, wobei sich vor allem die Verringerung des privaten Ausgabenspielraums negativ auf die Akzeptanz innovativer Technologien auswirken könnte. Die Konsequenz einer durch negative Konjunkturvorgaben ausgelösten extrem negativen Einkommensentwicklung hätte ebenfalls die Verlangsamung der Diffusion digitaler Technik zur Folge, wobei damit keineswegs aufgrund der genannten Vorteile eine völlige Aufgabe verbunden wäre.

Fazit 'Pessim-Szenario':

Ordnungspolitische Restriktionen wären zwar denkbar bis zum Jahr 2000, allerdings existieren alternative Strategieoptionen der Anbieter von Distributionswegen, die die Entwicklung zwar verlangsamen jedoch nicht aufheben würden.

Der Engpaßfaktor 'Gesamtwirtschaftliche Entwicklung' muß in einem solchen Pessim-Szenario berücksichtigt werden, da das Ausgabeverhalten des Konsumenten die



Geschwindigkeit der Einführung innovativer Technologien maßgeblich beeinflussen wird, wobei die Auswirkung für ein 'Pessim-Szenario' begrenzt sein wird.

3.4.2 Störereignisanalyse

Sollten diese Szenarien zur Grundlage des Entwurfs einer geeigneten Unternehmensleitstrategie dienen, so sind bestimmte mögliche Störereignisse in der gewählten Strategie zu berücksichtigen.

Folgende Störereignisse wären vorstellbar, die eine Entwicklung der Distributionswege bis ins Jahr 2000 erheblich beeinflussen würden:

- Technologieprobleme der Satellitenübertragung durch den Ausfall mehrerer Direktstrahlsatelliten einer geostationären Orbitposition.
- Im Zuge eines europäischen Krisenfalls könnte die Satellitenabstrahlung durch ein bewußt plaziertes Störobjekt verhindert werden.
- Der Zusammenbruch der Demokratie und eine sich anschließende Diktatur in Deutschland könnte dazu führen, daß die Satellitenübertragung gesetzlich untersagt wird.

Das Eintreten eines dieser Störereignisse würde zu der ganz oder zumindest teilweisen Verhinderung des Satellitendirektempfangs führen. Die Verteilwege Kabel und Terrestrik würden von einer solchen denkbaren Situation durch Reichweitenvorteile profitieren. Insbesondere die Terrestrik als ein nur unzureichend manipulierbarer Verteilweg könnte aufgrund solcher Ereignisse zu neuer Bedeutung gelangen.

3.4.3 Schlußfolgerung

Die zu entwickelnde Unternehmensleitstrategie ist dadurch gekennzeichnet, daß sie sowohl die Auswirkungen des beschriebenen 'Normal-Szenarios' als auch des 'Pessim-Szenarios' berücksichtigt. Darüber hinaus dient eine Bewertung der Störereignisse hinsichtlich ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit dazu, eine Rangfolge der Bedeutung zu erstellen. Ferner wird das Management der betreffenden Unternehmung für die Auswirkungen solcher denkbaren Störereignisse sensibilisiert. Aufgrund der gedachten Ausnahmesituationen sollten Präventivmaßnahmen entwickelt und diese später in die Leitstrategie des Unternehmens integriert werden.



Literaturverzeichnis

Bücher

- ARD-Jahrbuch (Hrsg. ARD), Hans-Bredow-Institut, 1993
- Brauers, J./Weber, M.: Szenarioanalyse als Hilfsmittel der strategischen Planung: Methodenvergleich und Darstellung einer neuen Methode, in: ZfB, 56.Jg. (1986), S. 631-652
- Buchinger, G.: Umfeldanalysen für das strategische Management, Wien 1983, S. 27-39, S. 187-199, S. 311-327
- div. Verf.: PALplus: Übertragung von 16:9-Bildern im terrestrischen PAL-Kanal, in: Abel, K.D. (Hrsg.): Kommunikationstechnik, Berlin 1994, S. 9-23
- Dr. Frese, E.: Unternehmungsführung, S. 131
- Dr. Hinterhuber, H.H.: Strategische Unternehmensführung Bd. 1, 4. Aufl., 1989, S. 4 ff.
- Dr. Meyrat, P.: Auf dem Weg in die digitale Zukunft, in: Tagungsband FKTG, Nürnberg, 16.-20.05.1994, S. 37 ff.
- Gabler Wirtschaftslexikon, 12. Auflage 1988, Sp. 1709
- Geschka, H./Hammer, R.: Die Szenario-Technik in der strategischen Unternehmensplanung, in: Hahn, D./Taylor, B. (Hrsg.): Strategische Unternehmensplanung, 5. Aufl., Heidelberg
- Götze, U.: Szenario-Technik in der strategischen Unternehmensplanung, 2. Aufl. Wiesbaden 1990
- Kaiser, W.: Zum Stand des Kabelrundfunks, in: Kiefer, H.J. (Hrsg.): Neue Technik, neue Programme, ökonomische Utopien?, Stuttgart 1991, S. 31 ff.
- Kreikebaum, H.: Strategische Unternehmensplanung, Stuttgart 1981
- Media Perspektiven, Basisdaten: Daten zur Mediensituation in Deutschland 1993, Frankfurt 1993, S. 69 ff.
- Meyer-Schönherr, M.: Szenario-Technik als Instrument der strategischen Planung, Ludwigsburg 1992
- Missler-Behr, M.: Methoden der Szenarioanalyse, Wiesbaden 1993
- Müller-Römer, F.: Rundfunkversorgung (Hörfunk und Fernsehen), in: Handbuch für Hörfunk und Fernsehen (Hrsg.: Hans-Bredow-Institut, Hamburg), Nomos Verlagsgesellschaft Hamburg 1992, S. A 125 - A 156
- Nieschlag, R.; Dichtl, E.; Hörschgen, H.: Marketing, 16. Aufl. Berlin 1991, S. 170-175
- o.V.: Das ZDF vor den Herausforderungen des digitalen Fernsehens, in ZDF-Schriftenreihe, Heft 48, 1994, S. 18 ff.
- Prof. Koppelman, U.: Produktmarketing, 4. Auflage, Berlin, S. 25-27



- Rosenau, W.: OPAL-Glasfaser bis in das Haus, in: Abel, K.-D. (Hrsg.): Kommunikationstechnik, Berlin 1994, S. 175
- Seidel, N./Libertus, M.: Rundfunkökonomie, Wiesbaden 1993, S. 5
- Szyperski, N./Winand, U. (Hrsg.): Handwörterbuch der Planung, Stuttgart 1989, Sp. 374 ff., Sp. 1943-1952, Sp. 1980-1996
- v. Reibnitz, U.: Szenario-Technik - Instrumente für die unternehmerische und persönliche Erfolgsplanung, 2. Aufl., Wiesbaden 1992
- Vester, F.: Unsere Welt - ein vernetztes System, 2. Aufl., 1985, S. 73 ff.
- Zerres, M.: Szenario - Ein Filmdrehbuch der Zukunft, in: Planungstechniken (Hrsg.: Frankfurter Allgemeine Zeitung), Frankfurt 1988, S. 67-82

Zeitschriften

- ASTRA-Marketing GmbH (ASTRA Pressemitteilung): ASTRA 1D setzt neue Impulse, 16.02.1994
- ASTRA-Marketing GmbH (ASTRA Pressemitteilung): Grünes Licht für ASTRA 1F, 04.10.1993
- ASTRA/SES, L-Betzdorf: ASTRA Reichweitenschätzung - 1. Halbjahr 1994
- B.A.T. Freizeit-Forschungsinstitut, Hamburg 1994
- Bayr. Hypobank, München (volkswirtschaftliche Abteilung): Gesamtwirtschaftliches Szenario, Febr. 1994
- BIS Strategic Decisions, Melbourne/Hannover: Cable TV in Europe, Oct. '93
- Bulloch, G.: Nationale Satellitensysteme in Europa - Ein Überblick, in: Infosat Nr. 74, 5/94, S. 44 ff.
- Bundesverband Druck: Zukunftsbilder vom Kommunikationsmarkt, in: Marketing Journal 6/90, S. 555-558
- DAB-Plattform e.V., München: DAB-Jahresbericht 1993
- DAB-Plattform e.V., München: Pressemitteilungen v. 10.03.1994, 06.04.1994, 04.05.1994
- Demmelhuber, S.: Kein Budget für HDTV, in: Funkschau 9/92, S. 54-60
- Deutsches Video Institut, Berlin/Hamburg: Medienstatistik 1984/85
- Dieker, A.: Digitale Revolution wird Staatsziel der USA, in: Infosat Nr. 76, 7/94, S. 138 ff.
- Dietz, R.: Der Außerirdische, in: Tele Images 8/92, S. 19-21
- Dietz, R.G./Schmitt-Beck, R.: Satellitendirekttempfang in vier Ländern Westeuropas, in: Media Perspektiven 8/93, S. 366-373
- Dokumentationszentrum des europäischen Medieninstituts, Düsseldorf
- Dr. Lutz, C.: Szenario 2000, in: Index 1793, S. 8-13



- Dr. Scherm, E.: Die Szenario-Technik - Grundlage effektiver strategischer Planung, in: WISU, Febr. 1992, S. 95-97
- Dr. Stein, H.: Digitale Fernsehübertragung, Vortragsmanuskript anlässlich Forum "Innovatives Europa", Berlin, 13.04.94
- epd/Kirche und Rundfunk Nr. 23, 26.03.1994, S. 15
- Erbil, K.: Wettkampf der Satellitensysteme, in: Radiowoche Nr. 35, S. 22
- European Launching Group (BMPT): Entwurf der Richtlinie 'über die Anwendung von Normen für die Ausstrahlung von Fernsehsignalen', Anlage 1 zu Sachstandsbericht DVB, 12.04.1994 (unveröffentlichter Entwurf)
- European Launching Group (BMPT): Entwurf einer Entschließung des Ministerrates 'zu einem Orientierungsrahmen für die Gemeinschaftspolitik im Rahmen des Digitalfernsehens', Anlage 2 zu Sachstandsbericht DVB, 12.04.1994 (unveröffentlichter Entwurf); auch Dokument 6439/94, 05/94
- European Launching Group (BMPT): Projekt 'Digital Video Broadcasting' (DVB), unveröffentlichter Sachstandsbericht v. 12.04.1994
- EUTELSAT, Paris Cedex 15: EUTELSAT - Daten und Fakten, Juni 1994
- Ferch, A.: Funk macht krank, Roßbach
- Gesellschaft für Unterhaltungselektronik (GfU), Frankfurt: Der deutsche Unterhaltungselektronikmarkt 1993
- Gesellschaft für Unterhaltungselektronik (GfU): Presseinformation v. 14.03.1994, 17.03.1993
- GfK-Fernsehforschung, Nürnberg: Hochrechnung: Empfang öffentlich-rechtlicher und privater Programme, Stand: 01.04.1994
- GfK-Fernsehforschung, Nürnberg: Reichweite der Satellitenhaushalte (in Mio.) für BRD gesamt, Stand: 01.06.1994
- GfM-GETAS, Hamburg: German Satellite Monitor, Stand: Nov. 1991, Dez. 1992, Juni 1993, Dezember 1993
- Goebel, K.: 'Pay-per-view' auf dem 'Electronic Highway', in: Horizont Nr. 24, 18.06.1993, S. 34
- GRUNDIG AG, Fürth: Presseinformation 48/94, S. 4
- GRUNDIG AG, Fürth: Presseinformation 50/94
- Hoffmann, V.: Lernen in und mit Szenarien, in: Gablers Magazin 10/93, S. 25-28
- ifo-Institut, München: Spiegel der Wirtschaft 1993/94, Tab. 08, Wirtschaftswachstum bis 1997 in West-, Ost- und Gesamtdeutschland
- IPAplus Research/A.G. Nielsen Werbeforschung: Vergleich der Werbeaufwendungen 1992/1993
- Kabel und Satellit Nr. 3, 17.01.1994, S. 2



- Kabelanschluß-Bestandsdaten Telekom, 1. Quartal 1994, in: Medienspiegel Nr. 18/94, S. 8
- Kneschaurek, F.: Der Griff nach der Zukunft, in: Marketing Journal 2/90, S. 121-125
- Langereux, P.: Ariane-Flug V 63 - fehlgeschlagen, in: Infosat Nr. 72, 3/94, S. 24 ff.
- Meise, M.: Regionales und Lokales Fernsehen in Frankreich, in: Media Perspektiven 5/94, S. 235 ff.
- Möller-Streitböcker, W.: Japans Kurs beim HDTV bleibt ungewiß, in: Infosat Nr. 73, 4/94, S. 84/85
- Müller-Römer, F.: Digitales Fernsehen, Vortrag anlässlich der FKTG-Jahrestagung in Nürnberg (Vortragsmanuskript), Mai 1994, S. 17
- Nunn, R.: Zur Einführung eines geplanten regionalen City-TV, in: Interspace, 05.03.1993
- o.V.: 'Das komplexeste ATM-Netzwerk der Welt', in: Funkschau Nr. 7/94, S. 60 f.
- o.V.: 'Doch Leukämie durch Elektrosmog', in: Kölner Stadt Anzeiger v. 25.08.1994
- o.V.: 'Letzte Schlacht', in: Wirtschaftswoche Nr. 25, 17.06.1994, S. 14-18
- o.V.: 200 Programme bald keine Utopie mehr, in: Saarbrücker Zeitung, 31.08.93
- o.V.: 676 DM für Unterhaltungselektronik, in: Handelsblatt v. 15.07.1994
- o.V.: ARD und ZDF über ASTRA, in: Infosat Nr. 67, 10/93, S. 18
- o.V.: Besseres Bild - oder nur Streifen?, in: Funkschau 17/94, S. 24 ff.
- o.V.: Bonn lehnt Eingriffe in den Sat-Markt ab, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung v. 05.08.1994
- o.V.: CIT forecasts cable in one in four western European homes by 2001, in: Cable and Satellite Express, Oct. '92, S. 12
- o.V.: DAB überholt bereits, in: Infosat Nr. 77, 8/94, S. 155
- o.V.: Der Weg zur Multimediagesellschaft, in: Funkschau 13/94, S. 42 ff.
- o.V.: Die Erholung im Westen gewinnt an Fahrt (Konjunkturbericht IfW), in: Frankfurter Allgemeine Zeitung v. 22.06.1994
- o.V.: Die richtige Investition, in: Funkschau Nr. 7/94, S. 44-49
- o.V.: Die steile Karriere der CD-Rom, in: hifi + TV 13/94, S. 15
- o.V.: Financial Case Study Pay-TV Pricing, in EMBF, 21.09.1992
- o.V.: Fünf Jahre Sat-TV-Boom in Europa, in: Infosat Nr. 70, 1/94, S. 10 ff.
- o.V.: Ifo: Aufschwung gewinnt an Breite, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung v. 05.08.1994
- o.V.: Kartellamt kontra Brüssel, in: Handelsblatt v. 30.06.1994



- o.V.: Milliarden auf Abruf, in: Focus 2/94, S. 112 ff.
- o.V.: Ostdeutsche Einwohnerzahl soll auf 13 Mio. sinken, in: Mitteldeutsche Zeitung v. 28.07.1994, S. 1 und 3
- o.V.: Premiere für Kids, in: Infosat Nr. 72, 3/94
- o.V.: Satellite TV Market Update, May 1993, in: Viewpoint Report BIS (Consumer Electronics Information Service)
- o.V.: Saudi-Arabien verbietet Satelliten-TV-Direktempfang, in: Infosat Nr. 75, 6/94, S. 44 ff.
- o.V.: Schätzwert Telekom: 3 Mio. Decoder, in: Kabel und Satellit Nr. 7, 14.02.1994, S. 7
- o.V.: Szenario der Sat-Zukunft in Europa, in: Infosat Nr. 72, 3/94, S. 36 ff.
- o.V.: Szenarios durchgerechnet, in: Medienspiegel 18/92, S. 3
- o.V.: Telekom - Im Kabel Platz für 200 TV-Programme, in Kabel und Satellit, Nr. 35, 30.08.93, S. 6
- o.V.: Telekom erreicht ihr Ziel in Ostdeutschland, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung v. 05.08.1994
- o.V.: Telekom in der EU, in: hifi + TV Nr. 13, 01.07.1994
- o.V.: Telekom wird größter SES-Aktionär, in: Infosat Nr. 76, 7/94, S. 14
- o.V.: Wettbewerbsfeindliches Kartell, oder ?, in: Infosat Nr. 76, 7/94, S. 22-32
- Plenge, G.: DAB-Ein neues Hörrundfunksystem, in: Rundfunktechnische Mitteilungen (IRT), Nr. 2/91
- Poschenrieder, C.: Satelliten-Szenario für das nächste Jahrtausend, in: Funkschau 1/1990, S. 38 f.
- Prof. Danilenko, L.: Die Zukunft des Fernsehens ist digital (unveröffentlichtes Manuskript WDR)
- Prof. Danilenko, L.: Technologische Entwicklung digitaler Medien, WDR Köln, 05.05.1994
- Prof. Dr. Schrape, K.: Prognos: Es geht um gewaltige Dimensionen, in: Infosat Nr. 70, Januar 1994, S. 71
- Prof. Dr. Schrape, K.: Rundfunkmarkt 2000, in: Markenartikel 12/1987, S. 556-566
- Prof. Schrape, K. u.a.: Film-Fernsehen-Video, in: Media Perspektiven 9/88
- Rundfunkgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LrGNW)
- Schmitt-Beck, R.: Satellitenfernsehen in Deutschland, in: Media Perspektiven 8/92, S. 470 ff.
- Schuler, T.: Mit dem Motor die 'Freiheit' holen, in: Süddeutsche Zeitung v. 29.09.1992
- SES/ASTRA, L-Betzdorf: Pressemitteilung v. 27.07.1993, S. 2



- Statistisches Bundesamt, Wiesbaden: Entwicklung der Bevölkerung bis 2040, 8. koord. Bevölkerungsvorausberechnung, 7/94
- Statistisches Bundesamt, Wiesbaden: Haushaltsvorausschätzung L 101
- Steiner, V.: Telekom ist bereit für den Markt, in: Infosat Nr. 70, 1/94, S. 142 ff.
- Telekom Sachstandsbericht (unveröffentlicht): Zum Stand der Breitbandverkabelung, Febr. 1990
- Telekom, Deutschland: Marktentwicklung und Marktgröße Rundfunkempfang, Alte und Neue Bundesländer, Stand: Ende 1993
- Telekom, Deutschland: Pressemitteilung v. 04.08.1994
- Telekom, Deutschland: Pressemitteilung v. 13.10.1993, S. 2
- Telekom, Deutschland: Pressemitteilung v. 27.08.1993, S. 1-2
- Telekom, Deutschland: Pressemitteilung v. 30.09.1993
- Telekom, Deutschland: Übersichtsinformation Kabelanschluß, Bestandsdaten Alte und Neue Bundesländer, Stand: 31.12.1993; 31.03.1994; 30.06.1994
- Tetzner, K.: 'Vorsichtiges Interesse', in: Funkschau 10/94, S. 48/49
- Wack, P.: Scenarios: Shooting the rapids, in: Harvard Business Review, 1985, S. 139-150
- Wack, P.: Scenarios: Uncharted Waters ahead, in: Harvard Business Review, 1985, S. 72-89
- Zimmer, J.: Satellitenfernsehen in Deutschland, in: Media Perspektiven 8/93, S. 358-365

ISSN 0945-8999
ISBN 3-930788-02-0