

Entwicklung und Perspektiven des terrestrischen, Kabel- und Satellitenempfangs in Deutschland

→ **Fernsehempfang: In Zukunft Satellit vor Kabel?**

Von Jochen Zimmer

In 90er Jahren gravierende Veränderung der Fernsehempfangssituation in Deutschland

Auch zwei Jahre nach dem Start des digitalen Pay-TV-Anbieters DF1 (1) spielt der digitale Fernsehempfang in Deutschland mit Marktanteilen im Promillebereich keine Rolle. Die viel diskutierte digitale Revolution im Fernsehsektor hat hierzulande demnach noch kaum begonnen, im Gegensatz etwa zu Frankreich, wo die digitalen Pay-TV-Anbieter bis März 1998 bereits knapp 1,5 Millionen Abonnenten gewinnen konnten. (2) Dies bedeutet jedoch nicht, daß es in Deutschland Stillstand bei der Fernsehempfangssituation gibt – im Gegenteil: In keinem anderen europäischen Land hat es in den 90er Jahren derart gravierende Veränderungen beim (analogen) Fernsehempfang gegeben. Deutschland ist mit 33 Millionen Fernsehhaushalten nicht nur per se der größte Fernsehmarkt Europas, sondern heute mit Abstand auch der größte Kabel- und Satellitenmarkt (vgl. Tabelle 1). Die Direktempfangshaushalte vervielfachten sich dabei seit 1990 von ca. eine Million auf über elf Millionen. Die Zahl der Kabelhaushalte liegt im gleichen Zeitraum von der bereits relativ hohen Basis von ca. acht Millionen aus um mehr als das Doppelte auf 17,7 Millionen zu.

Etwa 85 Prozent der deutschen Fernsehhaushalte können demnach meist 30 Fernsehprogramme und mehr frei empfangen, so daß sich die Ausgangssituation bezüglich der Verheißungen der digitalen Fernsehtechnik anders darstellt als in den meisten europäischen Ländern – darunter auch Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien –, wo in der Regel nur etwa eine Handvoll Programme frei empfangbar ist. Im folgenden sollen die Besonderheiten und Hintergründe des deutschen Kabel- und Satellitenmarktes näher ins Auge gefaßt werden, mit einem Schwerpunkt auf der Analyse der derzeitigen Lage und ihrer Entstehungsgeschichte sowie einem Ausblick auf die digitalen Entwicklungsoptionen. Ordnungspolitische und wettbewerbsrechtliche Fragestellungen bleiben dabei weitgehend ausgeklammert.

Entwicklung der Fernsehempfangstechniken in den 80er und 90er Jahren

Die Verschiebungen zwischen den drei Fernsehempfangsarten (Terrestrik, Kabel, Satellit) lassen sich in der Langzeitperspektive allerdings nur ungenau abbilden, es fehlt an Daten, die die Gesamtsituation nach einheitlichen Kriterien im Zeitverlauf erfassen. Eindeutig ist jedoch die Ausgangslage zu Beginn der 80er Jahre: ARD, ZDF und das

① **Kabel- und Satellitenhaushalte in Westeuropa 1997**

Länder	Fernsehhaush.		Satellitenhaush.		Kabelhaush.	
	in Mio	in %	in Mio	in %	in Mio	in %
Deutschland	33,12	33,6	11,15	33,6	17,67	53,3
Großbritannien	23,74	18,1	4,31	18,1	2,21	9,3
Frankreich	21,27	11,6	2,47	11,6	2,05	9,6
Italien	20,20	3,7	0,76	3,7	0,00	0,0
Spanien	11,73	9,6	1,13	9,6	0,59	3,3
Niederlande	6,49	4,0	0,26	4,0	6,12	94,3
Belgien	4,35	2,6	0,11	2,6	4,05	93,0
Österreich	3,09	34,6	1,07	34,6	1,02	32,8
Schweiz	2,86	13,4	0,38	13,4	2,25	78,5
Dänemark	2,33	40,5	0,94	40,5	0,62	26,8
Schweden	3,95	18,2	0,72	18,2	1,83	46,4
Norwegen	1,77	18,9	0,33	18,9	0,74	41,6
Finnland	2,06	8,1	0,17	8,1	0,79	38,1
Irland	1,15	9,9	0,11	9,9	0,52	45,2
Portugal	3,11	11,5	0,36	11,5	0,20	6,6
Gesamt	141,23	17,2	24,26	17,2	40,45	28,6

Rundungsdifferenzen möglich.

Quelle: SES/ASTRA, Satelliten Monitore, Jahresende 1997.

jeweilige Dritte Programm wurden über terrestrische Antennen empfangen, lediglich in Grenzregionen konnten weitere Sender eingefangen werden. Kabel- und Satellitenempfang spielten keine Rolle. (3)

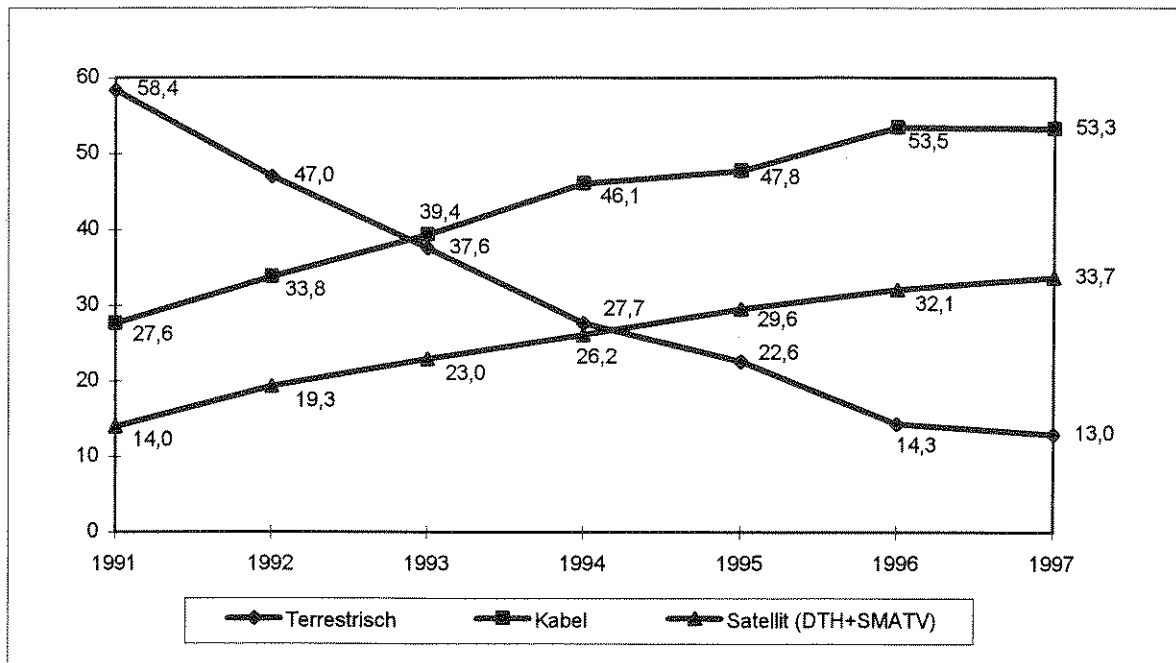
Die systematische Verkabelung durch die Deutsche Bundespost setzte erst 1982 ein, bis 1990 stieg die Zahl der verkabelten Haushalte von 0,8 Millionen über 4,7 Millionen (1985) auf 15,9 Millionen. Tatsächlich angeschlossen waren jeweils 0,3 Millionen, 1,5 Millionen bzw. 8,1 Millionen Haushalte. Die Ära des Direktsatellitenempfangs begann nach dem gescheiterten bzw. verzögerten Start des Direktsatellitenprojekts TV-Sat erst Ende der 80er Jahre – bis dahin wurden lediglich 125 000 Empfangsanlagen verkauft. (4)

Die Lancierung des ASTRA-Satellitensystems (sowie von TV-Sat und Kopernikus) 1989 und die deutsche Wiedervereinigung führten zu Beginn der 90er Jahre allerdings zu einer sprunghaften Entwicklung des Satellitendirektempfangs. Der Zentralverband Elektrotechnik und Elektronikindustrie ZVEI nennt für 1990 bereits einen Bestand von 1,1 Millionen Satellitenanlagen in Deutschland, 1991 sind es 2,3 Millionen und 1992 3,5 Millionen, davon 1,1 Millionen in den neuen Bundesländern. Das überproportionale Wachstum der Direktsatellitenhaushalte in Ostdeutschland erklärt sich zum einen durch den Nachholbedarf an Vielkanalfernsehen, zum anderen durch das anfängliche Fehlen einer Kabelinfrastruktur. Ende 1991 waren in Ostdeutschland nur knapp 200 000 Haushalte (2,9%) von der Telekom verkabelt, 1992 dann bereits 800 000 (12,8%), wobei jeweils etwa 60 Prozent auch angeschlossen waren, ähnlich wie in Westdeutschland, dort allerdings bei einer Versorgungsdichte von etwa 70 Prozent. (5)

Ab 1982 politisch gewollte systematische Verkabelung

Erst in 90er Jahren Auftrieb für Satellitenempfang

Abb. 1 Entwicklung der Fernsehempfangsarten in Deutschland 1991 bis 1997
in % der Fernsehhaushalte



Quelle: GfM-Getas, Infratest Burke, SES/ASTRA.

② Entwicklung der Fernsehempfangsarten in Deutschland West und Ost

	1994		1995		1996		1997	
	in Mio	in %	in Mio	in %	in Mio	in %	in Mio	in %
Terrestrisch								
West	7,78	30,7	6,67	25,5	4,26	16,2	3,91	14,7
Ost	0,98	15,3	0,71	11,0	0,44	6,7	0,40	6,2
Gesamt	8,78	27,7	7,29	22,6	4,70	14,3	4,30	13,0
Kabel								
West	13,23	52,3	12,92	49,4	14,77	56,3	14,69	55,2
Ost	1,41	22,0	2,68	41,5	2,76	42,3	2,98	45,8
Gesamt	14,63	46,1	15,40	47,8	17,53	53,5	17,67	53,3
Satellit¹⁾								
West	4,31	17,0	6,56	25,1	7,20	27,5	8,02	30,1
Ost	4,02	62,7	3,07	47,5	3,31	50,9	3,13	48,0
Gesamt	8,32	26,2	9,53	29,6	10,52	32,1	11,15	33,7
Fernsehhaushalte								
West	25,32	79,8	26,15	81,2	26,24	80,1	26,61	80,3
Ost	6,41	20,2	6,46	19,9	6,51	19,9	6,51	19,7
Gesamt	31,73	100,0	32,22	100,0	32,75	100,0	33,12	100,0

1) Direktempfang (DTH) und Gemeinschaftsempfang (SMATV).

Quelle: German Satellite Monitors, GfM-Getas, Infratest Burke.

Stark rückläufige Bedeutung des terrestrischen Empfangs

Die Entwicklung des Fernsehempfangs in den 90er Jahren soll hier anhand von Ergebnissen des German Satellite Monitors veranschaulicht werden, sie berücksichtigen alle drei Empfangsarten. Abbildung 1 führt die rückläufige Bedeutung des terrestrischen Empfangs deutlich vor Augen: Nur noch 13,0 Prozent der Fernsehhaushalte empfangen ihr Programm Ende 1997 ausschließlich über terrestrische Antennen, 1991 lagen die Werte noch bei 58,4 Prozent, mehr als das Doppelte des Kabel- und das Vierfache des Satellitenempfangs. Die Zahl der Kabelhaushalte konnte sich seitdem auf

53,3 Prozent fast verdoppeln, der Satellitenempfang verbesserte sich von 14,0 auf 33,7 Prozent.

Eine Differenzierung zwischen Deutschland West und Ost im Zeitverlauf seit 1994 fördert eine Reihe von Unterschieden zutage (vgl. Tabelle 2). Der terrestrische Empfang befindet sich in Ostdeutschland „im freien Fall“, er sank auf nur noch 6,2 Prozent der Haushalte und weniger als die Hälfte des in

Zum Teil gegenläufige Entwicklungen in Deutschland Ost und West

③ **Fernsehempfangssituation in Deutschland Ende 1997**

	BRD gesamt		BRD West		BRD Ost	
	in Mio	in %	in Mio	in %	in Mio	in %
Fernsehhaushalte	33,12	100,0	26,61	100,0	6,51	100,0
Terrestrischer Empfang	4,31	13,0	3,91	14,7	0,40	6,2
Gemeinschaftlich	1,64	5,0	1,52	5,7	0,12	1,9
Individuell	2,61	7,9	2,35	8,8	0,26	4,0
Außenantenne	2,20	6,7	1,98	7,4	0,23	3,5
Zimmerantenne	0,41	1,2	0,38	1,4	0,04	0,5
Kabelempfang	17,67	53,3	14,69	55,2	2,98	45,8
Telekom	12,54	37,9	11,26	42,3	1,27	19,6
Andere Anbieter	2,67	8,1	1,16	4,4	1,51	23,2
Weiß nicht/keine Antwort	2,46	7,4	2,26	8,5	0,20	3,1
Satellitenempfang	11,15	33,6	8,02	30,1	3,13	48,0
Individuell	7,17	21,6	5,41	20,3	1,76	27,0
Gemeinschaftlich	3,98	12,0	2,61	9,8	1,37	21,1
mit Receiver	2,83	8,6	1,97	7,4	0,87	13,3
ohne Receiver	1,15	3,5	0,64	2,4	0,50	7,7

Rundungsdifferenzen möglich.

Quelle: Infratest Burke: German Satellite Monitor.

Westdeutschland noch erreichten Anteils (14,7 %). Beim Kabelempfang sind die ostdeutschen Haushalte dabei, ihren Nachholbedarf aufzuholen und haben ihre Anschlußdichte in dieser Kategorie auf 45,8 Prozent mehr als verdoppelt, während im Westen die schon hohe Anschlußdichte nur noch geringfügig auf 55,2 Prozent erweitert wurde. Umgekehrt verläuft die Entwicklungstendenz beim Satellitenempfang: Während in Westdeutschland die Zahl der Satellitenhaushalte seit 1994 um mehr als 13 Prozentpunkte auf 30,1 Prozent stieg, reduzierte sie sich im Osten um etwa den gleichen Wert auf 48 Prozent. Diese gegenläufige Entwicklung ist wahrscheinlich ein Resultat der in Ostdeutschland weiter fortschreitenden Verkabelung, während im Westen die Netzerweiterung nahezu abgeschlossen ist.

Bestandsaufnahme der Fernsehempfangssituation Ende 1997

Die Entwicklungstendenz der letzten Jahre wird im Grundsatz auch von der GfK-Fernsehforschung bestätigt, die die Empfangssituation in Deutschland im Rahmen des sogenannten TV-Trends ermittelt. Wegen unterschiedlicher Kategoriendefinitionen sind die Werte im einzelnen jedoch nicht vergleichbar. Für die GfK ist eine genaue Abbildung der Fernsehempfangssituation indes von untergeordneter Bedeutung. Auch die detailliertere Bestandsaufnahme der aktuellen Empfangssituation soll deshalb anhand der Ergebnisse des sogenannten German Satellite Monitor (GSM) dargestellt werden, der sich in einer repräsentativen Befragung speziell den Fernsehempfangsbedingungen widmet. Im Auftrag der ASTRA-Betreiber-gesellschaft SES wird der GSM seit 1996 von Infratest

Burke Kommunikationsforschung auf der Basis von mindestens 6 000 Interviews zweimal pro Jahr durchgeführt, zuvor war das Marktforschungsinstitut GFM-Getas mit der Durchführung des GSM beauftragt. Die hier ausgewertete zweite Jahreswelle 1997 fand in der Zeit vom 10. November bis 18. Dezember 1997 statt. (6)

Die Zahl der ausschließlich terrestrisch empfangenden Haushalte wird vom GSM mit 4,3 Millionen angegeben – 13 Prozent der Fernsehhaushalte. 1,6 Millionen verfügen über gemeinschaftlichen terrestrischen Empfang, 2,6 Millionen über Einzelantenne, davon 410 000 nur über Zimmerantenne (vgl. Tabelle 3). Neben den rein terrestrisch empfangenden Haushalten wurden in der Befragung noch 120 000 Kabel- und 670 000 Satellitenhaushalte ermittelt, die zusätzlich über eine terrestrische Antenne verfügen. Die tatsächliche Zahl der mehrfach empfangenden Haushalte dürfte jedoch deutlich höher liegen, da vielen Zuschauern die zusätzliche Empfangsmöglichkeit nicht bewußt ist.

Mehr als die Hälfte der deutschen Fernsehhaushalte (53,3 %) hat Kabelempfang, 12,5 Millionen von 17,7 Millionen nennen dabei die Telekom als Anbieter – wobei allerdings diese subjektive Angabe nicht mit den tatsächlichen Endkundenbeziehungen auf Haushaltsebene korrespondiert (siehe unten). Jeder dritte deutsche Haushalt (11,1 Millionen) empfängt sein Fernsehprogramm via Satellit, davon 7,2 Millionen individuell und knapp vier Millionen gemeinschaftlich. Von den Gemeinschaftsanlagen sind 2,8 Millionen mit einem eigenen Receiver ausgestattet.

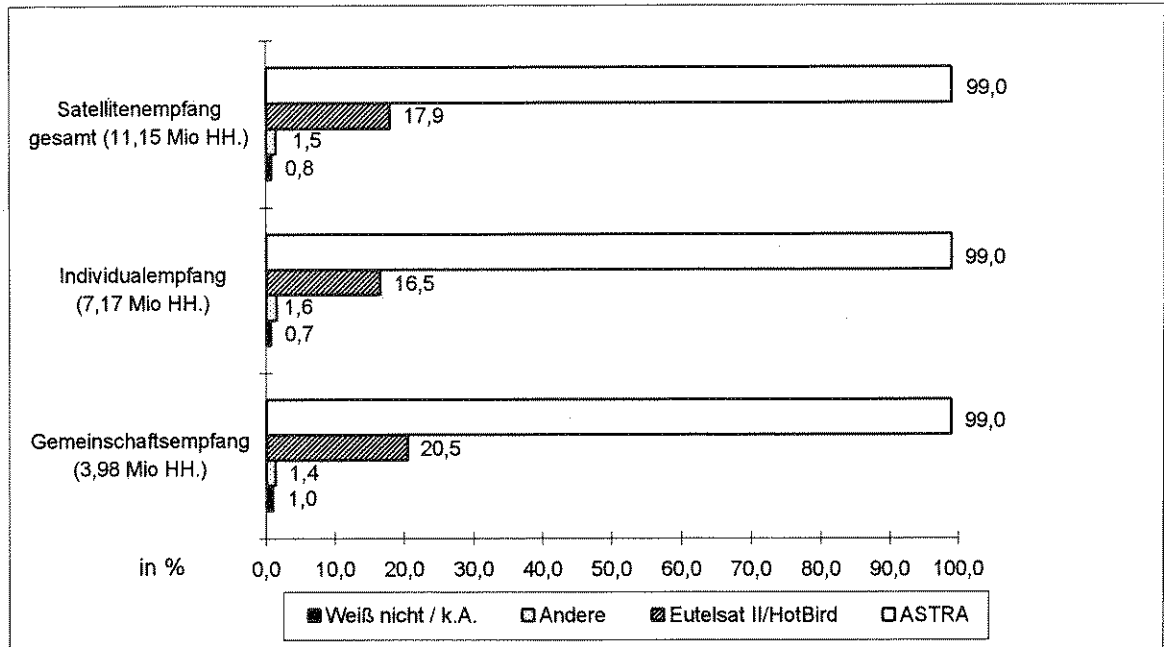
Die unterschiedlichen Fernsehempfangsverhältnisse zwischen Ost und West lassen sich anhand des GSM auch im Detail vor Augen führen. Nur noch 400 000 ostdeutsche Haushalte empfangen Fernsehen ausschließlich terrestrisch (6,2%), im Westen

Mehr als die Hälfte der deutschen Fernsehhaushalte mit Kabel-, ein Drittel mit Satellitenempfang

Im Osten Satellit noch mit größerer Bedeutung als Kabel, geringere Rolle für Telekom

German Satellite Monitor untersucht Fernsehempfangssituation

Abb. 2 Empfangbarkeit von Fernsehsatelliten in Deutschland 1997
in % der Satellitenhaushalte



Quelle: Infratest Burke: German Satellite Monitor.

sind es mit 3,9 Millionen – wie bereits erwähnt – immerhin noch knapp 15 Prozent. Die Bedeutung des Kabelempfangs (14,7 Millionen = 55,2 %) ist in den alten Bundesländern um 10 Prozentpunkte höher als in den neuen Ländern (3,0 Millionen = 45,8 %), gleichzeitig spielt dort die Telekom nur eine geringere Rolle. Nur 42,7 Prozent der Kabelhaushalte nannten im Osten die Telekom, mehr als die Hälfte (50,6 %) gaben andere Anbieter an. Im Westen kann die Telekom hingegen mehr als drei Viertel des Marktes für sich verbuchen (76,7 %). Nur 7,9 Prozent der Haushalte konnten einen anderen Anbieter angeben.

Der Satellitenempfang erreicht in Westdeutschland weniger als ein Drittel der Haushalte (8,0 Millionen = 30,1 %), in Ostdeutschland hingegen fast jeden zweiten (3,1 Millionen = 48,0 %). Mehr als zwei Drittel der westdeutschen Satellitenhaushalte (67,5 %) verfügen über Einzelantennen, 24,5 Prozent über Gemeinschaftsempfang mit Receiver und 8,0 Prozent ohne Receiver. Im Osten spielen Gemeinschaftsanlagen eine größere Rolle (27,8 % mit Receiver, 16,1 % ohne Receiver), während der Anteil des Individualempfangs mit 56,2 Prozent um mehr als 10 Prozentpunkte niedriger als im Westen ist. Ein Grund für die größere Bedeutung des Gemeinschaftsempfangs in Ostdeutschland dürfte in der größeren Zahl von Wohnsiedlungen liegen. Dies schlägt sich auch im Kabelempfang nieder, wo die Endkundenbeziehung im höheren Maße zum Beispiel von Gesellschaften aus der Wohnungswirtschaft statt von der Telekom übernommen werden. Zudem sind wegen des späteren Starts der Verkabelung auch beim Ausbau der Netzinfrastruktur häufiger Telekomkonkurrenten zum Zuge gekommen.

Als Zwischenfazit zur Fernsehempfangssituation in Deutschland läßt sich folgendes festhalten:

1. Der terrestrische Empfang hat in den 90er Jahren enorm an Boden verloren und spielt heute nur noch eine untergeordnete Rolle, besonders in den neuen Bundesländern.
2. Mehr als die Hälfte der deutschen Fernsehhaushalte empfängt ihr Fernsehprogramm derzeit über Kabel. Da im Westen die Endausbaustufe bereits erreicht ist, kommt es hier nur noch zu leichten Zuwächsen, während im Osten noch weitere Marktanteile gewonnen werden. Hier spielt die Telekom auch eine weniger dominierende Rolle als im Westen.
3. Am deutlichsten zulegen konnte in den letzten Jahren der Satellitenempfang, der heute bereits in jedem dritten Haushalt Standard ist. In Ostdeutschland fiel Ende 1997 fast jeder zweite Haushalt in die Kategorie Satellitenempfang, jeder fünfte allerdings über Gemeinschaftsantenne.

Zu den Standardempfangsarten für Fernsehen sind in Deutschland demnach bereits der Satelliten- und Kabelempfang avanciert, beide Märkte sollen im folgenden im einzelnen betrachtet werden.

Satellitenempfang: Erfolgsfaktoren des ASTRA-Satellitensystems

Der Erfolg des Satellitenfernsehens in Deutschland kann nahezu gleichgesetzt werden mit dem Erfolg des ASTRA-Satellitensystems. 99 Prozent der Satellitenhaushalte, Individual- oder Gemeinschafts-

Zwischenfazit: Terrestrischer Empfang verliert an Boden, Satellit und Kabel werden zu Standardempfangsarten

ASTRA-Satellitensystem mit monopolhafter Dominanz in Deutschland

④ Analoge Satellitenfernsehprogramme für den deutschen Markt 1998¹⁾

Programm	Sprache	Sparte	Programm	Sprache	Sparte
ASTRA 1A/1B/1C/1D (Position 19,2° Ost)					
ARD	dtsch.	Allg.	tm3	dtsch.	Frauen
ZDF	dtsch.	Allg.	n-tv	dtsch.	Nachr.
3sat	dtsch.	Kultur	VH-1	dtsch.	Musik
Arte/	dtsch./frz.	Kultur	DSF	dtsch.	Sport
Der Kinderkanal	dtsch.	Kinder	Eurosport	dtsch. u.a.	Sport
Phoenix	dtsch.	Dokum./Ereignis	HOT	dtsch.	Shopping
WDR Fernsehen	dtsch.	Allg./Reg.	QVC Deutschland	dtsch.	Shopping
Bayer. Fernsehen	dtsch.	Allg./Reg.	Premiere*	dtsch.	Film
Nord 5	dtsch.	Allg./Reg.	Teleclub* (CH)	dtsch.	Film
Südwest 3 ²⁾	dtsch.	Allg./Reg.	CNN Intern.	engl.	Nachr.
MDR Fernsehen	dtsch.	Allg./Reg.	Sky News	engl.	Nachr.
Hessen Fernsehen	dtsch.	Allg./Reg.	CNBC Europe	engl. u.a.	Info.
ORB Fernsehen	dtsch.	Allg./Reg.	Bloomberg Info. TV	div.	Info.
BR-alpha	dtsch.	Bildung	Cartoon Network/	engl.	Comic
RTL	dtsch.	Unterh.	TNT	engl.	Film
RTL 2	dtsch.	Unterh.	JSTV*/	jap.	Unterh.
SAT.1	dtsch.	Unterh.	Chin. News & Entert.*	chin.	Unterh.
VOX	dtsch.	Unterh.	QVC	engl.	Shopping
PRO SIEBEN	dtsch.	Unterh.	Zee TV*/	asiat.	Allg.
Kabel 1	dtsch.	Unterh.	Adult Channel*	engl.	Erotik
Super RTL	dtsch.	Unterh.			
Eutelsat II-F1/Hot Bird 1/2/3/4 (Position 13° Ost)					
VIVA	dtsch.	Musik	RAI Due*	ital.	Allg.
VIVA 2	dtsch.	Musik	RAI Tre*	ital.	Allg.
Onyx TV	dtsch.	Musik	RTP Int.	port.	Allg.
RTL 2 Schweiz	dtsch.	Unterh.	TRT Int.	türk.	Allg.
VOX	dtsch.	Unterh.	RTL 7	poln.	Unterh.
Arte/	dtsch./frz.	Kultur	PolSat 1*	poln.	Unterh.
La Cinquième	frz.	Bildung	PolSat 2	poln.	Unterh.
Deutsche Welle tv	dtsch. u.a.	Inform.	TV Polonia	poln.	Unterh./Info.
BBC World	engl.	Nachr./Info.	Emirates Dubai TV	arab.	Info./Unterh.
Euronews	div.	Nachr.	MBC	arab.	Info./Unterh.
Eurosport	div.	Sport	ANN	arab.	Info./Unterh.
Q24	div.	Shopping	DUNA TV	ungar.	Unterh.
CNBC Europe	engl. u.a.	Unterh./Info.	Magyar TV2	ungar.	Allg.
Nat. Geographic TV	engl.	Dokum.	ERT Int.	griech.	Info./Unterh.
TV 5 Intern.	frz.	Unterh./Info.	Eurotica*	div.	Erotik
TVE Int.	span.	Allg.	SCT*	div.	Erotik
RAI Uno*	ital.	Allg.	BVN-TV	holl.	Allg.

1) Stand: Juli 1998. Ausschließlich analoger Empfang, nicht berücksichtigt bleiben die noch kaum empfangbaren digitalen Satelliten Astra 1E/1F/1G sowie die digitalen Programme auf Hot Bird 1 bis 4. Auch die in Deutschland nicht vermarkteten analogen Pay-TV-Programme anderer Länder (z.B. BSkyB in Großbritannien) werden nicht dargestellt, ebenso wie einige nur Programmücken anderer Sender füllende Shoppingkanäle wie Quantum, Sell-A-Vision, HSN Direct oder TV Shop.

2) Belegung von zwei Transpondern zur Wiedergabe der beiden Landesprogramme für Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg.

* Programm ganz oder teilweise verschlüsselt.

Quelle: SES/ASTRA, Eutelsat, Infosat.

empfang, können ASTRA empfangen. Einziger nennenswerter alternativer Anbieter ist Eutelsat, dessen auf der sogenannten HotBird-Position 13° Ost gebündelte Satelliten laut GSM von nahezu jedem fünften Satellitenhaushalt empfangen werden können (vgl. Abbildung 2). Andere Satelliten, etwa die Eutelsat-Satelliten auf den Positionen 10° Ost und 16° Ost, Türksat 1C auf 42° Ost, Sirius I und II auf 5° Ost, Telecom 2a und b auf 8° bzw. 5° West sowie die auf 1° West strahlenden Satelliten Intelsat 707, Thor 1 bis 3 und TV-SAT 2 spielen für den Direktempfang in Deutschland fast keine

Rolle. (7) Gleiches gilt für die von der Deutschen Telekom ursprünglich für den Direktempfang in Deutschland lancierte DSF-Kopernikus-Satellitenfamilie, für die kein Nachfolgesystem mehr vorgesehen wurde, seitdem die Telekom auch wegen wesentlicher Beteiligungen an Eutelsat (9,3%) und an SES/ASTRA (16,67%) verstärkt auf Kapazitäten dieser Systeme setzt. (8)

Vor allem der Erfolg von ASTRA in Deutschland hat dazu beigetragen, daß die Zehnjahresprognose für die Entwicklung des Satellitensystems aus dem Jahre 1986 sogar übertroffen wurde. Die Zahl der via ASTRA-Direktempfang (DTH) und -Gemeinschaftsempfang (SMATV) erreichbaren Haushalte

Entwicklung übertrifft Prognosen aus 80er Jahren

lag 1996 bei ca. 23 Millionen in Europa, knapp drei Millionen über der Vorhersage. Fast die Hälfte des Marktes resultiert dabei allerdings aus deutschen Satellitenempfängern, mehr als das Doppelte als prognostiziert. In Skandinavien, Spanien, Frankreich und auch Großbritannien, letzteres immerhin der zweitwichtigste ASTRA-Markt, blieb die Entwicklung des analogen Empfangs bis 1996 hingegen hinter den Erwartungen zurück. (9)

**Erfolgsfaktoren:
Großes Free-TV-
Angebot und Nach-
frage in Ostdeutsch-
land Anfang der 90er**

Einer der Gründe für den schnellen Markterfolg von ASTRA wurde mit dem Nachfrageschub aus den neuen Bundesländern zu Beginn der 90er Jahre bereits angesprochen. Das wichtigste Erfolgsrezept dürfte allerdings im umfassenden, frei empfangbaren Angebot von derzeit fast 30 deutschsprachigen sowie einigen englischsprachigen Programmen sein (vgl. Tabelle 4). Wesentliche Etappen für den Durchbruch von ASTRA im deutschen Markt waren dabei die Aufschaltung der drei wichtigsten deutschen kommerziellen Anbieter RTL, SAT.1 und PRO SIEBEN Ende 1989 sowie von ARD, ZDF und vier Dritten Programmen im Sommer 1993.

**Kopositionierung
von Satelliten ermög-
licht großes Kanal-
angebot**

Ermöglicht wird die Kanalvielfalt durch die Kopositionierung von vier analog sendenden Satelliten (1A, 1B, 1C, 1D) – sowie zur Zeit drei digitalen Satelliten (1E, 1F, 1G) – mit jeweils 16 Kanälen auf der Orbitalposition 19,2° Ost, die mit einer Antennengröße von 60 cm empfangbar sind. Lediglich die Programme des Ende 1994 gestarteten ASTRA 1D (z.B. Arte/Der Kinderkanal, Südwest 3 Rheinland-Pfalz, tm3) benötigen zum Empfang einen sogenannten Enhanced LNB (Low Noise Blockkonverter) der bei älteren Anlagen nachgerüstet werden muß. Etwa die Hälfte der analogen ASTRA-Transponder-Kapazitäten beanspruchen britische Pay-TV-Kanäle, in erster Linie BSkyB. Daß trotz anerkannten Markterfolgs von Satellitenempfang und Pay TV in Großbritannien die Marktdurchdringung für Satellitenempfang nur etwa halb so hoch wie in Deutschland ist (vgl. Tabelle 1), zeigt umso mehr die Bedeutung eines großen Free-TV-Angebots für den ASTRA-Erfolg.

**Vorteil gegenüber
Kabel:
Keine monatliche
Anschlußgebühr**

Bestätigt wird dies durch die ASTRA-Resonanz in Österreich und der Schweiz, wo jeder dritte bzw. jeder neunte Haushalt – in der Schweiz trotz einer Kabelanschlußdichte von fast 80 Prozent – über ASTRA-Direkttempfang verfügt. Ein wesentliches Verkaufsargument für ASTRA in Deutschland stellt denn auch der Kostenfaktor dar, vor allem im Vergleich zur Telekom, die für ihren Kabelanschluß zusätzlich zur einmaligen Anschlußgebühr monatlich bis 26,13 DM berechnet (siehe unten). Bei Satellitendirekttempfang fallen abgesehen von einmaligen Aufwendungen für Antenne und Receiver in Höhe von 200 bis 800 DM sowie für Installation keine laufenden Kosten an. (10)

Zusätzlich zu den Fernsehprogrammen verbreitet ASTRA eine Vielzahl von analogen und digitalen Hörfunkprogrammen (vgl. Tabelle 5 und 6). Die analogen Programme können über einen herkömmlichen Satellitenreceiver und gleichzeitigem Anschluß an eine Stereoanlage gehört werden, für

den seit 1995 verfügbaren digitalen, aber an analoge Fernsehkanäle gekoppelten ADR-Empfang (ASTRA Digital Radio) ist ein spezieller ADR-Receiver erforderlich, der inzwischen jedoch auch als integriertes Gerät im Handel ist. (11) Schließlich sind via ASTRA auch digitale Hörfunkprogramme im DVB-Audio-Standard frei zu empfangen (z.B. B5 aktuell, Eins Live, Fritz!, NDR-Sputnik, hr2, NDR Info, S 2 Kultur, SFB 4 Multikulti, WDR 2, Deutschlandfunk, DeutschlandRadio Berlin, RTL Radio), benötigt wird hierzu allerdings ein Digitalreceiver, der neuerdings bereits von einer Reihe von Herstellern (z.B. Technisat, Kathrein) auch für den Free-TV-Empfang angeboten wird. (12)

Insgesamt spielt der Hörfunk im Satelliten- wie auch beim Kabelempfang allerdings nur eine untergeordnete Rolle. Laut GSM waren weniger als zwei Drittel der Satellitenreceiverhaushalte überhaupt über die Möglichkeit von Radioempfang informiert, jeder fünfte (ca. zwei Millionen Haushalte) gab an, diese Möglichkeit auch zu nutzen. Ein ADR-Receiver wurde in ca. 240 000 Haushalten ermittelt (davon 100 000 als Kombigerät), eine Größenordnung, die auch von der Fachzeitschrift infosat genannt wird. Der tatsächliche Bestand von ADR-Receiver in den Haushalten dürfte jedoch eher unter diesen Werten liegen. (13) Die dominierende Empfangsart für Hörfunk bleibt mit Abstand die terrestrische Antenne: In der ersten Welle der MA '98 gaben 53,4 Prozent der Befragten an, Radio über Geräteantennen zu empfangen, 17,4 Prozent über Hausantennen, 31,7 Prozent über Kabelanschluß und 11,5 Prozent über Satellitenschüssel.

Der kommerzielle Erfolg von ASTRA im deutschen und britischen Markt beruht demnach in erster Linie auf der Verteilung von (analogen) Fernsehprogrammen. Trotz 64 verfügbarer Kanäle übersteigt die Nachfrage von Programmveranstalterseite noch bei weitem das Angebot, und ASTRA kann wegen seiner nahezu monopolhaften Position jährliche Kanalneten von ca. 12 Mio DM durchsetzen. Die Umsätze der Betreibergesellschaft SES tendieren dadurch seit Jahren stark nach oben, von 169 Mio DM 1991 über 431 Mio DM 1994 auf 868 Mio DM 1997. Der Reingewinn stieg im gleichen Zeitraum von 63 Mio DM über 194 Mio DM auf 311 Mio DM. Die sehr günstigen Kennzahlen des Unternehmens ermöglichten einen erfolgreichen Börsengang im Juli 1998. (14)

Auch der Konkurrenzanbieter Eutelsat ist kommerziell erfolgreich. Die Umsatzzahlen für 1991, 1994 und 1997 stiegen in diesem Fall von 361 Mio DM über 514 Mio DM auf 699 Mio DM, bei einem Gewinn von 45 Mio DM bzw. 101 Mio DM und 253 Mio DM. (15) Im Gegensatz zur privatrechtlichen Luxemburger SES beruht Eutelsat auf einer Vertragsbeziehung zwischen derzeit 47 nationalen Telekommunikationsgesellschaften, wobei die Deutsche Telekom mit 9,3 Prozent hinter British

**Großes Angebot an
analogen und digita-
len Hörfunkprogram-
men für ASTRA-Er-
folg von untergeord-
neter Bedeutung**

**Starke Marktposition
bringt ASTRA hohe
Profite – erfolgrei-
cher Börsengang**

**Auch Konkurrenz-
anbieter Eutelsat
wirtschaftlich erfol-
greich, Umstrukturie-
rungen geplant**

⑤ **Analoges Hörfunkprogrammangebot direkt empfangbarer Satelliten 1998¹⁾**

Programm	Sprache	Programm	Sprache
ASTRA 1A/1B/1C/1D (Position 19,2° Ost)			
Deutsche Welle 1	dtsch.	BBC World Service	engl.
Deutsche Welle E 1/E 2	div.	Costcutter FM	engl.
DeutschlandRadio/DLF	dtsch.	BBC Radio 1/2/3/4/5	engl.
DeutschlandRadio Berlin	dtsch.	CNN Radio	engl.
SWF 3	dtsch.	UCB	engl.
NDR 2	dtsch.	ASDA FM	engl.
NDR 4	dtsch.	NPR Worldwide	engl.
N-Joy	dtsch.	CMR/Rock Radio Network	engl.
MDR Sputnik	dtsch.	RTE Radio 1	irisch
WDR 2	dtsch.	Irish Satellite Radio	irisch
Eins Live	dtsch.	Sky Radio	holl.
RTL Radio	dtsch.	IBC Tamil/BC Tamil	div.
Antenne Bayern	dtsch.	Bloomberg News Radio	div.
Radio Horeb	dtsch.	Radio France Int. 1/2	franz./div.
Radio Eviva	dtsch.	Radio Vlaanderen Intern.	div.
European Klassik Rock	dtsch.	Schweizer Radio Intern.	div.
Voice of America	engl.	TWR	div.
Virgin Radio	engl.	ERF 1/2	div.
Sunrise Radio	engl.	Radio Asia Canada Int.	div.
World Radio Network 1/3	engl./dtsch.	Asian Sound Radio	div.
Eutelsat II-F1/HotBird 1/2/3/4 (Position 13° Ost)			
World Radio Network 2/3	engl./dtsch.	Polskie Radio 1/3/5	poln.
DW radio E 2/E 3	dtsch. u.a.	Radio Mayja Polska	poln.
DW radio deutsch/Asia	dtsch./div.	Radio Dubai	arab.
RNE Radio 1/5/Classica	span.	Radio MBC-FM	arab.
Radio Exterior de España	span.	RMC	arab.
France Info	franz.	TRT FM	türk.
France Inter	franz.	Radio Sweden	div.
France Culture Europe	franz.	Radio Asia	div.
SRI	franz.	Radio Commercial	portug.
RTL Radio	dtsch.	RDP Internat.	portug.
Klassik Radio	dtsch.	RDP Antena 1	portug.
VIVA 2 Radio	dtsch.	Peffi	ungar.
JAM FM	dtsch.	Magyar K.A.	ungar.
Radio Melodie	dtsch.	Kossuth Radio	ungar.
Radio Po.S. 1/2/3/4/5	dtsch.	Rad. Budapest Ausl.	ungar.
Radio Radio	ital.	RMF FM	poln.
RAI Radio Roma/Parlam.	ital.	Rad. Ned. Eur./Intern.	div.
RAI Radio 1/2/3	ital.	VoA Croatia	kroat.
Radio Maria	ital.	Radio Finnland	finn.
Radio Italia SMI	ital.		

1) Stand: Juli 1998.

Quelle: SES/ASTRA, Eutelsat, infosat.

Telecom, France Télécom und Telecom Italia zu den wichtigsten Anteilseignern zählt. Die Umstrukturierung der 1977 gegründeten Organisation in eine privatrechtliche Gesellschaft ist jedoch beschlossen und auch eine Börsenplatzierung in den nächsten Jahren denkbar. (16)

Eutelsat hat größere geographische Reichweite, jedoch nur geringes Angebot an deutschen Programmen

Für sein gesamtes Verbreitungsgebiet reklamiert Eutelsat eine mit ASTRA vergleichbare technische Reichweite von nahezu 70 Millionen Haushalten, allerdings nur unter Einbezug von Kabel- und Satellitenempfang und bei einer größeren geographischen Reichweite, die den Mittelmeer- und osteuropäischen Raum besser abdeckt. (17)

Seit der Lancierung des HotBird 1 im März 1995 setzt Eutelsat auf das ASTRA-Erfolgsrezept der Kopositionierung mehrerer Satelliten auf einer Orbitposition. Die derzeit fünf Satelliten auf 13° Ost bieten analoge und digitale Kanalkapazitäten in fast ähnlichem Umfang wie die ASTRA-Familie, allerdings ist das Programmangebot weniger spezifisch auf Empfangsmärkte gebündelt wie bei ASTRA (vgl. Tabelle 4). Für den deutschen Markt werden exklusiv eigentlich nur die deutschsprachigen Musikprogramme VIVA, VIVA 2 und Onyx TV geboten, einmal abgesehen von dem Auslandssender Deutsche Welle tv. Darüber hinaus sind die internationalen Nachrichtenkanäle Euronews und BBC World nur via HotBird empfangbar, neben einer Reihe nationaler europäischer Programme,

⑥ Hörfunkprogrammangebot von ASTRA Digital Radio ADR 1998

Programm	Kurzbeschreibung	Programm	Kurzbeschreibung
Öff.-rechtl. Programme			
Bayern 1	Dt. Schlager, Oldies, Info.	Deutschlandfunk	Information und Kultur
Bayern 2 Wort	Wortprogramm	DeutschlandRadio	Information und Kultur
Bayern 3	Pop, Rock und Service	Deutsche Welle	Info., Unterh. u. Kultur (dt.)
Bayern 4 Klassik	Klassische Musik	Deutsche Welle Euro 1/2	Info. in versch. Sprachen
B5 aktuell	Information	ARD-Sternpunkt 1	Spor. Übersp., Gastarb.prg.
SDR 1	Info., Unterhalt.	ARD-Sternpunkt 2	Sporadische Überspielungen
SDR 3	Pop, Rock und Service		
S 2 Kultur	Kultur und Klassik	Private Programme	
SWF 1	Info., Unterhalt.	RADIOROPA	Information
SWF 3	Pop, Rock und Service	RADIOROPA 2.6.1	Information
SWF 4	Schlager, Volksm., Info.	sunshine live	Dance, Pop, Rock, Infos
S4 Ba.-Wü.	Schlager und Infos	Star*Sat Radio	Pop
DASDING	Jugendspartenprogramm	Star*Sat Gold	Oldies
hr1	Info., Unterhaltung	Radio Horeb	Religiöses Spartenprogr.
hr2	Klassik und Kultur	Hit Radio FFH	Pop, Rock und Service
hr3	Pop, Rock und Infos	planet radio	Dance, Rock, Pop
hr4	Schlager und Infos	Antenne Bayern	Rock, Pop und Infos
hr1 plus	Information, Unterhaltung	Rock Antenne	Album Rock u. Specials
hr2 plus	Klassische Musik		
hr XXL	Jugendspartenprogr.	Ausländische Programme	
Radio Bremen 2	Klassik und Kultur	Granada FM	Rock, Pop und Infos
SR 1 Europawelle Saar	Pop, Rock und Infos	WRN 3	Information
Eins Live	Jugendspartenprogr.	SRN	Independent Rock, Brit-Pop
WDR 2	Info., Unterhalt.	Radio Eviva	Volksmusik
WDR 3	Kultur und Klassik	DRS 1	Vollprogramm
WDR 4	Dt. Schlager, Volksm.	La Première	Vollprogramm
WDR 5 Radio	Wortprogramm	Rete Uno	Vollprogramm
NDR 4 Spezial	NDR-Sonderprogr.	Radio Rumantsch/ DRS 3	Minderheitenpr. Jugendspartenpr.
NDR 2	Pop, Rock und Info.	DRS 3	Jugendspartenpr.
NDR 3	Klassik und Kultur	Musigwälle 531	Volksmusik
Radio 3 ¹⁾	Klassik und Kultur	DRS 2	Klassik und Kultur
NDR 4 Info	Informationsprogr.	Option Musique	Franz. Chansons
N-Joy Radio	Dance, Pop und Rock	Couleur3	Jugendspartenprogr.
Fritz!	Jugendspartenprogr.	Radio Italia SMI	Italienische Popmusik
MDR life	Pop, Rock und Service	Schweizer Radio Intern.	Information (engl.)
MDR info	Information	Schweizer Radio Intern.	Information (div. Spr.)
MDR Kultur	Kultur und Klassik	Radio Österreich Intern.	Information
MDR Sputnik	Jugendspartenprogr.	Swiss Light	Soft Pop und Rock
Antenne Brandenburg	Pop, Rock, Infos	Swiss Classic	Klassische Musik
Radio Eins	Pop, Rock, Infos	Swiss Jazz	Jazzprogramm
radio kultur	Kultur und Klassik		

1) Radio 3 sendet auf einer Frequenz das Programmangebot des NDR, auf einer weiteren Frequenz das Radio 3-Mantelprogramm mit dem Landesfenster des SFB/ORB.

Quelle: SES/ASTRA, infosat; Stand: Juli 1998.

die zur internationalen Verbreitung vorgesehen sind. Als Gründe für die Anschaffung einer Eutelsat-Anlage werden denn auch laut GSM in erster Linie die Musikkanäle und die ausländischen Programme angeführt.

Eutelsat hofft auf Durchbruch in Deutschland mit Dual-feed-Anlagen für Mehrfachempfang

Da dieses Programmangebot für den deutschsprachigen Raum im Vergleich zu ASTRA kaum Kaufanreize bietet und der Exklusivempfang von HotBird im marginalen Bereich liegt, hebt die Marketingstrategie von Eutelsat auf Mehrfachempfang ab. Ermöglicht wird dies durch sogenannte Dual-feed-Anlagen, die bei einer Größe ab ca. 80 Zentimetern mit zwei Empfangsteilen (LNB) je für ASTRA und Eutelsat ausgerüstet sind. (18)

Die Zahl der Eutelsat-Satellitenhaushalte in Deutschland läßt sich derzeit nur ungenau beziffern. Während der GSM einen Anteil von ca. 18 Prozent Satellitenhaushalten mit HotBird-Empfang (meist über Dual-feed-Anlagen) ermittelt, nennt eine im Auftrag von Eutelsat erstellte Befragung von 5 000 Haushalten in Deutschland für Mitte 1997 eine Eutelsat-Reichweite von 2,2 Millionen DTH- und 2,1 Millionen SMATV-Haushalten. (19) Ermittelt wurde dieser Wert indirekt über die Angabe, einen oder mehrere HotBird-Programme exklusiv über Kabel oder Satellit zu empfangen. (20)

Die größere Bedeutung von Eutelsat in Deutschland liegt allerdings als Heranführungsmedium für Kabelnetze, die quasi flächendeckend zumindest einige der exklusiv via Eutelsat verbreiteten Programme einspeisen. Für den Direktempfang dürfte Eutelsat in Deutschland auch bei einer Ausweitung von Dual-feed-Anlagen auf absehbare Zeit jedoch gegenüber ASTRA eine untergeordnete Rolle spielen.

Marktsituation von Kabel trotz großer Verbreitung problematisch

Kabelempfang: Dominanz und Dilemma der Telekom

Während die rasche Ausbreitung des Satelliten-direktempfangs in Deutschland als Erfolgsgeschichte gilt, präsentiert sich die Situation des Übertragungsmediums Kabel in einem ungünstigeren Licht, trotz oder gerade wegen seiner weiten Verbreitung. Die hohe Verkabelungsdichte resultiert im Gegensatz zum Satellitendirektempfang nicht aus einer nachfragegesteuerten Marktentwicklung, sondern ist die Folge einer politischen Entscheidung der Regierung Kohl im Jahre 1982, die Bundesrepublik nahezu flächendeckend mit Kupferkoaxialkabel für den Rundfunkempfang zu versorgen. Neben einem Stimulus für die deutsche Wirtschaft sollte dadurch der Einführung kommerziellen Fernsehens der Weg bereitet werden, Rentabilitätsaspekte spielten dabei eine untergeordnete Rolle.

Hohe jährliche Verluste für Telekom im Kabelsektor

Heute sind mit etwa 28 Millionen Haushalten mehr als vier Fünftel der Bundesrepublik mit Kabel versorgt, das Netz der Deutschen Telekom umfaßt 1,45 Millionen Kilometer Kupferkoaxialkabel (mit einer Bandbreite von 450 MHz) und 150 000 Kilometer Glasfaserkabel (Bandbreite 862 MHz). (21) Die Angaben über die Höhe der bisherigen Investitionskosten schwanken zwischen 17 Mrd DM nach Berechnungen des VPRT (22) und 30 Mrd DM nach Aussage von Torsten Kreindl, Leiter des Geschäftsbereichs Breitbandkabel der Deutschen Telekom, der auch den Jahresverlust der Telekom im Kabelgeschäft für 1997 auf „deutlich über 1,5 Mrd DM“ bezifferte, bei einem Umsatz von 2,3 Mrd DM. (23)

Telekom kassiert auch von Programm-anbietern

Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen des deutschen Kabelmarktes sind demnach aufgrund zurückliegender politischer und technischer Strukturentscheidungen äußerst ungünstig und dürften sich auch auf absehbare Zeit kaum grundlegend verbessern lassen. Und dies, obwohl die Telekom im Unterschied zur Situation in anderen Ländern von Anbieter- und Zuschauerseite Rückflüsse erhält. Während beispielsweise die Kabelgesellschaften in den USA oder in Großbritannien den Programm-anbietern für die Verbreitung wenn auch geringe Beträge pro angeschlossenen Haushalt überweisen, sieht der „bundesweite Einspeisungsvertrag“ der Telekom pro Sender für je 500 000 versorgte Wohneinheiten im Jahr knapp 100 000

DM vor, ab 1999 50 Prozent mehr. Bei einem „selektiven Einspeisungsvertrag“ belaufen sich die Kosten ab 1999 auf über 40 DM je 1 000 Wohneinheiten und Monat, das sind bei einer Million angeschlossener Haushalte knapp 500 000 DM pro Jahr, und zwar selbst dann, wenn das Programm nur zeitweise eingespeist wird.

Zwar kann die Telekom über die Auswahl der einzuspeisenden Programme nicht selbst entscheiden, sondern ist auf die Vorgaben der Landesmedienanstalten angewiesen (24), dennoch kann sie wegen der hohen Nachfrage nach den begrenzten Kanalplätzen ihre monopolhafte Stellung (ebenso wie SES/ASTRA) ausnutzen und die Preise diktieren. Für die Programmanbieter summieren sich die Verbreitungskosten bei einer Belegung von Kabel und Satellit zumal bei Spartenkanälen zu einem hohen Fixkostenanteil, der die wirtschaftlichen Erfolgsaussichten erheblich beeinträchtigt. Die besonders für nur zeitweise Kanalbelegung unverhältnismäßig hohen Einspeisungsgebühren der Deutschen Telekom haben den englischsprachigen Wirtschaftskanal CNBC im Juli 1998 zu einem (vorläufigen) Rückzug aus dem Kabel veranlaßt. (25)

Auch der Hessische Rundfunk hat aus ähnlichen Erwägungen auf eine (zeitweise) Präsenz in den Bremer und Hamburger Kabelnetzen verzichtet. (26) Der Mitteldeutsche, Norddeutsche, Westdeutsche und Bayerische Rundfunk haben bei der Regulierungsbehörde für Post und Telekommunikation einen Antrag gestellt, die Einspeisungsgebühren der Telekom zu prüfen. Dabei soll unter anderem festgestellt werden, ob die Telekom eine marktbeherrschende Stellung ausnutzt und über die Kosten einer „effizienten Leistungsbereitstellung“ hinausgeht. (27)

Auf Zuschauerseite sind bei einem Einzelnutzervertrag pro Monat 26,13 DM zu entrichten (plus einmalig 65 DM), bei Wohneinheiten reduziert sich die Gebühr auf monatlich beispielsweise ca. 18 DM bei zehn Teilnehmern (einmalig ca. 400 DM) oder ca. 12 DM bei 100 Teilnehmern (einmalig ca. 65 DM). (28) Geboten wird dafür der Empfang von derzeit maximal 33 analogen Fernsehprogrammen und bis über 30 Hörfunkkanälen im UKW-Standard (vgl. Tabelle 7). Das seit 1989 verbreitete digitale Hörfunkpaket DSR (16 Kanäle), empfangbar über einen speziellen DSR-Receiver, von dem nur noch weniger als 100 000 in Gebrauch sein dürften, wird voraussichtlich zum Jahresende abgeschaltet und möglicherweise durch ein kostenpflichtiges DVB-Audiopakete ersetzt. (29)

Aufsehen erregte im Juli 1998 die Ankündigung der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post, einige der derzeit für Kabel genutzten sogenannten Sonderkanäle Ende 1999 stillzulegen, um Störungen im Flug- und Behördenfunk zu vermeiden. Dies könnte – so der Leiter der rheinland-pfälzischen Staatskanzlei, Klaus Rüter, – dem Rundfunk „20 Prozent und mehr der schon jetzt unzureichenden Verbreitungsmöglichkeiten“ ent-

Wegen zu hoher Kosten für zeitweise Einspeisung Rückzug von CNBC aus Kabelnetzen

Kabelkunden zahlen monatlich bis zu 26 DM

Regulierungsbehörde erwägt Sperrung einiger Kabelkanäle wegen Interferenzen

⑦ Versorgung der Kabelnetze mit analogen Satellitenfernseh- und -hörfunkprogrammen 1997

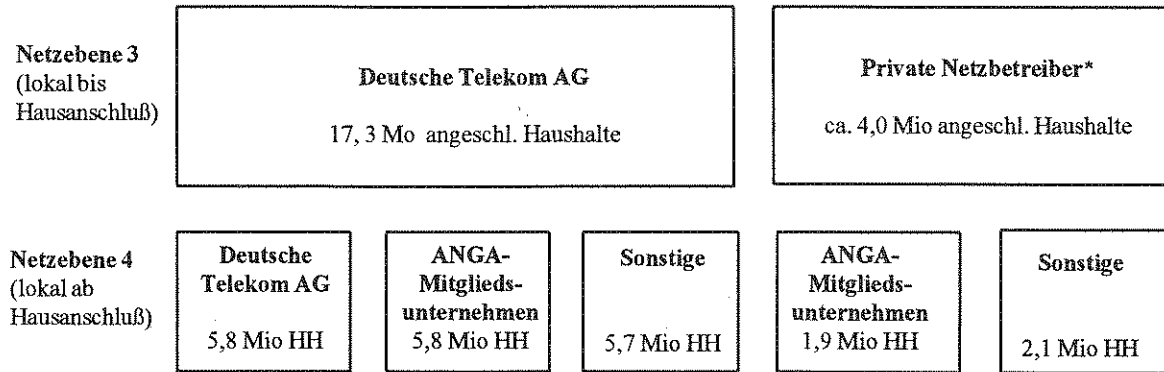
Fernsehprogramme ¹⁾	Baden-Württ.	Bayern	Berlin	Brandenburg	Bremen	Hamburg	Hessen	Mecklenb.-Vorp.	Niedersachsen	Nordrhein-Westf.	Rheinland-Pfalz	Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Schleswig-Holst.	Thüringen	Gesamt
ARD	2,21	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,27	0,64	0,34	17,43
ZDF	2,21	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,27	0,64	0,34	17,43
Kinderkanal	2,21	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	17,43
Phoenix	2,18	2,17	1,33	0,27	0,25	0,62	1,22	0,31	1,54	4,01	0,76	0,22	0,56	0,24	0,64	0,34	16,65
3sat	2,21	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	17,43
Arte	2,21	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	17,43
Bayerisches Fernsehen	2,21	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	17,43
MDR Fernsehen	2,11	1,00	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	3,85	0,76	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	15,62
Nord 3	2,19	1,64	1,33	0,40	0,25	0,62	1,22	0,31	1,61	4,08	0,57	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	16,33
WDR Fernsehen	2,21	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	17,43
Südwest 3	2,21	1,05	-	-	-	-	1,07	-	-	2,80	0,76	0,22	-	0,27	-	-	8,38
hessen fernsehen	1,23	0,77	-	-	-	-	1,27	-	0,22	0,55	0,69	-	-	-	-	0,20	4,92
ORB Fernsehen	-	-	1,33	0,40	-	-	-	0,06	-	-	-	-	0,48	0,07	-	-	2,34
B 1	-	-	1,33	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-	-	1,69
BBC World	0,59	0,87	1,33	0,04	0,25	0,62	0,69	-	1,60	2,66	-	0,22	-	-	0,47	0,34	9,69
Bloomberg TV	-	-	-	-	0,25	0,62	-	-	1,56	0,00	-	-	-	-	-	-	2,45
CNN International	2,19	2,46	1,33	0,40	0,25	0,62	0,84	0,30	1,61	3,36	0,76	0,22	0,67	0,23	0,64	0,34	16,21
CNBC	1,12	1,08	1,33	-	-	0,62	1,10	-	0,63	-	-	-	-	-	0,56	-	6,45
DSF	2,21	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	17,43
Euronews	1,31	1,56	-	0,30	0,25	0,62	1,11	0,29	1,61	3,16	0,42	0,22	0,67	0,13	0,64	0,34	12,62
Eurosport	2,21	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	17,43
H.O.T.	0,63	2,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,22	0,27	-	-	0,34	3,54
Kabel 1	2,21	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	17,43
MTV Europe	2,21	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	17,43
n-tv	2,21	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	17,43
NBC Europe	1,80	2,33	1,00	0,19	0,25	0,62	1,21	0,09	1,57	3,62	0,73	0,22	0,67	0,06	0,61	0,34	15,29
Onyx	-	-	-	0,07	0,25	0,62	-	0,31	0,70	3,02	0,76	0,22	0,67	0,12	0,59	0,34	7,65
Polonia TV	-	0,90	1,33	-	0,25	0,62	-	-	0,07	-	-	-	-	-	-	-	3,17
Premiere	2,21	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	17,43
PRO SIEBEN	2,21	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	17,43
QVC	0,44	0,02	-	-	-	-	-	-	-	3,38	-	0,22	0,30	-	-	-	4,35
RTL	2,21	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	17,43
RTL 2	2,21	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	17,43
Super RTL	2,19	2,46	1,33	0,28	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	3,40	0,43	0,22	0,49	0,26	0,64	0,34	16,07
SAT.1	2,21	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	17,43
tm3	2,19	2,46	1,33	0,28	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	3,40	0,43	0,22	0,49	0,26	0,64	0,34	16,07
TRT International	2,21	2,48	0,33	0,01	0,25	0,62	1,27	-	1,61	4,08	0,53	0,22	-	0,05	0,64	-	14,29
TV5	1,64	2,48	1,33	0,28	0,25	0,62	1,22	0,29	1,61	3,96	0,52	-	0,67	0,01	0,64	0,34	15,85
VH-1	0,08	2,23	-	0,13	0,25	0,62	1,22	0,25	1,61	0,00	0,71	0,22	0,67	0,19	0,63	-	8,80
VIVA	2,21	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	17,43
VIVA 2	2,19	0,79	-	0,40	0,25	-	0,28	0,15	1,61	3,96	0,01	0,22	0,67	0,25	0,31	0,34	11,42
VOX	2,21	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	17,43
Hörfunkprogramme ²⁾																	
DeutschlandRadio/DLF	2,20	2,47	1,33	0,38	0,25	0,62	1,27	0,31	1,61	4,08	0,76	0,22	0,67	0,24	0,64	0,34	17,37
DeutschlandRadio Berlin	2,17	2,48	1,33	0,40	0,25	0,62	1,26	0,31	1,56	4,08	0,76	0,22	0,67	0,24	0,64	0,34	17,29
DSR ³⁾	2,19	2,45	1,33	0,38	0,25	0,62	1,27	0,31	1,60	4,08	0,76	0,22	0,67	0,28	0,64	0,34	17,36
JAM-FM	2,19	2,46	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,60	4,08	0,76	0,22	0,67	0,28	0,64	0,34	17,38
KLASSIK Radio	2,19	2,46	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,60	4,08	0,76	0,22	0,67	0,28	0,64	0,34	17,39
Radio MELODIE	2,19	2,46	-	0,40	0,25	0,62	1,26	0,31	1,60	4,08	0,76	0,22	0,67	0,26	0,64	0,34	16,05
RTL Radio	2,19	2,46	1,33	0,40	0,25	0,62	1,27	0,31	1,60	4,08	0,77	0,22	0,67	0,28	0,64	0,34	17,39
BBC WS	0,10	-	1,33	0,33	-	0,62	-	-	0,28	-	-	-	-	0,00	-	-	2,66

1) In Grenzregionen werden zudem teilweise Programme der Nachbarländer eingespeist.

2) Erfasst werden hier nur die national verbreiteten Hörfunkprogramme, in den einzelnen Bundesländern werden darüber hinaus die jeweiligen regionalen Sender in einigen Fällen z.B. auch Programme der Deutschen Welle eingespeist.

3) Digitales Satellitenradio. Kanalbelegung 1-16: Bayern 4 Klassik, S2 Kultur, Radio Bremen 2, HR 2, Radio 3 (NDR 3), DeutschlandRadio/DLF, WDR 3, DeutschlandRadio Berlin, SR 1, RPR2, Klassik Radio, Radio Melodie, MDR.

Abb. 3 Kundenbeziehungen im deutschen Kabelfernsehmarkt



* Darunter ca. 2 Mio Haushalte, die über Satellitengemeinschaftsanlagen versorgt werden, also ohne "physisches" Kabelnetz.

Quelle: ANGA, VPRT. Stand: 31.12.1997.

Telekom ist auf Einspeisevorgaben der Landesmedienanstalten angewiesen, Vielfaltsaspekte kommen z.T. zu kurz

ziehen. Wegen des zu erwartenden breiten Widerstandes dürfte die noch nicht endgültige Anordnung der Regulierungsbehörde sicherlich noch überarbeitet werden. (30)

Die Belegung des Kabelspektrums unterscheidet sich von Bundesland zu Bundesland und teilweise von Kabelnetz zu Kabelnetz, so daß sich die Angebotssituation nicht eindeutig abbilden läßt. Dem Zuschauer bleiben beim Kabelempfang jedenfalls keine inhaltlichen Wahlmöglichkeiten, etwa wie bei der Wahl eines Satellitensystems. Er ist auf die Einspeisungsentscheidungen der Landesmedienanstalten angewiesen, die die Plätze vielfach eher nach Standorterwägungen statt nach inhaltlichen Vielfaltskriterien vergeben und so beispielsweise einem Shoppingkanal statt einem regional informierenden Dritten Programm den Zuschlag geben. (31)

Für Aufsehen sorgte auch der Rückzug des bei Zuschauern beliebten ORF 1 aus süddeutschen Kabelnetzen im Februar 1998, hauptsächlich auf Druck der großen privaten Programmanbieter RTL, SAT.1 und PRO SIEBEN, die in ORF 1 einen Konkurrenten um ihre Werbeeinnahmen sahen. Aufgrund der (erzwungenen) Reduzierung der terrestrischen Senderleistung in Richtung Deutschland durch den ORF sei das Signal - so die Telekom - „nicht mehr in der Luft vorhanden“ und könne demnach nicht als ortsübliches Programm übernommen und eingespeist werden. (32)

Technische Empfangsmöglichkeiten werden von Kabelkunden oft nicht ausgeschöpft

Vielfach herrscht auf Kabelkundenseite aber auch Unklarheit über die tatsächlich empfangbaren Programme, nicht zuletzt aufgrund einer unzureichenden Informationspolitik durch die Netzbetreiber. Dies gilt vor allem für die im sogenannten Hyperband übertragenen Programme im Frequenzspektrum von 300 bis 450 MHz, das eigentlich für digitale Kanäle reserviert ist, inzwischen aber für bis zu fünf analoge Programme genutzt wird. (33)

Eine im Auftrag des VPRT durchgeführte Befragung von 1000 Kabelhaushalten von Februar bis April 1998 kam zu dem Ergebnis, daß entgegen der Annahme einer begrenzten Reichweite des Hyperbandes „aus technischer Sicht mehr als drei Viertel aller Kabelhaushalte analoge TV-Programme auf den Hyperbandkanälen“ empfangen können. (34) Allerdings waren sich nur weniger als die Hälfte der Befragten der Kanalkapazität von 30 und mehr Programmen bewußt. Auf eine Ausschöpfung der tatsächlichen Kanalvielfalt wurde auch wegen Schwierigkeiten bei der (Um-)Programmierung, vor allem aber wegen mangelndem Interesse an den Angeboten verzichtet. (35)

Die Dominanz der Telekom im deutschen Kabelsektor erstreckt sich auf drei der vier Netzebenen. Die überregionale Netzebene 1 bezeichnet die Übertragung von den Produktionsorten zu den Schaltstellen der Telekom, die regionale Netzebene 2 reicht über mehrere Stationen bis zu den Breitbandkabelverstärkerstellen, wobei die Übertragung in der Regel erst im letzten Segment über (Glasfaser-)Kabel erfolgt. Die Netzebene 3 umfaßt die (Kupferkoaxial-)Kabelnetze im örtlichen Bereich, bis zum Übergabepunkt in den Häusern. Netzebene 4 letztendlich bezieht sich auf die Weiterverteilung im Haus selbst. Zum Stichtag 31.3.1998 werden 17,389 Millionen Haushalte genannt, die insgesamt an das inzwischen TMediaNet bezeichnete Kabelnetz der Telekom angeschlossen sind. Der genaue Stand der Kundenbeziehungen im deutschen Kabelfernsehmarkt wird von der ANGA, dem Verband Privater Kabelnetzbetreiber, für Ende 1997 folgendermaßen aufgeschlüsselt (vgl. Abbildung 3).

17,3 Millionen Haushalte beziehen Kabelempfang über einen Übergabepunkt der Deutschen Telekom, vier Millionen weitere über private Netzbetreiber. Der VPRT indes verweist in einer Strukturanalyse des Kabelnetzes darauf, daß bei den vier Millionen auch Haushalte enthalten sind, die über eine eigenständige Satellitengemeinschaftsanlage verfügen, wobei die Netzebene drei entfällt. Der

Telekom dominiert drei von vier Kabelnetzebenen

Auf Netzebene 4 kontrolliert Telekom nur 5,8 Millionen der 17,3 Millionen Haushalte

VPRT geht von ca. zwei Millionen Haushalten aus, die über eine Netzebene 3 privater Netzbetreiber versorgt werden, davon etwa 1,5 Millionen in den neuen Bundesländern. (36)

In der Netzebene 4 verwaltet die Telekom nur noch 5,8 Millionen Haushalte, meist Ein- und Zweifamilienhäuser mit einem Einzelnutzervertrag. 5,8 Millionen Kundenbeziehungen der Telekomanschlüsse fallen in die Regie der 105 ANGA-Mitgliedsunternehmen, darunter auch „große“ Anbieter wie otelo, Bosch-Telekom oder TSS, mit jeweils über einer Million Kunden. Weitere 1,9 Millionen ANGA-Haushalte kommen von privaten Netzbetreibern, insgesamt 7,8 Millionen Kundenbeziehungen gehen schließlich an eine Vielzahl sonstiger Unternehmen/Gesellschaften der Wohnungswirtschaft.

Private Netzbetreiber sind von Investitionsbereitschaft der Telekom abhängig

Das Dilemma der privaten Netzbetreiber besteht indes in der weitgehenden Abhängigkeit von der Telekom, was beispielsweise die Erschließung und Vermarktung des Kabelnetzes für zusätzliche Dienste, bis hin zu Telefondiensten, verhindert, sofern die Telekom ihre Netze nicht umrüstet. Derzeit laufen in Deutschland (und Europa) intensive Diskussionen über die zukünftigen Rahmenbedingungen des digitalen Kabel- und Satellitenmarktes. Die Perspektiven der verschiedenen Übertragungsmedien in der digitalen Ära sollen im folgenden kurz umrissen werden.

Digitaler Fernsehempfang: Möglichkeiten für Terrestrik, Satellit und Kabel

Digitale Technik erweitert Leistungsspektrum aller Empfangsarten

Grundsätzlich bietet die digitale Technik allen bisherigen Übertragungsmedien ein erweitertes Leistungsspektrum. Am häufigsten wird dabei eine deutliche Erhöhung der Kanalkapazitäten genannt, gleichzeitig lassen sich die digitalen Übertragungswege für beliebige Inhalte nutzen, also beispielsweise für Daten, Sprechfunk, Hörfunk oder Fernsehdienste. Aufgrund der Vielzahl von Vorteilen wird der Rundfunksektor mit Sicherheit Zug um Zug auf digitale Technik umschwenken, offen bleibt nur, in welchem Zeitrahmen dies geschieht und welche Übertragungsmedien sich in der digitalen Ära beim Zuschauer durchsetzen. Über Kabel und Satellit werden in Deutschland bereits digitale Dienste, wenn auch mit noch vergleichsweise bescheidener Resonanz, angeboten, auf terrestrischem Wege befindet man sich dabei hierzulande noch in einer frühen Entwicklungsphase.

Digitaler terrestrischer Empfang in Deutschland noch in früher Erprobungsphase

Dies liegt weniger an den technischen, sondern an den strukturellen Voraussetzungen für terrestrisches Fernsehen in Deutschland, vor allem an der bereits skizzierten zurückgegangenen Bedeutung des analogen terrestrischen Empfangs. In Skandinavien, Großbritannien hingegen steht DTT (Digital Terrestrial Television) bereits kurz vor dem Regelbetrieb. (37) Der dabei zugrundeliegende Übertragungsstandard ist DVB-T, in Abgrenzung zu DVB-S (Satellit), DVB-C (Kabel) oder DVB-Audio, wobei jedoch jeweils die gleichen Spezifika zugrundeliegen, die als möglicherweise weltweiter Standard konzipiert wurden. (38)

Über einen analogen Fernsehkanal lassen sich mit DVB-T bis zu sechs Fernsehprogramme in PAL-Qualität übertragen, so daß auch auf terrestrischem Wege ein Angebot von 30 Programmen möglich wird. Dadurch reduzieren sich für die einzelnen Programme die Übertragungskosten, die heute verglichen mit Kabel und Satellit in exorbitanter Höhe liegen, zwischen 16 Mio DM bei einem größeren Privatveranstalter wie RTL und etwa 160 Mio DM bei einem flächendeckenden Netz eines öffentlich-rechtlichen Programms. (39) Allerdings bleibt bei DVB-T das Kostenrationalisierungspotential weit hinter den Möglichkeiten von Kabel und Satellit zurück.

Sollte die Bedeutung von terrestrischem Empfang weiter zurückfallen, dürfte sich mittelfristig die Frage stellen, ob die Kosten eines flächendeckenden terrestrischen Sendernetzes noch tragbar sind. Als unbestreitbare Vorteile von DVB-T gelten hingegen Mobilität, Portabilität und Regionalität. In einem Extremversuch von RTL wurde bereits die Übertragungsstabilität bis 300 km/h getestet, von Bedeutung etwa bei einem Einsatz im ICE oder für Sprach- und Datendienste. Auch Internetanwendungen sind auf diesem Wege möglich, wobei allerdings der Rückkanal über Modem und (Mobil-)Telefonnetz erfolgen muß.

Derzeit laufen in Deutschland Vorbereitungen für zwei größer angelegte DVB-TPilotprojekte. In Niedersachsen soll anlässlich der EXPO 2000 längs der Autobahnen zwischen Wolfsburg und Bremerhaven die Möglichkeit mobilen Rundfunkempfangs einschließlich digitaler, unter anderem verkehrsbezogener Datendienste demonstriert werden. (40) In Berlin-Brandenburg laufen bereits seit der IFA 1997 Versuchsübertragungen auf drei Kanälen, die bis zum Herbst auf vier Kanäle mit 16 Fernsehprogrammen sowie Radio- und Datendiensten erweitert werden sollen, im Vordergrund stehen hier Markteinführungsstrategien. (41) In Chemnitz, Köln und München wird DVB-T in drei kleineren Projekten unter Telekom-Beteiligung getestet.

Auf welche Weise und mit welcher Geschwindigkeit der Übergang von analogem zu digitalem terrestrischen Rundfunk in Deutschland erfolgen wird, ist derzeit noch ungewiß (42), zumal wegen der bereits relativ niedrigen Bedeutung terrestrischer Übertragung die notwendigen Investitionen eine höhere Hürde darstellen. Dennoch bietet der terrestrische Empfang wegen seiner Bedeutung für die Zweit- und Drittgeräte und Stärken in puncto Mobilität ein ausreichendes Potential, auch im digitalen Fernsehen nicht von der Bildfläche zu verschwinden. (43)

Das Übertragungsmedium Satellit wird seine Kanalkapazitäten durch die digitale Technik am meisten erweitern können, so daß sich das Problem knapper Kanalressourcen mittelfristig lösen dürfte. Das ASTRA-Satellitensystem bietet über die ebenfalls auf der Position 19,2° Ost stationierten Satel-

Pilotprojekte in mehreren Städten

ASTRA-Satelliten bieten bereits großes digitales Kanalangebot, in Deutschland noch von geringer Bedeutung

liten 1E, 1F und 1G bereits 56 digitale Transponder, die zur Übertragung von bis zu zehn Fernsehprogrammen sowie von Hörfunk- und Datendiensten vorgesehen sind.

Genutzt werden die Kapazitäten zur Zeit von den digitalen Pay-TV-Paketen der französischen Canal-Plus-Gruppe in Frankreich, Spanien und den Niederlanden sowie vom polnischen Anbieter Wizja Plus. Vor allem in Frankreich (ca. 1 Million Haushalte) und Spanien (ca. 500 000 Haushalte) konnte sich der digitale ASTRA-Empfang innerhalb kurzer Zeit etablieren. Für den deutschen Markt sind die digitalen Pay-TV-Pakete von DF1, Premiere digital und Multithématiques zu sehen, außerdem über 20 deutsche öffentlich-rechtliche und private Free-TV-Programme, die meist auch analog verbreitet werden. Der digitale Satellitenempfang ist in Deutschland indes erst von marginaler Bedeutung, auch wenn neben der für Pay-TV vorgesehenen d-box inzwischen digitale Satellitenreceiver für Free TV erhältlich sind (siehe oben).

SES/ASTRA schätzt den Bestand an Digitalreceivern in Deutschland auf 250 000 Mitte 1998 – dies dürfte ähnlich wie die Angaben zu ADR indes eher über der tatsächlichen Verbreitung liegen. Wegen der großen Bedeutung des analogen Satellitenempfangs wird ASTRA dieses Marktsegment noch auf absehbare Zeit mit ausreichender Kapazität bedienen und auf dem geplanten ASTRA 1K analoge Ersatzkapazitäten für den dann auszurangierenden ASTRA 1A bereithalten. (44) Vorgesehen ist auch der Aufbau einer zweiten Orbitposition auf 28,2° Ost (u.a. für ein digitales BSKyB-Angebot), so daß sich das Abdeckgebiet von ASTRA zusammen mit einer ohnehin größeren Reichweite der digitalen Satelliten erweitern und auch den osteuropäischen Raum umfassen wird.

Digitale Pay-TV-Pakete von Eutelsat zur Zeit vor allem für Frankreich, Italien und Griechenland

Das Eutelsat-HotBird-System umfaßt – wie bereits erwähnt – analoge und digitale Transponder auf allen fünf Satelliten (jeweils ca. 20), auch hier (ab HotBird 2) kommen wegen der Leistungsstärke die Vorteile einer weitreichenderen Empfangbarkeit mit kleineren Schüsseln zum Zuge. (45) Zur Zeit verbreitet HotBird digitale Pay-TV-Pakete hauptsächlich für den französischen (TPS, AB-SAT), italienischen (Telepiù) und griechischen Markt (Filmnet Hellas), in Deutschland spielt Eutelsat auch im digitalen Empfang kaum eine Rolle.

Satellitenbetreiber wollen auch digitale Multimediadienste und Rückkanal anbieten

Neben der Verbreitung von Fernseh- und Hörfunkprogrammen setzen die Satellitenanbieter in der digitalen Ära auf Multimediadienste, zunächst indes eher im professionellen und nicht im Endverbraucherbereich. (46) So hat ASTRA vor wenigen Monaten die Gesellschaft European Satellite Multimedia Services gegründet, an der neben der Deutschen Telekom unter anderem der Chipproduzent INTEL und das amerikanische Satellitenunternehmen Hughes Network Systems beteiligt sind. Sie vermarktet die ASTRA Net genannte Multime-

diaplattform, die mit ARCS (ASTRA Return Channel System) auch einen Rückkanal vorsieht – Internetanwendungen für den Endverbraucher spielen in diesem Konzept zumindest vorerst jedoch noch eine untergeordnete Rolle. (47)

Eutelsat HotBird verbreitet mit DirecPC einen Multimediaverteildienst auch für kleinere Firmen und Privatleute, der „innerhalb der nächsten vier Jahre“ um einen Rückkanal via Satellit erweitert werden soll. (48) Mit den digitalen Multimediadiensten dürften sich die Satellitenbetreiber in den nächsten Jahren neue Geschäftsfelder erschließen, Fernsehübertragungen bleiben indes auf absehbare Zeit die Hauptertragsquelle.

Im Satellitenbereich wird sich die digitale Technik wegen ihrer unbestreitbaren Vorteile für Anbieter und Kunden durchsetzen, offen ist aber auch hier, in welchem Tempo dies geschieht. Eine Prognose von SES/ASTRA aus dem Jahr 1997 bis zum Jahr 2010 geht dann von insgesamt 52 Millionen Satellitenempfangshaushalten in den 22 Ländern des ASTRA-Footprints aus, gegenüber 28 Millionen Haushalten in 1997. Der digitale Empfang soll bis dahin mit 44 Millionen Haushalten den analogen Empfang (acht Millionen Haushalte) weit hinter sich gelassen haben, während 1997 das Verhältnis digital zu analog 2:26 beträgt. Der Wechsel zu einer Mehrheit des Digitalempfangs wird von der Prognose im Jahre 2004 erwartet, mit 24 Millionen von 44 Millionen Haushalten. (49)

Aber auch bei dieser europaweiten Prognose gilt zu bedenken, daß sich zwischen den einzelnen Ländern große Unterschiede aufsumieren können, wie dies ja auch heute schon der Fall ist. In Deutschland ist eher ein schrittweiser Übergang im Zuge des Empfangsanlagenwechsels zu erwarten, von Bedeutung dürfte indes auch sein, ob der digitale Satellitenempfang weiterhin den Vorteil eines umfassenden Free-TV-Angebots gegenüber dem Kabel ausspielen kann.

Die Perspektiven des Kabels im digitalen Fernsehen in Deutschland hängen wesentlich von der Deutschen Telekom ab. Der eigentliche Startvorteil einer bereits weit verbreiteten Netzinfrastruktur wird wegen der dominanten Position der Telekom zu einem Nachteil, da von ihrer Seite entsprechend hohe Investitionen in den Ausbau der Netze erforderlich sind, auch wenn über die tatsächliche Höhe der einzusetzenden Mittel stark divergierende Modellrechnungen vorliegen. (50)

Wegen der bereits im analogen Kabel anfallenden hohen Verluste (siehe oben) scheint die Telekom wenig gewillt, das Kabelnetz für digitale, multimediale und interaktive Einsatzmöglichkeiten auszubauen, zumal bereits eine Reihe von Anti-konzentrationsmaßnahmen gegen die Dominanz der Telekom von deutscher und europäischer Seite angemahnt wurde. (51)

Gleichzeitig sieht sich die Telekom einer Reihe von Zielkonflikten gegenüber: Zum einen mit ihrem umsatzmäßig weitaus wichtigeren Telefonnetz, das gegen drohende Konkurrenz der Kabeltelephonie

SES-Prognose: Digitaler Empfang wird im Jahre 2004 Oberhand gewinnen – allerdings Unterschiede von Land zu Land

Perspektiven des Kabels von Telekom abhängig

Telekom sieht sich Zielkonflikten gegenüber

geschützt werden soll. In den USA oder in Großbritannien beispielsweise hat sich die Kabeltelephonie zusammen mit den durch Rückkanal möglichen interaktiven (Internet-)Dienstleistungen zu einem wichtigen Wettbewerbsvorteil gegenüber Satellitenanbietern entwickelt. (52) Eine derartige Konkurrenz im eigenen Haus ist unter den derzeitigen Konstellationen in Deutschland nicht zu erwarten. Statt dessen unternimmt die Telekom Versuche, das Telefonnetz durch eine Vervielfachung der Übertragskapazitäten mit der sogenannten ADSL-Technik zu einem multimedialfähigen Netz aufzurüsten. (53)

Auf der anderen Seite ist die Telekom – wie bereits erwähnt – im wesentlichen Maße an beiden in Deutschland relevanten Betreibern des Konkurrenzmediums Satellit beteiligt, so daß gleich in mehrfacher Hinsicht (zwischen ASTRA und Eutelsat sowie zwischen Kabel und Satellit) Strategieentscheidungen notwendig werden, die den eigenen Interessen auch zuwiderlaufen.

ANGA und VPRT werfen Telekom Hin-haltetaktilk vor

Vor diesem Hintergrund wird nicht nur von seiten der ANGA und des VPRT der Telekom eine Hin-haltetaktilk vorgeworfen. (54) Die Hintergründe der derzeitigen Diskussionen um die Ausgestaltung des digitalen Kabelmarktes sollen an dieser Stelle nicht weiter beleuchtet werden. Fest steht, daß durch die spezifische Ausgangslage in Deutschland dem Übertragungsmedium Kabel im digitalen Fernsehen zumindest mittelfristig nicht die Chancen zukommen, die in anderen Ländern und von technischer Seite möglich sind.

Derzeitiger Ausbaustand des Kabel beschränkt Möglichkeiten von Kabel

Dennoch hat die digitale Ära auch im deutschen Kabelnetz bereits begonnen. Abgesehen von Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Sachsen-Anhalt werden nach Angaben der Telekom in den meisten Kabelnetzen digitale Programme eingespeist, wenn auch bislang noch auf Versuchsbasis. (55) Zu sehen sind die von ASTRA bekannten digitalen Pay-TV-Pakete DF1, Premiere digital und Multithématiques sowie digitale Angebote von ARD und ZDF, in Schleswig-Holstein die drei letztgenannten. Praktisch spielen die digitalen Kanäle wie beim Satelliten derzeit in Deutschland allerdings noch keine Rolle. Die Telekom zieht zum digitalen Empfang die d-box vor und verlangt die zentrale Heranführung der digitalen Signale über den hauseigenen Kopernikus-Satelliten.

Beim derzeitigen Ausbaustand der Netze auf 450 MHz sind die Übertragungskapazitäten auf 15 digitale Kanäle im Hyperband begrenzt, so daß selbst bei einer Belegung mit bis zu acht Programmen das digitale Programmangebot weit hinter dem von ASTRA und Eutelsat zurückbleibt. Besonders für unabhängige Anbieter zeichnen sich hier bereits wieder Engpässe ab. Als Vorteile gegenüber dem Satellitempfang bleiben dem Kabel bis auf weiteres das ästhetische Plus, ohne vielfach als störend empfundene Satellitenantenne auszukommen, sowie einfachere Installation, besserer Bedienungscomfort und Entwicklungsoffenheit auf Kabelkundenseite für technische Aufrüstungen im Netz.

Die Entwicklung des digitalen Fernsehempfangs in Deutschland wird angesichts der skizzierten spezifischen Ausgangslage vermutlich wesentlich von ordnungspolitischen Vorgaben, Konzentrationsrechtlichen Maßnahmen und konsensfähigen Einföhrungsszenarien abhängen, zumindest was die Chancen von DVB-T und digitalem Kabel betrifft. Nach derzeitiger Lage der Dinge dürfte das Übertragungsmedium Satellit die günstigste Startposition für digitales Fernsehen in Deutschland haben.

Anmerkungen:

- 1) Vgl. Zimmer, Jochen: Pay TV: Durchbruch im digitalen Fernsehen? Bezahlfernsehen in Deutschland und im internationalen Vergleich. In: Media Perspektiven 7/1996, S. 386-401.
- 2) Vgl. Cable & Satellite Europe 6/1998, S. 42.
- 3) Vgl. zu den Entwicklungen in den 80er Jahren. Gellner, Winand: Ordnungspolitik im Fernsehwesen: Bundesrepublik Deutschland und Großbritannien. Frankfurt u.a. 1990.
- 4) Vgl. infosat 3/1993, S. 94.
- 5) Vgl. Zimmer, Jochen: Satellitenfernsehen in Deutschland. ASTRA auf dem Weg zu einem Standardübertragungsmedium. In: Media Perspektiven 8/1993, S. 358-365, hier S. 361.
- 6) Vgl. Infratest Burke: German Satellite Monitor Methodenbericht. Zweite Welle 1997. München 1998. Die Untersuchung entspricht in Anlage, Durchführung und Berichterstattung dem ZAW-Rahmenschema für Werbeträgeranalysen.
- 7) Zum Überblick der aktuellen Transponderbelegung vergleiche die ausführlichen Programmtabellen in der Zeitschrift infosat.
- 8) Vgl. epd medien v. 26.5.1997, S. 11.
- 9) Vgl. Bicknell, Anthony: Looking on the bright side of life. In: Cable & Satellite Europe 7/1997, S. 29-32; Tydeman, John: European Market forecasts for Cable, SMATV and Direct-to-Home reception 1987-1996. Luxemburg 1987; SES: ASTRA User Guide. Luxemburg 1987.
- 10) Vgl. Satelliten- oder Kabelempfang: Wann der Umstieg lohnt. In: test 1/1998, S. 26-29.
- 11) Vgl. den ADR-Receiver Marktüberblick in: infosat 4/1998, S. 16-21.
- 12) Vgl. Pohle, Gerd: Digitaler Satellitenempfang im Hörfunk. Bedeutung und Perspektiven von DSR, ADR und DVB Audio. In: Media Perspektiven 8/1997, S. 427-430. Als Option des Digital-Pay-TV-Anbieters DF1 gibt es auf ASTRA auch das digitale Pay-Radio-Paket MC Europe in DVB Audio, empfangbar über die d-box von Nokia.
- 13) Vgl. infosat 4/1998, S. 16.
- 14) Vgl. epd medien v. 20.6.1998, S. 21; Neue Zürcher Zeitung v. 10.6.1998; infosat 4/1998, S. 158.
- 15) Vgl. Cable & Satellite Europe 8/1996, S. 64; Frankfurter Allgemeine Zeitung v. 25.5.1998.
- 16) Vgl. Frankfurter Allgemeine Zeitung v. 25.5.1998.
- 17) Vgl. Le Monde v. 17.4.1998; Eutelsat Presseunterlagen.
- 18) Vgl. Otto, Helge-Jörg: Eutelsat: Starke Satelliten für Europa. In: Funkschau 5/1997, S. 72-77.
- 19) Vgl. w&v v. 27.6.1997, S. 38.
- 20) Vgl. Presse Briefing Eutelsat, Hamburg 4.12.1997, S.17.
- 21) Vgl. Deutsche Telekom: Die wichtigsten Daten der Deutschen Telekom. http://www.telekom.de/untern/g_zahl/right.htm.
- 22) Vgl. VPRT (Hrsg.): Entwicklung der BK-Netze in Deutschland. Teil 1 – Kosten- und Strukturanalyse. Berlin 1997, S. 37-39.
- 23) Vgl. epd medien v. 20.6.1998, S. 8.
- 24) Vgl. Betz, Jürgen: Kabelbelegung: Diktatur des Marktes? Rechtliche Leitlinien zur Vergabe von Kanälen in Kabelnetzen. In: Media Perspektiven 8/1997, S. 431-441.
- 25) Vgl. Kabel & Satellit v. 13.7.1998, S. 4.
- 26) Vgl. epd medien v. 7.3.1998, S. 15.
- 27) Vgl. epd medien v. 18.7.1998, S. 9-10.
- 28) Vgl. Media Perspektiven Basisdaten. Daten zur Mediensituation in Deutschland 1997, S. 5.
- 29) Vgl. infosat 7/1998, S. 173; epd medien v. 1.7.1998, S. 6-7.
- 30) Vgl. epd medien v. 11.7.1998, S. 16-17; Kabel & Satellit v. 13.7.1998, S. 3.
- 31) Vgl. Betz (Anm. 24); Hahn, Werner/Reinhard Binder: Wettkampf

Satellit hat derzeit günstigste Startposition für digitale Ära

- um Übertragungswege. Wie kommen die ARD-Programme zum Publikum? In: ARD-Jahrbuch 1997, S. 26-41.
- 32) Süddeutsche Zeitung v. 17.2.1998; vgl. Süddeutsche Zeitung v. 26.2.1998.
- 33) Vgl. VPRT (Anm. 22).
- 34) Telebild: Untersuchung der technischen und tatsächlichen Reichweite der analog genutzten Hyperbandkanäle in deutschen Breitbandkabelnetzen. Durchgeführt im Auftrag des VPRT München 1998, S. 3.
- 35) Vgl. ebd., S. 52-53; epd medien v. 4.7.1998, S. 15.
- 36) Vgl. VPRT (Anm. 22), S. 18-19.
- 37) Vgl. Financial Times v. 18.6.1998; Screen Digest 7/1998, S. 148.
- 38) Vgl. als detaillierten Überblick zu DVB-T die Referate des Symposiums „Digitales terrestrisches Fernsehen in Deutschland“ am 3.3.1998 in Berlin, veranstaltet von der Deutschen TV-Plattform.
- 39) Vgl. Sewczyk, Jürgen: Die Digitalisierung der Übertragungswege. In: Medien Bulletin 6/1998, S. 59-62.
- 40) Vgl. epd medien v. 14.3.1998, S. 13-14.
- 41) Vgl. Neue Zürcher Zeitung v. 19.6.1998.
- 42) Vgl. Bock, Gerd: Gedanken und Möglichkeiten für ein Übergangsszenario. Der Umstieg von terrestrischem analogem Fernsehen auf digitale Verbreitung. D/TV-P-Symposium (Anm. 38); Mitterrup, Willi: Digital-TV. In: Funkschau 9/1998, S. 26-28.
- 43) Vergleiche zu Prognosen zur künftigen Entwicklung Weinlein, Wolfgang: Die Zukunft liegt im All. Prognosen zur künftigen Fernsehverbreitung in Deutschland. In: infosat 6/1996, S. 132-137.
- 44) Vgl. Feltes, Yves: Vom digitalen Fernsehen zu Multimedia über Satellit. In: infosat 1/1998, S. 68-75.
- 45) Vgl. infosat 6/1997, S. 8-16.
- 46) Vgl. zur allgemeinen Entwicklung des Satellitenempfangs die Ergebnisse der 2. Euroforum-Jahrestagung „Satellitenetze. Von der Telephonie zur Breitbandkommunikation“, am 18. und 19. Mai 1998 in Köln.
- 47) Vgl. Hofmeir, Stefan: Das neue ASTRA Net. In: Funkschau 12/1997, S. 64-66; Medien Bulletin 3/1998, S. 34.
- 48) Vgl. Hofmeir, Stefan: Internet per Satellit. In: Funkschau 9/1998, S. 48-51.
- 49) Vgl. Cable & Satellite Express v. 26.2.1997, S. 12.
- 50) Vgl. VPRT (Anm. 22), S. 43-61; zu den allgemeinen Entwicklungschancen des Kabelmarktes vgl. die Ergebnisse der 4. Euroforum-Jahrestagung „Die Zukunft der Kabel-TV-Netze“ am 20. und 21. April 1998 in Köln.
- 51) Vgl. epd medien v. 27.5.1998, S. 10-11 und v. 20.6.1998, S. 7-8; Handelsblatt v. 10.7.1998.
- 52) Vgl. Meyer, Noel: Things look up for US Cable. In: Cable & Satellite Express v. 18.12.1997, S. 10. Davis, Jonathan/Amelia Fletcher/Peter Goodwin/Christian Koboldt: Industriepolitische Wunschorstellungen bei Kabel und Satellit gescheitert. Erfahrungen mit der Regulierung neuer Medien in Großbritannien. In: Media Perspektiven 6/1998, S. 298-309.
- 53) Vgl. Pauler, Wolfgang: ADSL-Bandbreite für alle. In: Funkschau 13/1998, S. 22-27; epd medien v. 24.6.1998, S. 13-14.
- 54) Vgl. Wirtschaftswoche v. 9.4.1998, S. 6-7; Handelsblatt v. 10.7.1998; Süddeutsche Zeitung v. 21.1.1998.
- 55) Vgl. epd medien v. 4.7.1998, S. 11-12 und v. 8.7.1998, S. 16-17.

