ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Czygan, Marco

Working Paper

Wettbewerb bei der Distribution des Fernsehens und Auswirkungen der Digitalisierung

Diskussionspapier, No. 13

Provided in Cooperation with:
Ilmenau University of Technology, Institute of Economics

Suggested Citation: Czygan, Marco (1997) : Wettbewerb bei der Distribution des Fernsehens und Auswirkungen der Digitalisierung, Diskussionspapier, No. 13, Technische Universität Ilmenau, Institut für Volkswirtschaftslehre, Ilmenau

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/27948

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Technische Universität Ilmenau

Institut für Volkswirtschaftslehre

Diskussionspapier Nr. 13

Wettbewerb bei der Distribution des Fernsehens und Auswirkungen der Digitalisierung

Marco Czygan

November 1997

Institut für Volkswirtschaftslehre

Helmholtzplatz
Oeconomicum

D-98 684 Ilmenau

Telefon 03677/69-4030/-4032
Fax 03677/69-4203

ISSN 0949-3859

Wettbewerb bei der Distribution des Fernsehens und Auswirkungen der Digitalisierung[1]

von Marco Czygan

Inhalt

1 PROBLEMSTELLUNG 1

2 MARKTSTRUKTUR DER FERNSEHDISTRIBUTION IN DEUTSCHLAND 2

2.1 Gegenwärtige Distribution 2

2.2 Veränderungen durch Digitalisierung 8

3 WETTBEWERBSPOTENTIALE 12

3.1 Marktabgrenzung 12

3.2 Aktuelles Wettbewerbspotential der einzelnen Distributionswege 12

3.2.1 Terrestrische Funknetze 13

3.2.2 Breitbandkabelnetze 13

3.2.3 Direktempfangbare Satelliten 15

3.3 Substitutionskonkurrenz der Distributionswege 16

3.4 Veränderungen durch Digitalisierung 17

4 WETTBEWERBSPOLITISCHER HANDLUNGSBEDARF 18

4.1 Wettbewerbspolitik auf Ebene der einzelnen Distributionswege 18

4.1.1 Terrestrische Funknetze 18

4.1.2 Breitbandkabelnetze 21

4.1.3 Direktempfangbare Satelliten 23

4.2 Wettbewerbspolitischer Handlungsbedarf durch Digitalisierung 24

5 SCHLUSSBETRACHTUNG 26

---

[1] Überarbeitete Fassung eines Referats, das auf dem 9. Hohenheimer Oberseminar „Ausgewählte Probleme der Industrieökonomik und der Wirtschaftspolitik“ am 14./15. November 1997 an der Universität Hohenheim in Stuttgart vorgetragen wurde.

1 Problemstellung

Seit der Einführung privaten Fernsehens in den achtziger Jahren sind in Deutschland zahlreiche neue Fernsehsender entstanden. Sie stehen sowohl untereinander als auch mit den öffentlich-rechtlichen Sendern in starkem Wettbewerb. Dieser Wettbewerb spielt sich nicht nur im Programmbereich, der publizistisch im Vordergrund steht, ab, sondern auch auf der vorgelagerten Produktionsebene (Herstellung und Beschaffung von Filmen usw.) und der nachgelagerten Distributionsebene.[1]

Gegenstand dieses Diskussionspapiers ist die ökonomische Analyse der Distributionsebene des Fernsehens. Diese kennzeichnet ein wichtiges Merkmal: Der Wettbewerb zwischen den Programmveranstaltern um die knappen Übertragungswege findet kaum über Marktmechanismen statt. Begründet wird dies insbesondere mit der Knappheit an Übertragungswegen, die in einem Marktsystem zu unerwünschten Ergebnissen führe. Auch aktuelle technische Entwicklungen lenken das Interesse auf die Distribution des Fernsehens: die Einführung digitaler Übertragungstechnik. Es macht sich die Euphorie breit, daß die Knappheit der Übertragungsmöglichkeiten verschwinden wird. Andererseits besteht aber die Befürchtung, daß hier eine Monopolstellung entsteht.

Diese Untersuchung erfolgt mit dem Ziel zu erkennen, ob die Erhöhung des Wettbewerbs bei der Distribution des Fernsehens zu besseren Marktergebnissen führt. Dabei stehen Effizienzgesichtspunkte[2] im Vordergrund, aber es soll nicht außer acht gelassen werden, daß im Medienbereich auch andere Ziele (wie Sicherung der Meinungsvielfalt und Wahrung kultureller Werte) wichtig sind.[3]

Es wird zunächst ein Überblick über die Distribution des Fernsehens in Deutschland gegeben. Wo Wettbewerbspotentiale festgestellt werden können, werden wettbewerbspolitische Handlungsempfehlungen erarbeitet. Bei der Untersuchung werden jeweils gesondert die Veränderungen berücksichtigt, die durch die Einführung digitaler Technik entstehen.

Dieses Papier hat damit folgende Dienstleistung zum Thema: die Übertragung von Fernsehprogrammen an die Zuschauer. Diese erfolgt über drei Distributionswege: über terrestrische Funk-

---

[1] Vgl. zu dieser Abgrenzung *Kruse* (1996b), S. 26f.

[2] Vgl. zur ökonomischen Effizienz *Kallfaß* (1989), S. 5-18.

[3] Vgl. beispielsweise *Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung* (1996), S. 167f.

netze (Antennenempfang), Breitbandkabelnetze (Kabelanschluß) und direktempfangbare Satelliten. Die Nachfrager nach dieser Leistung sind die Programmveranstalter. Sie haben das Interesse, daß ihre Programme die Fernsehzuschauer erreichen. Anbieter der Distributionsleistung sind die Netzbetreiber, die dafür Sorge tragen, daß die Fernsehhaushalte die Programme empfangen können.

2 Marktstruktur der Fernsehdistribution in Deutschland

2.1 Gegenwärtige Distribution

Grundsätzlich ist die *Veranstaltung* von Rundfunksendungen nach Artikel 5 Absatz 1 Satz 2 GG verfassungsrechtlich geschützt. Dabei sind für die rundfunkrechtlichen Regelungen nach den Artikeln 30 und 70 Absatz 1 GG die Bundesländer zuständig.[1] Für die *Verbreitung* des Rundfunks dagegen liegt die Gesetzgebungskompetenz nach Artikel 73 Absatz 7 GG beim Bund.

Die Distribution des Fernsehens in Deutschland erfolgt über drei Distributionswege: terrestrische Verteilung, Verteilung über Breitbandkabelnetze sowie über direktempfangbare Satelliten (vgl. Abbildung 1 sowie Tabelle 1).

1. *Terrestrische Verteilung*: Die Fernsehsignale werden über Funkwellen von einem Netz von Sendern abgestrahlt, breiten sich durch den Raum aus und werden von den Haushalten über eine Antenne empfangen. In internationalen Verhandlungen werden Frequenzbereiche festgelegt, auf denen eine Rundfunkübertragung erfolgen kann. Der Bund entscheidet daraufhin für Deutschland, auf welchen Frequenzen davon Rundfunk ausgestrahlt werden soll. Auf dieser Grundlage legen die Bundesländer fest, welche konkreten Programme gesendet werden. Dazu sind in den Landesmediengesetzen Kriterien festgelegt, nach denen die Landesmedienanstalten die Frequenzen den Rundfunkveranstaltern zuteilen. Zu diesen Kriterien gehören insbesondere die Sicherung der Grundversorgung und der Vielfalt an Rundfunkprogrammen. Die Programmveranstalter selber beauftragen daraufhin die Deutsche Telekom AG, die technische Übertragung zu bewerkstelligen.[2] Besonderes Merkmal sowohl der internationalen als auch der nationalen Frequenzallokation ist, daß sie ausschließlich administrativ erfolgt.[3] Ein Haushalt in Deutschland kann zwischen drei und elf Fernsehprogrammen terrestrisch empfangen.

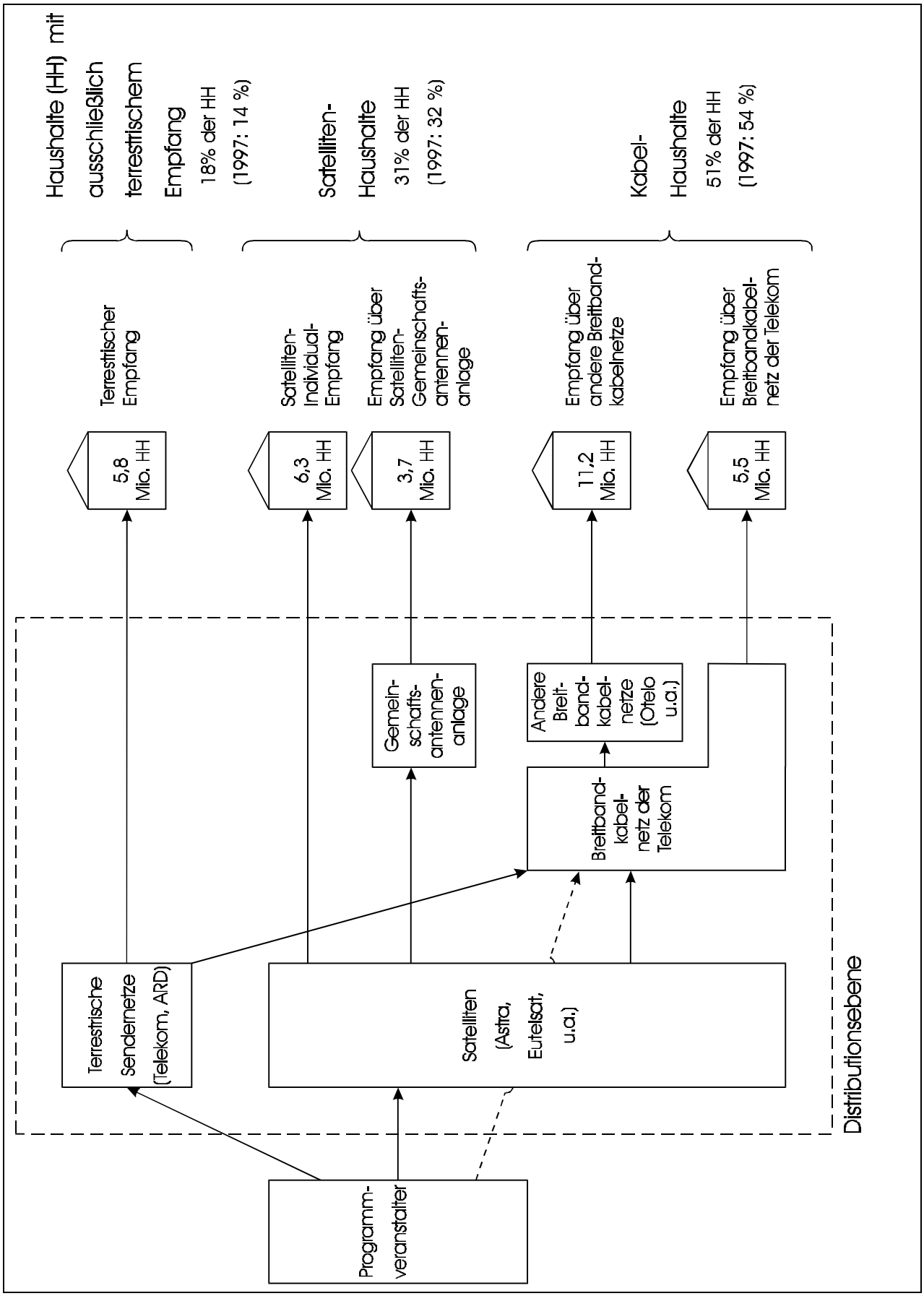
---

[1] Vgl. *Bremer/Esser/Hoffmann* (1992), S. 24ff.

[2] Eine Ausnahme stellt das Erste Programm der ARD in den alten Bundesländern dar, das die Landesrundfunkanstalten über ein eigenes Sendernetz ausstrahlen (vgl. *Presse- und Informationsamt der Bundesregierung* (Hrsg.) (1994), S. 209f).

[3] Vgl. näher zu den rechtlichen Bedingungen: *Bremer/Esser/Hoffmann* (1992), S. 50ff.; *Götzke* (1994), S. 146-158; *Pape/Samland* (1996), Kapitel 8.3.

Abbildung 1: Die Distributionswege des Fernsehens in Deutschland 1995



Quelle: Eigene Darstellung, Datenbasis aus: *Wegner* (1996), *o.V.* (1996), *o.V.* (1997b).

Tabelle 1: Merkmale der Distributionswege des Fernsehens in Deutschland

	Terrestrische Funknetze	*Breitbandkabel*	*Direktempfangbare Satelliten*
Technische Reichweite 1997	14 %	54 %	32 %
Potentielle Reichweite	99 %	70 %	99 %
Merkmale aus Sicht der Haushalte:			
• Anzahl der empfangbaren Programme (analog)	3 - 11	meist 28-31	60 - 100
• Empfangskosten [a)]			
- einmalig	ca. 300,- DM	65,- DM	300,- bis 500,- DM
- monatlich[b)]	0,- DM	24,60 DM	0,- DM
• Hindernisse des Empfangs	schlechtere Bildqualität	u.U. kein Netzanschluß	u.U. Verbot der Errichtung einer Sat.empfangsanl.
Merkmale aus Sicht d. Programmanbieter:			
• Auswahlentscheid. der zu übertragenden Programme	Landesmedienanstalt	Landesmedienanstalt, z.T. Netzbetreiber	Satellitenbetreiber
• Kosten der bundesweiten Ausstrahlung eines Programmes	ca. 150 Mio. DM[c)]	ca. 3 Mio. DM[d)]	6 bis 12 Mio. DM[e)]

[a)] Kosten gelten für Einfamilienhaus. Für Haushalte in Mehrfamilienhäusern sind die Kosten geringer.

[b)] Zusätzlich fallen die Rundfunkgebühren in Höhe von 28,95 DM an, deren Entrichtung - unabhängig von der Distributionsart - an die Empfangbarkeit der öffentlich-rechtlichen Rundfunkprogramme gebunden ist.

[c)] Kosten für die terrestrische Programmverbreitung des ZDF.

[d)] Zukünftig bis zu 12 Mio. DM.

[e)] Die über Satellit ausgestrahlten Programme können über die Grenzen Deutschlands hinaus empfangen werden.

Quelle: Eigene Darstellung, Daten aus *Eckstein* (1997b), S. 50; *Müller-Römer* (1996), S. 119 und S. 123; *o.V.* (1997b); *o.V.* (1997c); *Wegner* (1996); *Zweites Deutsches Fernsehen (Hrsg.)* (1997), S. 254.

2. Verteilung über *Breitbandkabel*: Die Übertragung erfolgt über ein in der Erde verlegtes Kabelnetz. Die Zuführung der Programme in das Kabelnetz erfolgt über Satelliten, über terrestrische Sendernetze und über Richtfunk. Die Deutsche Telekom AG (bzw. vorher die Deutsche Bundespost) hatte in Deutschland bis Mitte 1996 das Monopol bei der Verlegung von Breitbandkabelnetzen auf öffentlichen Wegen. Deshalb gehören ihr fast alle Kabelnetze bis zum sogenannten Übergabepunkt (Netzebene 1, 2 und 3).[1] Von dort aus wird das Signal entweder in Privathaushalte oder in das Netz anderer Netzbetreiber (Netzebene 4) eingespeist. Die Telekom unterhält insgesamt ca. 1.600 Kabelnetze[2] und beliefert auf diese Weise ca. ein Drittel aller Kabelhaushalte direkt mit Fernsehprogrammen. Die übrigen zwei Drittel der Kabelhaushalte empfangen ihre Fernsehprogramme über die Netze anderer Unternehmen.[3] In Deutschland gibt es mehr als 2.000 lokale Netzbetreiber.[4] Da die meisten anderen Kabelnetze ausschließlich auf privatem Grund verlegt sind, handelt es sich überwiegend um relativ kleine Hausverteilanlagen. Wegen der geringen Größe lohnen sich eigene Kabelkopfstationen zur Einspeisung zusätzlicher terrestrischer und Satellitenprogramme oft nicht, so daß die Mehrzahl der anderen Kabelnetzbetreiber auf die von der Telekom eingespeisten Programme angewiesen ist. Damit ist die Telekom nicht nur der mit Abstand größte Anbieter auf diesem Markt, sondern hat als Vorlieferant auch einen großen Einfluß auf die Geschäftspolitik der anderen Kabelnetzbetreiber.

Im Großteil der Netze der deutschen Telekom AG können zwischen 28 und 31 Programme übertragen werden.[5] Obwohl die Kapazität der anderen Netzbetreiber (auf der Netzebene 4) oft höher ist, können die meisten Zuschauer nur diese Anzahl von Fernsehprogrammen empfangen, da die anderen Netzbetreiber in der Regel auf die Zulieferung durch die Telekomnetze angewiesen sind. Die Nachfrage nach Übertragungskapazitäten seitens der Programmveranstalter ist deutlich höher, zur Zeit gibt es mehr als 50 Fernsehprogramme, die eine Verbreitung über Kabel wünschen.[6]

Die Auswahl der in das Kabelnetz einzuspeisenden Programme trifft in den meisten Bundesländern

---

[1] Vgl. detailliert zum Aufbau: *Verband Privater Rundfunk und Telekommunikation* (Hrsg.) (1997), S. 25-31.

[2] Vgl. *Monopolkommission* (1996), Tz. 64.

[3] Vgl. *Wegner* (1996).

[4] Vgl. *Freytag/Jäger* (1996), S. 217.

[5] Vgl. *Bundesministerium für Post und Telekommunikation* (Hrsg.) (1996), S. 8.

[6] Vgl. *Koschnik* (1997).

- ähnlich wie bei der terrestrischen Frequenzvergabe - die zuständige Landesmedienanstalt.[1]

Bisher werden in Deutschland über die Breitbandkabelnetze im wesentlichen nur Fernseh- und Hörfunkprogramme übertragen. Durch eine Initiative der EU dürfen seit dem 1. Januar 1996 auch Multimedia-Dienste wie Teleshopping, Telebanking und Datenübertragung durch Dritte über Kabelfernsehnetze durchgeführt werden.[2] Ab 1.1.1998 dürfen über die Breitbandkabelnetze auch Sprachtelefon- und Faxdienste angeboten werden.

3. Das *Satellitensystem* besteht aus folgenden drei Teilen[3]:

a) Vom Fernsehstudio aus werden die Programme zur einer *Erdfunkstelle* („Up-Link“) gesendet, die in der Regel entweder der Telekom oder einer Rundfunkanstalt gehört. Mittels eines Parabolspiegels werden die Programme dann als Radiowellen zum Satelliten übermittelt.

b) Der *Satellit*, der sich in einer geostationären[4] Position befindet, empfängt die Signale von der Erdfunkstelle und sendet sie zur Erde zurück. Dabei hat der Satellit praktisch eine Funktion wie ein extrem hoher Sendeturm und bedeckt mit seinen Signalen einen großflächigen Teil der Erdoberfläche, zum Beispiel weite Teile Europas.

Da die Abstände zwischen zwei Satelliten auf dem geostationären Ring nicht beliebig verkleinert werden können, ist die Zahl der Orbitalpositionen (Slots) begrenzt. Die knappe Anzahl der Orbitalpositionen wird international und national ausschließlich administrativ vergeben. Hierbei gilt prinzipiell der First-Come-First-Served-Grundsatz, das heißt, die Zuweisung erfolgt nach Reihenfolge der Anmeldung bei der jeweiligen staatlichen Behörde.

Ein einzelner Satellit verfügt über mehrere sogenannte Transponder (zum Beispiel 20 Transponder auf dem Satellit ASTRA 1 D). Ein einzelner Transponder kann mit der gegenwärtigen Analog-Technik genau ein Fernsehprogramm übertragen.

Die für Deutschland wichtigsten Satellitensysteme sind:

---

[1] Vgl. näher dazu *Betz* (1997), S. 431 bis 441.

[2] Vgl. *Kommission der Europäischen Gemeinschaften* (1994) und *Kommission der Europäischen Gemeinschaften* (1995).

[3] Vgl. *Müller-Römer* (1996), S. 121.

[4] Geostationär bedeutet, daß der Satellit relativ zur Erde stillsteht. Dies ist der Fall, wenn der Satellit sich in einer Laufbahn befindet, die in einem Abstand von knapp 36.000 Kilometern über dem Äquator verläuft. Hier gleichen sich die Zentrifugal- und die Massenanziehungskraft zwischen Satellit und Erde genau aus. Der Satellit muß sich auf einer geostationären Laufbahn befinden, damit die Sende- und Empfangsantennen auf der Erde fest justiert sein können. Die genaue Position des Satelliten auf diesem Ring läßt sich mit seinem Längengrad angeben, Bezugslinie (0°) ist dabei die Meridianlinie, die über Greenwich verläuft. Die Längengrade (im Bereich von 0° bis 180°) werden dann in Ost- und Westwerten angeben; vgl. *Dambacher* (1995), S. 29.

- Die *Astra*-Satelliten des luxemburgischen Unternehmens Société Européenne des Satellites (SES). An diesem Unternehmen ist die Deutsche Telekom AG seit 1994 mit einem Anteil von 16,67 Prozent größter Einzelgesellschafter.[1] An einer Orbitalposition (19,2° Ost) befinden sich zur Zeit sieben Satelliten mit insgesamt 104 Transpondern (davon 90 analog). SES plant, weitere Satelliten zur Übertragung von Fernsehprogrammen in Betrieb zu nehmen.

- Das Satellitensystem *Eutelsat*, an dem verschiedene (ehemals nationale) Telekommunikationsgesellschaften beteiligt sind, hat an verschiedenen Orbitalpositionen Satelliten eingesetzt. Unter anderem ist die Deutsche Telekom AG mit 8,1 Prozent an Eutelsat beteiligt.[2] Zunehmende Bedeutung erlangen die Satelliten der Familie „Hot Bird“ (Position 16° Ost), von denen zur Zeit drei im All positioniert sind. Inklusive der weiteren geplanten Hot Bird-Satelliten werden am Ende des Ausbaus 92 Transponder zur Verfügung stehen, die dann zum Teil auch für digitale Übertragung genutzt werden.[3]

Nahezu alle Empfangsanlagen der direktempfangenden Haushalte sind auf die Astra-Satelliten gerichtet, so daß sie de facto eine marktbeherrschende Stellung erlangt haben.[4] Darüber hinaus können mit bestimmten neueren Satellitenempfangsanlagen Signale unterschiedlich positionierter Satelliten empfangen werden, so daß das neue Fernsehsystem „Hot Bird“ von Eutelsat knapp ein Viertel der Satellitenhaushalte erreicht, mit steigender Tendenz. Die Monopolkommission schätzt, daß es bei gleichbleibender Tendenz im Jahr 2000 keinen Reichweitenunterschied mehr zwischen diesen Systemen geben wird.[5]

c) Die *Satellitenempfangsstationen* („Down-Link“ bzw. „Parabolantenne“) als dritter Teil des Satellitensystems, die einem einzelnen Haushalt, einem Betreiber einer Gemeinschaftsantennenanlage oder einem Kabelfernsehnetzbetreiber gehören, empfangen die Programme, verstärken diese und setzen sie in einen Frequenzbereich um, der den Empfang mit handelsüblichen Fernsehgeräten ermöglicht[6]. Das Errichten von Satellitenempfangsanlagen ist prinzipiell jedem genehmigungsfrei möglich, einem Wohnungsmieter kann die Installation einer Satellitenempfangsanlage jedoch aus

---

[1] Vgl. *Eckstein* (1997b), S. 50.

[2] Ebd.

[3] Vgl. *Monopolkommission* (1996), Tz. 758. Vgl. Kapitel 2.2.

[4] Vgl. *Kruse* (1996a), S. 7. Es ist an dieser Stelle wichtig zu betonen, daß sich die marktbeherrschende Stellung nur auf den Betrieb von Satelliten und nicht auf deren Produktion bezieht. SES beispielsweise kauft seine Satelliten bei verschiedenen Herstellern.

[5] Vgl. *Monopolkommission* (1996), Tz. 758.

[6] Vgl. *Müller-Römer* (1996), S. 121.

ästhetischen Gründen verboten werden.[1]

Die Anteile, die die einzelnen Distributionswege an der Übertragung des Fernsehens in Deutschland haben, unterlagen in der Vergangenheit einer starken Veränderung.[2] Zu Beginn der Ausstrahlung von Fernsehsendungen in den 30er Jahren gab es ausschließlich die terrestrische Übertragung. 1982 hat die Deutsche Bundespost damit begonnen, Breitbandkabelnetze aufzubauen, und seit Ende der 80er Jahre können auch einzelne Haushalte mit immer geringer werdendem Aufwand Satellitenprogramme empfangen. Dadurch hat die terrestrische Verbreitung zugunsten der neueren Distributionsformen stetig abgenommen und hat 1997 einen Anteil an den Distributionswegen von 14 %. Die Verteilung über Breitbandkabelnetze ist heute mit einem Anteil von 54 % die bedeutendste Empfangsform. Der zweitverbreiteste Distributionsweg ist der Satellitendirektempfang, den 32 % der Haushalte nutzen.[3] Nach einer Studie der bisenius teleconsult werden sich die Anteile bei gleicher Tendenz weiterhin deutlich verändern, so daß im Jahr 2005 der Anteil der ausschließlich terrestrisch empfangenen Fernsehhaushalte voraussichtlich auf unter 10 % sinken wird.[4] Dafür wird insbesondere der Satellitenempfang an Bedeutung gewinnen.

2.2 Veränderungen durch Digitalisierung

Zur Zeit werden die meisten Fernsehsignale noch in analoger Form übertragen.[5] Die Nutzung digitaler Technik bringt neben der geringeren Störanfälligkeit und der Möglichkeit verbesserter Qualität mit sich, daß auf einem Kanal, auf dem im analogen Verfahren nur ein Fernsehprogramm übertragbar ist, in Zukunft mehrere Programme - je nach Qualitätsanforderung fünf bis zehn - transportiert werden können.[6]

Bei einer einfachen Hochrechnung kommt man bei den einzelnen Distributionswegen - würde man Programme nur digital übertragen - auf eine Anzahl von übertragbaren Programmen in folgender

---

[1] Vgl. *Ott* (1993), S. 30.

[2] Die veröffentlichten Zahlen über die genutzten Übertragungsmedien unterscheiden sich teilweise. Dies liegt u.a. daran, daß in Satelliten-Gemeinschaftsantennenanlagen die Übertragungsarten kombiniert werden. In dieser Arbeit werden diese Gemeinschaftsantennenanlagen dem Satellitenempfang zugerechnet.

[3] Vgl. *o.V.* (1997b) sowie Tabelle 1.

[4] Vgl. *Bisenius* (1996), S. 38.

[5] Zur technischen Erläuterung vgl. z.B. *Monopolkommission* (1996), Tz. 726, sowie *Dambacher* (1995), S. 1.

[6] Prof. Dr. Klaus Schrape, Prognos AG, Vortrag "Einführung: Digitales Fernsehen" auf dem Symposion "Öffentliche Kommunikation unter Viel-Kanal-Bedingungen" des Hans-Bredow-Instituts am 18. Januar 1997 in Hamburg.

Größenordnung[1]:

- Terrestrische Verbreitung: 15 bis 100 Programme,
- Breitbandkabelnetz: 230 bis 460 Programme und
- Satelliten: 500 bis über 1.000 Programme.

Seit 1995 gibt es in Deutschland Pilotprojekte zur Einführung digitalen Fernsehens. Der Entwicklungsstand der einzelnen Distributionswege ist dabei unterschiedlich: Zur Einführung des *terrestrischen* digitalen Fernsehens gibt es seit Anfang 1997 die ersten größeren Tests, wobei die breite Einführung insbesondere wegen mangelnder freier Frequenzen noch nicht in Sicht ist.[2] Im *Breitbandkabelnetz* hält die Deutsche Telekom derzeit 13 beziehungsweise 15 Kanäle für die Übertragung digitalen Fernsehens bereit.[3] Der erste rein digitale *Satellit*, Astra 1E, startete im Oktober 1995.[4]

Seit Juli 1996 existiert der erste rein digital übertragende Fernsehsender DF 1. Nachdem die Übertragung zunächst nur über Satellit erfolgte, soll sie auch deutschlandweit über Kabel erfolgen. Der Sender Premiere, der mit DF 1 zusammengelegt werden soll, und die öffentlich-rechtlichen Sender ARD und ZDF werden versuchsweise digital ausgestrahlt.

Durch die größeren Übertragungsmöglichkeiten werden viele neue Fernsehprogramme entstehen, zum größten Teil zugeschnitten auf spezifische, sehr enge Zielgruppen. Es werden aber nicht nur viele neue Spartenprogramme entstehen, sondern auch ganz neue Angebotsformen des Fernsehens.[5] Damit entstehen durch die Digitalisierung, die zunächst eine reine Verfahrensinnovation bei

---

[1] Die angegebenen Zahlen sind eigene Berechnungen auf Grundlage der zur Zeit bestehenden Kapazitäten. Verschiedene Unwägbarkeiten machen eine genaue Schätzung schwierig. Dazu gehört zunächst die Weiterentwicklung der digitalen Technik. Auch die in Zukunft zur Verfügung stehenden Gesamtkapazitäten können nur schwer prognostiziert werden. Denkbar ist zum einen eine Vergrößerung der Kapazität. Dies könnte realisiert werden durch den Ausbau der derzeitigen Übertragungswege (zum Beispiel Kabel: Nutzung höherfrequentiger Bereiche, Satellit: Positionierung weiterer Satelliten) und durch die Nutzung anderer Netze für die Fernsehverbreitung (zum Beispiel Telefonnetze bzw. ISDN-Breitbandnetze). Aber zum anderen ist auch eine Stagnation/Verminderung der Kapazität denkbar. So könnten die derzeitigen Übertragungswege durchaus auch von anderen Diensten genutzt werden (zum Beispiel Nutzung der bestehenden Breitbandkabelnetze für Telefonsprachdienst). Eine einfache Hochrechnung muß zudem deshalb mit Vorsicht betrachtet werden, weil auch in der nahen Zukunft noch viele Programme analog übertragen werden. Damit stehen, zumindestens übergangsweise, weniger Kapazitäten für digital übertragene Programme zur Verfügung.

[2] Vgl. *o.V.* (1997e).

[3] Vgl. *o.V.* (1997d).

[4] Vgl. *Arbeitsgemeinschaft der Landesmedienanstalten in Deutschland (ALM)* (Hrsg.) (1996), S. 41.

[5] Dazu gehört beispielsweise Video-On-Demand, das ist die individuelle Bestellung von Filmen. Zu weiteren neuen Angebotsformen vgl. *Arbeitsgemeinschaft der Landesmedienanstalten in Deutschland (ALM)* (Hrsg.) (1996), S. 41ff.

der Distribution darstellt, Produktinnovationen.

Für die digitale Übertragung sind Standards von internationalen Standardisierungsorganisationen festgelegt worden („MPEG 2" zur Datenkompression und verschiedene Standards „DVB" zur Übertragung digitalen Fernsehens[1]).

Es ist unwahrscheinlich, daß es tatsächlich zu einer vollständigen Überwindung der Knappheit kommt. Diese Möglichkeit bestünde nur mittel- bis langfristig, da die notwendige Umstellung der Endgeräte und der Übertragungswege (insbesondere des Kabelnetzes) mit hohem Aufwand verbunden ist, so daß mindestens in den nächsten 10 bis 15 Jahren auch analoge Signale in nicht geringem Umfang übertragen werden müssen und somit die Distributionswege nicht vollständig der digitalen Übertragung zur Verfügung stehen.[2] Aus einem weiteren Grund werden wohl weiterhin Kapazitätsengpässe auftreten: Es wird zusätzlichen - wahrscheinlich sehr bedeutenden - Bedarf an Frequenzen geben, weil neue Angebote wie Near-Video-on-Demand[3] entstehen und weil interaktive Nutzungsmöglichkeiten eingeführt werden, die Kapazitäten für den Betrieb eines Rückkanals[4] benötigen.

Eine weitere, auch für die Wettbewerbspolitik wichtige, Auswirkung digitaler Technik ist, daß es einen neuen Markt für "administrative und technische Dienstleistungen für Pay-TV" geben wird.[5] [6]

---

[1] Vgl. *Monopolkommission* (1996), Tz. 752.

[2] Vgl. *Eckstein* (1997a), S. 41.

[3] Bei Near-Video-on-Demand wird ein Programm um eine bestimmte Spanne zeitversetzt gesendet, so daß der Zuschauer beispielsweise alle viertel Stunde beginnen kann, den gewünschten Film zu gucken.

[4] Über einen Rückkanal können Informationen vom Fernsehhaushalt zum Sender transportiert werden (zum Beispiel zur Bestellung eines Spielfilmes).

[5] So nannte die Europäische Kommission diesen Markt bei der Untersagung der Firma MSG Media Service Gesellschaft (vgl. *Europäische Kommission* (1994), S. 335). Die MSG war ein Gemeinschaftsunternehmen, das von Bertelsmann, Telekom und der Kirch-Gruppe zur Abwicklung von Pay-TV und damit verbundenen Diensten gegründet wurde. Da hieran die wichtigsten Unternehmen sowohl der Programmebene als auch der Distributionsebene beteiligt waren, wurde der Zusammenschluß wegen der Gefahr eines Mißbrauchs einer dominierenden Stellung verboten. Im folgenden soll für diesen Markt der Begriff "Neue Infrastruktur" benutzt werden; vgl. *Mestmäcker* (1996), S. 170. In der aktuellen Diskussion wird für diesen Bereich meist der Begriff „Plattform“ verwendet.

[6] Es muß an dieser Stelle erwähnt werden, daß "digitales Fernsehen" nicht gleichzusetzen ist mit "Pay-TV", da die Digitalisierung zunächst nur eine rein technische Neuerung darstellt. Durch die digitale Technik werden aber viele neue Programme entstehen, die sich nur durch ein direktes Entgelt der Zuschauer finanzieren lassen werden, weil der Werbemarkt nur begrenzt wachsen wird. Damit wird die fortschreitende Digitalisierung mit einer Weiterentwicklung des Pay-TV-Marktes einhergehen; vgl. *Zimmer* (1996), S. 386.

Es sei an dieser Stelle nur angemerkt, daß die vermehrte Einzelabrechnung durch Pay-TV dazu führt, daß eine stärke Angebotssteuerung durch die Nachfrage möglich wird; vgl. *Monopolkommission* (1996), Tz. 811. Dies führt zu höherer qualitativer Effizienz als bei der Werbefinanzierung, bei der sich die Programminhalte letztlich nach denjenigen Zuschauern richten, die für die werbetreibende Wirtschaft am interessantesten sind; vgl. hierzu *Kantzenbach* (1987), S. 148f.; *Kruse* (1989), S. 86ff., sowie *Muck* (1994), S. 45.

Zu diesen neuen Dienstleistungen gehören neben der Betreuung und Abrechnung der Abonnenten (Abonnentenmanagement) folgende Leistungen[1]: Auswahl und Zusammenstellung der Programme (Paketbildung) sowie Komprimierung, Multiplex[2] und Verschlüsselung (Digitale Aufbereitung). Außerdem sind auf Ebene der Empfänger folgende Dienstleistungen notwendig: Empfang der digitalen Signale und Umwandlung in analoge Signale, Decodierung von verschlüsselten Daten und Zugangskontrolle (Conditional Access) sowie die Bereitstellung eines Benutzerführungssystems (Navigator) zur Auffindung der Programme.[3] Letztgenannte Leistungen werden in der „Set-Top-Box“ umgesetzt, einem Gerät etwa in der Größe eines Videorecorders, das zwischen Empfangsquelle und Fernseher geschaltet bzw. zukünftig in das Fernsehgerät integriert werden wird.

Im Gegensatz zur Übertragung, wo sich weltweite Standards herausgebildet haben, ist die Freischaltfunktion (Conditional Access) nicht normiert. Dies bedeutet, daß mit der Set-Top-Box des Senders A die Programme des Senders B, die mit einem anderen Verfahren freigeschaltet werden, nicht empfangen werden können. In Deutschland scheint sich durch das Zusammengehen von DF 1 und Premiere die sogenannte d-box durchzusetzen. An der Firma Beta-Technik/Beta Research, die diese Technik entwickelt hat, sind neben Kirch auch Bertelsmann (über CLT-UFA) und die Telekom beteiligt.[4]

Eine weitere Auswirkung der Digitalisierung ist, daß es nicht mehr relevant ist, welche Dateninhalte transportiert werden.[5] Dies hat zum einen zur Folge, daß die Übertragungswege, die heute für die Distribution von Fernsehen genutzt werden, in Zukunft auch für andere Dienste genutzt werden können (zum Beispiel kann Sprachtelefondienst über die Kabelnetze realisiert werden). Zum anderen könnte Fernsehen auch über heute noch nicht genutzte Distributionswege (zum Beispiel Telefonnetze) übertragen werden. Zusammen mit der Entstehung neuer Medienangebote wird dies langfristig zu einer Auflösung der heute bestehenden Grenzen zwischen Individual- und Massenkommunikation kommen, es wird eine "Konvergenz der Medien"[6] geben. Es ist allerdings „noch auf längere Sicht mit einer Trennung von Rundfunkverteilung und Telekommunikationsvermittlungsdiensten auf der Netzseite zu rechnen"[7]. In diesem Bereich ist die technische Ent-

---

[1] Vgl. *Verband Privater Rundfunk und Telekommunikation* (Hrsg.) (1997), S. 13.

[2] Technik, um Übermittlungskanäle für die gleichzeitige Übertragung mehrerer Programme zu nutzen.

[3] Vgl. *Europäische Kommission* (1994), S. 335; *Cowie* (1996) sowie *Hofmeir* (1996).

[4] Vgl. *Hofmeir* (1997), S. 25.

[5] Vgl. *Monopolkommission* (1996), Tz. 729.

[6] *Monopolkommission* (1996), Tz. 729.

[7] *Prognos AG* (1995), S. 20.

wicklung allerdings so schnell, und eine Prognose der zukünftigen Entwicklung ist derart schwierig, daß hier nicht im einzelnen auf diese Zukunftsentwicklung eingegangen werden kann.

3 Wettbewerbspotentiale

3.1 Marktabgrenzung

Für das weitere Vorgehen ist von Bedeutung, ob es bei der Distribution des Fernsehens einen gemeinsamen Markt der Übertragung gibt oder ob die bestehenden drei Distributionswege als getrennte Märkte aufzufassen sind.

Der sachliche Markt ist abgegrenzt durch die Substitutionskonkurrenz zwischen den Produkten auf dem Markt aus der Sicht der Nachfrager.[1] Die Nachfrager nach der Übertragungsleistung sind die Programmveranstalter. Dabei scheint es zunächst nicht entscheidend zu sein, auf welche Art, das heißt über welchen Distributionsweg, sie die Zuschauer mit Programmen erreichen. Damit liegt der Schluß nahe, daß es einen gemeinsamen Markt der Distribution gibt.

Es ist aber notwendig, die Situation der Zuschauer mit in die Betrachtung einzubeziehen. Diese empfangen ihre Programme jeweils über einen der drei Distributionswege. Da zwischen den Übertragungswegen aus Sicht der Zuschauer große Unterschiede bestehen (vgl. Tabelle 1), ist ihre Umstellungsflexibilität auf einen anderen Distributionsweg nicht sehr groß (vgl. auch Abschnitt 3.3). Damit können die Programmveranstalter ebenso nicht frei zwischen den Distributionswegen wählen. Das heißt, daß ein Programmanbieter die Kabelhaushalte tatsächlich nur über die Breitbandkabelnetze erreichen kann. Damit erfolgt wegen der Unterschiedlichkeit der Empfangsformen die Fernsehübertragung auf drei voneinander getrennten Märkten, und es gibt nicht einen einheitlichen Markt der Übertragung, sondern drei voneinander abgrenzbare Märkte.[2]

3.2 Aktuelles Wettbewerbspotential der einzelnen Distributionswege

Im folgenden soll untersucht werden, ob die marktstrukturellen Bedingungen auf den drei Märkten der Distribution derartig sind, daß Wettbewerb zu erwünschten Ergebnissen führen wird, oder ob es Marktversagen gibt.

---

[1] Vgl. zur Marktabgrenzung: *Monopolkommission* (1984), Tz. 606ff., und *Kantzenbach/Krüger* (1990), S. 472-481.

[2] Zu der gleichen Auffassung kamen beispielsweise die *Europäische Kommission* (1994), S. 339f., und der *Bundesgerichtshof* (1996), S. 732.

3.2.1 Terrestrische Funknetze

Merkmal der terrestrischen Verbreitung von Fernsehen in Deutschland ist, daß ein tatsächlicher Wettbewerb zwischen verschiedenen Anbietern der technischen Übertragungsleistung nicht stattfindet.[1] Dies hat ökonomische Ineffizienzen zur Folge. So wäre es beispielsweise technisch möglich, in dem vom Fernsehen genutzten Frequenzband weit mehr Programme als zur Zeit zu übertragen, wenn wirtschaftliche Anreize dazu bestünden.[2]

Zunächst ist die Fragestellung zu beantworten, ob auf dem Markt der Distribution des Fernsehens über terrestrische Funknetze ein natürliches Monopol vorliegt. Die Kosten für die terrestrische Verteilung liegen zum einen in der Errichtung der Sendermasten, über die mehrere Programme abgestrahlt werden können, so daß erhebliche Skaleneffekte vorliegen. Zum anderen machen aber die Kosten des Energieverbrauchs einen Großteil der Gesamtkosten aus, wo keine wesentlichen Skaleneneffekte bestehen. Damit liegen insgesamt Skaleneffekte vor, diese scheinen aber nicht so weit zu gehen, daß ein einzelner Anbieter diese Leistung mit erheblichen gesamtwirtschaftlichen Kostenvorteilen anbieten kann. Somit ist eine Regulierung aus Gründen des Vorliegens eines natürlichen Monopols nicht notwendig, und es ist möglich, daß unterschiedliche Inhaber diese Sendernetze betreiben.

Von Aufbau und Betrieb eines Sendernetzes läßt sich die Frequenzallokation trennen. Dabei werden die beiden folgenden Allokationsarten unterschieden: Die Zuteilung einzelner Frequenzbereiche auf bestimmte Nutzungsarten (Fernsehen, Mobilfunk usw.) bezeichnet man als *inter*modale Frequenzallokation. Dagegen bezeichnet die *intra*modale Frequenzallokation die Verteilung der Frequenzen, die bereits einem bestimmten Dienst (zum Beispiel der Fernsehübertragung) zugewiesen worden sind, auf verschiedene Nutzer (zum Beispiel verschiedene Fernsehprogramme). Es läßt sich zeigen, daß sowohl bei der *inter*modalen als auch bei der *intra*modalen Frequenzallokation Wettbewerb nicht nur möglich, sondern auch effizienter als die jetzige (entgeltfreie und rein administrative) Vergabe der Frequenzen ist.[3]

3.2.2 Breitbandkabelnetze

Die Distribution über Breitbandkabelnetz ist ineffizient, da die Kapazität der Breitbandkabelnetze auf der Netzebene 3 nicht genügend ausgebaut ist, so daß deswegen weniger Fernsehprogramme

---

[1] Vgl. *Bundesminister für Post und Telekommunikation* (Hrsg.) (1991), S. 39.

[2] Vgl. *Kruse* (1995), S. 467.

[3] Vgl. dazu *Kruse* (1995), S. 453-459.

übertragen werden, als technisch möglich wäre.[1]

Bei den Breitbandkabelnetzen liegen starke Dichtevorteile (economies of density) vor. Desweiteren gibt es eine starke Kostendegression pro Kanal bei zunehmender Anzahl von Kanälen. Damit liegen bei der Distribution des Fernsehens über Breitbandkabelnetze starke Größenvorteile vor. Da die langfristigen Durchschnittskosten bis zur relevanten Nachfragemenge sinken, ist das Kriterium der Subadditivität der Kosten erfüllt, und es liegt hier ein natürliches Monopol vor. Dieses Ergebnis wird bestätigt durch empirische Untersuchungen.[2]

Dabei handelt es sich um ein *geographisches* natürliches Monopol. Da die Signale, die über das Fernsehnetz verteilt werden, immer wieder verstärkt werden müssen und dabei die Qualität der Übertragung nachläßt, gibt es eine optimale geographische Größe für ein Kabelnetz. Obwohl hier keine empirischen Untersuchungen für Deutschland angestellt werden können, kann dennoch die Aussage getroffen werden, daß durchaus verschiedene Kabelnetzbetreiber Kabelnetze an unterschiedlichen Orten führen können.[3] Aus Kostengesichtspunkten werden aber in einem Gebiet keine *parallelen* Kabelnetze bestehen.

Da ein Kabelnetzbetreiber in einem Gebiet der einzige Anbieter ist, ist es möglich, daß er über monopolistischen Handlungsspielraum verfügt, was zu Ineffizienzen führen kann. Dies könnte sich zum Beispiel dahin auswirken, daß er bestimmte Programmveranstalter benachteiligt und so auch politisch Einfluß nimmt. Er könnte auch zu hohe Preise gegenüber den Programmveranstaltern und den Haushalten durchsetzen. Wenn aber potentielle Konkurrenz vorliegt, so wird es trotz des Monopols zu effizienten Marktergebnissen kommen. Daß diese nicht wirksam werden kann, wird im folgenden kurz dargelegt: Der größte Teil der Kosten bei der Errichtung eines Kabelnetzes entsteht durch die Montagekosten, das heißt durch das Verlegen der Kabel. Kopp schätzt auf Basis der Auskunft von Branchenkennern den Anteil der Tiefbauarbeitskosten auf 60-70 % der Gesamtkosten.[4] Dernedde und Jessen schätzen sogar, daß über 80 % der Aufwendungen auf Erdarbeiten entfallen.[5] Diese sind irreversible Kosten, die bei einem Marktaustritt verloren sind und damit eine hohe Markteintrittsbarriere für potentielle Konkurrenten darstellen.[6] Damit gibt es bei der Distri-

---

[1] Vgl. *Verband Privater Rundfunk und Telekommunikation* (Hrsg.) (1995), S. 57f.

[2] Vgl. *Comanor/Mitchell* (1971) (zitiert in: *Veljanowski/Bishop* (1983), S. 73) sowie *Webb* (1983), S. 41-88.

[3] Vgl. *Kruse* (1989), S. 84.

[4] Vgl. *Kopp* (1990), S. 102.

[5] Vgl. *Dernedde/Jessen* (1996), Kapitel 3.3, S. 3.

[6] Der irreversible Charakter der Investitionen wird sich allerdings mittel- bis langfristig ändern, wenn die Breitbandkabelnetze tatsächlich für andere Dienste (z.B. Sprachtelefondienst) genutzt werden.

bution des Fernsehens über Breitbandkabelnetze eine strukturelle Markteintrittsbarriere, so daß hier ein vor potentieller Konkurrenz geschütztes natürliches geographisches Monopol vorliegt.

3.2.3 Direktempfangbare Satelliten

Beim derzeitigen Ordnungsrahmen der Satellitenübertragung herrscht wenig Wettbewerb, was Ineffizienzen zur Folge hat. In der Vergangenheit wurde kritisiert, daß das Unternehmen Société Européenne des Satellites (SES) aufgrund seiner marktbeherrschenden Stellung in der Lage war, bestimmte Programmanbieter bei der Vergabe der Satellitenkanäle zu diskriminieren.[1] Desweiteren liegt Ineffizienz in der Form vor, daß die Transponderkosten zu hoch sind.[2]

Bei der Distribution von Fernsehsignalen über Satellit liegen Größenvorteile vor. Kruse und Szafran stellen fest, daß diese allerdings nicht so groß sind, daß sie zu Konzentrationstendenzen führen.[3] Dies liegt insbesondere daran, daß die Anzahl der Transponder auf einem Satelliten aufgrund technischer Gegebenheiten (Energieversorgung) nach oben begrenzt ist.[4] Es liegen also Größenvorteile vor, diese sind aber im Verhältnis zur Marktnachfrage nach Übertragungskapazität nicht groß genug, um ein natürliches Monopol zu begründen.

Bei den Orbitalpositionen gibt es eine bedeutende Knappheit: Da für Satelliten, die Fernsehprogramme für den europäischen Raum ausstrahlen wollen, nur ein Teil der geostationären Umlaufbahn in Betracht kommt, ist die Anzahl der geostationären Orbitalpositionen begrenzt. Diese Knappheit hat in Verbindung mit der gegenwärtigen administrativen Vergabe zu First-Mover-Vorteilen geführt, da die Satellitenschüsseln der meisten Haushalte nur auf eine der möglichen geostationären Positionen ausgerichtet sind[5] und damit nur Signale der Satelliten auf dieser Position empfangen können.[6] Die Astra-Satelliten haben frühzeitig eine derartige Position besetzt, so daß Programmanbieter ihre Programme primär über diese Satelliten ausstrahlen lassen und andere Satellitenbetreiber bisher kaum konkurrenzfähig waren.

---

[1] Vgl. *Kruse* (1996a), S. 7 und *o.V.* (1995).

[2] Vgl. *Thomas et al.* (1994), S. 716.

[3] Vgl. *Kruse* (1996a), S. 7, und *Szafran* (1993), S. 3.

[4] Vgl. *Kruse* (1995), S. 469.

[5] Auf dieser Position befinden sich dann mehrere Satelliten; auf der von SES besetzten Position 19,2° Ost beispielsweise ist nicht mehr Platz als für acht Satelliten; vgl. *Otto* (1997b), S. 36.

[6] Da die Ausrichung einer einmal justierten Satellitenempfangsschüssel auf eine neue Position mit einigem Aufwand verbunden ist, unterbleibt in der Regel seitens der Haushalte der Wechsel zwischen verschiedenen Satellitensystemen.

Technischer Fortschritt auf Seite der Empfangsschüsseln hat diesen Wettbewerbsvorsprung aber in jüngster Zeit verkleinert. Schüsseln, die Signale verschieden positionierter Satelliten empfangen können (sogenannte "Dual-Feed-Anlagen"), sind nicht mehr wesentlich teurer als Schüsseln, die nur auf eine Satellitenposition gerichtet sind.[1] Damit erhöht der technische Fortschritt den Wettbewerb bei der Distribution von Fernsehprogrammen über direktstrahlende Satelliten deutlich. Deshalb ist zu erwarten, daß sich die Effizienz in diesem Bereich erhöhen wird.

3.3 Substitutionskonkurrenz der Distributionswege

Bei den drei Distributionswegen wurde gezeigt, daß auf allen Märkten nur eingeschränkter Wettbewerb herrscht. Es ist aber wichtig, nicht nur den jeweiligen Produktmarkt zu betrachten, sondern auch marktnahe Bereiche. So kann Substitutionskonkurrenz durch die jeweils anderen Distributionswege dazu führen, daß Ineffizienzen auf dem einzelnen Markt verringert werden.

So ist es für Haushalte, die ihre Programme ausschließlich terrestrisch empfangen, attraktiv, auf Empfang über Breitbandkabel oder Satellit umzusteigen, da sich dadurch die Anzahl der empfangbaren Programme stark erhöht (vgl. Tabelle 1). Für die Kabelhaushalte besteht zudem der Anreiz, die monatlichen Kabelgebühren zu vermeiden. Aufgrund dieser Anreize zu wechseln besteht insbesondere für Kabelnetzbetreiber eine Substitutionskonkurrenz, die sich positiv auf die Effizienz auswirkt.

Allerdings gibt es Barrieren, die einen Wechsel der Empfangsform erschweren: So sind beim Breitbandkabelnetz (geringe) Anfangsinvestitionen zu tätigen, und es fallen monatliche Kosten an. Außerdem sind nicht alle Haushalte an ein Breitbandkabelnetz angeschlossen. Der Übergang zum Empfang über Satellit wird dadurch erschwert, daß Anfangsinvestitionen getätigt werden müssen, daß die Inbetriebnahme umständlich ist und daß der Vermieter die Errichtung einer Satellitenempfangsanlage aus ästhetischen Gründen verbieten kann. Desweiteren können über Satellit keine lokalen und regionalen Programme empfangen werden.

Zur Zeit wird das Fernsehen in Deutschland nur über die drei beschriebenen Distributionswege verteilt. Es ist aber möglich, daß in Zukunft auch eine Übertragung über andere Netze möglich sein wird, zum Beispiel über das (schmalbandige) Telefonnetz.[2] Damit ist - langfristig - eine Substitutionskonkurrenz durch neue Übertragungswege zu erwarten.

---

[1] Etwa 500 DM (Dual-Feed-Anlagen) im Vergleich zu 300 DM (herkömmliche Empfangsanlagen); vgl. *Otto* (1997a), S. 29f.

[2] Vgl. *Monopolkommission* (1996), Tz. 729.

Als Ergebnis dieses Abschnittes bleibt festzuhalten, daß die Substitutionskonkurrenz zu einer nicht unerheblichen Disziplinierung der Betreiber der Distributionssysteme führt. Allerdings gibt es zum Teil bedeutende Hindernisse für die Haushalte, die Empfangsform zu wechseln.

3.4 Veränderungen durch Digitalisierung

Wie in Abschnitt 2.2 beschrieben, ist eine Auswirkung der Einführung digitaler Technik, daß deutlich mehr Programme übertragen werden können. Dadurch wird grundsätzlich die Diskriminierungsgefahr kleiner, so daß auch das für die Medien wichtige Ziel der Durchsetzung von Meinungsvielfalt einfacher zu erreichen ist.

In Abschnitt 2.2 wurde auch beschrieben, daß durch die Einführung digitaler Technik ein neuer Markt entsteht, der Markt für administrative und technische Dienstleistungen. Hier läßt sich feststellen, daß bei den *administrativen* Dienstleistungen Größenvorteile vorliegen, da der Aufbau und Betrieb eines Abonnentenmanagements erst ab einer bestimmten Größenordnung kostengünstig realisierbar ist. Diese Größenvorteile sind im Verhältnis zur mittelfristig erwartbaren Nachfrage aber nicht so groß, daß sie zu Wettbewerbsproblemen führen.

Betrachtet man dagegen die *technischen* Dienstleistungen, und hier insbesondere die Zugangskontrolle (diese erkennt, ob der Fernsehzuschauer das Programm bezahlt hat und damit empfangen darf), so können folgende Probleme auftreten: Zum einem kann die Einführung digitalen Fernsehens verzögert werden, wenn mehrere Standards existieren, zum anderen wird sich der Standard des ersten bzw. des attraktivsten Anbieters auf diesem Markt durchsetzen, und er wird eine Monopolstellung erlangen. Es setzt sich dadurch eventuell nicht der technisch beste Standard durch, sondern derjenige, der das attraktivste Programm mit sich bringt.[1]

Verstärkt wird dieses Problem durch mögliche vertikale Integration: Der Monopolanbieter wird mit einem Unternehmen auf der Programmebene zusammenarbeiten. Dies liegt daran, daß die Markteinführung einer Set-Top-Box für ein programmunabhängiges Unternehmen zu risikoreich ist, weil die Verkaufschance der Set-Top-Box existentiell an der Attraktivität der damit empfangbaren Programme hängt.[2] Sind der Betreiber der Set-Top-Box und der Programmanbieter vertikal integriert, so besteht die Gefahr, daß sie die Marktmacht, die auf der Distributionsebene besteht, auf die eigentlich wettbewerblich organisierte Programmebene überwälzen. Das heißt, daß sie Programme, die nicht zu ihrem Unternehmen gehören, diskriminieren können. Sie könnten also

---

[1] Vgl. zur Problematik der Standardisierung *Monopolkommisson* (1996), Tz. 742-748.

[2] Vgl. *Kruse* (1996a), S. 19.

zum Beispiel Programme von der Benutzung der Set-Top-Box ausschließen oder, beispielsweise durch eine schlechte Plazierung in dem Benutzerführungssystem, benachteiligen. Die Kostenvorteile einer vertikalen Integration scheinen nicht so groß zu sein, daß sie die Gefahren des Marktmachtmißbrauchs aufwiegen.

4 Wettbewerbspolitischer Handlungsbedarf

4.1 Wettbewerbspolitik auf Ebene der einzelnen Distributionswege

4.1.1 Terrestrische Funknetze

Obwohl beim Aufbau und Betrieb der Netzinfrastruktur kein natürliches Monopol vorliegt, gibt es in Deutschland eine institutionelle Markteintrittsbarriere: Die Deutsche Telekom AG besitzt in Deutschland das Monopol für die terrestrische Verbreitung von Fernsehen (mit Ausnahme des Ersten Programms der ARD, welches in den alten Bundesländern durch ARD-eigene Sender ausgestrahlt wird). Damit besteht zunächst der wettbewerbspolitische Handlungsbedarf, das Übertragungswegemonopol der Deutschen Telekom abzuschaffen. Allerdings ist es fraglich, inwieweit Newcomer wettbewerbsfähig sein werden, da sie im Gegensatz zur Telekom die versunkenen sunk costs der Errichtung der Sendermasten in ihre Preiskalkulation mit einbeziehen müssen.[1] Da wegen der nur begrenzt vorhandenen Frequenzen die Nachfrage nach Übertragungskapazität nicht steigen wird, wird sich nur schwer Wettbewerb entwickeln können. Aus diesem Grund ist die Enteignung und anschließende Versteigerung von Teilen der Senderinfrastruktur der Deutschen Telekom zu empfehlen, um den Wettbewerb zu erhöhen, obwohl dies mit der momentan gültigen Rechtslage nicht durchsetzbar ist. Denkbar wäre allerdings eine Ausgliederung dieser Aktivitäten in Tochtergesellschaften der Deutschen Telekom, um die Transparenz zu erhöhen und monopolistisches Verhalten einzudämmen.

Wie schon in Abschnitt 3.2.1 festgestellt, ist die Einführung von Wettbewerb bei der Frequenzallokation effizienzsteigernd. Aus diesem Grund besteht wettbewerbspolitischer Handlungsbedarf darin, die Frequenzen, die für die Übertragung von Fernsehen vorgesehen sind, an Programmanbieter über ein marktliches Verfahren zu vergeben. Es ist weiter zu fordern, daß die Vergabe der Frequenzbereiche an verschiedene Dienste auch über marktliche Mechanismen erfolgt. Freier Frequenzhandel könnte dazu führen, daß terrestrische Fernsehfrequenzen, sobald sie mit einem

[1] Die Verwendungsmöglichkeit der Sendermasten für andere Zwecke (z.B. Mobilfunk, DAB) ist aufgrund der technischen Unterschiede zu anderen Diensten sehr eingeschränkt, so daß diese Investitionen als sunk costs anzusehen sind.

Marktpreis bewertet werden, in eine andere Nutzung (z.B. Mobilfunk) überführt werden können, die nur auf terrestrischem Wege möglich ist.[1] Marktliche Verfahren in diesem Bereich durchzusetzen ist allerdings sehr schwierig und langwierig, da internationale Vereinbarungen über Frequenzuweisungen bestehen.

Als Vergabeverfahren für die Frequenzen bietet sich eine Auktion an, wie sie beispielsweise die Monopolkommission vorschlägt.[2] Folgende Gründe sprechen für die Einführung einer Auktion: Erreichung von Effizienz, Rentenabschöpfung durch den Staat, sie ist diskriminierungsfrei und transparent und im Vergleich mit anderen Vergabeverfahren mit wenig Transaktionskosten verbunden.[3] Als Auktionsform sollte die Second-Price-Sealed-Bid-Methode (Verdeckte Auktion zum zweithöchsten Preis bzw. „Vickrey-Auktion“) [4] gewählt werden.[5] Bei diesem Verfahren erhält nach geheimer Abgabe des Gebots der höchste Bieter den Zuschlag und zahlt den Preis, der dem zweithöchsten Gebot entspricht.

Um Effizienz auch in dynamischer Hinsicht zu gewährleisten, ist es wichtig, daß der Handel von Frequenzrechten ermöglicht wird. Es ist daher dafür zu sorgen, daß ein Markt für Frequenzrechte entstehen kann. Die Funktionsfähigkeit eines Frequenzmarktes kann dadurch verstärkt werden, daß Frequenzagenturen zugelassen werden, die Frequenzrechte kaufen und weiterveräußern.[6] Frequenzagenturen könnten die Markttransaktionen bündeln und damit für eine größere Transparenz sorgen. Außerdem haben insbesondere Agenturen den Anreiz, die Frequenzen effizienter zu nutzen, das heißt, mehr Fernsehprogramme auf einem gegebenen Frequenzspektrum zu übertragen. Agenturen wäre es auch möglich, Frequenzen nur zeitweise (also zum Beispiel für bestimmte Tageszeiten) an Programmveranstalter zu vermieten. Dadurch könnten dann auch finanzschwächere Unternehmen Programme anbieten.[7]

---

[1] Dies ist allerdings nur möglich, wenn das Postulat der flächendeckenden terrestrischen Versorgung mit Fernsehprogrammen aufgegeben wird. In den Niederlanden gab es beispielsweise Untersuchungen darüber, ob auf eine terrestrische Ausstrahlung von Fernsehen verzichtet werden sollte, damit die terrestrischen Frequenzen für Mobilfunk genutzt werden können; vgl. *Maltha* (1994).

[2] Vgl. *Monopolkommission* (1996), Tz. 765. Zu einem sehr frühen Zeitpunkt hat bereits *Coase* (1959) die Einführung von Auktionen bei der Vergabe von Frequenzen gefordert.

[3] Vgl. *Bundesminister für Post und Telekommunikation* (Hrsg.) (1991), S. 113 und *Keuter/Nett/Stumpf* (1996), S. 37f.

[4] Vgl. zur näheren Erläuterung und Begründung *Kruse* (1995), S. 454, sowie *Klodt et al*. (1995), S. 131.

[5] Vgl. zu Auktionsformen beispielsweise *Rasmusen* (1989), S. 245-258.

[6] Vgl. hierzu *Bundesminister für Post und Telekommunikation* (Hrsg.) (1991), S. 113ff.

[7] Vgl. *Müller* (1979), S. 539.

Ein wichtiger Gesichtspunkt bei der Ausgestaltung von Auktionen ist die Verhinderung von Konzentration. Deren Entstehung kann aber einfach begegnet werden, indem eine Höchstgrenze an Frequenzen festgelegt wird, die Programmanbieter bzw. Unternehmen belegen dürfen. Zur Verhinderung von Machtmißbrauch sollte auch verboten werden, Frequenzen zu erwerben und anschließend nicht zu nutzen.

Bei der Neueinführung von Auktionen tritt die Frage auf, wie die bisherigen Nutzer der Frequenzen behandelt werden sollen.[1] Als Übergangsregelung für die Vergabe von Fernsehfrequenzen wird hier vorgeschlagen, daß die etablierten Programmveranstalter ihre Frequenzen für die Dauer der Laufzeit ihrer bisherigen Lizenz weiter nutzen können und sie erst dann an den Auktionen beteiligt werden. Dabei sollte man ihnen dann eine sogenannte „Matching Bid Option“ anbieten, daß heißt, daß ihnen das Höchstgebot der Auktion offenbart wird und sie dann gleichziehen und das Recht erwerben können.[2]

Bei der Gestaltung des Ordnungsrahmens für das Fernsehen werden Ziele formuliert, die außerhalb des ökonomischen Analyserahmens liegen und deren Verwirklichung ein wettbewerbliches Verfahren (z.B. bei der Frequenzvergabe) ausschlössen. Folgende Ziele werden dabei u.a. genannt: die Sicherung von Meinungsvielfalt, die Berücksichtigung von Minderheiten sowie die Förderung kultureller Sendungen.[3] Im folgenden soll kurz diskutiert werden, wie im Rahmen einer marktlichen Vergabe von Frequenzen außerökonomische Zielsetzungen berücksichtigt werden können.

Zur Verfolgung des Zieles der Meinungsvielfalt ist zunächst anzumerken, daß dieses der Einführung von Wettbewerb nicht entgegensteht. Im Gegenteil, es ist einsichtig, daß wirtschaftlicher Wettbewerb tendenziell den publizistischen Wettbewerb fördert. So ist zwar eine Vielzahl voneinander unabhängiger Programme keine Garantie für Meinungsvielfalt, aber sie ist eine wesentliche Voraussetzung dafür.[4]

Folgende Lösungen zur Einbeziehung außerökonomischer Ziele sind zu erwägen: Die pragmatischste und wohl am ehesten durchsetzbare Lösung ist, nur einen Teil der Frequenzen zu versteigern und den Rest politisch zu vergeben. Die Fernsehprogramme würden dann unterteilt in sogenannte „Must-carry-Programme“ und „Sonstige Programme“. Da zur Zeit nur eine relativ geringe Anzahl von Fernsehprogrammen terrestrisch übertragen wird, scheint es fraglich, ob es einen

---

[1] Vgl. hierzu *Götzke* (1994), S. 232f.

[2] Vgl. *Götzke* (1994), S. 232.

[3] Vgl. zum Beispiel *Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung* (1996), S. 167f.

[4] Zu dieser Diskussion des Verhältnisses zwischen ökonomischem und publizistischem Wettbewerb vgl. beispiels-

Spielraum gibt, terrestrische Frequenzen zu versteigern. Allerdings können bei der Einführung digitalen terrestrischen Fernsehens mehr Programme übertragen werden, so daß ein Teil der Frequenzen über einen Preismechanismus vergeben werden kann.[1]

Ein Kompromiß zwischen einer kostenlosen Abgabe von Frequenzen an politisch gewünschte Programme und einer Gleichstellung dieser Programme mit anderen wäre: Den Programmen, die gefördert werden sollen, wird bei der Auktion ein Preisvorteil gegeben.[2] Das heißt, den zu bevorzugenden Programmen wird dann der Zuschlag gegeben, wenn ihr Gebot bis zu einem bestimmten Prozentsatz unter dem Höchstgebot liegt.

Eine weitere Möglichkeit, außerökonomische Ziele zu verwirklichen, wäre, Vielfaltskriterien u.ä. zu formulieren und die Vergabe der Frequenzen dann ganz den Netzinhabern zu überlassen. Die Landesmedienanstalten könnten dann nur eine Art Mißbrauchsaufsicht ausüben. Damit könnte staatlicher Eingriff auf ein Mindestmaß reduziert werden.

4.1.2 Breitbandkabelnetze

Für den Fernsehbereich liegt nur bei der Distribution über Breitbandkabelnetze ein natürliches Monopol vor. Es ist daher sicherzustellen, daß der Monopolist, der das Breitbandkabelnetz betreibt, nicht auch im Veranstaltungsbereich des Fernsehens tätig ist, damit er seine Monopolmacht nicht auf diese Ebene ausbreiten kann. In Deutschland gibt es diese Trennung.

Um die allokative Effizienz zu erhöhen, kann das Mittel der Preisregulierung angewandt werden. Allerdings sind die Preissetzungsspielräume des Monopolisten für die Gebühren der Haushalte nach oben begrenzt, weil die Endpreise einen großen Einfluß darauf haben, ob ein Haushalt einen Kabelanschluß hält oder nicht. Würden die Preise stark erhöht werden, so zögen viele Fernsehhaushalte einen Übergang auf Satellitendirektempfang in Erwägung. Wegen dieser Substitutionskonkurrenz scheint eine Aufsicht über die Endpreise also nicht notwendig zu sein. Anders sieht es mit den Einspeisungsgebühren für die Programmveranstalter aus. Da ein Programmveranstalter in hohem Maße auf die Übertragung seines Fernsehprogrammes im Breitbandkabelnetz angewiesen ist, hat der monopolistische Netzbetreiber hohe Preissetzungsspielräume. Es sollte daher eine Preisregulierung erfolgen.

---

weise *Monopolkommission* (1981), Tz. 11, und *Kantzenbach* (1988).

[1] Diese Auffassung vertritt zum Beispiel das *Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung* (1996), S. 191.

[2] Vgl. *McMillan* (1994), S. 6f.

Ein weiteres Mittel, die Effizienz im Kabelnetzbereich zu erhöhen, wäre, die Monopolrechte an dem Betrieb des Kabelfernsehnetzes zeitlich befristet zu versteigern („franchise bidding“[1]). Beispielsweise schlägt die Monopolkommission vor, das Fernsehkabelnetz der Telekom zeitweilig zu vermieten oder zu verpachten.[2] Durch die zeitliche Befristung der Nutzungsrechte würde Effizienzdruck auf den Netzbetreiber ausgeübt. Da aber in Deutschland alle Fernsehkabelnetze in privaten Händen sind, kommt diese Enteignung und anschließende Verpachtung aus verfassungsrechtlichen Gründen nicht in Frage.[3]

Eine Ineffizienz, die in Abschnitt 3.2.2 genannt wurde, ist der mangelnde Kapazitätsausbau der Breitbandkabelnetze. Der Telekom wird von privaten Kabelnetzbetreibern vorgeworfen, daß sie zu wenig Investitionen tätige, um die Anzahl der übertragbaren Programme zu erhöhen.[4] Dieser mangelnde Ausbau liegt im wesentlichen daran, daß die Kabelnetzbetreiber zur Zeit wenig Aussicht haben, die dazu notwendigen Ausgaben durch zusätzliche Einnahmen zu decken. Notwendig ist es daher, den Kabelnetzbetreibern Anreize zu bieten, damit sie ihr Netz ausbauen.[5] Diese Anreize müßten bewirken, daß die Netzbetreiber aus der Nutzung dieser zusätzlichen Kanäle einen betriebswirtschaftlichen Vorteil erlangen. Dies könnte zum Beispiel so aussehen, daß der Netzbetreiber selber über die Belegung der Kabelnetze entscheidet, dabei aber Vielfaltsgesichtspunkte zu beachten hat. Die Landesmedienanstalten könnten dann eine Mißbrauchsaufsicht ausüben, um so die Programmvielfalt zu gewährleisten.

Bei der Vergabe der Kabelkanäle an Programmveranstalter ließe sich am ehesten folgendes Modell verwirklichen, das die Diskriminierungsmöglichkeit des Kabelbesitzers einschränkt: Ein Teil der Kanäle umfaßt die „Must-Carry-Programme“, also die Programme, die als notwendig erachtet werden, um Meinungsvielfalt zu gewährleisten, Minderheiten zu berücksichtigen und andere Ziele zu erfüllen.[6] Die übrigen Kanäle könnten dann frei vom Netzbetreiber vergeben werden.

Eine andere Möglichkeit wäre, die Vergabe der Kanäle ganz den Netzinhabern zu überlassen, die dabei aber vorgeschriebene außerökonomische Ziele zu beachten hätten. Den Landesmedienan-

---

[1] Vgl. *Kruse* (1985), Kapitel 6.

[2] Vgl. *Monopolkommission* (1996), Tz. 64f.

[3] Zu diesem Schluß kommt auch ein Gutachten, das im Auftrag der EU-Kommission Anfang 1997 erstellt wurde; vgl. *Berke/Peter* (1997).

[4] Vgl. *Verband Privater Rundfunk und Telekommunikation* (Hrsg.) (1995), S. 9f.

[5] Vgl. *Monopolkommission* (1996), Tz. 763.

[6] Schrape et al. (vgl. *Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung* (1996)) sind der Auffassung, daß in der Regel weniger als zwei Drittel aller Kanäle im Breitbandkabel dazu ausreichen.

stalten käme dann die Aufgabe zu, die Einhaltung dieser Ziele zu überwachen. Der Vorteil dieses Verfahrens wäre, daß die politische Beeinflussung sehr gering gehalten wird. Allerdings tritt der Nachteil auf, daß es für die Landesmedienanstalten schwer sein wird, eine Nichteinhaltung der Kriterien nachzuweisen.

4.1.3 Direktempfangbare Satelliten

Um stärkeren Wettbewerb bei der Satellitenübertragung zu erreichen, sollte der Zugang zu den Orbitalpositionen anders gestaltet werden. Ähnlich wie bei der Vergabe der terrestrischen Frequenzen ist es prinzipiell möglich, Eigentumsrechte an Orbitalpositionen so zu definieren, daß sie über ein marktliches Verfahren vergeben werden können, was eine höhere Effizienz erwarten läßt.[1] Als Vergabeverfahren schlägt beispielsweise die Monopolkommission eine Auktion vor[2], wobei allerdings bei der Durchsetzung die Schwierigkeit auftritt, daß vielfältige internationale Vereinbarungen getroffen werden müssen. Im folgenden soll auf einige besonders zu beachtende Punkte bei der Einführung einer Auktion von Orbitalpositionen eingegangen werden.

Bei der Festlegung der Eigentumsrechte gibt es zwei Möglichkeiten: Zum einen könnten bestimmte Orbitalpositionen festgelegt werden, die - wie dies schon heute geschieht - für die Satellitenpositionierung vorgehalten werden. Besser ist es aber, nicht direkt Positionen vorzugeben, sondern die geostationäre Laufbahn in kleine Segmente zu unterteilen (also beispielsweise Segmente mit einer Größe von jeweils einem Grad). Unternehmen, die Satelliten stationieren wollen, müssen dann so viele Segmente kaufen, wie sie zum störungsfreien Betrieb benötigen.[3] Dieses Verfahren induziert in besonderer Weise technischen Fortschritt, da die Unternehmen einen Anreiz haben, möglichst wenig Raum zu besetzen. Wichtig ist zudem, daß ein Markt geschaffen wird, auf dem Rechte an Orbitalsegmenten gehandelt werden können. Es empfiehlt sich, Orbit-Agenturen zu errichten, die - ähnlich wie Frequenzagenturen - Rechte für Orbitalsegmente erwerben, und Teilrechte davon an Satellitenbetreiber vergeben.[4]

Um den Übergang vom jetzigen Ordnungsrahmen zu einer marktlichen Vergabe zu schaffen, sollte folgendes Verfahren aus Gründen des Bestandsschutzes gewählt werden: Die jetzigen Satellitenbetreiber können ihre Positionen zu Beginn weiter kostenlos nutzen. Erst wenn sie ihre alten Sa-

---

[1] Vgl. *Kruse* (1995), S. 450f.

[2] Vgl. *Monopolkommission* (1996), Tz. 760.

[3] Vgl. *Jackson* (1978), S. 181-188.

[4] Vgl. *Kruse* (1995), S. 471.

telliten ersetzen, müssen sie die Orbitalrechte dazu erwerben.[1] Dieses Verfahren ist möglich, da die Lebensdauer von Satelliten begrenzt ist und so über einen nicht zu langen Zeitraum langsam ein Markt eingeführt werden kann.

Ähnlich wie bei der Vergabe der terrestrischen Frequenzen müssen auch hier Regelungen getroffen werden, die eine Monopolisierung verhindern. Dies könnte so aussehen, daß nur ein begrenzter Teil der Orbitalsegmente von einem Unternehmen gehalten werden darf. Desweiteren sollte ein Erwerb von Segmenten auch zu deren Nutzung zwingen, um eine Hortung mit dem Ziel der Ausübung von Marktmacht zu verhindern.[2]

Würde eine derartige Auktion bei der Vergabe von Orbitalpositionen durchgesetzt werden, so erhöhte dies die Effizienz in diesem Bereich. Es ist insbesondere anzunehmen, daß Innovationen getätigt werden, die die knappen Orbitalpositionen besser ausnutzen werden. Dies kann beispielsweise dadurch geschehen, daß die Interferenzen zwischen den Satelliten durch neuere Verfahren verringert werden, so daß sie enger beieinander stehen können.

4.2 Wettbewerbspolitischer Handlungsbedarf durch Digitalisierung

In Abschnitt 3.4 wurde festgestellt, daß das wettbewerbspolitische Problem der Auswahl der zu übertragenden Programme deutlich geringer wird, wenn ein Vielfaches der heute verteilten Programme übertragen werden kann. Trotzdem sollten die in den vorherigen Abschnitten diskutierten marktlichen Vergabeverfahren eingeführt werden. Es wird eine Zeitlang dauern, bis ein Großteil der Haushalte digitale Programme empfangen kann, so daß in der analogen Welt weiter eine starke Knappheit bestehen bleibt. Außerdem wird die Knappheit an Übertragungskapazitäten nicht vollständig verschwinden, sondern nur geringer werden. Und selbst wenn die Frequenzen nicht mehr knapp sein sollten, führt eine Auktion immer noch zu effizienten Ergebnissen: Der Frequenzpreis wäre dann nur sehr gering und würde gegen Null tendieren.

Im folgenden werden Vorschläge gemacht, um mit den wettbewerbspolitischen Problemen aus dem Entstehen der „Neuen Infrastruktur“ umzugehen.

Die größten Probleme werden dann auftreten, wenn der Anbieter der „Neuen Infrastruktur“ mit einem Programmveranstalter verbunden ist, weil er dadurch ein Interesse hat, seine Marktmacht auf die Programmebene zu überwälzen. Die wirkungsvollste ordnungspolitische Maßnahme sollte

---

[1] Vgl. *Macauley/Portney* (1984), S. 18.

[2] Vgl. *Klodt et al.* (1995), S. 62.

bei der Marktstruktur ansetzen, das heißt, vertikale Integration vollständig zu verbieten.[1] Aufgrund der in Deutschland schon vollzogenen Integration ist diese Forderung aber nicht mehr durchsetzbar.

Um Effizienz zu gewährleisten (dies gilt insbesondere für die Durchsetzung von in diesem Bereich besonders wichtigen Innovationen), bietet sich zu der vertikalen Unabhängigkeit folgende Alternative an: An dem Unternehmen werden alle Programmveranstalter beteiligt. Dadurch könnte ausgeschlossen werden, daß die marktbeherrschende Stellung auf die Programmebene überwälzt wird.[2] Allerdings würde ein derartiges Unternehmen wegen der Vielzahl von Beteiligten sehr schwerfällig sein. Zudem wären auch zukünftige Veranstalter davon ausgeschlossen.

Wenn die Marktstruktur aber nicht mehr beeinflußbar ist, dann sollten Vorkehrungen geschaffen werden, die das Marktverhalten regeln. Dazu gehört, daß den Programmen, die nicht zu Kirch und Bertelsmann gehören, ein diskriminierungsfreier Zugang gewährleistet wird. Auch wenn dieser Zugang von den beteiligten Unternehmen zugesichert wird, müssen objektive Kriterien geschaffen werden, damit nicht Gründe vorgeschoben werden können, die in der Realität mit dem Ziel der Diskriminierung eingeführt werden. Deshalb sind folgende Anfordernisse zu erfüllen:

- Getrennte Rechnungslegung des Unternehmens, damit die Mißbrauchsaufsicht Diskriminierungstatbestände besser erkennen kann,
- transparente Preisgestaltung, um zu verhindern, daß eine Diskriminierung über die Preisgestaltung erfolgt,
- klare Definition der technischen Voraussetzungen, die ein Programmveranstalter erfüllen muß, damit er die Dienstleistungen in Anspruch nehmen kann; geschieht dies nicht, können technische Gründe bei einer gewollten Diskriminierung vorgeschoben werden; eine Beweislastumkehr sollte hier eingeführt werden,
- weitestgehend diskriminierungsfreie Plazierung in dem Benutzerführungssystem; ansonsten könnte eine Benachteiligung von Programmen dadurch geschehen, daß diese in dem Navigator schwer aufzufinden sind.

---

[1] Vgl. *Monopolkommission* (1976), Tz. 920.

[2] Eine ähnliche Konstruktion war die im Mai 1996 gegründete Multimedia Betriebsgesellschaft (MMBG), die auf dem Markt der „Neuen Infrastruktur“ tätig sein sollte und an der eine Vielzahl von Unternehmen beteiligt war; vgl. *Zimmer* (1996), S. 397. Im September 1996 ist die MMBG aber aufgrund von Partikularinteressen auseinandergebrochen; vgl. *Herrgesell* (1996).

5 Schlußbetrachtung

In diesem Diskussionspapier wurde untersucht, ob bei der Distribution des Fernsehens die Einführung von mehr Wettbewerb ökonomisch geeignet ist. Es ließ sich feststellen, daß auf allen drei Übertragungswegen, die als getrennte Märkte aufzufassen sind, zur Zeit zu wenig Wettbewerb herrscht.

Bei der terrestrischen Übertragung ist die Ausschaltung des Wettbewerbs ökonomisch nicht gerechtfertigt. Ebenso ist bei der Verbreitung über Satellit Wettbewerb möglich. Bei der Distribution über Breitbandkabelnetze handelt es sich hingegen um ein natürliches geographisches Monopol, das vor potentieller Konkurrenz geschützt ist. Dieser mangelnde Wettbewerb hat Ineffizienzen zur Folge, die nur teilweise dadurch gemildert werden, daß Substitutionskonkurrenz zwischen den Distributionswegen existiert. Die Einführung digitaler Technik bei der Übertragung von Fernsehprogrammen führt zur Verringerung einiger Probleme, da die Anzahl der übertragbaren Programme stark ansteigt. Allerdings wird auch weiterhin Knappheit an Übertragungskapazität herrschen. Zudem entsteht ein neues wettbewerbspolitisches Problem: Es entwickelt sich ein neuer Markt („Neue Infrastruktur“), der aller Wahrscheinlichkeit nach monopolistisch sein wird.

Die Frequenzvergabe bei der terrestrischen Übertragung sowie die Zuteilung der Orbitalpositionen bei der Satellitenausstrahlung sollten über Marktverfahren erfolgen, was die Effizienz erhöhte. Als Vergabeverfahren wird eine Auktion vorgeschlagen, deren Ausgestaltung skizziert wurde. Bei der Distribution über Breitbandkabelnetze erscheint eine Preisaufsicht notwendig.

Die Einführung von Wettbewerb führt teilweise auch zu einer besseren Erfüllung außerökonomischer Ziele. Darüber hinaus lassen sich auch bei Auktionsverfahren diese Ziele verwirklichen. Dies geschieht insbesondere dadurch, daß ein Teil der Frequenzen bzw. der Kabelkanäle für gesellschaftlich gewünschte Programme freigehalten wird.

Durch die Einführung digitaler Übertragungstechnik wird der Spielraum für marktliche Verfahren erhöht, da mehr Programme übertragen werden können. Um mit dem Problem der Monopolisierung der „Neuen Infrastruktur“ umzugehen, wurden einige Vorkehrungen genannt, die ein Überwälzen der marktbeherrschenden Stellung auf die Programmebene verhindern können.

Die Umsetzung der erläuterten Maßnahmen ist aus ökonomischer Sicht dringend erforderlich. Es wird aber Widerstände geben, die vor allem von den Beteiligten kommen, die vom jetzigen Ordnungsrahmen profitieren, besonders von Unternehmen, die die kostenlose Frequenzvergabe bzw. die kostenlose Zuteilung der Orbitalpositionen in Anspruch nehmen.

Literaturverzeichnis

Altmeppen, Klaus-Dieter (Hrsg.) (1996), Ökonomie der Medien und des Mediensystems, Opladen.

Arbeitsgemeinschaft der Landesmedienanstalten in der Bundesrepublik Deutschland (ALM) (Hrsg.) (1996), Jahrbuch der Landesmedienanstalten 1995/96.

Berke, Jürgen und Michael *Peter* (1997), Sofort zugreifen. Der Zwangsverkauf des TV-Kabelnetzes ist abgewendet. Dafür drohen nun Auflagen im Telefonnetz, in: Wirtschaftswoche 21/97 vom 15. Mai 1997.

Betz, Jürgen (1997), Kabelbelegung: Diktatur des Marktes?, in: Media Perspektiven 8/97, S. 431-441.

Bisenius, Jean-Claude (1996), Einführungsstrategien für DVB-T, in: Funkschau 24/96, S. 38-40.

Bremer, Eckard; Michael *Esser* und Martin *Hoffmann* (1992), Der Rundfunk in der Verfassungs- und Wirtschaftsordnung in Deutschland, Baden-Baden.

Bundesgerichtshof (1996), Ungleichbehandlung von Pay-TV-Sendern durch entgeltliche Durchleitung in Kabelnetzen *sachlich* zu rechtfertigen, Urteil des BGH vom 19.3.1996, KZR 1/95 ("Pay-TV-Durchleitung"), abgedruckt in: WuW 9/1996, S. 728-736.

Bundesminister für Post und Telekommunikation (Hrsg.) (1991), Frequenzregulierung in der Bundesrepublik Deutschland, Gutachten der "Gutachterkommission für Grundsatzfragen der Frequenzregulierung im zivilen Fernmeldewesen", im Auftrag des BMPT, Bonn Juni 1991.

Bundesministerium für Post und Telekommunikation (Hrsg.) (1996), Technische Perspektiven für die Multimedia-Zukunft in Deutschland, Manuskript, Bonn.

Coase, Ronald H. (1959), The Federal Communications Commission, in: Journal of Law and Economics 2, Oktober 1959, S. 1-40.

Comanor, William S. und B.M. *Mitchell* (1971), Cable Television and the Impact of Regulation, in: Bell Journal of Economics and Managerial Science Vol. 2, Spring 1971, S. 154-212.

Cowie, Campbell (1996), The Evolution of Digital Television in Europe and the Regulation of Conditional Access (1991-1995), in: Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung, 65. Jahrgang, Heft 4.

Dambacher, Paul (1995), Digitale Technik für Hörfunk und Fernsehen. Die internationale Reform der Hör- und Fernsehrundfunktechnik durch neuartige Technologien, digitale Signalverarbeitung und Datenkompression, Heidelberg.

Dernedde, Hartmut und Sybille *Jessen* (1996), Technik im Fernsehen: Grundlagen, Praxis, Trends. Loseblatt-Ausgabe, Grundwerk 1996, Ulm.

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (1996), Künftige Entwicklung des Medien- und Kommunikationssektors in Deutschland, Beiträge zur Strukturforschung, Heft 162, Berlin.

Eckstein, Eckhard (1997a), Ernüchterung bei Digital-TV, in: Funkschau 2/97, S. 38-41.

Eckstein, Eckhard (1997b), Telekom-Netz startklar für die digitale TV-Ära, in: Funkschau 12/97, S. 50-53.

Europäische Kommission (1994), Untersagung eines Gemeinschaftsunternehmens nach der EG-Fusionskontrollverordnung auf dem Sektor: Dienstleistungen für Pay-TV-Anbieter, Entscheidung der EG-Kommission vom 9.11.1994, IV/M.469 („MSG Media Service"), abgedruckt in: WuW 4/1995, S. 331-356.

Freytag, Andreas und Bernd *Jäger* (1996), Der künftige Ordnungsrahmen des deutschen Telekommunikationsmarktes, in: ORDO Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft Bd. 47, S. 215-240.

Götzke, Gudrun (1994), Ökonomische Analyse der Frequenzallokation unter besonderer Berücksichtigung des zellularen Mobilfunks, Baden-Baden.

Hans-Bredow-Institut (Hrsg.) (1996), Internationales Handbuch für Hörfunk und Fernsehen 1996/97, Baden-Baden/Hamburg.

Herrgesell, Oliver (1996), Rauhe Töne. Der Streit um die digitale Fernsehzukunft ist noch nicht entschieden, in: Die Woche Nr. 40 vom 27. September 1996.

Hoffmann-Riem, Wolfgang (Hrsg.) (1988), Rundfunk im Wettbewerbsrecht, Baden-Baden.

Hofmeir, Stefan (1996), Conditional Access in der Set-Top-Box, in: Funkschau 13/96, S. 33-37.

Hofmeir, Stefan (1997), Gemeinsamer Weg bei Digital-TV, in: Funkschau 17/97, S. 24-29.

Jackson, Charles L. (1978), The Orbit Spectrum Ressource: Market Allokation of International Property, in: Telecommunications Policy, Vol. 2, Nr. 3, Sept. 1978, S. 179-190.

Kallfaß, Hermann H. (1989), Großunternehmen und Effizienz, Göttingen.

Kantzenbach, Erhard (1987), Die Vorschläge der Monopolkommission, in: *Röper* (Hrsg.), S. 143-153.

Kantzenbach, Erhard (1988), Zum Verhältnis von publizistischem und ökonomischem Wettbewerb aus ökonomischer Sicht, in: *Hoffmann-Riem* (Hrsg.), S. 78-83.

Kantzenbach, Erhard und Reinald *Krüger* (1990), Zur Frage der richtigen Abgrenzung des sachlich relevanten Marktes bei der wettbewerbspolitischen Beurteilung von Unternehmenszusammenschlüssen, in: WuW 6/1990, S. 472-481.

Keuter, Alfons; Lorenz *Nett* und Ulrich *Stumpf* (1996), Regeln für das Verfahren zur Versteigerung von ERMES-Lizenzen/Frequenzen sowie regionaler ERMES-Frequenzen, WIK-Diskussionsbeiträge Nr. 165, Bad Honnef.

Klodt, Henning; Claus-Friedrich *Laaser*; Jens Oliver *Lorz* und Reiner *Maurer* (1995), Wettbewerb und Regulierung in der Telekommunikation, Tübingen.

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (1994), Grünbuch über einen gemeinsamen Ansatz zur Liberalisierung der Telekommunikations-Infrastruktur und der Kabelfernsehnetze,

COM (94) 440 definitiv, 25. Oktober 1994.

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (1995), Richtlinie 95/91/EG der Kommission vom 18. Oktober 1995 zur Änderung der Richtlinie 90/388/EWG hinsichtlich der Aufhebung der Einschränkungen bei der Nutzung von Kabelfernsehnetzen für die Erbringung bereits liberalisierter Telekommunikationsdienste, ABl. EG L 256 vom 26. Oktober 1995, S. 49-52.

Kopp, Wolfgang (1990), Der Markt für Übertragungseinrichtungen der Telekommunikation, München.

Koschnik, Wolfgang J. (1997), Ärgernis Kabel-Engpaß. Warum in den Netzen der Telekom nichts mehr geht, in: Der Tagesspiegel vom 3. März 1997.

Kruse, Jörn (1985), Ökonomie der Monopolregulierung, Göttingen.

Kruse, Jörn (1989), Ordnungspolitik im Rundfunk, in: *Schenk/Donnerstag* (Hrsg.), S. 77-111.

Kruse, Jörn (1995), Zugang zum Frequenzspektrum, in: *Mestmäcker* (Hrsg.), S. 449-471.

Kruse, Jörn (1996a), Konzentration und Regulierung privater Fernsehanbieter, Hohenheimer Diskussionspapier Nr. 131, Stuttgart-Hohenheim.

Kruse, Jörn (1996b), Publizistische Vielfalt und Medienkonzentration zwischen Marktkräften und politischen Entscheidungen, in: *Altmeppen* (Hrsg.), S. 25-52.

Kruse, Jörn und Otto G. *Mayer* (Hrsg.) (1996), Aktuelle Probleme der Wettbewerbs- und Wirtschaftspolitik. Erhard Kantzenbach zum 65. Geburtstag, Baden-Baden.

Macauley, Molly K. und Paul R. *Portney* (1984), Property Rights in Orbit: Slicing the Geostationary Pie, in: Regulation - AEI Journal on Government and Society, Vol. 8, Juli/August 1984, S. 14-18 und 51-52.

Maltha, Sven (1994), Spectrum Use für Mobile Communication Instead of Television Broadcasting? The Dutch Case, in: Telecommunications Policy 18, (4), S. 321-330.

McMillan, John (1994), Why auction the spectrum?, Research Report 94-08, Graduate School of International Relations and Pacific Studies, University of California, San Diego.

Mestmäcker, Ernst-Joachim (Hrsg.) (1995), Kommunikation ohne Monopole II, Ein Symposium über Ordnungsprinzipien im Wirtschaftsrecht der Telekommunikation und der elektronischen Medien, Baden-Baden.

Mestmäcker, Ernst-Joachim (1996), Alte Monopole und neue Märkte in der Telekommunikation. Zur Entscheidung der EG-Kommission vom 9.11.1994 "Media Service GmbH" (MSG), in: *Kruse/Mayer* (Hrsg.), S. 167-176.

Monopolkommission (1976), Mehr Wettbewerb ist möglich, Erstes Hauptgutachten 1973/1975, Baden-Baden.

Monopolkommission (1981), Wettbewerbsprobleme bei der Einführung von privatem Hörfunk und Fernsehen, Sondergutachten 11, Baden-Baden.

Monopolkommission (1984), Ökonomische Kriterien für die Rechtsanwendung, Fünftes Haupt-

gutachten 1982/83, Baden-Baden.

Monopolkommission (1996), Wettbewerbspolitik in Zeiten des Umbruchs, Elftes Hauptgutachten 1994/1995, Baden-Baden.

Muck, Michael (1994), Der mit der Einführung von DAB entstehende Bedarf zur Regulierung der Hörfunk-Übertragung, Reihe Arbeitspapiere des Instituts für Rundfunkökonomie an der Universität zu Köln, Heft 13/1994, Köln.

Müller, Werner (1979), Die Ökonomik des Fernsehens, Göttingen.

Müller-Römer, Frank (1996), Rundfunkversorgung (Hörfunk und Fernsehen), in: *Hans-Bredow-Institut* (Hrsg.), A 118-146.

Ott, Franz (1995), Anspruch auf Parabolantenne bei Wohnungen, in: Funkschau 23/95, S. 30.

Otto, Helge-Jörg (1997a), Vorsprung für den Sat-Empfang, in: Funkschau 8/97, S. 26-33.

Otto, Helge-Jörg (1997b), Wem gehört die Position 29° Ost?, in: Funkschau 9/97, S. 36-37.

O.V. (1995), Eutelsat-Chancen als Konkurrent für Astra-Satelliten wachsen, in: FUNK-Korrespondenz Nr. 10 vom 10. März 1995.

O.V. (1996), Kabelnetz II, in: Medien Dialog, 10. Jahrgang, Ausgabe 11/96.

O.V. (1997a), Am liebsten *Kabelanschluß*, in: Die Welt vom 1. Februar 1997.

O.V. (1997b), Empfangssituation in deutschen Haushalten, in: SuperHighway Nr. 44 vom 12. September 1997, S. 15.

O.V. (1997c), Kühne Fernsehpläne, in: Der Spiegel vom 12. Mai 1997.

O.V. (1997d), Privat-TV in der Bredouille, in: Medienspiegel Nr. 21 vom 26. Mai 1997.

Pape, Martin und Detlev *Samland* (1996), Medienhandbuch. Die Privaten. Loseblattsammlung, Grundwerk 1994, 18. Ergänzungslieferung vom Dezember 1996.

Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (Hrsg.) (1994), Bericht der Bundesregierung über die Lage der Medien in der Bundesrepublik Deutschland 1994 - Medienbericht '94, BT-Drucksache 12/8587, Bonn.

Prognos AG (1995), Digitales Fernsehen: Marktchancen und ordnungspolitischer Regelungsbedarf, Bayrische Landeszentrale für neue Medien, München.

Rasmusen, Eric (1989), Games and Information, Oxford.

Röper, Burkhardt (Hrsg.) (1987), Wettbewerb im Medienbereich, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Neue Folge Band 162, Berlin.

Schenk, Michael und Joachim *Donnerstag* (Hrsg.) (1989), Medienökonomie, München.

Szafran, Uwe (1993), Der Markt der Satellitendienste, Wissenschaftliches Institut für Kommunikationsdienste, Diskussionsbeitrag Nr. 107, Bad Honnef.

Thomas, Gareth; George *Houpis;* Richard *Kupisz* und David *Cantor* (1994), Allocation of Geostationary Orbit and Frequency Resources for Europe: an Economic Assessment, in: Telecommunications Policy 18, 9, S. 715-724.

Veljanovski, C.G. und W.D. *Bishop* (1983), Choice by Cable. The Economics of a New Era in Television, London.

Verband Privater Rundfunk und Telekommunikation (Hrsg.) (1995), Zukunftssichere Breitbandverteilnetze, Berlin.

Verband Privater Rundfunk und Telekommunikation (Hrsg.) (1997), Entwicklung der BK-Netze in Deutschland, Teil 1: Kosten- und Strukturanalyse, Berlin.

Webb, G. Kent (1983), The Economics of Cable Television, Lexington.

Wegner, Ralf (1996), Astra setzt sich vehement ins Bild, in: Horizont Nr. 38 vom 20. September 96.

Zimmer, Jochen (1996), Pay-TV: Durchbruch im digitalen Bezahlfernsehen? Bezahlfernsehen in Deutschland und im internationalen Vergleich, in: Media Perspektiven 7/96, S. 386-401.

Zweites Deutsches Fernsehen (Hrsg.) (1997), ZDF-Jahrbuch 96, Mainz.

Diskussionspapiere aus dem

Institut für Volkswirtschaftslehre

der Technischen Universität Ilmenau

Nr. 1	August 1995	Eva Voigt Die Universität als regionaler Wirtschaftsfaktor - Eine Analyse am Beispiel der TU Ilmenau unter dem Titel „Die Universität als Wirtschaftsfaktor am Beispiel der TU Ilmenau. Eine regionalökonomische Analyse“ erschienen in: Raumforschung und Raumordnung, Heft 4, 1996, 54. Jg., S. 283 - 289
Nr. 2	Dezember 1995	Hermann H. Kallfass Thüringen im Standortwettbewerb der Industrie
Nr. 3	März 1996	Bernhard Kroll Die Leistungsfähigkeit von Wirtschaftssystemen - eine systemtheoretisch-allgemeine Untersuchung mit Bezug zu Aufstieg und Niedergang der Polis Athen
Nr. 4	März 1996	Hermann H. Kallfass Wettbewerbliche Prozesse in der Management-kontrolle durch Haftung und Anreize stärken unter dem Titel „Wettbewerbliche Prozesse stärken“ erschienen in: Wirtschaftsdienst, Nr. 4, 1996, 76. Jg., S. 167 - 171
Nr. 5	Mai 1996	Bernhard Kroll Anpassungspotential und Irreversibilität im ökonomischen Evolutionsprozeß
Nr. 6	Oktober 1996	Jörg Rissiek Subventionierung der individuellen Humankapital-investitionen? in einer veränderten Fassung unter dem Titel „Subsidies for Individual Human Capital Investments under Uncertainty“, erschienen in: Lefebvre, Eric, Cooper, Robert (Hrsg.), Uncertainty, Knowledge and Skill, Vol. II, Diepenbeek, Keele 1997, S. 267 - 283

Nr. 7	November 1996	Hermann H. Kallfass Konzepte und Indikatoren zur Abgrenzung räumlicher Märkte in der europäischen Zusammenschlußkontrolle erschienen in: Jörn Kruse, Kurt Stockmann, Lothar Vollmer (Hrsg.), Wettbewerbspolitik im Spannungsfeld nationaler und internationaler Kartellrechtsordnungen. Festschrift für Ingo Schmidt zum 65. Geburtstag, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 1997, S. 111 - 129
Nr. 8	Mai 1997	Jörn Sideras Eigentumsrechtliche Dezentralisierung und institutioneller Wettbewerb
Nr. 9	Juni 1997	Bernhard Kroll Die Zusammenführung wirtschaftlich-materieller und informationell-institutioneller Sichtweisen der Evolution von Wirtschaftssystemen - eine Herausforderung für die Evolutorische Ökonomik
Nr. 10	Juni 1997	Jörg Rissiek Wirtschaftswachstum und Strukturwandel als Einflußfaktoren auf das individuelle Humankapitalinvestitionskalkül
Nr. 11	September 1997	Eva Voigt Technische Universität als regionales Innovationspotential - Auswertung einer Unternehmensbefragung in der Region Ilmenau
Nr. 12	September 1997	Andreas Knorr Modell Neuseeland? Reformen und Reformergebnisse im Überblick
Nr. 13	November 1997	Marco Czygan Wettbewerb bei der Distribution des Fernsehens und Auswirkungen der Digitalisierung