

# Sicherung der Interoperabilität als Ziel der Regulierung der Rundfunkübertragung

Mai 2009

Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie

Klaus Merkel (IRT), Alexander Roßnagel/Alexander Scheuer/Sebastian Schweda (EMR)

Unter Mitarbeit von Robert Sedlmeyer/Wolfgang Graf (IRT) und Julia Maus/Meike Ridinger (EMR)





# **Sicherung der Interoperabilität als Ziel der Regulierung der Rundfunkübertragung**

**Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie**

*Klaus Merkel (IRT), Alexander Roßnagel/Alexander Scheuer/Sebastian Schweda (EMR)*

*Unter Mitarbeit von Robert Sedlmeyer/Wolfgang Graf (IRT) und  
Julia Maus/Meike Ridinger (EMR)*

© 2009

Institut für Rundfunktechnik GmbH (IRT)

Floriansmühlstr. 60

80939 München

<http://www.irt.de>

und

Institut für Europäisches Medienrecht e.V. (EMR)

Franz-Mai-Straße 6

66121 Saarbrücken

<http://www.emr-sb.de>

## Inhalt

<b>EINLEITUNG/GEGENSTAND UND GANG DER UNTERSUCHUNG.....</b>	<b>9</b>
<b>A. BESTANDSAUFNAHME UND ANALYSE DES STATUS QUO .....</b>	<b>12</b>
I. GESCHÄFTSMODELLE UND MARKTPARTNER .....	12
1. <i>Interoperabilität in der analogen Rundfunkära</i> .....	12
2. <i>Der Marktstart des digitalen Fernsehens</i> .....	15
3. <i>Marktmodelle beim digitalen Fernsehen</i> .....	16
a) PayTV .....	16
b) FreeTV .....	18
c) Interaktive Dienste .....	20
d) Video on Demand .....	22
4. <i>Plattformen, Wettbewerb und Interoperabilität</i> .....	23
a) Plattformen für digitales Fernsehen .....	23
b) Interoperabilität und Wettbewerb.....	26
II. TECHNISCHE GRUNDLAGEN .....	35
1. <i>Einführung in die Technik des digitalen Fernsehens</i> .....	35
2. <i>Standardisierung der Komponenten für das digitale Fernsehen</i> .....	37
3. <i>Verschlüsselungssysteme</i> .....	39
a) Technik und Anwendung von Common Scrambling .....	41
b) Technik und Anwendung des Common Interface .....	46
4. <i>API-Systeme</i> .....	48
5. <i>Standards und Interoperabilität</i> .....	54
III. DERZEITIGE REGULIERUNG DER INTEROPERABILITÄT UND IHRE ANWENDUNG.....	56
1. <i>Interoperabilität im Telekommunikationsrecht</i> .....	56
a) Physische Schnittstellen an Endgeräten .....	57
aa) Analoge Fernsehempfangsgeräte .....	57
bb) Digitale Fernsehempfangsgeräte .....	58
b) Interoperabilität durch Anwendungs-Programmierschnittstellen .....	61
aa) Mindestanforderungen an APIs .....	61
bb) Zugangsrecht zu API-Informationen.....	63
c) Weiterverbreitungspflicht .....	66
d) Verwürfelung/Verschlüsselung und Zugangsberechtigungssysteme.....	67
aa) Common Scrambling Algorithmus .....	68
bb) Zugangsberechtigungssysteme.....	71
(1) Übergabe der Kontrollfunktionen (Transcontrol) .....	72
(2) Lizenzerteilung .....	74
(3) Pflichten der Anbieter und Verwender von CAS .....	75
(4) Aufsichtsbehördliche Änderungs- und Aufhebungsbefugnis.....	77
(5) Verfahren.....	77
e) Allgemeines Zugangsregime.....	77
2. <i>Interoperabilität im Rundfunkrecht</i> .....	78
a) Abgrenzung der Gesetzgebungskompetenzen.....	78
b) Regelungen im Rundfunkstaatsvertrag und Satzungsrecht .....	79
aa) Begriff des Plattformanbieters .....	80
bb) Plattformregulierung .....	81
(1) Grundsatz der Chancengleichheit und Diskriminierungsfreiheit .....	82
(2) Diskriminierungsverbot bei Zugangsdiensten (CAS, API, Benutzeroberflächen) .....	84
(3) Allgemeine Zugangs- und Weiterleitungspflichten.....	89
(4) Belegungsregelungen.....	89
(5) Entgelt- und Tarifkontrolle .....	89
(6) Verfahren.....	90
3. <i>Regulierungsgrad in Bezug auf Interoperabilität</i> .....	90
a) Erfasste Regelungsgegenstände .....	90
b) Praktische Anwendung .....	94
4. <i>EG-rechtliche Anforderungen an die Interoperabilität der Fernsehübertragung</i> .....	95
a) Der „neue“ Rechtsrahmen im Vergleich zur Richtlinie über Normen für die Fernsehsignalübertragung .....	96

b)	Entwicklungen bis zum Erlass der Richtlinie über Normen für die Signalübertragung .....	97
aa)	Zielbestimmungen der Regulierung der Fernsehübertragung .....	97
bb)	Verzahnung zwischen DVB-Arbeit und Entwicklung der neuen Richtlinie .....	98
c)	Inhalt und Bewertung der Richtlinie über Normen für die Fernsehsignalübertragung .....	102
aa)	Berichte der Kommission zu Inhalt und Umsetzung der Richtlinie .....	103
(1)	Erster Anwendungsbericht .....	103
(2)	Bericht von 2001 über die Anwendung der Richtlinie .....	111
(3)	Erster Bericht nach Ablauf der Umsetzungsfrist für neuen Rechtsrahmen .....	114
bb)	Zusammenfassung .....	115
d)	Mitteilungen der Kommission zu interaktiven Fernsehdiensten (MHP) .....	117
aa)	Mitteilung aus dem Jahre 2004 .....	118
bb)	Mitteilung aus dem Jahre 2006 .....	119
cc)	Ergebnis .....	120
IV.	ERGEBNISSE ZUM STATUS QUO .....	121
<b>B.</b>	<b>ENTWICKLUNGSPERSPEKTIVEN .....</b>	<b>123</b>
I.	KONVERGENZASPEKTE UND NEXT GENERATION NETWORKS .....	123
1.	Weiterentwicklungen der Rundfunkstandards .....	125
2.	Rundfunk über IP-Netze (IPTV) .....	127
3.	Standardisierung von Kopierschutzsystemen .....	130
4.	Konvergenz Rundfunknetze – Internet .....	132
5.	Mobiler Rundfunk .....	134
6.	NGNs und weitere Perspektiven für den Rundfunk .....	136
7.	Hemmnisse und Chancen für die Marktentwicklung .....	139
II.	REGULIERUNGS-ANFORDERUNGEN .....	141
1.	Regelungsbedarf .....	141
a)	Leitlinien zum Erreichen von Interoperabilität .....	142
aa)	Interoperabilitäts-Begriff .....	142
bb)	Politische Zielvorstellungen zu Herstellung und Umfang von Interoperabilität .....	145
cc)	Bedeutung von Standards, Spezifikationen und Normen für die Interoperabilität .....	147
b)	Ermittelter theoretischer Regelungsbedarf .....	153
2.	Perspektiven für die Regulierung .....	154
a)	Leistungsmerkmale und Entwicklungspotenzial der jetzigen Regelung .....	154
aa)	Klarstellungsbedarf .....	155
bb)	Erweiterung des Adressenkreises und der Regelungsgegenstände .....	156
cc)	Anpassung an neue technologische Entwicklungen .....	157
b)	Herangehensweise an zukünftige Regulierungsaufgaben .....	158
III.	GEMEINSCHAFTSRECHTLICHE VORGABEN ZUR INTEROPERABILITÄT .....	159
1.	Übersicht zu den EG-rechtlichen Maßgaben .....	159
a)	Allgemeine Einordnung .....	159
b)	Sekundärrechtliche Grundlagen der besonderen Bestimmungen für Endgeräte im Bereich Fernsehen und elektronische Kommunikation .....	160
2.	Der gemeinschaftsrechtliche Rahmen für Interoperabilität im Einzelnen .....	161
a)	Rechtsangleichung im Binnenmarkt zur Gewährleistung der Grundfreiheiten .....	161
aa)	Grundsätzliches .....	161
bb)	Produktbezogene Regulierung zur Gewährleistung der Grundfreiheiten im Hinblick auf Endeinrichtungen für elektronische Kommunikation .....	166
(1)	Anforderungen an Digitalfernsehgeräte und zugehörige Endgeräte .....	166
(2)	Anforderungen an Telekommunikationsendgeräte .....	168
(3)	Allgemeine Anforderungen an (elektronische) Geräte .....	173
(4)	Konkretisierung: Endgeräteregulierung und Normung .....	174
cc)	Eingrenzung des mitgliedstaatlichen Spielraums .....	179
b)	Wettbewerbsaspekte .....	186
aa)	Grundsätzliches .....	186
bb)	Richtlinie 2008/63/EG .....	186
dd)	Kommissionsentscheidungen .....	189
(1)	Marktmisbrauch im IT-Sektor durch mangelnde Interoperabilität .....	190
(2)	Fusionskontrollfälle im Mediensektor mit Anknüpfung zu Interoperabilitäts-Fragen .....	190
(3)	Zusammenfassung .....	198
3.	Quintessenz unter Heranziehung des Beispiels der Umsetzung des EG-Rechtsrahmens und der wirtschaftlichen Entwicklung im Vereinigten Königreich .....	199
a)	Entwicklung des digitalen Fernsehmarktes unter Einschluss des Pay-TV .....	200

b)	Struktur der Regulierung.....	201
c)	Standardisierungsgremien.....	204
d)	Aktuelle Entwicklungen der Wettbewerbskontrolle.....	205
e)	Analyse und Zusammenfassung.....	205
IV.	REGELUNGSBEDARF UND -MÖGLICHKEITEN.....	206
1.	<i>Ermittelter praktischer Regelungsbedarf</i> .....	206
a)	Alternative Lösungsmöglichkeiten anstelle einer Regulierungsanpassung.....	206
aa)	Grundlegende Standards.....	207
bb)	Schnittstellen für Displays.....	208
cc)	Klarstellungsbedarf.....	209
(1)	Hybride Geräte.....	209
(2)	„Common Scrambling“.....	212
(3)	Schnittstellen digitaler Fernsehempfangsgeräte.....	213
b)	Verbleibender praktischer Regelungsbedarf.....	213
aa)	Verschlüsselung.....	214
bb)	API.....	216
cc)	Exkurs: Anhörung zur Anwendung von CSA bei IPTV.....	216
2.	<i>Regelungsmöglichkeiten</i> .....	220
a)	Regelungsmöglichkeiten im nationalen Recht.....	220
b)	Regelungsmöglichkeiten im Gemeinschaftsrecht.....	220
3.	<i>Ergebnis</i> .....	220
<b>C.</b>	<b>DISKUSSION MÖGLICHER NEUER REGULATIONSANSÄTZE</b> .....	<b>221</b>
I.	AKTUELLE ENTWICKLUNGEN IM EG-RECHTSRAHMEN FÜR ELEKTRONISCHE KOMMUNIKATIONSNETZE UND -DIENSTE.....	221
II.	REGULIERUNGSOPTIONEN.....	227
1.	<i>Anpassung des Regelungsrahmens zur Abbildung der Technologie- und Geschäftsmodellentwicklung (Option 1)</i> .....	227
a)	Grundlegende Standards.....	227
b)	Schnittstellen für Displays.....	228
c)	Verschlüsselung.....	229
aa)	Austauschbarkeit der Verschlüsselungssysteme.....	230
(1)	Physischer Austausch (Common Interface).....	230
(2)	Austausch durch Software-Schnittstelle.....	232
bb)	Common Scrambling/Simulcrypt.....	235
d)	API.....	239
2.	<i>Herstellung von verbesserten Interoperabilitäts-Voraussetzungen (Option 2)</i> .....	240
a)	Anpassung des Normtextes.....	241
aa)	Verschlüsselung.....	241
(1)	Simulcrypt.....	242
(2)	Multicrypt.....	243
bb)	API.....	245
3.	<i>Verbesserte regulatorische Begleitung der Umsetzung von Interoperabilitätsbestimmungen (Option 3)</i> .....	246
4.	<i>Umfassende Reform des Interoperabilitäts-Regimes (Option 4)</i> .....	249
a)	Vorab: Überführung der Vorschriften in das allgemeine Zugangsregime.....	249
b)	Interoperabilität durch Einigung der Marktbeteiligten als verpflichtende und zu überwachende Zielvorgabe.....	251
aa)	Zugrundezulegendes Interoperabilitätskonzept.....	251
bb)	Ausgestaltung des neuen Regulierungsansatzes.....	251
<b>D.</b>	<b>ERGEBNIS</b> .....	<b>255</b>
<b>ANHANG</b>		
SYNOPSIS 1:	EG-Rechtsrahmen – 4. Teil TKG – RStV/Zugangs- und Plattformsetzung.....	263
SYNOPSIS 2:	EG Rechtsrahmen 2002 – KOM: geänderte Vorschläge – Rat: politische Einigung..	287
	Bericht zur Situation des digitalen Fernsehens im Vereinigten Königreich (Originalfassung).....	333



## Einleitung/Gegenstand und Gang der Untersuchung

Im Rahmen der vorliegenden Studie werden Möglichkeiten und Grenzen einer zukunfts-offenen Fortentwicklung der Verpflichtungen zur Interoperabilität bei der Rundfunkübertragung gemäß Teil 4 Telekommunikationsgesetz vorbereitend untersucht. Dazu wird zunächst eine Bestandsaufnahme und Analyse des Status quo der Marktsituation einschließlich technischer Infrastrukturaspekte und des gegenwärtigen Regulierungsansatzes durchgeführt. Daran schließt sich eine Analyse der Entwicklungsperspektiven sowohl der Marktentwicklung als auch des regulatorischen Umfeldes an. Schließlich werden mögliche neue Regulierungsansätze diskutiert, wobei neben der nationalen TK-Regulierung auch Optionen auf EU-Ebene mitbetrachtet werden.

Die elektronischen Medien sind einem umfassenden und raschen Wandel unterworfen. Die nicht an ein Trägermedium gebundene Verbreitung von Bild und Ton war noch vor wenigen Jahren der Rundfunkverbreitung und speziellen Rundfunkempfangsgeräten vorbehalten. Mit der Verfügbarkeit von privaten Anschlüssen an Telekommunikationsnetze mit hoher Bandbreite wird diese vormalige Exklusivität zunehmend aufgehoben.

Bereits mit der Digitalisierung der Signalwege drängten zusätzliche Angebote auf den Markt. Der Zugang zu diesen Angeboten wurde durch unterschiedliche Verschlüsselungssysteme selektiv gestaltet. Auf der Basis umfangreicher Beratungen wurden die Anforderungen an digitale Rundfunksysteme bezüglich Zugangsoffenheit und Interoperabilität auf internationaler Ebene formuliert. Allerdings haben sich die Märkte für digitales Fernsehen nicht in der von vielen erhofften Offenheit entwickelt; es kam zu einer Vielzahl von Fällen, in denen die Wettbewerbsaufsicht eingreifen musste. Die vorliegende Untersuchung versucht, Wege aufzuzeigen, wie der Zugang zu künftigen relevanten Vertriebsplattformen für Medien sowohl für Verbraucher als auch für Inhalteanbieter diskriminierungsfrei und kostengünstig erfolgen kann.

Für Inhalteanbieter stehen dabei die Fragen der Gestaltung von zugangsoffenen und einheitlichen Schnittstellen im Vordergrund. In einem zukunftsfähigen Rundfunksystem müssen die unterschiedlichen Geschäftsmodelle privater und öffentlich-rechtlicher Anbieter sowie verschiedene Nutzungsmodelle abgebildet werden können. In diese Untersuchung sind ökonomische Fragen mit einzubeziehen. Die Untersuchung beschäftigt sich folglich mit der Frage, welche Systemarchitektur den offenen Wettbewerb der verschiedenen Marktteilnehmer sowie eine möglichst neutrale und kostengünstige Zugangsberechtigung optimal unterstützt.

Ferner ist zu erwarten, dass sich in der Unterhaltungselektronik angesichts moderner Flachbildschirme mit hoher Auflösung und der weiten Verfügbarkeit von breitbandigen Internetzugängen der Gedanke der Konvergenzplattform bereits in den nächsten Jahren durchsetzen wird. Interaktive und personalisierte Mediennutzung wird somit in der TV-Landschaft selbstverständlich. Die derzeit im Internet verbreitet genutzten Dienstformate, vorzugsweise Abrufangebote für Bewegtbilder, werden dann auch den Fernsehkon-

sumenten erreichen. In der Studie werden die heutigen und mittelfristig erwarteten Entwicklungen aus technisch neutraler Sicht berücksichtigt.

In diesem Kontext spielt das Zugangssystem des Konsumenten eine entscheidende Rolle. In der Studie ist die Frage zu behandeln, welche Zugangsmechanismen (Portale, Suchfunktionen etc.) dem Kunden einen einfachen und diskriminierungsfreien Zugang ermöglichen. Ferner ist die Frage zu behandeln, welche Aspekte einer derartigen Zugangsplattform einer Regulierung bedürfen (Vielfaltsicherung und Auffindbarkeit von Angeboten, Jugendschutz, Datenschutz etc.), und inwieweit technische Merkmale diese Regulierung unterstützen können.

Schließlich ist zu untersuchen, ob die resultierenden technischen Konzepte zu einem sinnvollen Ausgleich der Interessen aller Marktteilnehmer führen.

Die Studie unterbreitet konkrete Formulierungsvorschläge zur rechtlichen Umsetzung der gefundenen Alternativen. Bei den vorgestellten Regulierungsoptionen wird zunächst von der bestehenden Rechtslage auszugehen, wobei jedoch die aktuellen Debatten über eine Reform der relevanten EG-Bestimmungen in die Überlegungen einbezogen werden.

Die Studie und die diskutierten Regulierungsoptionen beziehen sich - ebenso wie die derzeitige Regulierung im TKG - im Wesentlichen nur auf Fernsehen bzw. audiovisuelle Medien und entsprechende Geräte. Vergleichbare Fragen können sich perspektivisch jedoch auch für Audioinhalte/-geräte ergeben und aufgrund anderer technologischer Randbedingungen auch andere Regelungsansätze erfordern.

Die gesetzliche Festschreibung der Interoperabilität als Regulierungsziel bei der Rundfunkübertragung findet sich in den §§ 2, 48 ff. des Telekommunikationsgesetzes (TKG). Hierzu gehört die Verpflichtung der Hersteller von Fernsehendgeräten zur Bereitstellung normierter (physischer) Schnittstellenbuchsen (§ 48 Abs. 1, Abs. 2 Nr. 1 TKG) ebenso wie die Verfügbarkeit standardisierter Anwendungs-Programmierschnittstellen (APIs) wie etwa MHP (§§ 48 Abs. 2 Nr. 2, 49 Abs. 2 TKG). Digitale Fernsehgeräte müssen sowohl mit dem europäischen „Common Scrambling“-System kodierte als auch unkodierte Signale darstellen können (§ 48 Abs. 3 TKG). Auf Netzebene sieht § 49 Abs. 1 TKG eine Pflicht öffentlicher Telekommunikationsnetzbetreiber zur Weiterverbreitung von Breitbildfernsehsignalen im 16:9-Format vor. Daneben könnten Zugangsverpflichtungen zu öffentlichen Telekommunikationsnetzen (§ 21 TKG) eine Rolle spielen. Eine umfassende Regulierung von Zugangsberechtigungssystemen, wie sie hauptsächlich von Pay-TV-Anbietern zur Zugangskontrolle verwendet werden, ist in § 50 TKG niedergelegt. Im Laufe der Zeit hat die Bundesnetzagentur, teilweise gemeinsam mit den Landesmedienanstalten, hinsichtlich der Durchführungs- und Schlichtungsmaßnahmen im Bereich der Rundfunkübertragungsregeln Verfahrensleitlinien entwickelt. Gegebenenfalls vorhandene Praxiserfahrungen der beteiligten Behörden können Aufschluss geben über Stärken und Schwächen der bisherigen Regelung.

Wie dargestellt, hat die dynamische Marktentwicklung und insbesondere die Konvergenz der elektronischen Medien in den letzten Jahren zu enormen Veränderungen bei den angebotenen Verbreitungsplattformen, den übertragenen Diensten und den verwendeten Endgeräten geführt, die vom derzeitigen Rechtsrahmen noch nicht vollständig

erfasst werden. Eine Reform der Regeln sollte diesen Veränderungen Rechnung tragen und dabei vor allem auf eine zukunftsfeste Formulierung achten, welche die zunehmende Konvergenz von Netzen, Diensten und Endgeräten berücksichtigt und auch Entwicklungen abdeckt, die noch nicht in allen Einzelheiten vorhersehbar sind. Soweit möglich, dürfte eine technologieneutrale Ausgestaltung der Regelungen hierfür eine wesentliche Bedingung sein.

In die vorliegende Untersuchung wurde ferner der gemeinschaftsrechtliche Rahmen für elektronische Kommunikation einbezogen, dessen Umsetzung die genannten Vorschriften des TKG dienen. So beruhen die §§ 48, 49 TKG – mit Ausnahme der Streitschlichtungsregeln – zu einem wesentlichen Teil auf den Regelungen in Art. 24 der Universaldienst-Richtlinie (2002/22/EG) und Art. 18 der Rahmenrichtlinie (2002/21/EG). Auch § 50 TKG findet in Art. 6 der Zugangsrichtlinie (2002/19/EG) eine europarechtliche Grundlage. Eine Neugestaltung des nationalen Interoperabilitäts-Regimes muss diesen Rahmen beachten. Dabei wurden auch die Vorschläge für eine Fortentwicklung der gemeinschaftsrechtlichen Vorschriften („TK-Review“) berücksichtigt.

Schließlich beleuchtet die Studie auch das Verhältnis der telekommunikationsrechtlichen Interoperabilitätsbedingungen zur rundfunkrechtlichen Regulierung durch die Länder sowie die Beteiligung der Landesmedienanstalten an den gemeinsamen Verfahren im Rahmen der §§ 48 ff. TKG.

## **A. Bestandsaufnahme und Analyse des Status quo**

### **I. Geschäftsmodelle und Marktpartner**

In diesem Abschnitt werden die Geschäftsmodelle vorgestellt, wie sie seit der Einführung des digitalen Fernsehens den Markt dominieren. Dargestellt werden die teils widersprüchlichen Motive der Marktpartner und deren ganz unterschiedliche Motivationslage hinsichtlich der Interoperabilität. Diese Zusammenhänge sind eine entscheidende Grundlage für Regulierungsansätze, denn sie zeigen auf, in welchen Marktsegmenten sich eine "natürliche" Tendenz zur Interoperabilität entwickelt und wo regulatorische Unterstützung erforderlich sein kann.

#### *1. Interoperabilität in der analogen Rundfunkära*

Der Rundfunk als Massenmarkt ist weltweit seit seinen Anfängen dominiert durch zwei Geschäftsmodelle: dem gebührenfinanzierten öffentlich-rechtlichen Rundfunk und dem werbefinanzierten Rundfunk. Die Gewichte zwischen diesen beiden Modellen haben sich je nach Land unterschiedlich entwickelt und eingestellt; beiden Modellen gemeinsam ist jedoch ein von marktweit greifender Interoperabilität geprägter Konsens hinsichtlich der technischen Rundfunkinfrastruktur.

Der Endgerätemarkt war seit Beginn der Rundfunkverbreitung in den frühen 1920er Jahren völlig offen und eine große Zahl von Herstellern bot Geräte mit einer großen Fülle verschiedener Ausstattungsmerkmale und auch erheblichen Preisdifferenzen an. Der Kunde konnte aus diesem Angebot frei auswählen ohne Gefahr zu laufen, abhängig von seiner Wahl, bestimmte Programme nicht mehr empfangen zu können. Modulationsverfahren und Frequenzbänder waren international weitgehend einheitlich und über Mittel- und Kurzwelle war der Empfang von Sendern aus ganz Europa und sogar der ganzen Welt möglich.

Diese grundlegende Interoperabilität aller Programmangebote und Empfangsgeräte war nicht nur für die Marktentwicklung des Rundfunks prägend, sondern in seiner Konsequenz der allgemeinen Verfügbarkeit ebenso für das verfassungsrechtliche Verständnis des Rundfunks und dem daraus abgeleiteten spezifischen Schutzbereich.

Technische Weiterentwicklungen sind kein Kennzeichen der neueren Zeit; immer war jedoch die Wahrung der Interoperabilität ein wesentlicher Aspekt.

Neue Technologien wurden entweder gleichzeitig mit neuen Programmen und auf neuerschlossenen Übertragungskapazitäten eingeführt (ab 1949: neue Hörfunkprogramme mit neuer FM-Modulation im neuen UKW-Band II / ab 1961: weitere TV-Programme im neuen UHF-Bereich / ab 1986: neue TV-Programme via D2-MAC und Satellit) oder es wurde auf Rückwärtskompatibilität geachtet (Einführung von Farbfernsehen, Teletext und Stereoton).

Der damals sehr aufwändigen Entwicklung eines Farbverfahrens, das eine gute Interoperabilität zwischen TV-Programmen verschiedenen Typs (SW und Farbe) und TV-Geräten verschiedenen Typs (SW und Farbe) bot, lag ebenfalls der gleiche Gedanke zugrunde. Man hatte die anfangs erwogene Option, die TV-Programme in einer neuen Farbnorm auf anderen Kanälen ein weiteres mal zu senden (=“Simulcast“), aufgrund des zu hohen Kapazitätsbedarfs verworfen.

Seit der Einführung des Farbfernsehens und der damit verbundenen Harmonisierung der anfangs in Europa noch unterschiedlichen Zeilenzahlen spielt die internationale Koordination der technischen Weiterentwicklung eine wesentliche Rolle; rein nationale technische Ausprägungen sind nur noch Randerscheinungen.

Ist der Fernsehmarkt aus Sicht der Gerätehersteller zunehmend international, so bleibt er für Programmveranstalter und Endkunden vorwiegend national: zunächst inhaltlich durch den beim Fernsehen hohen Wortanteil und die damit verbundene Sprachbarriere und dann aufgrund der durch UKW- und Kabelnetze weitgehend national begrenzten technischen Verbreitung.

Das Konzept übergreifender Interoperabilität wurde von PayTV-Systemen bereits beim analogen Fernsehen aufgegeben. PayTV-Systeme wurden, vorwiegend in den USA, aber auch z.B. in England, seit den 1930er Jahren entwickelt und erprobt und es entstanden eine Reihe untereinander inkompatibler Verschlüsselungssysteme für Analogsignale. Das PayTV-Modell war regelmäßig das einer integrierten Technik- und Inhalte-Plattform, bei der die Bereitstellung von Inhalten, Verschlüsselungstechnik und Decodern zentral und kommerziell kontrolliert wurde. Solche Pay-Systeme, basierend auf einer Reihe verschiedener Verschlüsselungssysteme wie Videocrypt, Eurocrypt, Nagravision, Syster u.a., kamen in Europa auf dem Markt, nachdem v.a. über die Einführung der Satelliten für Direktempfang zusätzliche TV-Kanäle verfügbar wurden. Beispiele dafür sind die Pay-TV-Angebote von Canal+ in Frankreich und Spanien (seit 1984 bzw. 1995), BSkyB (Anfang 1990er Jahre), Berlusconi/Telepiu in Italien (seit 1991) sowie Teleclub und Premiere in Deutschland (seit 1984 bzw. 1991).

Die folgende Tabelle vermittelt einen Eindruck von der Heterogenität der für analoges Pay-TV eingesetzten inkompatiblen Verschlüsselungssysteme (Astra, Stand: 13.08.1996)<sup>1</sup>:

<u>Verschlüsselungssystem</u>	<u>Zahl der TV-Programme</u>
(unverschlüsselt)	31
Videocrypt 1	36
Videocrypt 2	1
Luxcrypt	3
Eurocrypt	1
Nagravision	7
Syster	1

<sup>1</sup> <http://web.archive.org/web/19961029102721/www.astra.lu/ChannelGuide/index.html>

Diese technisch und kommerziell vertikal integrierten Segmente, existierten mit relativ geringen Marktanteilen – Premiere hatte 1996, im letzten Jahr der rein analogen Verbreitung, ca. 1,4 Mio. Abonnenten auf ca. 37 Mio. Haushalte – neben den FreeTV-Massenmärkten.

Den letzten großen technologischen Schritt in der Entwicklung analoger Fernsehsysteme stellte die europäische Gemeinschaftsentwicklung D2-MAC dar, die später für HDTV erweitert wurde. D2-MAC bot gegenüber PAL verbesserte Qualität für die Satellitenübertragung und war bereits voll 16:9-fähig. D2-MAC konnte sich trotz technischer Vorzüge gegenüber den in PAL gestarteten Satellitenprogrammen nicht durchsetzen. Dennoch enthielt dieser Standard bereits eine Reihe wesentlicher und neuer Komponenten, unter anderen Ansätze zur Lösung des zur „Analogzeit“ schon akut gewordenen Interoperabilitätsproblems verschiedener Verschlüsselungssysteme interessant sind. In den D2-MAC-Standard nahm man konzeptionell bereits auch die Verschlüsselungskomponente als integralen Bestandteil auf. Da man sich aber für das eigentliche Verschlüsselungssystem nicht auf eine einheitliche Lösung einigen konnte, entwickelte man zwei Interoperabilitätsansätze, die man in den Standard aufnahm: Common Scrambling (in der Terminologie von D2-MAC: „standardized scrambling system“) und das Common Interface (in der Terminologie von D2-MAC: „EBU conditional access standard interface“).

Damit sollte nicht nur das gesamte CA-System über ein Hardware-Modul ausgetauscht werden können (Common Interface), sondern zusätzlich sollten verschiedene CA-Systeme auch dadurch interoperabel betrieben werden können, daß sie auf demselben Verschlüsselungsalgorithmus beruhen (Common Scrambling).

Praktische Anwendung fand der Simulcrypt-Betrieb in den skandinavischen Ländern, wo verschiedene Pay-Angebote mit inkompatiblen Verschlüsselungssystemen im Markt waren und die Marktentwicklung insgesamt behinderten. Drei verschiedene Anbieter, die zunächst mit jeweils nur einem Verschlüsselungssystem gestartet waren (u.a. von Conax und Tandberg) stellten später auf Simulcrypt um eine größere Decoderpopulation erreichen zu können.<sup>2</sup>

Damit stand am Ende der Entwicklung analoger TV-Systeme bereits ein auf allgemeinere Anwendung der Verschlüsselung ausrichtetes System bereit, dessen Interoperabilitätskonzepte hinsichtlich der Verschlüsselung einige Jahre später auch für das digitale Fernsehen übernommen wurden.

Im Zusammenhang mit dem Umstieg von PAL bzw. SECAM auf D2-MAC und der Einführung von Satelliten Set-Top-Boxen wurde auch die SCART-Schnittstelle spezifiziert, die es erlaubte, die qualitativ hochwertigeren Bildsignale aus dem D2-MAC-Decoder ohne Verluste an angeschlossene Fernsehgeräte weiterzuleiten.

---

<sup>2</sup> DVB-TM 1245 (09.05.1994).

## 2. *Der Marktstart des digitalen Fernsehens*

Seit der Erarbeitung erster technischer Konzepte für die digitale Übertragung von Fernsehsignalen in den 1940er Jahren war die Entwicklung geprägt von der kontinuierlichen Verbesserung der Kompressionsmethoden zur Reduktion der bei der Digitalisierung des Fernsehsignals zunächst auftretenden enormen Datenraten und der Erhöhung der pro Fernsehkanal übertragbaren Datenmenge. Nach Jahrzehnten der Laborversuche zeichnete sich ab etwa 1990 ein Stand der Entwicklung ab, der eine praktische Einführung des digitalen Fernsehens in überschaubarer Zukunft machbar erscheinen ließ. Hauptanreiz für die Einführung des digitalen Fernsehens war primär die höhere Effizienz der Kapazitätsnutzung und die damit mögliche Aufwertung der Terrestrik sowie die Einführung von HDTV.

Zur Koordination der Markteinführung formierte sich Ende 1991 die „European Launching Group“ (ELG), die sich aus Rundfunkanbietern, Geräteherstellern und Netzbetreibern aus ganz Europa zusammengesetzte. Aus dieser Gruppe ging später das DVB-Projekt hervor, das während des Jahres 1994 die wesentlichen und den Markt bis heute bestimmenden DVB-Standards fertigstellte (dazu mehr in Abschnitt A.II.2).

Währenddessen hatte in Deutschland der Kampf um die Marktpositionen im digitalen Fernsehen bereits begonnen:

Anfang 1994 kündigten Bertelsmann, Kirch und die Telekom mit der „MSG“ die Gründung eines Konsortiums zur Markteinführung des digitalen Fernsehens an. Nach der Untersagung dieser Unternehmung durch die EG-Wettbewerbsaufsicht im November 1994 (siehe 1.3) formierten sich die Kräfte neu. Mit der „MMBG“ wurde 1995 eine für alle Marktpartner offene Organisationsform zur Koordination der weiteren Markteinführung inklusive Spezifikation und Einkauf von Decodern sowie dem Betrieb eines Verschlüsselungssystems geschaffen. Nur Kirch-Gruppe wollte sich trotz offen gehaltener Gesellschafteranteile an der MMBG nicht einreihen und entwickelte eine eigene technische Plattform mit der „d-Box“ als Empfangsgerät.

Der tatsächliche Marktstart des digitalen Fernsehens erfolgte 1996. Zu Jahresbeginn begann die unverschlüsselte Ausstrahlung der wichtigsten Programme der FreeTV-Anbieter ARD, ZDF, RTL, Pro7 und Sat1 über Astra; zur Jahresmitte folgten, ebenfalls über Astra Kirchs „DF1“ über die „d-Box“ und in Konkurrenz dazu „Premiere“, das über die „Mediabox“ der MMBG empfangbar werden soll.

Damit waren bereits in der ersten Phase der Markteinführung alle wesentlichen Elemente der in den weiteren Jahres folgenden und bis heute anhaltenden Konflikte prototypisch aufgetreten: offene Marktmodelle mit Kaufdecodern versus vertikal integrierte Plattformen, Entscheidungen der Wettbewerbskontrolle, Konkurrenz verschiedener Plattformen mit unterschiedlichen Angeboten untereinander, Vereinbarungen, die Programme wechselseitig über Simulcrypt empfangbar zu machen, Diskussionen über die Rolle der Kabelnetze – sogar Austauschszenarien verschiedener inkompatibler API-Systeme wurden 1996 durchgespielt.

### 3. Marktmodelle beim digitalen Fernsehen

Es wird häufig argumentiert, die technischen Gegebenheiten beim digitalen Fernsehen würden gegenüber dem analogen Fernsehen strukturelle Änderungen in der Art implizieren, dass auch strukturelle Änderungen der Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsketten quasi unumgänglich wären.

„Der Empfang analoger Rundfunkprogramme setzt keine komplexe Vertriebsstruktur voraus. [...] Demgegenüber sind bei der digitalen Fernsehens zusätzliche technische und administrative Dienstleistungen erforderlich.“<sup>3</sup>

So kämen z.B. „bei digitaler Übertragungstechnik noch bis zu sieben Wertschöpfungsstufen hinzu“<sup>4</sup>; hier werden Multiplexing, Verschlüsselung, Navigation, Bildung von Programmpaketen, Vermarktung von Decodern, Programmpaketen und Kundenadressen sowie die monatliche Rechnungsstellung genannt.<sup>5</sup> Diese Argumentation kann hier nicht gestützt werden. Entscheidend für die Ausgestaltung der Marktmodelle und die Komplexität der Vertriebsstruktur im digitalen Fernsehen sind nicht dessen technische Randbedingungen, sondern die Erwartungen der Marktbeteiligten an die Nutzung dieser Technik.

„Digitales Fernsehen rief [...] gleichermaßen Euphorie und Skepsis in der Branche hervor. Kann man damit Geld verdienen? Wie kann man damit Geld verdienen? Und nicht zuletzt: wann kann man damit Geld verdienen? Das sind die Fragen, deren Beantwortung die Professionals in der Medienbranche interessiert.“<sup>6</sup>

Der Auftraggeber der soeben zitierten Studie aus dem Jahr 2000, Universal Studio Networks Deutschland GmbH, kommt dabei zu dem Ergebnis:

„Rund 21% der Bevölkerung sind bereit, neben Rundfunkgebühren Geld für Pay-TV auszugeben [...] Für uns verbirgt sich dahinter eine sehr interessante Zahl, für die es sich lohnt, Anstrengungen zu unternehmen.“<sup>7</sup>

#### a) PayTV

Die für die kommerzielle Nutzung des digitalen Fernsehens entscheidende Eigenschaft ist die Möglichkeit, auf einem Fernseh-Übertragungskanal statt eines analogen Fernsehprogramms bis zu 10 digitale übertragen zu können. Diese signifikante Erhöhung der Zahl der verfügbaren Programmplätze wurde von in erster Linie als Chance begriffen, das Fernsehen umfassender als bisher über Pay-Angebote zu kommerzialisieren.

Dies galt zunächst selbstverständlich für die schon im Markt befindlichen Anbieter von PayTV, die ihre analogen Angebote umgehend durch deutlich umfangreichere digitale Angebote ergänzten und später ganz ersetzen.

---

<sup>3</sup> Gersdorf, Chancengleicher Zugang zum digitalen Fernsehen (1998), S.60.

<sup>4</sup> Paukens/Schümchen (2000), S. 28/29.

<sup>5</sup> Zu den technischen Aspekten siehe Abschnitt A II.

<sup>6</sup> Paukens/Schümchen (2000), S. 7.

<sup>7</sup> Paukens/Schümchen (2000), S. 3.

Auch Anbieter von werbefinanziertem FreeTV sahen die Möglichkeit, ihre Angebote durch PayTV zu ergänzen. Auf der CeBIT 1996 stellte RTL sein Pay-Paket „Club RTL“ mit immerhin 12 verschiedenen Spartenprogrammen vor, Pro Sieben verfolgte mit „SiebenPlus“ ähnliche Pläne. Beide Angebote kamen zwar letztlich nicht in den Markt; sie zeigen aber sehr gut die Erwartungen der Branche hinsichtlich der kommerziellen Potentials des digitalen Fernsehens.

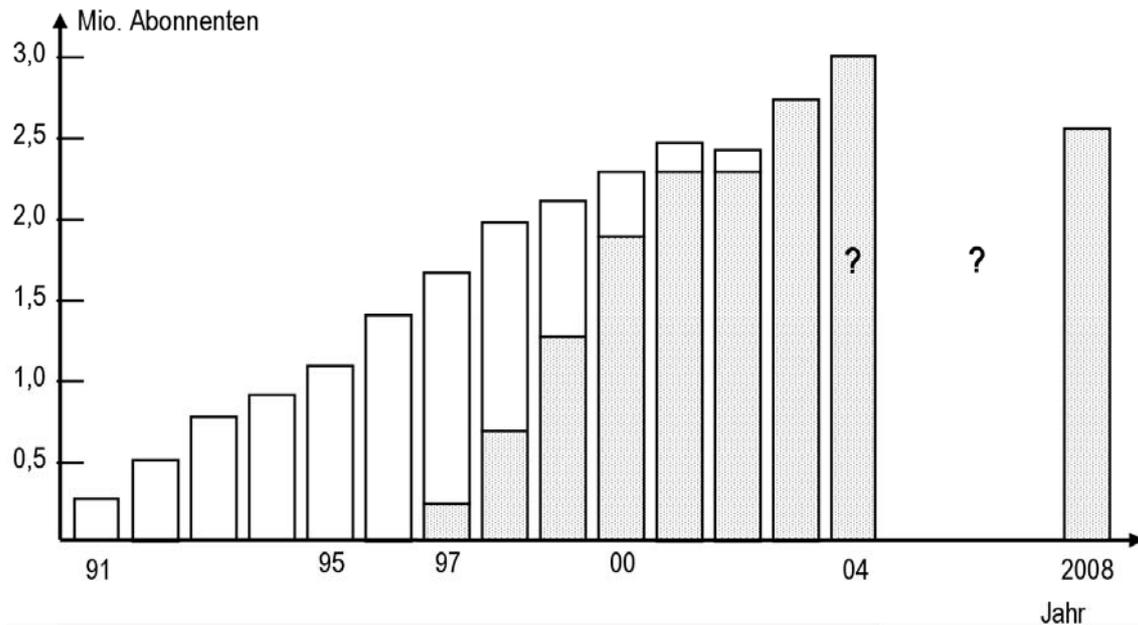
Eine sehr wichtige Rolle bei der Marktentwicklung des digitalen Fernsehens spielten und spielen die Kabelnetzbetreiber; in Deutschland zunächst die Telekom als Monopolist, später die Regionalgesellschaften sowie zunehmend auch die Betreiber der NE4. Die Telekom sah die Digitalisierung als Chance, nicht mehr länger nur auf den hinsichtlich der Belegung stark regulierten Analogkanälen Programme nur weiterleiten zu müssen, sondern sich neue Wertschöpfungsstufen zu erschließen. Neben der Vermarktung des Premiere-Angebots wurden hier auch eigene Pay-Angebote der Kabelnetzbetreiber zur Regel; den Anfang machte dabei ab 1998 die Telekom mit ihrem PayTV-Paket „Mediavision“. Die nötigen Decoder wurden weitgehend von Netzbetreiber definiert und an die Endkunden vermietet oder verkauft.

Alle diese digitalen PayTV-Ansätze beruhten, ebenso wie bereits im analogen PayTV, auf vertikal integrierten kommerziellen Systemen, innerhalb derer eine definierte Instanz sich für ein – proprietäres – Verschlüsselungssystem entschied und entsprechende Decoder in den Markt brachte und kontrollierte. Die damit verbundene technische Integration zwischen Diensten und Endgeräten entsprach damit genau der bereits beim analog verbreiteten PayTV geübten Praxis. Der für den Markt entscheidende Unterschied gegenüber der analogen Verbreitung liegt bei der digitalen Verbreitung im Wesentlichen in der viel umfassender geplanten und gewünschten Anwendung der Verschlüsselung.

Das nachfolgende Diagramm veranschaulicht die tatsächliche Marktentwicklung von digitalem PayTV anhand der Entwicklung der Abonnenntenzahlen des Marktführers „Premiere“<sup>8</sup>. Der jeweilige Anteil der Zuschauer mit digitalem Decoder ist mit den gepunkteten Balken dargestellt. Dabei zeigt sich in der Gesamtentwicklung, daß die Digitalisierung im Sinne der Umstellung der Technik innerhalb weniger Jahre erfolgreich durchgeführt werden konnte, dass damit aber – trotz deutlicher Ausweitung der verbreiteten Kanäle – kein gegenüber der analogen Verbreitung spürbar steileres Anwachsen der Abonnenntenzahlen verbunden war.

---

<sup>8</sup> Angaben [www.premiere.de](http://www.premiere.de) (Stand 2004) für die Zahlen bis 2004 und aktueller Quartalsbericht ([http://info.premiere.de/inhalt/static/download/kennzahlen/deutsch/q3\\_2008.pdf](http://info.premiere.de/inhalt/static/download/kennzahlen/deutsch/q3_2008.pdf)) für die Zahl von 2008. Für den Zeitraum dazwischen liegen verlässliche Zahlen nicht vor.



#### b) FreeTV

Zu Jahresbeginn 1996 waren bereits die wichtigsten FreeTV-Programme des deutschen TV-Marktes digital und unverschlüsselt über Astra-Satellit zu empfangen. Die technische Dienstleistung der Codierung, Multiplexbildung und des Uplinks übernahm zunächst SES selbst. Ab der IFA 1997 verbreiteten ARD und ZDF ihre gesamten bereits analog verfügbaren Fernsehprogramme und zusätzlich einige neue Programme digital über Satellit. Die genannten Dienstleistungen erbrachten und erbringen sie seit diesem Zeitpunkt selbst; bei SES mieteten sie nur den reinen Satellitenübertragungskanal an. Die Konzepte von Kirch und der MMBG waren noch von einer möglichst flächendeckenden Verbreitung von pay-tauglichen Decodern ausgegangen. Nach dem Scheitern der MMBG und dem nur sehr mäßigen Erfolg von DF1 wurde schnell klar, dass sich die Marktentwicklung des digitalen Fernsehens langsamer und schwieriger gestalten würde, als zunächst erhofft. Diese Stagnation nutzten ARD und ZDF zur Entwicklung einer expliziten FreeTV-Strategie, der sich die privaten Programmveranstalter, wenn in der Kommunikation auch zurückhaltender, ebenfalls anschlossen. Realisierbar war diese nur auf dem Satellitenverbreitungsweg, da der Netzbetreiber hier gewillt war, bei dem Geschäftsmodell des reinen Netzbetriebs zu bleiben. Die Kabelnetzbetreiber versuchten sich, wie oben dargestellt, an umfangreicheren Geschäftsmodellen, die zwar u.a. aufgrund mehrfacher Interventionen der Wettbewerbsaufsicht und begrenztem Interesse der Kabelkunden an PayTV nicht besonders erfolgreich waren, andererseits aber aufgrund der Grundverschlüsselung die Entwicklung eines freien Decodermarktes wie auf dem Satellitenweg verhinderten.

Ergebnis der unverschlüsselten Verbreitung der FreeTV-Angebote über Satellit war eine kontinuierliche Steigerung der Zahl der im Markt befindlichen Digitaldecoder, die mehrheitlich nicht über ein Verschlüsselungssystem verfügten. Der FreeTV-Markt konnte sich somit neben dem PayTV-Markt ungehindert entwickeln; gemeinsam wurde

damit bis heute für den Satellitenempfang ein Digitalisierungsgrad von 66% bei einer Anzahl von 10,3 Mio. Digitaldecodern insgesamt erreicht.<sup>9</sup> Bis auf die gewohnte Bündelung von Angebot und Empfangsgerät im Pay-Segment, ist für den deutlich größeren FreeTV-Anteil (Premiere hat mit ca. 2,4 Mio. Kunden für Satellit und Kabel einen wesentlich geringeren Marktanteil) eine vollständige Entkopplung der Ebenen Dienste – Netz – Endgeräte gegeben. Entsprechend vielfältig und preisgünstig sind die Angebote für Decoder und auch das Spektrum der angebotenen Programme ist weit. Die Fülle der kleinen FreeTV-Anbieter, die ihre Programme digital über Satellit verbreiten (derzeit<sup>10</sup> 156 unverschlüsselte deutschsprachige Programme über die Satellitenposition 19,2 Grad Ost; „Standbildkanäle“ nicht mitgerechnet) zeigt, dass der Zugang zu digitalen Fernsehnetzen offenbar unproblematisch sein kann und die nötigen technischen Dienstleistungen kostengünstig und wettbewerbsneutral erbracht werden können.

Ein weiteres Beispiel ist die digitale terrestrische Verbreitung, die mittlerweile die analoge erfolgreich abgelöst hat. Auch hier hat sich ein offenes Marktmodell durchgesetzt; Pay-Dienste werden nicht angeboten. Limitierend wirkt in diesem Marktsegment die relativ geringe Gesamtkapazität, die aber dennoch im Zuge der Digitalisierung eine signifikante Erhöhung der Zahl der Programme ermöglicht hat. Die technischen Dienstleistungen werden vom Programmveranstalter selbst (die ARD übernimmt für die eigenen Programme sogar den Netzbetrieb selbst) oder von technischen Dienstleistern übernommen; für Endgeräte existiert ein reichhaltiger Kaufmarkt.

In diesen beiden Beispielen relativ erfolgreicher Digitalisierung – digitales FreeTV über Satellit und Terrestrik – lässt sich keine Instanz identifizieren, die die Rolle eines dominanten „Plattformbetreibers“ einnehmen würde, die z.B. im Kabelmarkt so zentral ist. Jenseits der generell kritischen Verschlüsselung treten keine technischen Dienstleistungen auf, die in einer Marktanalyse besonderer Beachtung bedürften. Videocodierung und Multiplexbildung erfordern, gemessen am Aufwand der Programmherzeugung sowie den Verbreitungskosten, keinen signifikanten Investitionsaufwand und können bei großen Programmanbietern, die ganze Übertragungskanäle füllen (ARD, ZDF, Premiere) durch diese selbst erfolgen; bei kleineren kann diese Aufgabe der Netzbetreiber (Satellit, Kabel oder Terrestrik) oder ein Dritter übernehmen.

Entscheidend ist hier die Feststellung, dass die Marktmodelle offenbar nicht durch die technischen Randbedingungen der Digitalisierung, sondern durch das Verhalten der Marktbeteiligten definiert werden.

Setzt man FreeTV mit unverschlüsselter und PayTV mit verschlüsselter Verbreitung gleich, so zeigt sich mittlerweile bei den privaten FreeTV-Anbietern ein deutlicher Zwiespalt: ein offener und unkomplizierter Decodermarkt, der auf einer unverschlüsselten Programmverbreitung basiert, stützt zunächst das Modell der Werbefinanzierung und erlaubt dort nach Ende der Simulcastphase mit der Analogverbreitung eine Kostenreduktion. Der Aufbau eines zweiten Standbeins durch PayTV-Programme (RTL z.B. 1996 mit „Club RTL“ und seit 2006 wieder mit „RTL Crime“, „RTL Living“ und „Pas-

---

<sup>9</sup> Digitalisierungsbericht 2008 der GSDZ/ALM.

<sup>10</sup> Stand: Anfang Dezember 2008 (Zahlenangaben: <http://www.ses-astra.com/>).

sion“) wird jedoch durch die Verbreitung von nicht Pay-tauglichen Decodern erschwert. In den letzten Jahren sind sogar für das rein werbefinanzierte Programm Argumente für eine Verschlüsselung aufgekommen: Während in der ersten Phase des digitalen Fernsehens die Aufzeichnung im Heim nur über die relativ sperrige VHS-Technik möglich war, erlauben heute preisgünstige Festplattenrecorder höhere Qualität und Flexibilität. Diese Flexibilität wirft jedoch letztlich Fragen nach der Refinanzierung bei werbefinanzierten Free-TV-Angeboten und dem Rechtsschutz auf. Die Möglichkeit des verlustfreien Weiterkopierens missfällt den Produzenten von teuren Filmproduktionen, die des einfachen Überspringens der Unterbrecherwerbung den FreeTV-Anbietern. Beides konsequent zu unterbinden ist jedoch nur bei verschlüsselter Programmverbreitung möglich. So stellen sich heute die Anforderungen der privaten Anbieter von Pay- und auch von FreeTV hinsichtlich des Rechtsschutzes folgendermaßen dar:

„Die Programmveranstalter sowie ihre Lizenzgeber für Programminhalte fordern in der digitalen Welt einen wirksamen Schutz ihrer Inhalte auf allen Übertragungswegen. [...] Die Anforderungen von Inhalteanbietern/Programmveranstaltern bezüglich der Übertragung ihrer zu schützenden Inhalte an Zugangsberechtigungssysteme (z.B. CA-/DRM Systeme) sind:

- Schutz vor unautorisiertem Zugang (Zugangskontrolle)
- Schutz vor unerlaubter Veränderung (z.B. Überblendung)
- Schutz vor unerlaubtem Kopieren: Steuerung der Verwendung von Inhalten (Kopieren, Wiedergabe)
- Schutz vor unerlaubter Weiterleitung (z.B. geschützte Schnittstellen)“<sup>11</sup>

#### c) Interaktive Dienste

Mit der Einführung des digitalen Fernsehens verbanden die Marktbeteiligten die Hoffnung, dem Endkunden neben PayTV noch weitere kommerzielle Dienste anbieten zu können. Dies sollten insbesondere „Shopping-Angebote“ aller Art sein. Die Decoder wurden dazu frühzeitig rückkanalfähig gemacht; ein Telefonmodem gehörte international zur Standardausrüstung der PayTV-Decoder. Auch in Deutschland waren die „d-Box“ und die „Mediabox“ der MMBG bereits 1996 entsprechend ausgestattet.

„Mehr Interaktivität / Superfernsehen und Mediabox machen aus passiven Zuschauern aktive Teilnehmer: Filme vom Sofa aus abrufen, Online um die Welt surfen oder einfach von zu Hause aus einkaufen. Eine Vielzahl von digitalen Diensten und interaktiven Serviceangeboten steht zur Verfügung. Steigen Sie ein!“

„Die Superfernsehen Angebote / [...] Homeshopping, Telebanking, Videospiele, Download, Online, Internet, Multimedia [...]“<sup>12</sup>

Diese Werbebotschaft enthält bereits sehr stark den Konvergenzaspekt mit dem Internet. Zur Realisierung der interaktiven Anwendungen enthielt die Mediabox das API „Medi-highway“ von Canal+. Die Anwendungen konnten über den Rundfunkkanal geladen werden; für Rückkanalanwendungen und Zugriff auf Internetdienste stand ein Modem mit (nur) 2,4 kbit/s zur Verfügung. Nach dem Scheitern der MMBG kam deren „Media-

<sup>11</sup> Stellungnahme des VPRT für die Projektgruppe CA/DRM des Ausschusses für technische Regulierung in der Telekommunikation (ATRT) der BNetzA vom Januar 2009.

<sup>12</sup> Werbebroschüre der MMBG zur CeBIT HOME 1996.

box“ nicht mehr in großen Stückzahlen auf den Markt. Relativ weite Verbreitung fand dagegen die d-Box der KirchGruppe. Für diese entwickelte die konzern-eigene Technik-Firma BetaResearch in der Folge ebenfalls ein API, das Anfang 1999 zur Nutzung auch durch Dritte Anbieter „offengelegt“<sup>13</sup> wurde:

„Damit können in Zukunft Unternehmen ihre eigene Anwendungs-Software, etwa elektronische Programmführer, Spiele und interaktive Dienste, für die d-Box entwickeln.“<sup>14</sup>

Aufgrund verschiedener Defizite wurde dieses API im Markt jedoch kaum angenommen. Ein breiteres Dienstangebot entwickelte sich dagegen auf den seit Ende 1998 in den Markt gekommenen FreeTV-Decoder mit dem API-System „OpenTV“. Dieses System wurde im Wesentlichen von der ARD und einigen Decoderherstellern gefördert und auch vom ZDF und von RTL genutzt. Während sich ARD und ZDF bei den Zusatzangeboten auf Programm- und Zusatzinformationen sowie Ratespiele konzentrierten, versuchte RTL ab der IFA 1999 mit einem mail-Dienst die Rückkanaltechnik zu fördern und diese mit ersten Shopping-Angeboten kommerziell zu nutzen. Doch die Zahl der Decoder mit API blieb relativ gering und auch nur ein geringer Anteil dieser Decoder wurde von den Endkunden an die Telefonleitung angeschlossen. Das kommerzielle Potential dieses Systems erreichte daher nicht die Rentabilitätsgrenze.

Diese Situation hat sich bis heute nicht grundlegend geändert. Auch die Versuche, mit MHP ab 2001 einen gemeinsamen API-Standard in den Markt einzuführen, waren nicht erfolgreich. Auf der Basis von MHP erstellten und sendeten nun auch Unternehmen, die selbst keine Programmveranstalter waren, interaktive Dienste. „Hörzu“ bot einen elektronischen Programmführer an, „Otto“ ein Shoppingangebot. Pro7 stellte MHP-Werbe- und Shoppingapplikationen vor. Trotz dieser Bemühungen wurden kaum MHP-Decoder verkauft und die kommerziellen MHP-Angebote wurden wieder eingestellt.

Ende 2006 brachte Premiere zwei Decodermodelle mit einem API in den Markt, das nicht dem MHP-Standard entsprach und auch sonst in Deutschland von keinem weiteren Anbieter genutzt wurde.

„Premiere führt eine neue Generation innovativer Digital-Receiver ein: die Premiere Interaktiv-Receiver. [...] Beide Receiver sind ab sofort bei Premiere und im Handel erhältlich. [...] Die neuen Premiere Receiver sind durch einen integrierten Netzwerkanschluss (Ethernet) rückkanalfähig und damit für interaktive Anwendungen vorbereitet. [...] Premiere setzt für die neuen Receiver das Middleware-Konzept der Firma NDS ein.“<sup>15</sup>

Doch auch dieses System hat bis heute keine weite Verbreitung gefunden und wird derzeit von Premiere nicht beworben.

Mit „Betty“ und „Blucom“ wurden weitere Systeme in den Markt gebracht, bei denen die eigentliche Applikation nicht mehr im Fernsehgerät, sondern auf der Fernbedienung bzw. auf einem Mobiltelefon läuft. Das API ist damit nicht mehr im Fernsehgerät bzw. der Set-Top-Box eingebaut, das jeweils nur noch die Übertragung der Daten aus dem

---

<sup>13</sup> Das Bundeskartellamt bewertete dieses API später als keineswegs offen.

<sup>14</sup> Pressemitteilung von BetaResearch vom 12.01.1999.

<sup>15</sup> Pressemeldung von Premiere vom 10.11.2006.

Rundfunkkanal an das mobile Endgerät leistet. Auch diese Systeme sind stark auf kommerzielle Shopping-Dienste ausgelegt. Während „Betty“ mittlerweile wieder vom Markt verschwunden ist, wird „Blucom“ von einer Reihe von Anbietern, u. a. von RTL, Pro7 und Sat1, genutzt. Zentrale Rolle spielt bei „Blucom“ das Mobiltelefon, auf das ein spezieller und kostenpflichtiger Browser geladen werden muss und das über den GSM-Kanal die Kommunikation mit dem Diensteanbieter aufnimmt.

Es zeigt sich seitens der Programmveranstalter und weiterer Diensteanbieter seit den Anfängen des digitalen Fernsehen ein anhaltendes Interesse an interaktiven Zusatzdiensten und deren kommerzieller Nutzung. Jedoch hat sich bis heute in Deutschland keine der vielen API-Technologien, mit denen die Einführung solcher Systeme versucht wurde, am Markt durchsetzen können. Zu den vielen Gründen eines solchen Misserfolgs gehören technische Fragmentierung, verunsicherte Verbraucher, mangelhafte Kommunikation der Diensteanbieter, wenig praktikable Rückkanaltechnik und nicht zuletzt nur begrenzt attraktive Angebote.

Erfolgreicher verlief die Entwicklung insbesondere in Großbritannien mit den interaktiven Angeboten von BSkyB (auf der Basis von OpenTV) und in Frankreich (Canal+ mit Mediahighway). In Italien hatte die Regierung Ende 2003 ein staatliches Förderprogramm zur Digitalisierung, das u. a. interaktive Decoder betraf, aufgelegt, das zwar Anfang 2007 von der EU als unzulässig erklärt wurde, bis dahin aber tatsächlich geholfen hatte, eine große Zahl von MHP-Decodern in den Markt zu bringen. Mit Entscheidung vom gleichen Tag genehmigte die Kommission eine andere Maßnahme Italiens für 2006, die Verbreitungswege-neutral gestaltet war und der Förderung interaktiver Decoder mit offener API diente, und betonte in diesem Zusammenhang die Bedeutung der Interoperabilität.<sup>16</sup>

#### d) Video on Demand

Ebenso wie interaktives Fernsehen gehört „Video on Demand“ („VoD“) seit der Frühzeit des digitalen Fernsehens zu dem dort propagierten Standardrepertoire der Dienste. Allerdings waren in den ersten Jahren die verfügbaren Rückkanalbandbreiten um Größenordnungen zu klein, um einen echten Abruf von Programmen in ausreichender Qualität realisieren zu können.

Diesem Mangel begegneten PayTV-Anbieter schon frühzeitig durch das sogenannte „Near Video on Demand“, bei dem eine sehr kleine Auswahl attraktiver Filme auf einer Vielzahl von Übertragungskanälen im Abstand von 15 oder 30 Minuten gestartet wird.

Eine weitere Variante bietet Premiere mit „Premiere Direkt+“ seit 2005 an. Bei diesem Verfahren werden verschlüsselte Filme automatisch auf die Festplatte der Set-Top-Box geladen. Der Zuschauer kann den einzelnen Film per Telefon, Internet oder SMS „bestellen“ und 24 Stunden lang nutzen. Die nötigen Funktionen zur Rechteverwaltung werden vom Verschlüsselungssystem übernommen.

---

<sup>16</sup> Entscheidungen der Kommission vom 24.01.2007 (Beihilfverfahren C 52/2005 und N 270/2006), vgl. A. Scheuer, MMR 3/2007, S. 14.

#### 4. Plattformen, Wettbewerb und Interoperabilität

##### a) Plattformen für digitales Fernsehen

Eine scharfe, eindeutige und allgemein anerkannte Definition des Plattformbegriffs gibt es nicht. Dies hat sich u.a. auch an den Diskussionen um die Einführung dieses Begriffs in den Rundfunkstaatsvertrag gezeigt. Auch nach der Verabschiedung des entsprechenden Rundfunkänderungsstaatsvertrags sind diese Diskussionen keineswegs beendet, wie sich an den Interpretationsversuchen des Plattformbegriffs seitens der GSDZ/ZAK zeigt.

Als „Plattform“ für digitales Fernsehen soll im Rahmen dieser Studie ein kommerziell-technisches Gesamtsystem für die Vermarktung digitaler Fernsehangebote verstanden werden. Wesentliches Merkmal ist die Kontrollmöglichkeit über diese „Plattform“, die regelmäßig über ein Verschlüsselungssystem gegeben ist, bei dem sendeseitige Komponenten mit Komponenten auf den zugehörigen Endgeräten korrespondieren. In Kabelnetzen und IPTV-Netzen wird die Plattform üblicherweise vom Netzbetreiber kontrolliert, im Satellitenmarkt von Pay-TV-Anbietern.

In den Diskussionen um Plattformen wird oft zwischen einer „technischen Plattform“ und einer „Programmplattform“ unterschieden. Eine „echte technische Plattform“ müsste dann konsequenterweise so verstanden werden, dass sie völlig inhalteneutral verschiedenen „Programmplattformen“ als Infrastruktur zur Verbreitung dient. Eine „echte Programmplattform“ wäre umgekehrt dann gegeben, wenn die zugehörigen Programme völlig technikneutral über verschiedene „technische Plattformen“ zum Kunden gebracht werden. Solche Konstellationen sind denkbar, in der Praxis jedoch praktisch nie gegeben. In aller Regel dominieren Plattformen, in denen Programme und Technik eng verflochten und integriert sind. Die Plattform stellt sich aus Wettbewerbssicht als ein programmlich-technisch-kommerzielles Gesamtsystem dar, das sich nicht in wechselwirkungsfreie Komponenten „Programm“ und „Technik“ trennen lässt.

Bereits 1994 hatte die EG-Wettbewerbsaufsicht Zweifel<sup>17</sup> an der Programmneutralität der als „technische Plattform“ definierten MSG.<sup>18</sup>

Beispielhaft soll hier der bislang wenig erfolgreiche Versuch dargestellt werden, eine „neutrale“ Plattform im Markt zu etablieren:

Ende 2004 genehmigte das Bundeskartellamt die Übernahme des Play-Out-Centers und damit auch der Verschlüsselungsdienstleistung von Premiere („DPC“, nach der Übernahme „Astra Platform Services“ / „APS“) durch Astra. Das BKartA sah die Integration von Satellitenbetrieb und Kontrolle über die Verschlüsselung zwar kritisch, bewertete

---

<sup>17</sup> Dazu später mehr.

<sup>18</sup> „Gegenstand der MSG ist die technische, betriebliche und administrative Abwicklung von überwiegend entgeltfinanzierten Fernseh- und anderen Kommunikationsdiensten einschließlich der Zugangskontrolle und des Kundenmanagements, ferner die Bereitstellung der erforderlichen technischen Infrastruktur für die Erbringung dieser Dienste sowie alle hiermit zusammenhängenden Geschäfte.“ Entscheidung der Kommission vom 09.11.1994 (Sache IV/M.469 - MSG Media Service).

die Loslösung der Kontrolle über die Verschlüsselung und damit über den Zugang zum Endgerät von Premiere jedoch als insgesamt wichtiger:

„Premiere hat bislang den Pay-TV-Markt durch eine proprietäre Verschlüsselungstechnologie und die darauf abgestimmte Set-Top-Box-Infrastruktur abgeschottet. Der Zusammenschluss ermöglicht nunmehr über ein von Premiere unabhängiges Unternehmen den Zugang zu der etablierten Set-Top-Box-Infrastruktur. Damit entfällt eine wesentliche Marktzutrittschranke für den Pay-TV-Markt. Mit der Schaffung einer neutralen Plattform in der Digitalisierungsphase der Satellitenübertragung kann außerdem mit einer deutlichen Ausweitung des Pay-TV-Marktvolumens gerechnet werden. Die Möglichkeiten, die die Digitalisierung eröffnet, können erst mit der Existenz einer offenen Pay-TV-Plattform genutzt werden.“<sup>19</sup>

Ein erster Anwendungsfall für diese „neutrale Plattform“ lag mit dem Übergang der Übertragungsrechte für die Fußball-Bundesliga von Premiere auf arena, einer Tochter des Kabelunternehmens Unity Media vor. Bei Unity/arena war man zunächst davon ausgegangen, die Ende 2005 erworbenen Bundesligarechte über die Premiere-Satellitendecoder vermarkten zu können, die nach der Kartellentscheidung als neutrale Plattform unter der Zugangskontrolle von APS auszugestalten waren. Entsprechend hatte sich ein arena-Vertreter Ende 2005 geäußert und angemerkt, der interessierte Kunde brauche allenfalls neue Smartcards.<sup>20</sup> Daraufhin hatte Georg Kofler, der damalige Premiere-Geschäftsführer, widersprochen und betont, dass „ohne vertragliche Vereinbarung mit Premiere“ für Unity/arena eine Freischaltung auf den Satellitendecodern von Premiere nicht möglich sei.<sup>21</sup> Aus späteren Zusagen von Premiere lässt sich schließen, dass der Anbieter zunächst faktisch wesentliche Kontrollfunktionen über die Plattform behalten hatte, wobei insbesondere der Zugriff auf die Verschlüsselung bzw. die Smartcards eine Rolle gespielt hat.<sup>22</sup> Verhandlungen zwischen arena und APS über die Nutzung der Premiere-Decoder scheiterten. Arena entschied daraufhin, zur Verwertung der Rechte über Satellit eine zweite PayTV-Plattform mit eigenen Satellitendecodern aufzubauen, die zu Spielbeginn im Sommer 2006 verfügbar waren. Diese Decoder waren mit Cryptoworks ausgestattet, also mit einem anderen Verschlüsselungssystem als die Nagra-Decoder von Premiere. Aus Sicht eines Premiere-Kunden, der bislang über diese Plattform die Bundesliga abonniert hatte, ergab sich nun die Problematik, sich nach dem Wechsel bei anhaltendem Interesse an der Bundesliga einen zweiten Decoder anschaffen zu müssen. Der Premiere-Decoder, den der Kunde evtl. gekauft hatte, wäre dann entweder völlig nutzlos geworden oder er hätte, wenn der Kunde bei Premiere noch weitere Pakete abonniert hätte, gemeinsam mit dem arena-Decoder betrieben werden müssen, was u.a. hinsichtlich der Geräteverkabelung durchaus problematisch sein kann.

---

<sup>19</sup> Pressemeldung BKartA vom 30.12.2004.

<sup>20</sup> Focus-Meldung vom 31.12.2005; abrufbar unter [http://www.focus.de/finanzen/boerse/aktien/arena-chef\\_aid\\_103152.html](http://www.focus.de/finanzen/boerse/aktien/arena-chef_aid_103152.html).

<sup>21</sup> Ebenda.

<sup>22</sup> Siehe Case No COMP/M.5121 - NEWS CORP/PREMIERE 25.06.2008 / Ziffer 96, in dem auf eine nachträgliche Vereinbarung von 2007 Bezug genommen wird, die APS die Möglichkeit einräumt, Smartcards nun direkt bei Nagra zu bestellen.

Für die Vermarktung der arena-Programme über Satellit hatte diese Situation ungünstige Folgen:

„Ende Mai räumte Unity-Chef Parm Sandhu [...] ein, der Verkauf von Abos an Satellitenkunden komme nur langsam voran - nicht zuletzt, weil Premiere-Abonnenten für den Empfang von Bundesligaspielen aus dem All zusätzlich zu ihrem alten Decoder eine zweite Empfangsbox von Arena benötigen.“<sup>23</sup>

Aufgrund der anhaltenden Decoderprobleme bei arena und Kundenverluste, die Premiere durch den Verlust der Sportrechte hinnehmen musste, kam es ein Jahr nach dem Marktstart von arena zu einer Vereinbarung<sup>24</sup> beider Parteien.

„Diese Vereinbarung eröffnet den Zuschauern den direkten Zugang zu einem noch breiteren, hochwertigen digitalen Programmangebot und fördert so das Wachstum des digitalen Pay TV-Markts insgesamt. Sie macht das Leben für den Kunden deutlich einfacher und beseitigt bisherige Hürden durch verschiedene Infrastrukturen und Digital-Receiver. Premiere-Satellitenkunden können arena jetzt ohne Wechsel des Receivers empfangen. Kabelkunden von Unity Media wiederum können aus einer noch umfangreicheren Palette attraktiver Pay-TV-Programme wählen und diese individuell zusammenstellen.“<sup>25</sup>

„Maximale Vereinfachung des Empfangs und größtmögliche Reichweite im Pay-TV. [...] Der Pay-TV-Sender arena erreicht ab sofort alle Fußballfans im deutschen Pay-TV. Dank der heute vereinbarten Erweiterung der Vermarktungskoooperation mit Premiere kann arena auch auf Premiere-Satelliten-Receiver empfangen werden. [...] Bestehende arena Boxen und Smartcards können selbstverständlich weiter genutzt werden.“<sup>26</sup>

Die Beseitigung der „Hürden durch verschiedene Infrastrukturen und Digital-Receiver“ war also durchaus möglich – Voraussetzung war aber erst die kommerzielle Einigung der Anbieter arena und Premiere. Dem Bundeskartellamt schwebte dagegen das Modell einer technisch vollständig neutralen Plattform vor. Der seit 2008 durch Premiere betriebene Umstieg des Verschlüsselungssystems von Nagra auf NDS sowie der vorherige erfolglose Versuch von APS, mit „Entavio“ eine zweite Satellitenplattform aufzubauen, sind Indizien dafür, dass die Premiere-Decoder nach wie vor nicht als Teil einer programmanbieterneutralen technischen Plattform gesehen werden können, sondern maßgeblich unter dem Einfluss von Premiere stehen.

Für Premiere machte sich die anhaltende Kontrolle über die eigene Decoderplattform letztlich darin bemerkbar, dass durch das Scheitern des von arena angestrebten Geschäftsmodells die Bundesliga-Rechte für die eigenen Kunden zurückgewonnen werden konnten:

„Premiere wird durch den neuen Vertrag mit arena sowohl im operativen Geschäft als auch in seiner strategischen Positionierung nachhaltig gestärkt. Premiere ist für Bundesliga-Fans wieder die Nummer eins [...]“

---

<sup>23</sup> Financial Times Deutschland v. 20.07.2006.

<sup>24</sup> Diese fiel nach einer Intervention des BKartA allerdings anders aus als zunächst von den Parteien geplant.

<sup>25</sup> Pressemeldung Unity Media vom 09.02.2007.

<sup>26</sup> Pressemeldung arena vom 08.02.2007.

Als größter Vermarkter von Bundesliga-live hat Premiere wieder alle wichtigen Pay-TV-Programme auf nationaler Basis im Angebot. Besonders freuen können sich unsere treuen Abonnenten. In vielen Premiere Haushalten kehrt Bundesliga-live schon am Freitag auf den Bildschirm zurück: Sie können über ihren Premiere Sat-Receiver ganz einfach arena sehen.“<sup>27</sup>

Ebensowenig erfolgreich wie die MMBG 1995/96 waren bislang alle späteren Versuche, die den Aufbau rein technischer Plattformen zum Ziel hatten.

## b) Interoperabilität und Wettbewerb

Auch der Begriff der Interoperabilität ist im Gesetz nicht scharf definiert.<sup>28</sup> Interoperabilität bezeichnet allgemein das erfolgreiche Zusammenwirken verschiedener Komponenten über verschiedene Stufen der Wertschöpfungskette<sup>29</sup>. Interoperabilität bedeutet damit auch die Kombinationsfreiheit verschiedener Komponenten über die Ebenen von Dienste, Netze und Endgeräten hinweg. Interoperabilität im technischen Sinn ist dann gegeben, wenn diese Freiheit nicht durch technische Inkompatibilitäten behindert ist. Die Rolle von Technik und Standards wird in Abschnitt A II. 5 näher dargestellt.

Im Hinblick auf das Verhalten in realen Märkten ist aber zu beachten, für welche Beteiligten sich jeweils diese Freiheiten realisieren lassen. Hinsichtlich der Interoperabilität ergibt sich damit je nach Standpunkt eine wesentlich andere Funktion:

Interoperabilität aus Sicht des Plattformbetreibers bedeutet für diesen den Freiheitsgrad, sich mit anderen Plattformbetreibern über die gemeinsame Vermarktung von Programmen verständigen, weitere Programme auf seine Plattform nehmen, mit Netzbetreibern über die Weiterverbreitung seiner Signal verhandeln und verschiedene Decodertypen adressieren zu können, ohne dass technische Inkompatibilitäten die von ihm gewünschten Kooperationsszenarien verhindern würden.

Interoperabilität aus Sicht des Endkunden bedeutet für diesen den Freiheitsgrad, sich für den preisgünstigsten und praktikabelsten Netzzugang entscheiden, dann aus einem möglichst großen Angebot an Endgeräten das für ihn hinsichtlich des Preis/Leistungsverhältnisses attraktivste aussuchen und letztlich damit alle Programme empfangen zu können, ohne dass technische Inkompatibilitäten dies verhindern würden und ohne dass entsprechende Vereinbarungen konkurrierender Plattformbetreiber – die aus Sicht des Endkunden unkalkulierbar sind – dafür Vorbedingung wären.

Die Sicht der Gerätehersteller hängt wesentlich von der Sicht ihrer Kunden ab. Gerätehersteller, die vornehmlich Plattformbetreibern direkt zuliefern, haben in der Regel kein eigenes Interesse an Interoperabilitätsfragen. Für sie steht die kostengünstige Produktion von Geräten gemäß den Wünschen ihrer Abnehmer im Vordergrund. Gerätehersteller, die jedoch im Retail-Markt direkt die Endkunden adressieren, sind darauf bedacht,

---

<sup>27</sup> Pressemeldung Premiere vom 08.02.2007.

<sup>28</sup> Siehe z. B. im Zusammenhang mit dem Interaktiven Fernsehen, KOM(2004)541 endg., Ziffer 3.3.

<sup>29</sup> Zu einem Versuch der rechtlichen Begriffsbestimmung siehe Abschnitt B. II. 1. a) aa).

den Kunden mit den Geräten den maximalen Nutzen zu erlauben, und hier spielt die Interoperabilität mit möglichst vielen Netzen und Diensten eine große Rolle.

Daraus ergibt sich die wichtige Feststellung, dass die Interoperabilitätsszenarien von Plattformbetreibern und Endkunden nicht nur nicht deckungsgleich sind, sondern sich sogar von der Interessenslage her widersprechen können: die Interoperabilität aus Sicht des Endkunden würde für den Plattformbetreiber einen entscheidenden Verlust der Kontrolle ausmachen, über die sich seine Plattform gerade konstituiert und von anderen Plattformen abgrenzt.

Die Verbraucherverbände formulieren die Interessen der Endkunden in einem Grundsatzpapier wie folgt:

„Eine technik-offene Systemplattform ist Grundvoraussetzung für einen ungehinderten Wettbewerb von Programmen und Diensten und für eine breite Akzeptanz des digitalen Rundfunks durch die Verbraucher. Auf allen drei Übertragungswegen muss daher ein chancengleicher und diskriminierungsfreier Zugang für die Programm- und Diensteanbieter zu den Netzen und für die Endnutzer zum Programm- und Dienstangebot sichergestellt sein. Daher lehnen die Verbraucherverbände die Fortentwicklung eines in sich geschlossenen „vertikalen“ Marktes, in dem einige Wenige die technischen und ökonomischen Bedingungen für den Zugang zu den Netzen und Inhalten diktieren, mit Entschiedenheit ab. Empfangsgeräte mit fest verdrahteten Conditional Access-Systemen („embedded CA-Systeme“) bergen die Gefahr einer nachhaltigen Diskriminierung beim Zugang zur jeweiligen technischen Plattform und befördern dadurch den Ausbau und die Stärkung monopolartiger Gatekeeper-Positionen durch einzelne Marktakteure. [...]

Ziel der Entwicklung muss es sein, dem Verbraucher mit nur einem Gerät einen digitalen Zugang zu allen Angeboten zu ermöglichen.“<sup>30</sup>

In ähnlicher Weise sehen auch die privaten Programmveranstalter eine möglichst umfassende Interoperabilität für erforderlich an:

„Die zukünftige Technik der Netz- bzw. Plattformbetreiber muss interoperabel ausgeführt sein, um ein möglichst breites Endgeräteangebot am Markt verfügbar zu machen (Wettbewerb der Endgeräte). Ein standardisiertes Zugangsberechtigungssystem wäre zwangsläufig notwendig und würde eine Marktsicherheit für alle Marktbeteiligten herstellen. Dem Kunden kann durch eine fehlende Interoperabilität der Empfang der Rundfunksignale erschwert oder verhindert werden.“<sup>31</sup>

Im Fokus des Plattformbetreibers stehen dagegen zunächst die Dienste seiner eigenen Programmpakete, die es optimal zu vermarkten gilt. Alle dafür nötigen Decoderfunktionen sollen in allen Haushalten verfügbar sein, was am einfachsten über die direkte Kontrolle über die Decoder erreichbar ist, die oft direkt vom Hersteller geordert und subventioniert an den Endkunden weitergegeben werden. Dies hilft bei der schnelleren Marktdurchdringung. Ein spezielles Interesse an Wechselmöglichkeit der Endkunden besteht primär nicht. Diese Interessen wiegen offenbar letztlich stärker als potentielle Decoder-

---

<sup>30</sup> „Digitalisierung des Rundfunks in Deutschland - Verbraucherpolitische Forderungen der Arbeitsgemeinschaft der Verbraucherverbände“ vom 27.03.2000; abrufbar unter <http://www.vzbv.de/go/dokumente/50/8/36/index.html>

<sup>31</sup> Stellungnahme des VPRT für die Projektgruppe CA/DRM des Ausschusses für technische Regulierung in der Telekommunikation (ATRT) der BNetzA vom Januar 2009

verbilligung bei stärkerer Koordination mit den Marktpartnern und damit erreichbaren höheren Stückzahlen.

Grundsätzlich sind Verbraucher auch bereit, in bestimmten Fällen eine eingeschränkte Interoperabilität von Endgeräten in Kauf zu nehmen. Dies zeigt z. B. der aktuelle Markterfolg der Apple-Produktreihe „iPod“. Diese Geräte unterstützen zwar die Wiedergabe von Standard-MP3-Musikdateien und sind insofern auch offen; DRM-geschützte Inhalte können jedoch nur in dem von Apple betriebenen „iTunes Store“ erworben werden. Inhalte konkurrierender Anbieter wie "Musicload" können dagegen auf dem „iPod“ nicht wiedergegeben werden. Einem ähnlichen Konzept folgen die „Apple TV“-Produkte. Trotz mehr oder weniger ausgeprägter Bindung der Geräte an bestimmte Angebote sind die Kunden investitionsbereit.

Ebenso nimmt der Verbraucher in vielen Fällen mangelnde Interoperabilität bei Geräten in Kauf, die ihm vom Plattformbetreiber „kostenlos“ angeboten werden und die über die monatlichen Gebühren der Kunden finanziert werden. Solche Subventionsmodelle werden von vielen Plattformbetreibern im Sinne einer schnellen Marktpenetration für erforderlich gehalten.

Es stellt sich allerdings die Frage, ob eine solche Subventionierung von Decodern auch dann in dem heute üblichen Umfang nötig wären, wenn eine ausreichende Interoperabilität der Decoder gegeben wäre. In diesem Fall wären die Endkunden wohl häufig in sehr viel höherem Maße bereit, in Endgeräte zu investieren. Für die Entscheidung des Endkunden ist in vielen Fällen weniger die Höhe der Gerätekosten entscheidend, sondern die Gewissheit, die Geräte universell für alle Angebote nutzen zu können. Dies zeigt sich an den Verkaufserfolgen von Flachbildschirmen oder Festplattenrecordern, die wesentlich teurer sind als PayTV-Decoder. Dass bei Bedarf auch bei interoperablen Geräten zusätzlich eine Subventionierung unter Wahrung des Investitionsschutzes möglich ist, zeigt die Praxis des „SIM-Lock“ bei Mobilfunkendgeräten.

Erst kürzlich stellte ein Urteil des Provinzgerichts von Madrid (*Audiencia Provincial de Madrid*) das Interesse des Verbrauchers, auch unsubventionierte eigene Decoder betreiben zu können, über das des Plattformbetreibers, die Verwendung der eigenen Decoder für die Nutzung seines Inhalteangebots zu erzwingen: Auf die Klage des spanischen Verbraucherverbandes Unión de Consumidores de Pontevedra hin untersagte das Gericht der zum Pay-TV-Anbieter Sogecable gehörenden Satellitenplattform Canal Satélite Digital S. L. (nunmehr Digital+), den Abschluss von Pay-TV-Abonnementverträgen an die Anmietung des eigenen Decoders zu knüpfen. Das Gericht erlegte der Beklagten auf, die diesbezüglichen Bestimmungen aus ihren Allgemeinen Geschäftsbedingungen zu entfernen und sie künftig nicht mehr anzuwenden. Verbrauchern soll dadurch ermöglicht werden, die Bezahlfernsehdienste des Plattformbetreibers in Anspruch zu nehmen, ohne notwendigerweise auch dessen Decoder anmieten zu müssen.<sup>32</sup>

Ähnlich hatte bereits einige Monate zuvor ein Gericht in Italien entschieden: Mit Urteil vom 24.9.2008 untersagte der Friedensrichter von Neapel dem italienischen Pay-TV-

---

<sup>32</sup> Broadband TV News vom 26.01.2009 (<http://www.broadbandtvnews.com/?p=13256>). Berichten zufolge hat Digital+ bereits angekündigt, gegen das Urteil vor den Tribunal Supremo zu ziehen: <http://televisionesatelite.blogspot.com/2009/01/digital-recurrira-la-sentencia-que-le.html>.

Anbieter Sky Italia, einem Kunden die Verwendung der eigenen Set-Top-Boxen vorzuschreiben.<sup>33</sup>

2005 hatte Sky Italia, eine Tochter des US-Medienkonzerns News Corp., den Verschlüsselungsalgorithmus für die Steuerung der Zugangsberechtigung von Seca2 auf das von der News Corp.-Tochter NDS entwickelte System VideoGuard umgestellt. Um weiterhin das Signal von Sky Italia entschlüsseln zu können, sollten alle Abonnenten mit einer neuen, proprietären Set-Top-Box ausgestattet werden, die jedoch nicht alle unverschlüsselten Programme anderer Fernsehveranstalter darstellen kann und zudem nur über einen reduzierten Speicherplatz verfügt. Außer der von Sky Italia zur Verfügung gestellten Box war jedoch kein anderes auf dem Markt befindliches Gerät in der Lage, die NDS-Signale von Sky Italia zu dekodieren.

Der Kläger, Abonnent von Sky Italia, hatte sich wegen des eingeschränkten Funktionsumfangs gegen einen Austausch seines Decoders gewehrt. Er machte neben einer Vertragsverletzung auch Wettbewerbsgründe geltend, da Sky Italia sich durch seine Strategie faktisch ein Monopol auf dem Decoder-Markt erhalte.

Der von der Verbraucherschutzorganisation *Noi Consumatori* gestellte Anwalt verwies auf den Beschluss Nr. 216/00/CONS der italienischen Kommunikationsbehörde AG-COM (Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni) vom 21. April 2000. Nach dessen Artikel 3 Absatz 1 müssen die Betreiber von Zugangsberechtigungssystemen ihren Nutzern ermöglichen, mit demselben Decoder alle digitalen Programmangebote mit Zugangsberechtigung zu nutzen und alle unverschlüsselten Programme zu empfangen.

In seiner Entscheidung verurteilte der Friedensrichter Sky Italia zur Einhaltung der Regelung und zur Bereitstellung des Signals in der entsprechenden Form. Darüber hinaus ist dem Kläger der über die Verfahrenskosten hinaus entstandene Schaden, den das Gericht nach Billigkeitsgesichtspunkten auf EUR 500 bezifferte, zu ersetzen. Das Urteil entfaltet Wirkung nur *inter partes*, da eine Sammelklage nach zum Zeitpunkt der Klageerhebung geltendem Recht in Italien nicht zulässig war.

Praktische Voraussetzung für eine solchermaßen gerichtlich sanktionierte Öffnung des Decodermarktes ist jedoch stets die Existenz interoperabler Technik. Dafür scheint bislang aber ein ausreichender Marktkonsens nicht vorzuliegen.

Eine Ausnahme stellen kleinere Netzbetreiber dar. Diese haben hauptsächlich Interesse an vorkonfektionierten Programmpaketen (mit oder ohne Verschlüsselung) und der Verfügbarkeit von interoperablen Decodern.

Insgesamt ist hinsichtlich der Kausalität festzustellen, dass nicht Interoperabilitätsprobleme der Grund für vertikale Integration sind, sondern eher die Folge von vertikal orientierten Geschäftsmodellen.

„Das eigentliche Problem allerdings besteht darin, dass eine vertikal integrierte Kontrolle über die technische und die Dienstleistungsebene missbräuchliche Zugangsentscheidungen nicht nur ermöglicht, sondern zugleich auch Anreize dafür schafft.“<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup> Sebastian Schweda in: MultiMedia und Recht (MMR) 12/2008, S. XXI, abrufbar unter: <http://rsw.beck.de/rsw/shop/default.asp?docid=271543> (Stand: 14.05.2009).

Bis heute haben „Plattformen“ üblicherweise nicht als „Planungsziel“, Interoperabilität und Wechselmöglichkeiten der Endkunden zu erleichtern.

Die Schwierigkeiten, die sich daraus für Endkunden und Programmveranstalter ergeben können, lassen sich auch am Beispiel der interaktiver Zusatzdienste zeigen. Übliches Marktverhalten von Plattformbetreibern ist es, bei der Wahl eines API-Systems, die eigene Systementscheidung nicht mit anderen Plattformbetreibern zu koordinieren. So sind heute in Deutschland im Satelliten- und Kabelmarkt eine Reihe unterschiedlicher API-Systeme im Markt. Aus Sicht des jeweiligen Plattformbetreibers, der in der Regel auch Diensteanbieter ist, ist es essentiell, die *eigenen* interaktiven Angebote den Kunden der *eigenen* Plattform zuverlässig und in guter Qualität anbieten zu können. Über die Kontrolle der *eigenen* Decoderpopulation ist es ihm möglich, dieses Ziel stringent zu verfolgen. Angebote konkurrierender Plattformen abbilden zu können, liegt in der Regel nicht in seinem Interesse.

Für den Endkunden ergibt sich daraus insbesondere für den Satellitenmarkt das Problem, dass er als Kunde einer solchen Plattform zwar neben den vom Plattformbetreiber selbst angebotenen Diensten weitere FreeTV-Programme empfangen kann, deren interaktive Zusatzdienste jedoch nicht immer.

Aus Sicht der großen plattformunabhängigen Programmveranstalter sieht die Problematik sehr ähnlich aus. Sind in unterschiedlichen Plattformen – für Satellit oder Kabel – unterschiedliche API-Systeme im Einsatz, so muß er Applikationen entweder mehrfach erzeugen (was aufwändig sein kann, da sich der Funktionsumfang der API-Systeme in der Regel nicht deckt) und senden (was aufgrund des hohen Datenratenbedarfs eine große wirtschaftliche Belastung sein kann) oder auf Teile des Marktes verzichten. Alleine bereits über diese Fragmentierungseffekte hat der Plattformbetreiber für die *eigenen* interaktiven Angebote auf *seiner* Plattform einen Wettbewerbsvorteil. Dieser wird durch Know-How-Vorteile hinsichtlich des von ihm spezifizierten API-Systems und den Vorteil der optimalen Anpassungsmöglichkeit an die Anforderungen der *eigenen* Angebote noch verstärkt.

Auch die EU-Kommission ging in ihren Überlegungen zur Regulierung des digitalen Fernsehens davon aus, dass die Anwendung von Standards nicht immer im Interesse der Betreiber liegt:

“It is also sometimes the commercial interest of operators to use proprietary systems which are not available to other operators.”<sup>35</sup>

In den Kabelnetzen tritt der Netzbetreiber üblicherweise als alleiniger Plattformbetreiber mit technischer Kontrolle über Endgeräte und alle Signale auf. Interoperabilitätsprobleme tauchen für Endkunden auf, wenn sie beim Wechsel zu einem anderen Kabelnetz ihr Endgerät (das sie entweder gekauft oder über die Kabelgebühren „abbezahlt“ haben) mitnehmen und weiterbetreiben wollen. Für den Fall, dass Kabelnetzbetreiber verschiedene Pay-Pakete vom Satelliten empfangen und ohne aufwändige

---

<sup>34</sup> Natali Helberger in: Die Regulierung des Zugangs zum digitalen Fernsehen, IRIS Spezial 2004, S. 26.

<sup>35</sup> „Digital Video Broadcasting – A framework for Community Policy“ COM(93)557 vom 17.11.1993.

Neucodierung weiterverbreiten wollen, ergibt sich das gleiche Szenario wie beim Satellitenempfang.

Die Definition der umfassenden Interoperabilität aus Sicht des Endkunden und damit die Entkopplung der Wertschöpfungsstufen Dienst-Netz-Endgerät als politisches Ziel wirft also in der Konsequenz die Frage auf, inwieweit das derzeit dominierende Plattformmodell auch zukünftig Bestand haben kann.

Die aus Endkunden wie auch aus Wettbewerbssicht entscheidende Frage ist also, ob Interoperabilität im Sinne der Wechselmöglichkeiten auch dann gegeben ist, wenn der Plattformbetreiber diese Wechselmöglichkeit nicht explizit unterstützt.

„Der Verbraucher muss die Möglichkeit haben, seine digitale Kabelbox an jedem Ort in Deutschland betreiben zu können. Und er muss ohne Hindernis jedes beliebige Programm einfach auffinden können.“<sup>36</sup>

Zusammenschlüsse von Unternehmen mit dem Ziel des Aufbaus von Plattformen bzw. zwischen Unternehmen, die bereits Plattformen betreiben, sind wiederholt von der Wettbewerbskontrolle auf nationaler wie auf EU-Ebene untersucht worden. Die Befunde dieser Untersuchungen unterstreichen – ohne dass es dabei auf den später zu untersuchenden regulatorischen Aspekt ankäme – sehr deutlich die Zusammenhänge zwischen der Kontrolle über die technische Infrastruktur und den damit verbundenen Steuerungsmöglichkeiten des Wettbewerbs.

Auch hierbei zeigt sich, dass die im Zusammenhang mit PayTV-Plattformen auftretenden Probleme kein Spezifikum der Digitaltechnik sind. So hatte die britische Wettbewerbsaufsicht bereits vor Einführung der digitalen Technik die analoge PayTV-Plattform von BSkyB wiederholt aufgrund von Beschwerden aus dem Markt auf wettbewerbsfeindliches Verhalten geprüft:

“VideoCrypt became the de facto standard analogue encryption system in the UK. The BSkyB group uses VideoCrypt I, developed by News Datacom (NDC). [...]

Complaints have been made that access to the Videocrypt system is not in practice open. It was alleged that in general broadcasters face difficulties in gaining access. Access may be linked to BSkyB’s subscriber management service, the terms may not be reasonable and there may be pressure to join the BSkyB package and/or a joint venture with BSkyB. [...]

The complainants contended that BSkyB’s exclusive control of the industry standard conditional access system, and its position as the provider of effectively the only DTH subscriber management system in the UK, underpinned its strong position in the UK market and acted as an almost insurmountable entry barrier for competing channel providers.”<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup> Aus einer Pressemeldung zum KDG-Kartellverfahren des Bundesverbandes der Verbraucherzentralen vom 23.08.2004.

<sup>37</sup> The Director General’s Review of BSkyB’s Position in the Wholesale Pay TV Market, December 1996, [http://www.ofcom.gov.uk/shared\\_ofcom/reports/media/ofcom179.pdf](http://www.ofcom.gov.uk/shared_ofcom/reports/media/ofcom179.pdf)

In der Vorbereitungsphase der Markteinführung des digitalen Fernsehens untersagte die EU-Kommission 1994 den Zusammenschluss Kirch, Bertelsmann und der Telekom zur Media Services GmbH<sup>38</sup>:

„Zukünftige Pay-TV-Wettbewerber [...] hätten nur die Wahl, entweder die Konditionen der MSG zu akzeptieren oder dem Markt fernzubleiben.“

MSG könnte „unter Berufung auf nur schwer nachprüfbar technische Zwänge die Dienstleistungen [...] in einer Weise anbieten, daß der Marktzugang von Programmen, die [ihren] Interessen [...] zuwiderlaufen, zumindest zeitlich verzögert wird.“

„Die Kontrolle über die Benutzerführung ermöglicht es, die Programme konkurrierender Pay-TV-Anbieter [...] auf Positionen zu plazieren, die ihre Attraktivität beeinträchtigen.“

Auch bei der Untersagung der Übernahme eines großen Teils der deutschen Kabelnetze durch Liberty Media durch das Bundeskartellamt im Jahr 2002 spielte der Aspekt der Kontrolle über die Technik eine Rolle:

„Nach dem von Liberty angestrebten Geschäftsmodell kann es daher auch keinen Plattformwettbewerb innerhalb des Liberty-Kabels geben. [...] Ist die API nicht standardisiert und allgemein zugänglich, hat Liberty die Kontrolle über die Anwendungssoftware, die für die STB geschrieben wird. Interaktive Dienste [...] können nicht ohne Mitwirkung von Liberty entwickelt werden. [...] Liberty könnte auf diese Weise nicht nur - was legitim ist - sicherstellen, dass die Software einwandfrei funktioniert und auch das ordnungsgemäße Funktionieren der Box nicht beeinträchtigt, würde vielmehr auch von geplanten Neuentwicklungen von Sendern, die mit den eigenen Medienaktivitäten im Wettbewerb stehen, erfahren; dadurch könnten Wettbewerber von innovativen Zusatzangeboten abgehalten werden.“<sup>39</sup>

Besonders intensiv untersuchte das Bundeskartellamt 2004 anlässlich des Versuchs der KDG, auch die Netze von ish, easy und KabelBW zu übernehmen, ein weiteres Mal die Zusammenhänge zwischen technischer Kontrolle (die maßgeblich über eine Verschlüsselung der Programmströme gewonnen wird) und der daraus gewonnenen Kontrolle über das kommerzielle Gesamtsystem.

„KDG betreibt [...] eine eigene sogenannte digitale Plattform für die Ver- und Entschlüsselung von digitalen TV-Programmen. [...] Die Set-Top-Box unterliegt weitreichenden KDG-Vorgaben hinsichtlich des verwendeten Verschlüsselungssystems, weiterer Software und anderer Eigenschaften. Während derzeit nur Pay-TV-Programme verschlüsselt werden, beabsichtigt KDG nach eigener Aussage zukünftig auch bei Free-TV-Programmen eine Grundverschlüsselung. Wenn der Empfang von Free-TV nur noch über die von KDG zertifizierten „Boxen“ möglich ist, wäre der Endkunde gezwungen, in jedem Fall eine solche Box zu erwerben. KDG betreibt darüber hinaus ein eigenes Pay-TV-Bouquet, über das entgeltpflichtige Inhalte an Endkunden vermarktet werden. Die Kontrolle über die Set-Top-Boxen kann von der KDG zugunsten des eigenen Pay-TV-Bouquets eingesetzt werden. Zudem könnte mit dieser Strategie der Markt für andere Pay-TV-Anbieter abgeschottert werden. [...] Der weitgehend unkontrollierte Verhaltensspielraum, über den KDG als

---

<sup>38</sup> Entscheidung vom 09.11.1994 (Sache IV/M.469 - MSG Media Service).

<sup>39</sup> Beschluss des Bundeskartellamts vom 22.02.2002 (B7-168/01) / Ziffer 71.

Eigentümerin der Kabelnetze in sechs Regionen bereits verfügt, würde durch die beabsichtigte Fusion mit den drei anderen Kabelnetzgesellschaften weiter verstärkt.“<sup>40</sup>

Zuletzt leitete das Bundeskartellamt im Sommer 2008 ein Missbrauchsverfahren gegen Unitymedia, KDG und Premiere wegen ihrer jeweiligen Strategie ein, bestimmte Inhalte über proprietäre Set-Top-Boxen zu vertreiben und erklärte dazu:

„Es besteht der Verdacht, dass die technische Ausstattung der Set-Top-Boxen dazu führt, dass der Wettbewerb auf den Kabel-TV und Pay-TV Märkten durch die genannten Unternehmen behindert wird.“<sup>41</sup>

Der Stellenwert, den technische Komponenten für die Kontrolle über eine Plattform besitzen, zeigt sich seit der frühen Phase des digitalen Fernsehens bis heute auch daran, dass große Plattformbetreiber Technologien einsetzen, die sie selbst vollständig beherrschen. Der Vorzug solcher Technologien, die dann nicht in einem freien Technologiewettbewerb stehen, dürfte weniger darin liegen, dass sie preisgünstiger oder leistungsfähiger sind (zu vermuten wäre eher das Gegenteil), sondern dass sie auf besonders dichte Weise zur Ausübung von Kontrolle über die gesamte Plattform geeignet sind.

Bekanntere Beispiele dafür sind die von Canal+, News Corp. und der damaligen Kirch-Gruppe direkt kontrollierten Verschlüsselungs- und API-Systeme.

Diese vollständige Kontrolle über die Technik ist hinsichtlich der Auswirkungen auf die Interoperabilität mit Angeboten dritter Anbieter in verschiedenen Kartellverfahren besonders kritisch bewertet worden:

1998 untersagte die EU-Kommission den Zusammenschluss von Bertelsmann und Kirch. Anders als im Fall „MSG“ war Kirchs „d-Box“ bereits im Markt und die Kommission konnte konkreter argumentieren<sup>42</sup>:

„Da die d-box mit einem proprietären Zugangskontrollsystem arbeitet, muß jeder potentielle Pay-TV-Anbieter eine Lizenz für die Nutzung der Beta-Zugangstechnologie von Beta-Research erwerben. [...] Über ihre Beteiligung an BetaResearch könnten daher CLT-UFA und Kirch den Wettbewerb [...] beeinflussen und zu einem großen Teil in ihrem Sinne steuern. Sie können [...] dafür sorgen, daß die Konditionen für die Nutzung der Beta-Zugangstechnologie [...] in einer Weise gestaltet wird, die für Premiere vorteilhaft und für die Programme möglicher Wettbewerber nachteilig ist. [...]

Die Parteien haben darüber hinaus auch die Möglichkeit, über die Kontrolle der Decoderinfrastruktur die Positionierung von Programmen ihrer Wettbewerber zu beeinflussen. In der d-box ist ein Navigationssystem enthalten, [...] eine proprietäre Lösung, die für die d-box entwickelt worden ist.“

Ähnlich argumentierte die Kommission im Jahr 2000 anlässlich der Beteiligung von Murdoch an KirchPayTV:

---

<sup>40</sup> Pressemeldung BKartA vom 24.8.2004.

<sup>41</sup> Meldung aus Digital Fernsehen vom 19.09.2008.

<sup>42</sup> Entscheidung vom 27.05.1998 (Sache IV/M.993 — Bertelsmann/Kirch/Premiere).

„Da die "d-box" ein "geschlossener" Decoder ist, bei dem eine von der Kirch-Tochter BetaResearch entwickelte, urheberrechtlich geschützte Technik eingesetzt wird, wäre ein anderer Betreiber, der seine Kunden über die "d-box" bedienen möchte, somit von seinem Wettbewerber abhängig.“<sup>43</sup>

Deutlich wurden diese Zusammenhänge zuletzt 2008 auch nochmals im Zusammenhang mit der Aufstockung der Beteiligung der News Corp. an Premiere herausgearbeitet. Die EU-Kommission befasste sich dabei mit der Frage, was die Motive für den Wechsel von Nagra auf NDS bei Premiere gewesen waren – vorausgegangen waren massive „Hackerangriffe“ auf Nagra.

“The Commission concludes that the switch to NDS was not the easiest and cheapest way to re-secure Premiere's system.

Premiere's dominant position in the pay-TV market in Germany would be strengthened if such third-party access were to be eliminated or were to become more difficult given that building a STB base is one of the most significant barriers to entry to the pay-TV market (pay-TV broadcasting requires STBs to decode otherwise encrypted programming). The question is therefore whether Premiere's switch to the NDS encryption system and the vertical integration brought about by the merger would render Premiere's platform less open and therefore increase further the entry barriers for new pay-TV operators.

News Corp claims that the CA Agreement is technologically neutral and, therefore, that Premiere's switch to NDS would not prejudice third-party access under the CA Agreement. However, the results of the market investigation show that the switch to NDS will indeed render third-party access more difficult.

[...] Therefore, as a result of the vertical integration brought about by the proposed concentration, it cannot be excluded that News Corp may use the need for the sublicense and the related technical specifications and functionalities to prejudice third-party access to its STB base and thereby strengthen Premiere's dominant position in the pay-TV market in Germany.

If the provider of the CA system, the operator of the technical platform and the broadcaster were part of the same economic entity, the provider of the CA system would have an incentive to protect the operator of the technical platform and the broadcaster against competition from third parties, because the additional financial gains of the CA provider which would result from an increase of the number of smartcards issued for that platform might not outweigh the financial losses caused by the additional competition to the provider of the programme platform.”<sup>44</sup>

Damit wird deutlich, dass im Zusammenhang mit dem Marktverhalten großer vertikal integrierter Plattformbetreiber Zweifel angebracht sind, ob der Markt als maßgeblicher Treiber von Interoperabilität – zumindest aus Endkundensicht – als hinreichend angesehen werden kann.

Für die Regulierung ergibt sich damit die Fragestellung, inwieweit sie lediglich auf Wettbewerbsmöglichkeiten verschiedener Plattformen untereinander abzielt und dabei das Modell vertikal integrierter Plattformen akzeptiert oder der Sicht des Endkunden

---

<sup>43</sup> Pressemeldung der EU vom 21.03.2000 (IP/00/279).

<sup>44</sup> Entscheidung v. 25.06.2008 Case No COMP/M.5121 - NEWS CORP/PREMIERE / Ziffern 78-99.

sowie weiterer Beteiligter eine höhere Priorität einräumt und damit dem bislang anzutreffenden Plattformmodell Grenzen setzt.

## II. Technische Grundlagen

In diesem Abschnitt werden alle technischen Komponenten, die von der derzeitigen Regulierung betroffen sind, im Zusammenhang mit den Interessen der jeweiligen Marktpartner diskutiert und bzgl. ihrer Konsequenzen hinsichtlich Interoperabilität dargestellt. Dazu werden Beispiele aus dem europäischen und insbesondere dem deutschen Markt herangezogen. Den Schwerpunkt bilden dabei die CA-/DRM-Systeme, die nachhaltig die kritischste Komponente hinsichtlich der Interoperabilität darstellen, sowie die API-Technologien.

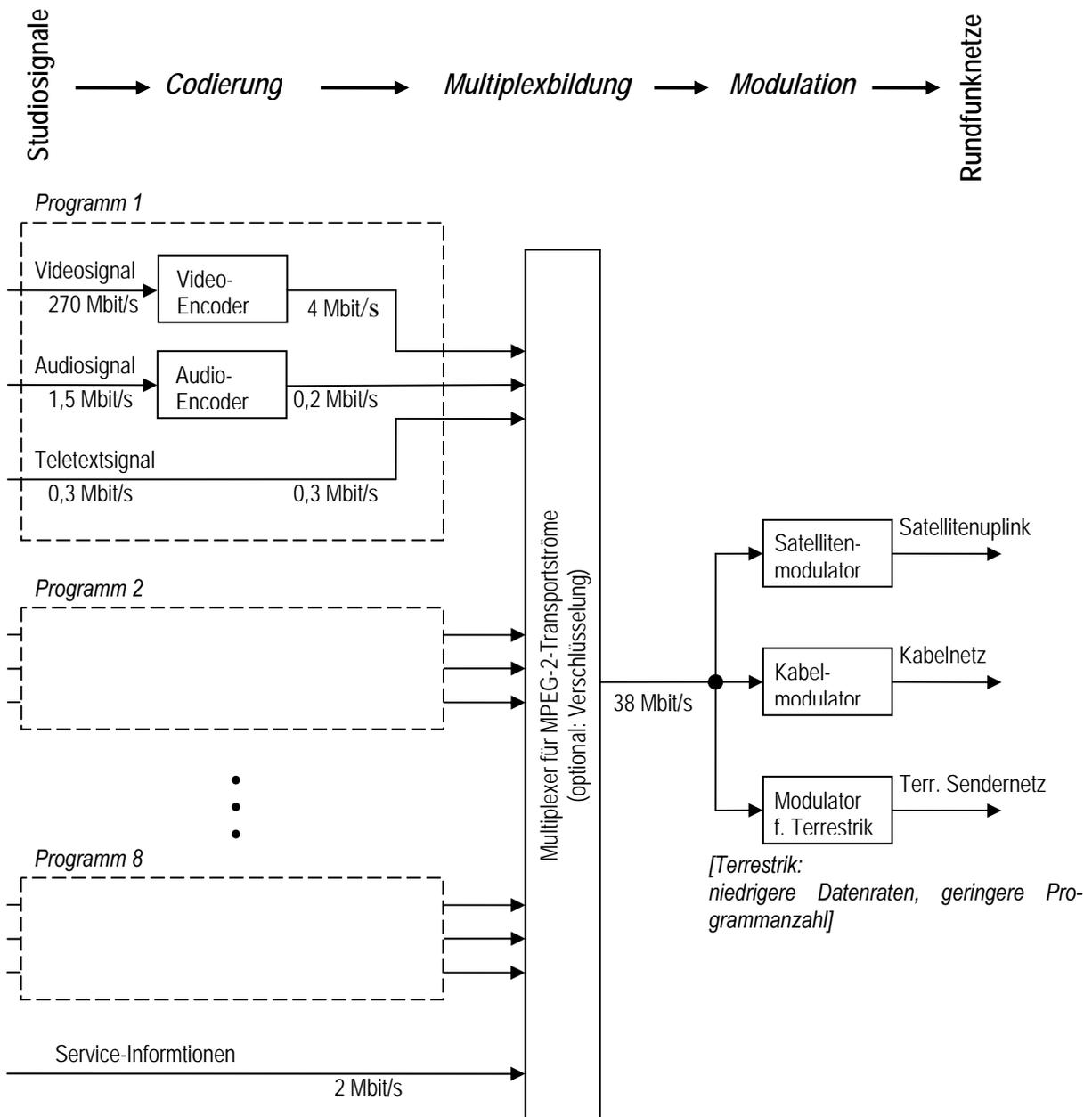
Der Fokus bleibt in diesem Abschnitt auf der Technik, wie sie heute im Markt des digitalen Fernsehens breit etabliert ist. Neuere Technologien wie HDTV, IPTV oder Mobiles Fernsehen, die noch zu Beginn der Markteinführung stehen, werden in Abschnitt B. I. behandelt.

### 1. Einführung in die Technik des digitalen Fernsehens

In diesem Abschnitt sollen zunächst die technischen Basiskomponenten des digitalen Fernsehens und die dazu verfügbaren Standards im Überblick dargestellt werden.

Die nachfolgende Darstellung gibt die Abläufe auf der Sendeseite schematisch wieder, wobei für die Datenraten Werte angenommen wurden, wie sie heute typisch auftreten.

Im Fernsehstudio liegen alle Signale heute bereits digital vor, jedoch ist die Datenrate für ein unkomprimiertes Videosignal mit 270 Mbit/s für jeden verfügbaren Rundfunkverteilerweg deutlich zu hoch. Entscheidend für die Realisierung des digitalen Fernsehens ist die Codierung des Videosignals in einer Weise, die es erlaubt, die Bildinformationen weitgehend ohne Verfälschungen auch mit einer wesentlich niedrigeren Datenrate zu übertragen. Für Fernsehbilder in Standardauflösung sind dann nur noch ca. 2,5–8 Mbit/s (je nach Komplexität des Bildes und Qualitätsanspruch) erforderlich. Ebenso lässt sich durch eine entsprechende Audiocodierung die für das Audiosignal erforderliche Datenrate von 1,5 auf 0,2 Mbit/s verringern. Der Teletext-Datenstrom behält mit ca. 0,3 Mbit/s die gleiche Datenrate, die er auch beim analogen Fernsehen hat. Insgesamt ergibt sich dadurch für alle Komponenten, die für ein Fernsehprogramm notwendig sind, eine Gesamtdatenrate von 3–8,5 Mbit/s.



Die Aufgabe der Modulation besteht darin, den digitalen Datenstrom so aufzubereiten, dass er über die verschiedenen Rundfunkkanäle optimal übertragen und verteilt werden kann. Da die technischen Eigenschaften für jedes Übertragungssystem sehr unterschiedlich sind (im Vergleich zu einem Kabelkanal verfügt ein Satellitenkanal z.B. über mehr Bandbreite, rauscht dafür aber auch mehr), werden auch jeweils unterschiedliche Modulationsverfahren angewendet. Während das Ziel der Codierung darin besteht, die einzelnen Fernsehprogramme auf eine möglichst geringe Datenrate zu reduzieren, versucht man bei der Modulation, auf einem Fernsehkanal (wie er ursprünglich für die Übertragung eines analogen Fernsehprogramms ausgelegt war) eine möglichst hohe Datenrate übertragen zu können. Die „klassische“ Datenrate für einen Satelliten- bzw. Kabelkanal

(DVB-S-Modulation) ist 38 Mbit/s; in der Terrestrik werden nur geringere Datenraten erreicht.

Aus den in der Praxis für die Codierung (ab ca. 4,5 Mbit/s pro Programm) und die Modulation (38 Mbit/s für Kabel- und Satellitenkanal) erreichbaren Datenraten ergibt sich die Möglichkeit, mehrere digitale Fernsehprogramme in einem Übertragungskanal unterzubringen. In diesem Beispiel sind das 8 Fernsehprogramme. Es ist die Aufgabe der Multiplexbildung, die einzelnen Datenströme für alle Video-, Audio- und Teletextsignale in einem einheitlichen Datenstrom zu bündeln, der dann dem Modulator zugeführt werden kann. Der Multiplexer übernimmt üblicherweise, falls erforderlich, auch die Verschlüsselung, die für jedes Programm separat erfolgt.

Zusätzlich werden noch Service-Informationen übertragen, die im Wesentlichen eine Liste der im Datenstrom enthaltenen Programme und Informationen zu den einzelnen Sendungen beinhalten.

## 2. *Standardisierung der Komponenten für das digitale Fernsehen*

In großen Teilen der Welt und in ganz Europa basiert das digitale Fernsehen auf den Entwicklungen der DVB-Organisation. Zur Koordination der Markteinführung hatte sich Ende 1991 die „European Launching Group“ (ELG) formiert, die sich aus Rundfunkanbietern, Geräteherstellern und Netzbetreibern aus ganz Europa zusammengesetzte. Auch der Kontakt zu den nationalen Regulierern sowie zur Europäischen Kommission wurde bald hergestellt. Die Zielsetzung der ELG, aus der später das DVB-Projekt hervorging, lag zunächst in der Entwicklung eines kompletten technischen Systems für digitales Fernsehen über terrestrische Sendernetze. Der Satellitenverbreitungsweg stand damals noch im Zeichen der D2-MAC-Richtlinie. Nach deren Scheitern rückten Anfang 1993 auch dieser Übertragungsweg sowie das Kabel in den Fokus der ELG, und die Gruppe beschloss, für alle drei Verteilwege ein möglichst einheitliches digitales System zu entwickeln.

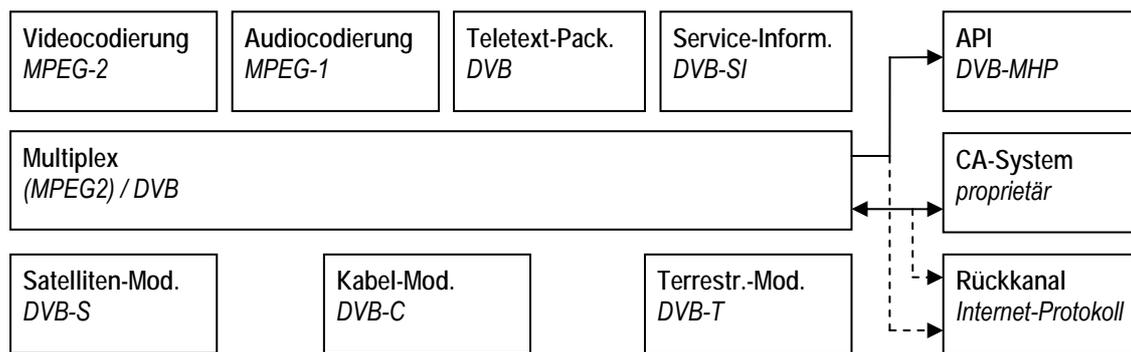
Die DVB-Organisation wurde am 10.09.1993 offiziell gegründet; sie bestand zu dieser Zeit aus 80 Mitgliedern. Als Ziel wurde festgelegt,

“[...] to create in Europe a framework for a harmonious and market driven development of digital television via cable, satellite and terrestrial broadcasting. [...] This shall be realized through promoting and contributing to the definition of technical standards for digital television and their widespread utilisation/adoption.”<sup>45</sup>

Das nachfolgende Diagramm stellt die wichtigsten Komponenten des digitalen Fernsehens im Überblick dar und verdeutlicht die von DVB geleistete Standardisierungsarbeit. Neuere Entwicklungen sowie IPTV werden dabei vorerst noch ausgeklammert. Auf der untersten Ebene sind die Modulationsverfahren zur Anpassung an die verschiedenen Übertragungskanäle dargestellt, in der mittleren Ebene das Multiplexverfahren und in der oberen Ebene die Codierungen für die jeweiligen Signale wie Bild, Ton und Zusatzdaten. Verschlüsselung und API werden in den folgenden Kapiteln ausführlicher diskutiert.

---

<sup>45</sup> Artikel 1 des DVB-MoU vom 10.09.1993.



Wesentliche Arbeitsgrundlage von DVB waren die von der „Moving Picture Experts Group“ („MPEG“) entwickelten Standards für die Video- und Audiocodierung. Der Standard MPEG-2<sup>46</sup> ermöglichte erstmals die Codierung von Fernsehbildern in voller Auflösung und mit praxistauglichen Datenraten. Eine brauchbare Audiocodierung war bereits seit einigen Jahren verfügbar. Auf die MPEG-Standards aufbauend entwickelte DVB ein komplettes System für das digitale Fernsehen und brachte die noch fehlenden Komponenten zur Standardisierung.

Auf der Ebene der Multiplexbildung wurden in DVB verschiedene Optionen diskutiert, unter anderem ATM sowie die Paketsysteme von DAB und D2-MAC. Mitte 1993 fiel die Entscheidung zugunsten von MPEG-2-Systemen.

Auf der Ebene der Modulation entwickelten die DVB-Mitglieder in den Jahren 1993 – 1995 die Modulationsverfahren „DVB-S“<sup>47</sup> für die Satellitenübertragung, „DVB-C“<sup>48</sup> für die Übertragung in Kabelnetzen sowie schließlich „DVB-T“<sup>49</sup> für die terrestrische Übertragung.

Ergänzt wurden diese Standards durch ein Verfahren zur Übertragung der etablierten Teletextsignale über das DVB-System sowie zur Übertragung von „Service-Informationen“ („DVB-SI“<sup>50</sup>), die wichtige Daten zum Auffinden der übertragenen Programme enthalten und darüber hinaus die Realisierung von „elektronischen Programmführern“ erlauben.

Sieht man von den noch zu diskutierenden Komponenten Verschlüsselung und API ab, lag mit diesen Standards Mitte der 1990er Jahre ein komplettes System für das digitale Fernsehen vor, bei der für jede der einzelnen Komponenten – diese Feststellung ist wichtig – genau ein technischer Standard verfügbar und Konsens zwischen allen Marktbeteiligten war. Damit war die Grundvoraussetzung geschaffen, alle digitalen Fernsehsysteme zumindest für das jeweilige Verteilsystem interoperabel zu betreiben.

<sup>46</sup> ISO/IEC 13818-2; von ISO im November 1993 angenommen.

<sup>47</sup> EN 300 421, Fertigstellung Dezember 1993, Publikation durch ETSI im Dezember 1994.

<sup>48</sup> EN 300 429, Fertigstellung März 1994, Publikation durch ETSI im Dezember 1994.

<sup>49</sup> EN 300 744, Fertigstellung Dezember 1995, Publikation durch ETSI im März 1997.

<sup>50</sup> EN 300 468, Publikation durch ETSI im Oktober 1995.

### 3. Verschlüsselungssysteme

Im März 1993 notierte die ELG in ihren „Market requirements for all digital video broadcasting systems intended for reception of the general public by satellite, terrestrial and cable transmission“<sup>51</sup> auch die Anforderungen an das in die Standards zu integrierende Verschlüsselungssystem. Sie forderten darin ein

“Conditional access system that allows one smart card to be employed by a number of competitive service providers and for the scrambling system to up dated at least three times over the life of the standard as a safeguard against fraud. The consumer unit provides for telephone input for access control/billing purposes. (A fall back position might be where each service provider has their own smart card but the consumer unit is the same).”

Hier zeigt sich also zunächst die Erwartung, das Verschlüsselungssystem so weit standardisieren zu können, dass sogar eine einzige Smartcard für alle Anbieter ausreichend ist. Bereits die Nutzung mehrerer Smartcards wurde schon als Notlösung betrachtet.

Doch im Lauf des Jahres 1993 stellte sich heraus, dass die Standardisierung des Verschlüsselungssystems ein schwieriges Unterfangen war.<sup>52</sup> In der DVB-Organisation waren eine Reihe von Pay-TV-Anbietern und Anbieter von Verschlüsselungssystemen vertreten, die bereits mit geschlossenen und vertikal integrierten kommerziellen Angeboten im Markt waren<sup>53</sup> und die damit verbundenen Kontrolloptionen im Zuge der Digitalisierung nicht verlieren wollten.

Im Hinblick auf einen möglichen DVB-Standard für „conditional access and scrambling“ wurde festgehalten:

“an open standard that closed people may choose not to use”<sup>54</sup>

sowie

“different encryption systems must be allowed for commercial reasons”<sup>55</sup>.

Damit hatten die Marktpartner deutlich gemacht, wo ihr Interesse an einheitlichen Standards ein Ende fand und die Aufgabenstellung in DVB verlagerte sich von der Standardisierung eines Verschlüsselungssystems auf die Frage, wie verschiedene Verschlüsselungssysteme auch ohne vollständigen Decodertausch im Markt interoperabel betrieben werden können.

“There should be as much commonality as possible between conditional access systems. There would be some benefit in a common scrambling technique and [...] there is merit in seeing if certain aspects of a common interface and protocol for different encryption systems can be agreed. [...] all interests would be served by avoiding a proliferation of differ-

---

<sup>51</sup> AGM-DVB 93/1 v. 12.03.1993.

<sup>52</sup> “The issue of standardisation for conditional access is recognized as very difficult.” (DTVB 1135 v. 05.08.1993).

<sup>53</sup> Zu den analogen Pay-TV-Plattformen siehe A I. 1.

<sup>54</sup> DTVB 1145 (Sept. 1993).

<sup>55</sup> “User requirements for digital Broadcasting Systems by satellite and cable” (DTVB 1136 v. 17.08.1993).

ent decoders in the home. The ideal would be one consumer unit transparent to all non-encrypted services and using different payment cards. All members saw benefit in the scrambling system being standardised. However it was agreed that the choice of [the key] encryption system should essentially be the free choice of the service provider.”<sup>56</sup>

Im Juli 1993 richtete DVB eine “Conditional Access Specialist Group“ ein, die erarbeiten sollte,

“how to best achieve interoperability between different CA systems including the transcontrolling requirements of cable operators”<sup>57</sup>.

In dieser Gruppe wurden zwei voneinander unabhängige technische Ansätze verfolgt, die beide bereits in den analogen D2-MAC-Standard aufgenommen worden waren, nämlich der eines Verschlüsselungsalgorithmus, der standardisiert und für alle Systeme identisch ist („Common Scrambling“) sowie einer Schnittstelle, über die sich das Verschlüsselungssystem komplett vom Decoder entkoppeln lässt („Common Interface“).

Diese Ansätze gingen einigen Marktpartnern zwar bereits zu weit<sup>58</sup>, dennoch gelang im September 1994 in der DVB-Gruppe die endgültige Einigung auf diese beiden Verfahren:

“The Steering Board of the European Digital Video Broadcasting Project, under the Chairmanship of Mr. Peter Kahl, has agreed a Conditional Access (CA) Package which, it believes, will enable successful introduction of digital television in Europe. The Package of techniques and operational agreements was agreed by the DVB Steering Board during its September 27th meeting following more than a year of detailed discussion. This important and innovative package has been reported to the European Commission. The DVB Conditional Access Package is founded on a Common Scrambling System for DVB Transmissions, which is its key technical element. Further agreements regarding technical issues including Simulcrypt, a Common Interface and provision for transcontrol at Cable Headends are also part of the Package. Mr. Kahl said: “The DVB believes that these techniques may be used to allow any owner of DVB equipment to receive all programmes available to him through a single receiver. [...] we can now move forward with an industry-wide agreement which reflects the realities of the market and helps European consumers to benefit from the introduction of digital TV.”<sup>59</sup>

Die Bedeutung des „may be used“ und der „realities of the market“ in dem gerade angeführten Zitat von Peter Kahl wurde teilweise übersehen. So berichtete die „Funkschau“ über die DVB-Einigung, als werde damit das Ziel, die aus dem analogen Pay-Umfeld bekannte Decoder-Problematik zu beseitigen, tatsächlich für den Zuschauer im digitalen Fernsehen Realität:

---

<sup>56</sup> “User requirements for digital Broadcasting Systems by satellite and cable” (DTVB 1136 v. 17.08.1993).

<sup>57</sup> Bericht der "Conditional Access Specialist Group" an das DVB Technical Module (DVB-TM 1193 v. 20.01.1994).

<sup>58</sup> “The "commercial" interests of any participant should not be used as a reason to block full discussion on either of the two options indicated.” (Bericht des Leiters der Verschlüsselungsgruppe an das DVB Steering Board am 01.03.1994 / DVB-TM 1221).

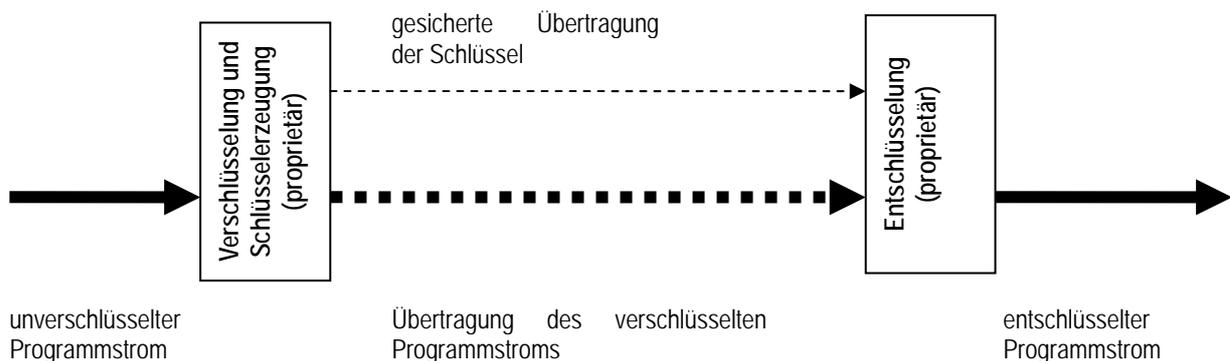
<sup>59</sup> DVB-Pressemeldung vom 27.09.1994.

„Komfortabler soll es auch bei den verschlüsselten Programmen werden. Mit dem Common Scrambling System fallen für den Empfang die verschiedenen Decoder weg. Also statt Eurocrypt, Videocrypt und Syster-Decoder gibt es beim digitalen Fernsehen dann ein eingebautes Entschlüsselungssystem, mit dem alle Pay-TV-Programme basis-decodiert werden können.“<sup>60</sup>

#### a) Technik und Anwendung von Common Scrambling

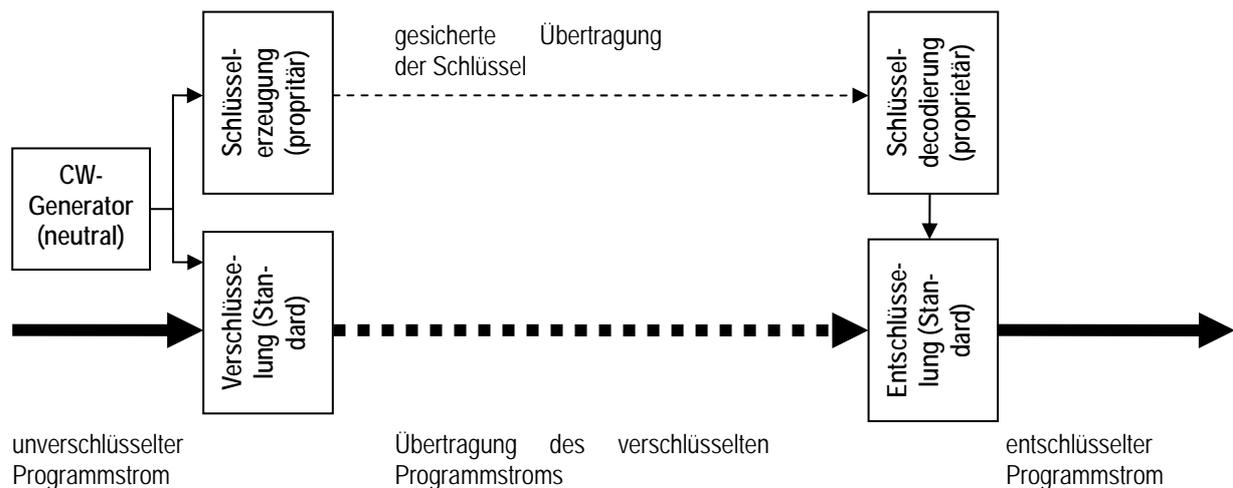
Das Konzept des „Common Scrambling“ basiert auf der Trennung der technischen Komponenten für die eigentliche Verschlüsselung (auch „Verwürfelung“) der Programminhalte und der sicheren Übertragung der benötigten Schlüssel an die berechtigten Zuschauer. Der Verschlüsselungsalgorithmus kann dann standardisiert und von allen Systemen gemeinsam genutzt werden, während das Übertragungsverfahren für die Schlüssel für jedes System individuell, proprietär und geheim bleibt.

Die nachfolgende Abbildung gibt ein vollständig proprietäres Verschlüsselungssystem schematisch wieder. Dabei ist sowohl der Verschlüsselungsalgorithmus, mit dem der eigentliche Programmstrom verschlüsselt wird, als auch das Verfahren der Schlüsselübertragung proprietär. Die Dicke der Pfeile symbolisiert hier und in den folgenden Abbildungen die Höhe der dabei auftretenden Datenraten, die für den verschlüsselten Programmstrom wesentlich höher sind als für die Schlüsselübertragung.



Im Gegensatz dazu zeigt das nächste Schema die Entkopplung der Verschlüsselung des Programmstroms von der Übertragung der Schlüssel (DVB-Terminologie: „control words“, „CWs“, „Kontrollworte“). Sendeseitig werden dazu Kontrollworte nach einem Zufallsprinzip erzeugt. Diese Kontrollworte steuern die eigentliche Verschlüsselung des Programmsignals, das erst entschlüsselt werden kann, wenn empfangsseitig genau dasselbe Kontrollwort für die Entschlüsselung verwendet wird. Dazu wird sendeseitig das Kontrollwort auch an das proprietäre System für die Schlüsselerzeugung gegeben. Die übertragenen Schlüssel enthalten dann neben Daten zur Identifizierung einzelner Kunden auch die verschlüsselten Kontrollworte. Kann sich der Kunde empfangsseitig als berechtigt ausweisen (z.B. durch seine Smartcard), liefert die Schlüsseldecodierung das korrekte Kontrollwort und die Decodierung des Programmsignals ist möglich.

<sup>60</sup> Funkschau / Heft 22, 1994.



Der von DVB standardisierte Verschlüsselungsalgorithmus (DVB Common Scrambling Algorithm, „DVB-CSA“) hat eine Schlüssellänge von 48 bzw. 64 bit. Er ist aus Sicherheitsgründen von DVB nicht offiziell veröffentlicht worden und sollte nur in Hardware implementiert werden. Der DVB-CSA wird von ETSI als „custodian“ verwaltet.<sup>61</sup> 2002 wurde der DVB-CSA im Internet anonym veröffentlicht und verschiedentlich analysiert.<sup>62</sup> Der DVB-CSA gilt bis heute als „sicher“; bislang sind erfolgreiche Angriffe auf diesen Algorithmus nicht bekannt geworden. Alle erfolgreichen Angriffe auf Verschlüsselungssysteme sind bislang über die proprietären Komponenten zur Schlüsselübertragung erfolgt.

Die Standardisierung eines gemeinsamen Verschlüsselungsalgorithmus ist in mehrfacher Weise nützlich:

Der Algorithmus kann dann preisgünstig für alle Pay-TV-Decoder in einem einheitlichen Chip in Hardware realisiert werden. Eine Hardwarerealisierung war ursprünglich aus Sicherheitsgründen angestrebt; sie ist auch aus Effizienzgründen interessant, um den Prozessor im Decoder von dem hohen Rechenaufwand für die Entschlüsselung zu entlasten.

Wird für verschiedene Verschlüsselungssysteme ein gemeinsamer, in Hardware realisierter Algorithmus verwendet, lassen sich auf den Decodern mehrere Verschlüsselungssysteme realisieren oder Verschlüsselungssysteme über Softwareupdates austauschen.

Ein ganz wesentlicher Nutzeffekt eines gemeinsamen Verschlüsselungsalgorithmus liegt in der Möglichkeit des „Simulcrypt“-Betriebs von verschiedenen Verschlüsse-

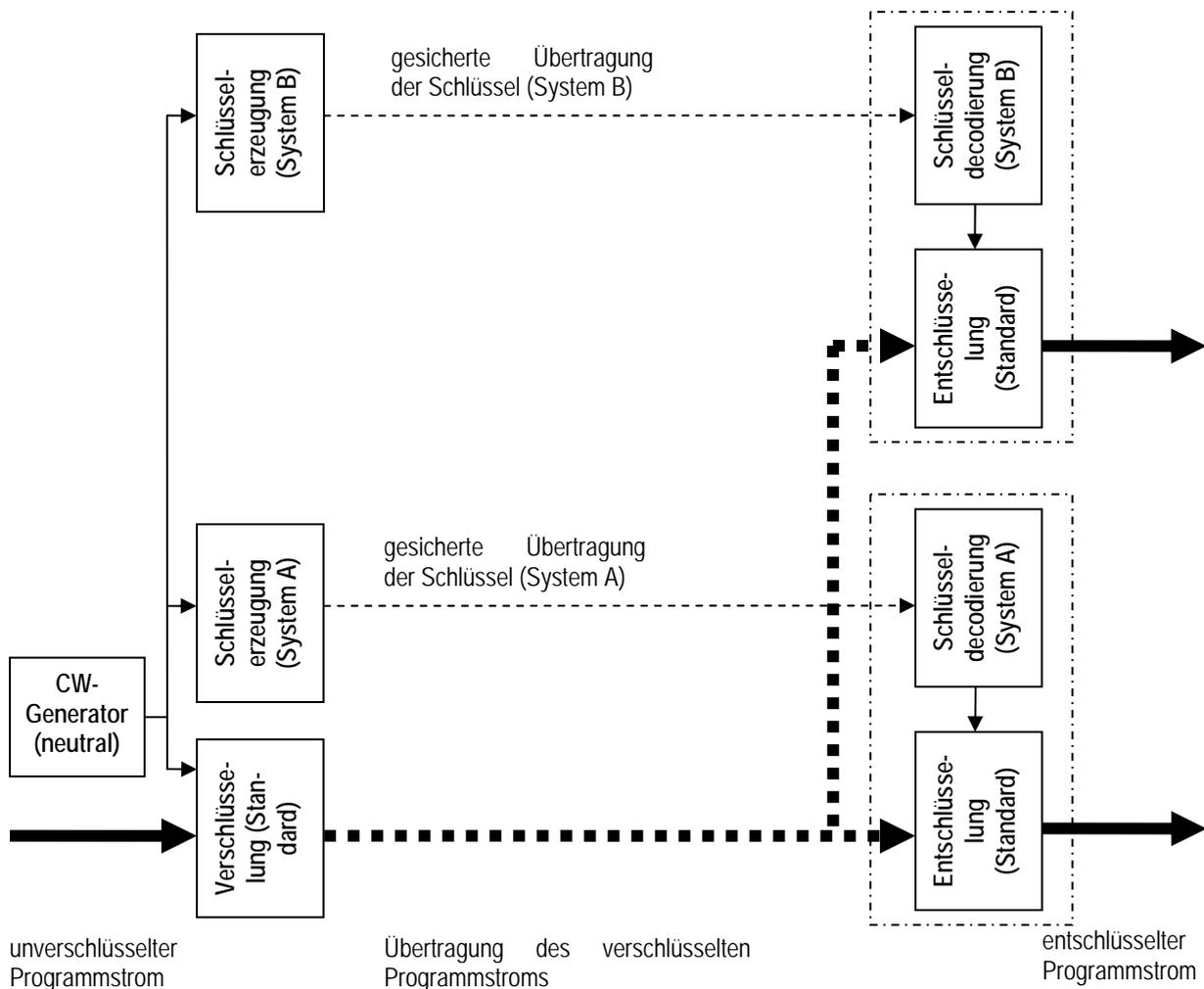
<sup>61</sup> Zu den Nutzungsbedingungen siehe DVB Document A011 rev.1 (Juni 1996).

<sup>62</sup> Z. B. in Weinmann/Wirt „Analysis of the DVB Common Scrambling Algorithm“ (2004), <http://www.cdc.informatik.tu-darmstadt.de/~kwirt/csa.pdf>

lungssystemen, der von DVB vorgesehen wurde, um solche Systeme interoperabel betreiben zu können:

„The aim of Simulcrypt is to allow a uniquely broadcast service to access different conditional access systems. Once commercial agreement has been reached, this method of operation fulfils the „single box“ principle, which is to avoid to lock the access to services because of the conditional access system. [...] In order to work in MPEG2, Simulcrypt requires a common framework for signalling the different ECM and EMM streams, and a common scrambling system.“<sup>63</sup>

Wichtig ist hierbei allerdings die Feststellung, dass ein „commercial agreement“ zwischen den Anbietern Voraussetzung für die Durchführung des Simulcrypt-Betriebs ist. Die Kontrolle über den Nutzeffekt dieses Verfahrens liegt also ausschließlich auf der Anbieterseite. Das Simulcrypt-Prinzip soll anhand nachfolgender Zeichnung verdeutlicht werden:



<sup>63</sup> „Simulcrypt Explanatory Paper“ (DVB-TM 1245 v. 09.05.1994).

Sendeseitig werden dazu die Kontrollworte an zwei verschiedene Verschlüsselungssysteme geleitet und jeweils individuell verschlüsselt und übertragen. Die Schlüsselübertragung erfolgt nun bei „System A“ nach anderen Algorithmen als bei „System B“, aber die Schlüsseldecodierung in den Decodern liefert in beiden Fällen dasselbe Kontrollwort zurück. Damit gelingt beiden Decodern die Entschlüsselung desselben verschlüsselten Programmstroms, der daher nur einmal übertragen zu werden braucht. Mit Simulcrypt ist daher ein effizienter Parallelbetrieb verschiedener Verschlüsselungssysteme möglich, der auch mehr als nur zwei Systeme umfassen kann. Bei diesem Parallelbetrieb ist allerdings zu beachten, dass der Inhaltsschutz nur so gut sein kann wie das schwächste der am Simulcrypt beteiligten Verschlüsselungssysteme und das Risiko eines erfolgreichen Hackerangriffs steigt.

Da der Einsatz eines Common Scrambling und damit die Voraussetzung des Simulcryptverfahrens aktuell kontrovers diskutiert wird, soll die praktische Bedeutung dieses Verfahrens im Folgenden anhand einiger Beispiele verdeutlicht werden.

Die Anwendung des Simulcryptverfahrens beginnt, wie in Abschnitt A. I. 1. gezeigt, bereits beim analogen D2-MAC und begleitet die Marktentwicklung des digitalen Fernsehens bis heute. Sie hat in vielen Fällen geholfen, Plattformen mit unterschiedlichen Verschlüsselungssystemen kompatibel zu machen und damit Vermarktungsszenarien zu vereinfachen – stets nach erfolgter Einigung der Plattformbetreiber.

Der erste Einsatz von Simulcrypt in Deutschland wurde im Juli 1996 geplant, nachdem sich Kirch und Bertelsmann verständigt hatten, künftig ein gemeinsames Decodersystem einsetzen zu wollen.

„Bis zur Umsetzung dieses Ziels werden beide Parteien ihre bereits eingeleiteten Markteintrittspläne fortsetzen. Die digitale Plattform der Kirch-Gruppe, DF1, startet am 28. Juli auf der Basis der d-box-Technik von Beta Digital/Irdeto. Die Bertelsmann AG wird gemeinsam mit der MMBG den Mediabox/Seca-Decoder und die unter der Bezeichnung Club RTL geplanten digitalen Programme im Herbst in den Markt bringen. Das Angebot von Club RTL wird auch über die DF1-Plattform vermarktet werden. [...] Als Übergangslösung stellen beide Parteien sicher, daß durch das sogenannte Simulcrypt-Verfahren beide technischen Systeme miteinander kompatibel sind.“<sup>64</sup>

Routinemäßig wird Simulcrypt beim „KabelKiosk“ von Eutelsat eingesetzt:

„Der Eutelsat-KabelKiosk meldet weiteren Zuwachs: Die Eutelsat visAvision GmbH baut am 1. August ihr türkisches Pay-TV-Programmpaket mit dem Sender Star TV international aus. [...] Star TV international wird wie die anderen visAvision-Programme per Simulcrypt in Conax und Nagra verschlüsselt.“<sup>65</sup>

Neben der Herstellung von Kompatibilität zwischen verschiedenen Plattformen stellt der Wechsel des CA-Systems innerhalb einer Plattform einen weiteren Anwendungsfall für Simulcrypt dar. Der prominenteste Anwendungsfall hierfür im deutschen Markt ist Premiere, das – nach einem ersten Startversuch mit Seca – einige Jahre ausschließlich mit Betacrypt verschlüsselt wurde. Der später durchgeführte Wechsel von Betacrypt auf

---

<sup>64</sup> Satellifax vom 27.07.1996.

<sup>65</sup> Satellifax vom 07.07.2005.

Nagra war nur möglich, weil beide Systeme auf DVB-CSA beruhten. Seit Mitte 2008 führt Premiere einen weiteren Wechsel auf NDS durch. Dabei werden die Decoder so weit wie möglich über einen Softwareupdate auf NDS umgestellt. Für die Decoder, bei denen dies nicht möglich ist, wird neben NDS auch das Nagra-System per Simulcast weiterbetrieben.

Im Kabel stellt der Wechsel des Anbieters KabelBW von Nagra auf NDS ab Ende 2007 einen weiteren prominenten und aktuellen Anwendungsfall des Simulcrypt-Betriebs dar. Kabel BW konnte damit alte und neue Decoderversionen parallel betreiben und die Decoder allmählich auf das neue Verschlüsselungssystem umstellen.

Auch international leistete der Simulcrypt-Betrieb einen wichtigen Beitrag zur Marktentwicklung. Die folgende Meldung zu dem Marktverhalten der drei konkurrierenden französischen Plattformen „AB SAT“, „Canal+“ und „TPS“ zeigt nochmals deutlich die Möglichkeiten, aber auch die Abhängigkeiten dieses Verfahrens:

„Obwohl die konkurrierenden französischen Digitalpaket-Veranstalter CanalSatellite und AB SAT unterschiedliche Verschlüsselungssysteme einsetzen, benötigen Zuschauer, die beide Bouquets abonnieren wollen, in Zukunft nur einen einzigen Decoder. [...] Wie CanalSatellite-Direktor Olivier Gerolami gegenüber SatelliFax erläuterte, habe man die entsprechenden Verhandlungen mit AB SAT erfolgreich abgeschlossen und werde das Simulcrypt-Verfahren ab Ende März/Anfang April einsetzen. [...] Allerdings kommen zunächst nur Kabelhaushalte in den Genuß, mit einem Decoder gleich zwei Pakete abonnieren zu können. Direktempfänger müssen sich noch gedulden, da die Verhandlungen für diesen Verbreitungsweg nach Angaben Gerolamis noch laufen. Er sei aber optimistisch, daß man in Kürze eine für beide Seiten zufriedenstellende Lösung finden werde. Alle drei französischen Digitalpakete mit nur einer Box empfangen zu können, bleibt vorerst jedoch eine Illusion, denn mit TPS, dem dritten Digitalpaket-Veranstalter, gibt es keine Gespräche über die Einführung von Simulcrypt. Um die TPS-Kanäle auf den Bildschirm zu bringen, brauchen die Zuschauer auch weiterhin einen eigenen Decoder.“<sup>66</sup>

In den Niederlanden und Italien setzte Canal+ die Verschlüsselungssysteme Irdeto und Seca im Simulcryptbetrieb ein, in Österreich der ORF seit 2000 parallel zu Betacrypt auch Cryptoworks. Im Februar 2007 entschied sich der Schweizer Kabelverbund, Nagra und Conax per Simulcrypt zu betreiben.<sup>67</sup>

In Deutschland betreiben Premiere und die KDG zwei verschiedene Nagra-Varianten zur Ermöglichung des Kabelempfangs.

Auf der Basis des „Common Scrambling“ ist neben dem Simulcrypt-Betrieb auch der Einsatz des „Transcontrol-Verfahrens möglich.

“Through the use of the common scrambling system, it is possible to arrange to have different CA system in use on either side of a boundary between transmission media – for example at the boundary between satellite and cable transmissions. Transcontrol is the process of changing the CA system without changing the scrambled signal – in particular with-

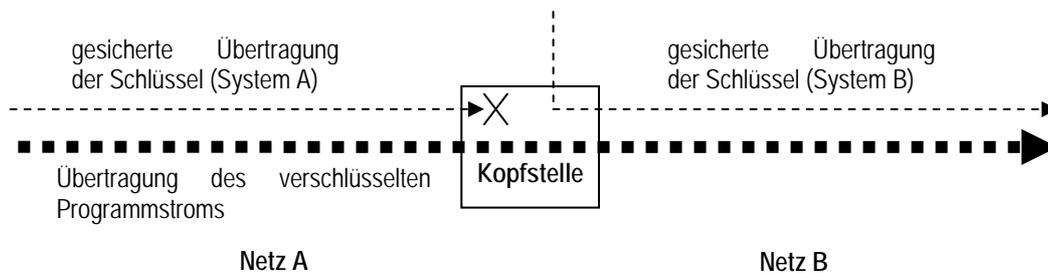
---

<sup>66</sup> Satellifax vom 12.02.1997.

<sup>67</sup> Digital Fernsehen vom 12.02.2007.

out descrambling and rescrumbling. This technique allows the change of control over the signal to be achieved at low cost.”<sup>68</sup>

Im Gegensatz zu Simulcrypt werden bei Transcontrol die Schlüssel für die verschiedenen Systeme nicht parallel verbreitet, sondern, wie nachfolgend dargestellt, jeweils nur in den Netzen, in denen Decoder mit den zugehörigen Verschlüsselungssystemen vorhanden sind.



Die typische Anwendung ist für den Fall der Kabelweitersendung von verschlüsselten Satellitenprogrammen gegeben. Wenn im Satellitenmarkt Decoder mit dem Verschlüsselungssystem A im Einsatz sind und im Kabel Decoder mit dem System B, dann ist mit Transcontrol an der Kabelkopfstation keine Neuverschlüsselung erforderlich. Die verschlüsselten Programmströme werden dann unverändert durchgeleitet, nur die Schlüssel nach dem System A verworfen und Schlüssel nach dem System B eingespeist.

„[Es soll] für den Anbieter eines Zugangsberechtigungssystems, der eine bereits zugangsgeschützte Anwendung verbreitet bzw. weiterverbreitet, technisch möglich sein, die Anwendung in das eigene zugangsgeschützte Angebot zu integrieren („Schlüsselwechsel“). [...] Dies impliziert auch, dass die „Übergabe der Kontrollfunktionen“ zu keiner unerlaubten Unterbrechung des Signalflusses, d. h. der übertragenen Inhalte, sowie zu keiner unerlaubten Verarbeitung personenbezogener Daten führen darf. Dies ist auch technisch problemlos umsetzbar, da Programminhalte, Kundeninformationen und Kontrolldaten unabhängig voneinander kodierbar und dekodierbar sind.“<sup>69</sup>

## b) Technik und Anwendung des Common Interface

Die zweite durch DVB standardisierte Option zur Lösung des Problems inkompatibler Verschlüsselungssysteme setzt noch tiefer an. Über eine Hardware-Schnittstelle am Decoder soll das Verschlüsselungssystem komplett ausgetauscht werden können.

“In defining such an interface, manufacturers will be able to move all CA specific elements to a detachable module.”<sup>70</sup>

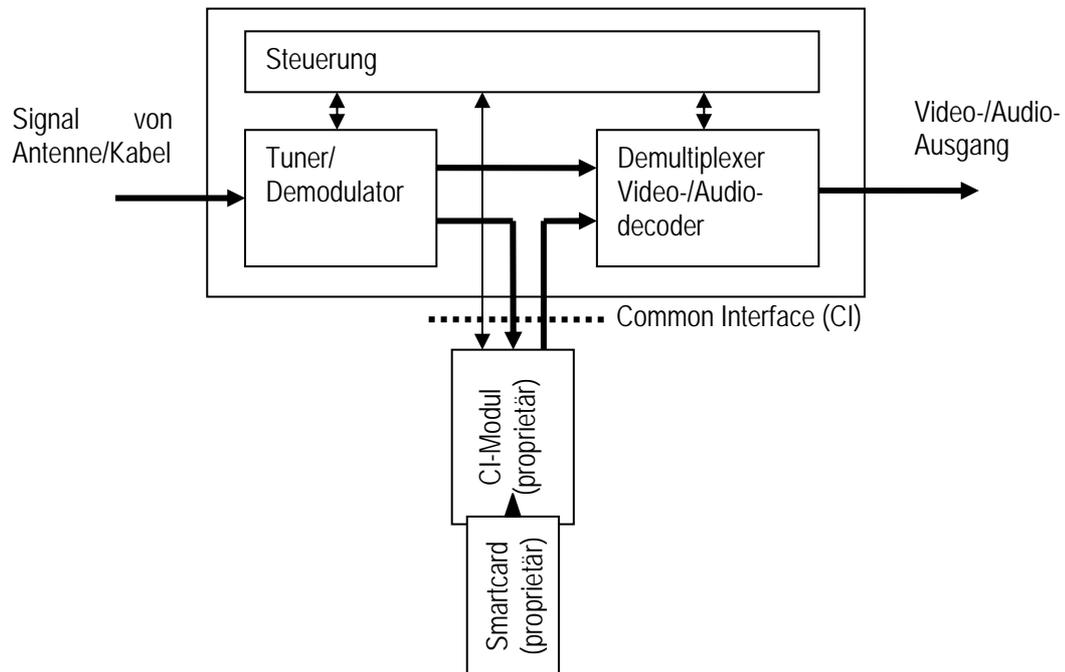
Mit einer vollständigen Austauschmöglichkeit des Verschlüsselungssystems – inklusive der eigentlichen Verschlüsselung der Programmsignale(!) – entfallen spezielle Voraus-

<sup>68</sup> DVB-Pressmeldung vom 27.09.1994.

<sup>69</sup> Begründung des TKG zu § 50.

<sup>70</sup> Anhang zu DVB-TM 1193 (20.01.1994).

setzungen an das einzelne System, z. B. auch die Notwendigkeit eines „Common Scrambling“-Algorithmus. Die Funktionsweise des Common Interface („CI“) ist nachfolgend schematisch verdeutlicht:



Der Decoder selbst enthält keinerlei Komponenten zur Entschlüsselung von Programmsignalen. Unverschlüsselte Programme werden vom Tuner/Demodulator direkt an den Demultiplexer und die Decoder für Video und Audio weitergeleitet, wo sie verarbeitet und ausgegeben werden können.

Bei verschlüsselten Programmen wird der gesamte Datenstrom über das Common Interface an ein eingeschobenes Modul („CI-Modul“) weitergeleitet. Dort findet die gesamte Entschlüsselung statt, d.h. die Ausfilterung der Schlüssel aus dem Datenstrom, die Prüfung der Rechte und die eigentliche Entschlüsselung des Programmstroms. Der entschlüsselte Programmstrom wird dann über das Common Interface wieder in den Decoder geleitet und dort weiterverarbeitet. Wesentliche Sicherheitselemente sind auch hier üblicherweise auf Smartcards ausgelagert, die in das CI-Modul eingeschoben werden können.

Das System „Common Interface“ hat sich in der 1995 standardisierten Form<sup>71</sup> auf dem Markt nicht allgemein durchsetzen können. Das Marktmodell der großen vertikal integrierten PayTV-Plattformen sieht in der Regel zunächst nicht besondere Vorkehrungen zur Umsetzung technisch möglichst offener Verschlüsselungsszenarien voraus. Während der Simulcrypt-Betrieb mit Decodern anderer Plattformen später auch ohne spezifische Vorausplanung möglich ist, setzt der spätere Einsatz von CI-Modulen anderer

<sup>71</sup> EN 50221

CA-Systeme voraus, dass die Decoder der „eigenen“ Plattform mit einer entsprechenden CI-Schnittstelle ausgestattet sind. Die dafür anfallenden Zusatzaufwendungen lassen sich über das zunächst angestrebte Geschäftsmodell aber nicht nur nicht refinanzieren; sie würden potentiell sogar Konkurrenten zugute kommen, die über das CI den „eigenen“ Decoder zur Abbildung ihrer Programme nutzen könnten.

Neben dieser durch die Marktmodelle bedingte Schwierigkeit des CI-Ansatzes hat diese Schnittstelle in der bis heute verfügbaren Version auch strukturell bedingte Schwachstellen:

Das Modul liefert die entschlüsselten Programme an einen Decoder aus, auf dessen Eigenschaften der Dienste- bzw. CA-Anbieter zunächst keinen Einfluss hat. Darin liegt einerseits gerade der Vorteil des CI, nämlich die vollständige Entkopplung des „proprietären“ CA-Systems vom Decoder, andererseits kann dadurch nicht sichergestellt werden, dass der Decoder die vom Modul unverschlüsselt erhaltenen Programme nicht etwa über digitale Schnittstellen ausgibt und damit Kopierschutzanforderungen ignoriert. Ebenso kann die Jugendschutzabfrage umgangen werden, indem der Decoder etwa die Jugendschutz-PIN bei der ersten Eingabe „lernt“ und bei weiteren Abfragen diese PIN an das Modul sendet, ohne dass sie der Zuschauer, wie gesetzlich gefordert, jedesmal neu eingeben muss.

Die Nutzung des Common Interface hat sich daher nur in Randbereichen etablieren können wie etwa bei Erotikprogrammen, die ohne besondere Kopier- und Jugendschutzanforderungen über Satellit aus hinsichtlich der Jugendschutzbestimmungen weniger regulierten Ausland gesendet werden.

Dieser Schwäche des CI-Systems hinsichtlich der Umsetzung von Kopier- und Jugendschutz hat man durch die Einführung eines „Pairing“ zwischen Modul und Decoder abzuhelpen versucht. Dabei prüft das Modul vor der Entschlüsselung zunächst über eine gesicherte Verbindung, in welchem Decoder es sich befindet. Nur für den Fall, dass der Decoder sich als ein Gerät authentifizieren kann, dass über alle geforderten Sicherheitsmechanismen verfügt, entschlüsselt das Modul die Signale. Damit kann das Sicherheitsniveau tatsächlich wesentlich erhöht werden, allerdings geht bei diesem „Pairing“, das systemspezifisch und nicht standardisiert ist, auch der wesentliche Vorteil des CI verloren, nämlich die Entkopplung vom Decoder. Hier ist gerade die Kopplung des Moduls und spezifischen Decodern erforderlich.

Auch der relativ hohe Preis der CI-Module (derzeit in einer Größenordnung von €50.- bis 100.- pro Modul) steht einer weiten Verbreitung entgegen; speziell im noch immer dominierenden Set-Top-Markt.

#### 4. *API-Systeme*

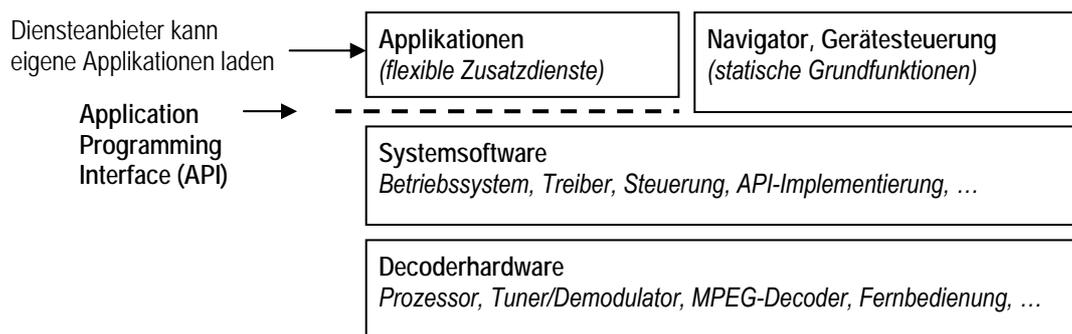
Die im TKG als „Anwendungsprogrammierschnittstelle“ (eng. „Application Programming Interface“, „API“) bezeichnete Schnittstelle erlaubt dem Programmveranstalter, auf eine Vielzahl von Decoderfunktionen (Grafikdarstellung auf dem Bildschirm, Tastenabfrage, Tunersteuerung, ggfs. Rückkanal) zuzugreifen und diese flexibel zu unterschiedlichen Zusatzdiensten verknüpfen zu können. Damit können beispielsweise EPGs, programmbegleitende Zusatzinformationen aller Art, interaktive Quizshows und

Homeshopping-Angebote realisiert werden. Die Daten für Dienste werden in Broadcastnetzen in der Regel in dem gleichen Kanal wie auch das TV-Signal übertragen und belegen dort eine bestimmte Bandbreite. Alternativ können die Daten auch über einen bidirektionalen Rückkanal übertragen werden. In der ersten Zeit waren dazu API-fähige Decoder oft mit Telefon-Modems ausgestattet, heute ist hierfür in der Regel eine IP/Ethernet-Schnittstelle integriert.

Andererseits eröffnen APIs wesentliches Potential für vielfältige nichtkommerzielle und kommerzielle Angebote, deren zukünftige Bedeutung sich noch nicht abschätzen lässt. Aus diesem Grund gilt den APIs bereits seit Beginn der Markteinführung des digitalen Fernsehens große Aufmerksamkeit.

Diese Aufmerksamkeit wird dabei grundsätzlich auch von allen Inhabern geteilt. Anders als die CA-Systeme wurden APIs sowohl von privaten und öffentlich-rechtlichen FreeTV-Anbietern als auch von PayTV-Anbietern als wichtige Schnittstelle für weitere programmliche Entfaltungsmöglichkeiten angesehen.

Die grundsätzliche Funktionsweise eines API lässt sich folgendermaßen veranschaulichen:



Die Decoderhardware umfasst alle fest integrierten Funktionskomponenten. Neben dem eigentlichen Empfangsteil (Tuner und Demodulator) sind das in der Regel die Decoder für Video- und Audiosignale sowie ein Prozessor und Speicherkapazität. Auf dem Prozessor läuft das Betriebssystem und darauf etliche weitere Softwarekomponenten. Auf diesen Softwarekomponenten basiert die Gerätesteuerung und der fest eingebaute Navigator des Decoders, über den sich Programme im Übertragungsnetz finden und anwählen lassen. Eine dieser Softwarekomponenten stellt eine Schnittstelle („API“) zur Verfügung, über die „Applikationen“, d. h. Zusatzdienste von einem Diensteanbieter geladen werden können, die nicht fester Bestandteil der Decodersoftware sind und über dessen Grundfunktionen hinausgehen. Während die Grundfunktionen des Decoders Bestandteil der Decodereigenschaften sind, stehen die Applikationen unter der Verantwortung der jeweiligen Diensteanbieter und werden von diesen definiert, realisiert und in beliebiger Menge angeboten. Diese Applikationen können sowohl über den Rundfunkkanal als auch über einen Rückkanal geladen werden.

Das DVB-Projekt hatte seinen Fokus zu Beginn seiner Arbeiten nicht auf der API-Standardisierung; im Markt wurden jedoch bereits in der frühen Phase der Einführung des digitalen Fernsehens verschiedene proprietäre Systeme verfügbar und auch eingesetzt. Bald stellte sich heraus, dass diese inkompatiblen Systeme für viele Veranstalter, die ihre interaktiven Angebote plattformunabhängig anbieten wollten, problematisch waren.

DVB begann Anfang 1997 mit konkreten Arbeiten zur Definition eines API-Standards. Hinsichtlich der Basistechnologie entschied man sich für die moderne und flexible Programmiersprache Java. Für ihren Einsatz als API in einer DVB-Systemumgebung mussten allerdings umfangreiche Zusatzdefinitionen vorgenommen werden, u. a. zur Signalisierung und Übertragung in DVB-Rundfunkkanälen. Eine erste öffentliche Demonstration des „MHP“ („Multimedia Home Platform“) genannten API-Systems fand auf der Funkausstellung 1999 statt. Eine erste Version des Standards wurde von ETSI im Juli 2000 veröffentlicht<sup>72</sup>, also dreieinhalb Jahre nach Beginn der Arbeiten. Aufgrund der großen Komplexität dieses Standards waren Nacharbeiten bei DVB erforderlich. Die erste Version des Standards (sie umfasste bereits 900 Seiten) musste ebenso wie die zweite wieder zurückgezogen werden. Seit Juni 2002 sind gültige Versionen des MHP-Standards verfügbar.<sup>73</sup> Weitere Schwierigkeiten technischer (Optimierung des Anfangs schlechten Ladeverhaltens der Applikationen sowie Lösung von technischen Interoperabilitätsproblemen) und kommerzieller (Verfügbarkeit einer offiziellen „Testsuite“ als Voraussetzung der Nutzung des MHP-Logos sowie offene Fragen hinsichtlich der Lizenzierung) Art erschwerten die Markteinführung dieses Systems erheblich.

Der Funktionsumfang von MHP wurde seit 2002 im Rahmen neuer Standardversionen folgendermaßen erheblich erweitert:

<b>MHP-Versionen</b>		
<b>1.0 (2000)</b>	<b>1.1 (2002)</b>	<b>1.2 (2003)</b>
Applikationen über Rundfunkkanal Daten über IP-Kanal Unterstützung von DVB-S/-C/-T	<i>zusätzlich:</i> Speicherung von Applikationen auf dem Decoder Applikationen über IP-Kanal Interface für Smartcard-Informationen Unterstützung von HD Unterstützung von VoD zusätzliches HTML-Profil	<i>zusätzlich:</i> Unterstützung von DVB-IPTV Unterstützung von nicht DVB-kompatiblen IPTV Monitor-Applikationen programmungebundene Applikationen

<sup>72</sup> ETSI TS 101 812 V1.1.1 (July 2000)

<sup>73</sup> ETSI TS 101 812 V1.2.1 (June 2002)

Wie aus der Zusammenstellung ersichtlich, kann MHP auch in IPTV-Systemen eingesetzt werden.

MHP kann heute als technisch ausgereift angesehen werden, es ist in Europa und auch außerhalb (z. B. in Korea und Taiwan) im Einsatz. Die im Juni 2008 im Markt befindliche Zahl der Decoder gibt DVB mit ca. 8.5 Mio. an.<sup>74</sup>

Ein weiterer API-Standard ist 2004 mit einem für die Anwendung im Rundfunk angepassten Profil des MHEG-Standards verfügbar geworden. Dieser Standard

“provides a Profile of the International Standard specification ISO/IEC 13522-5 that is adapted for use in enhanced digital television broadcasting. This allows for the broadcast of applications and their presentation in digital TV receivers using an interpreted language (MHEG-5) that is designed explicitly for television use and is robust and easy to use. The Profile also serves to extend some detailed elements of ISO/IEC 13522-5 in a manner that has been found to be useful in practical implementations.

The Profile provides a system for enhanced TV that enables client software in digital TV receivers to be of relatively low complexity. Future versions may include extensions to enable further functionality - in particular return path communications - to be incorporated in a compatible way.”<sup>75</sup>

MHEG ist weniger leistungsfähig und flexibel als MHP, beansprucht dafür aber weniger Rechenleistung auf dem Endgerät. MHEG wird hauptsächlich in Großbritannien genutzt; die EU schätzte Anfang 2006 die Stückzahl der bereits im Markt befindlichen Decoder auf mehr als 5 Mio.<sup>76</sup>.

Ebenfalls im Jahr 2004 veröffentlichte ETSI mit „WTVML“ („Wireless Television Markup Language“) einen weiteren API-Standard:

“The WTVML Specification is a televisual, internet compatible content authoring format based on XML. It has all the required elements, attributes and events necessary to describe the user interface and user interaction models for the majority of Interactive TV services. The format supports key features to enable 'service oriented' applications and also provides a good balance between the explicit layout and design requirements necessary for television and flexibility and dynamic capabilities of the Internet. Uniquely, the format fully describes the rendering and interaction of the Interactive TV service in such a manner as to allow its implementation in a number of different mechanisms and technologies, essentially delivering a high degree of portability to applications developed in the format. The format also assumes a user agent behaviour that is more sophisticated and more stateful than a standard internet based HTML browser, making it ideal for use in environments where a real time network connection is either not always available or is of a relatively low bandwidth.”<sup>77</sup>

---

<sup>74</sup> DVB-MHP Fact Sheet (June 2008)

<sup>75</sup> ETSI ES 202 184 V1.1.1 (Nov. 2004)

<sup>76</sup> KOM(2006)37 endg., Fußnote 5

<sup>77</sup> ETSI TS 102 322 V1.1.1 (May 2004)

Auch WTVML ist deutlich weniger leistungsfähig als MHP, da keine frei programmierbaren Komponenten enthalten sind. WTVML ist ebenfalls in Großbritannien im Einsatz; der bereits zitierte EU-Report geht von mehr als 7 Mio. bereits im Markt befindlichen Decodern mit WTVML-Browser aus.

Im Markt existieren derzeit eine Vielzahl von unterschiedlichen proprietären und inkompatiblen API-Systemen. Einen Versuch, die damit verbundenen Interoperabilitätsprobleme zu minimieren, stellt die Entwicklung und Spezifikation des „Portable Content Format“ („PCF“) durch DVB dar.

“The DVB Portable Content Format (PCF) is a standard means to describe an interactive digital television (iTV) service.

It provides the industry with a platform-independent format for the business-to-business interchange of interactive content, and consequently a means to increase the interoperability of authoring tools, head-end systems and broadcast networks.

The PCF allows an iTV service description to be authored independently of specific target platforms. This is achieved by capturing the intended viewer experience rather than how it shall be implemented, allowing the greatest possible portability.

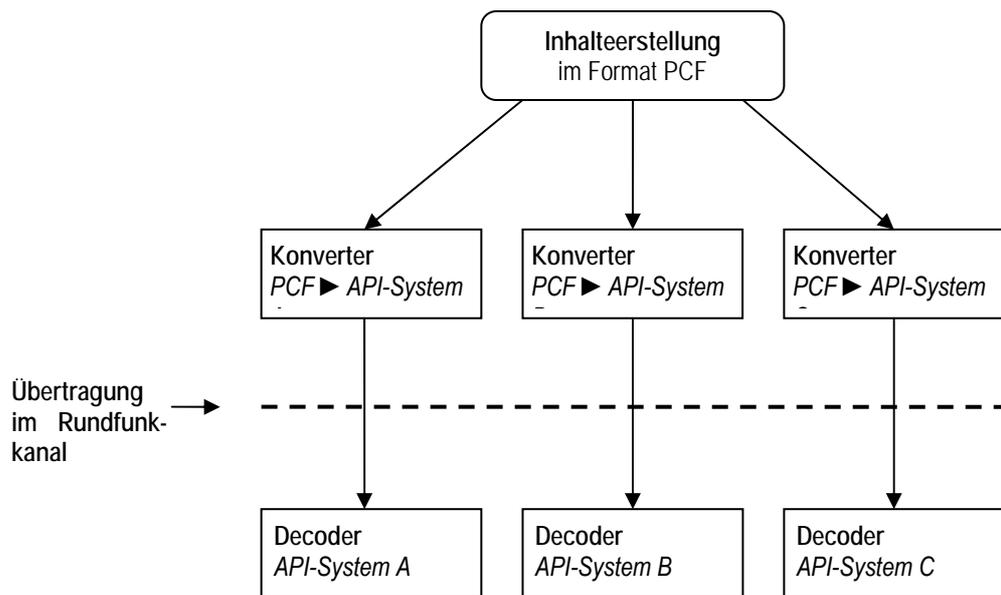
A description captured using the PCF is not intended for actual transmission in a digital television network and the form of the PCF reflects this. Rather, it is an intermediate form that needs to be converted to some platform-specific representation prior to transmission.

The PCF will allow a broad range of interactive services to be deployed on multiple target platforms, including MHP and legacy platforms, with a minimum of re-authoring. A description captured using the PCF will be practical to convert by machine, providing application developers with a degree of independence from target platforms.”<sup>78</sup>

PCF stellt also kein API dar, sondern ein Zwischenformat, das es erlauben soll, Inhalte API-unabhängig zu beschreiben und dann automatisch in verschiedene API-Sprachen zu konvertieren. Die Funktionsweise ist nachfolgend schematisch dargestellt:

---

<sup>78</sup> ETSI TS 102 523 V1.1.1 (Sept. 2006)



PCF als Ansatz zur Lösung des API-Interoperabilitätsproblems ist mit zwei prinzipiellen Schwächen behaftet:

- da die verschiedenen API-Systeme unterschiedlich leistungsfähig sind und ihre individuellen Stärken und Schwächen in unterschiedlichen Funktionen besitzen, kann ein gemeinsames Format notwendigerweise nur den kleinsten gemeinsamen Nenner umfassen. Individuelle Ergänzungen und Optimierungen für einzelne API-Systeme sind zwar möglich, erfordern aber individuellen Mehraufwand und behindern das Prinzip der automatischen Konvertierung eines nur einmal erstellten Inhalts. Wenn beispielsweise über PCF sowohl MHP als auch WTVML bedient werden soll, werden die automatisch aus PCF generierten Applikationen – ohne zusätzliche Optimierung – die Leistungsfähigkeit von MHP nicht voll nutzen können.
- wenn sich in demselben Netz Decoder mit mehreren API-Systemen befinden, müssen die Applikationen mehrfach gesendet werden, da die Konvertierung in die Zielformate auf der Sendeseite vorgenommen wird. Dies führt zu einer erheblichen Mehrbelastung hinsichtlich der erforderlichen Datenrate und stellt eine große praktische Behinderung dar. Bei Einsatz in verschiedenen Netzen, in denen jeweils nur ein einziger Decodertyp vorhanden ist, kann durch individuelle Zuführung der Signale eine solche Mehrfachbelastung der Datenrate vermieden werden. Dafür ist allerdings ein höherer Aufwand z. B. an Kabelkopfstationen erforderlich.

Die BBC, die besonders mit dem Problem unterschiedlicher im Markt befindlicher API-Systeme zu kämpfen hat, hat Transcoder von PCF nach OpenTV, Liberate und MHEG entwickelt, die sich jedoch noch nicht im praktischen Einsatz befinden.<sup>79</sup>

<sup>79</sup> DVB-PCF Fact Sheet (Jan. 2008)

## 5. Standards und Interoperabilität

Für den Markterfolg des bereits in weiten Bereichen eingeführten digitalen Fernsehens sind die beschriebenen MPEG-/DVB-Standards von enormer Bedeutung gewesen; für die dabei zu bewältigenden technischen Aufgaben stellten sie eine unverzichtbare Vorbedingung dar. Auf der Basis dieser Standards konnten zumindest für unverschlüsselte Programme europaweit weitgehend interoperable Märkte für digitales Fernsehen aufgebaut werden. Unverschlüsselte Programme sind europaweit mit Decodern, die im freien Handel zu mittlerweile geringen Preisen verfügbar sind, empfangbar.

Und doch waren und sind die MPEG-/DVB-Standards nicht per se bereits zur Erreichung dieser Interoperabilität hinreichend. Dies liegt an grundsätzlichen Defiziten auf mehreren Ebenen:

Die Standards für digitales Fernsehen

- decken von vorneherein nicht alle für den Markt notwendigen Aspekte ab
- lassen explizit Optionen für die Implementierung bestimmter Funktionen offen<sup>80</sup> („Toolbox“-Prinzip)
- lassen durch nicht vollständig erreichbare Genauigkeit implizit Optionen für unterschiedliche Implementierungen offen

In komplexen Gesamtsystemen kann aber bereits ein Defizit an einer „kleinen“ Stelle zum Versagen des gesamten Systems führen.

Hierzu einige Beispiele aus dem nur scheinbar nicht allzu kritischen Bereich der „Service-Informationen“<sup>81</sup>:

Die DVB-Standards adressieren nicht die Frage, wie das Endgerät aus den mitgelieferten Service-Informationen eine sinnvolle Navigation aufbaut, die dem Kunden erst den Zugang zu den Angeboten gewährt. So ist etwa die Sortierung von langen Programmlisten ebenso wenig geregelt wie der Updateprozess, wenn neue Programme verfügbar werden. Dies könnte im Extremfall dazu führen, dass Programme dauerhaft nicht auffindbar und anwählbar sind. Auch sieht der DVB-Standard nicht vor, sendeseitig die Reihenfolge der Programme zu signalisieren. Ein entsprechender Mechanismus – der dann nicht mehr europaweit, sondern nur noch national interoperabel ist – wurde z.B. in Großbritannien im Rahmen einer Koordination der Marktpartner ergänzt.

Zu den bewussten Optionen im DVB-Standard gehört, ebenfalls im Rahmen der Service-Informationen, die Frage, welche Code-Tabellen für die Textfelder angewendet wer-

---

<sup>80</sup> Dies geschieht teils explizit, um dem Anwender verschiedene Optionen zu bieten, teils aber auch als im Standardisierungsprozess notwendiger Kompromiss, wenn eine Einigung nur mit dem Zugeständnis an verschiedene Partner möglich ist, ihre eigenen technischen Lösungen als konkurrierende Optionen in den Standard einzubringen.

<sup>81</sup> DVB-SI / ETSI TS 300 468

den. Wendet ein Programmveranstalter eine Code-Tabelle an, die im Decoder nicht implementiert ist, ist es denkbar, dass seine Programme nicht aufgefunden werden können.

Ein weiteres Beispiel soll zeigen, wie lange Probleme „schlummern“ können und ein Eingreifen auch nach erfolgreicher Markteinführung erforderlich machen können: Im Frühjahr 2008 erneuerte in Deutschland ein Programmveranstalter sein System zur Auspielung der Service-Informationen. Daraufhin kam es bei einem bestimmten bereits im Markt befindlichen Decodertyp zu „Abstürzen“ der Software, die so schwer waren, dass die betroffenen Decoder nur noch durch Unterbrechung der Stromversorgung wieder funktionsfähig gemacht werden konnten und dadurch für eine Reihe von Programmen praktisch unbenutzbar wurden. Gemeinsame Untersuchungen der betroffenen Partner ergaben, dass das neue Sendesystem die Daten auf eine Weise paketierte, die zwar konform mit den - bereits seit zwölf Jahren im Markt betriebenen - Standards ist, offenbar aber noch nie angewendet und in der Decodersoftware nicht berücksichtigt wurde. Das Problem konnte gelöst werden, indem der Decoderhersteller einen Software-Update zusagte und der Programmveranstalter vorübergehend wieder den alten Paketierungsmodus aktivierte.

Alle diese Beispiele zeigen, dass Interoperabilität mehr erfordert als nur den Konsens hinsichtlich einer Liste von anzuwendenden Standards. Nur die konsensuale Anwendung der Standards in einem als gemeinsam verstandenen Markt bringt die gewünschte Interoperabilität.

Die Aufgabe der Marktkoordination endet also nicht mit Abschluss der Standardisierungsarbeit, sondern ist noch weit darüber hinaus bei der Einführung der Produkte und letztlich über deren gesamte Lebensdauer hinweg unverzichtbar.

Damit stellt sich die Frage nach der Organisation dieses Konsensprozesses in einem offenen Marktszenario.

Ein wichtiger Teil dieses Prozesses kann ohne förmliche Koordination ablaufen und lässt sich alleine über dynamische Prozesse im Markt erreichen: erste Programmveranstalter und Decoderhersteller treten in den Markt ein und auftretende technische Probleme werden einseitig oder bilateral behoben. Dazukommende Marktbeteiligte orientieren sich dann am vorgefundenen Status und legen ihre Produkte technisch entsprechend aus. In dieser Weise können auch neue Dienstmerkmale eingeführt werden (Beispiel: Anwendung des Dolby-Mehrkanaltons im digitalen Fernsehen), die dann von einer steigenden Zahl von Marktbeteiligten aufgegriffen und in ihre Programmangebote und Produkte integriert werden.

Sicherstellung von Interoperabilität kann aber auch durch verschiedene nationale (z.B. für die Einführung von DVB-T in Deutschland die Deutsche TV-Plattform, in Italien die DGTVI) oder internationale Organisationen (z.B. EICTA, EBU) erreicht werden.

Der an dem bisherigen Markterfolg in Deutschland hohe Anteil des offenen Marktes (DVB-T sowie FreeTV über DVB-S) zeigt, dass in einem entsprechenden Marktumfeld trotz anhaltender technischer Herausforderungen Interoperabilität hergestellt und ausreichend gesichert werden kann.

Bei vertikal integrierten Plattformen erfolgt die nötige Koordination der technischen Details innerhalb der Plattformorganisation. Damit kann innerhalb der Plattform die nötige hohe technische Integrität und Interoperabilität garantiert werden; eine systematische Förderung der Interoperabilität mit konkurrierenden Plattformen gibt es dagegen nicht.

### **III. Derzeitige Regulierung der Interoperabilität und ihre Anwendung**

In diesem Abschnitt wird die derzeitige Regulierung der technischen Rundfunkinfrastruktur durch das TKG und das Medienrecht der Länder dargestellt. Beleuchtet wird das TKG unter den Aspekten Anwendbarkeit und tatsächliche Anwendung in der Praxis – unter Berücksichtigung der Erfahrungen beteiligter Behörden (insbesondere Bundesnetzagentur, Landesmedienanstalten) und von Vertretern des Wirtschaftssektors. Des Weiteren wird die Regulierung der Rundfunkinfrastruktur im Rahmen und auf der Basis des Rundfunkstaatsvertrags und deren Wechselwirkung mit dem TKG betrachtet.

#### *1. Interoperabilität im Telekommunikationsrecht*

Im Folgenden werden die derzeit gültigen Bestimmungen zur Interoperabilität vor allem des Telekommunikationsrechts dargestellt. Die heutige Regelung der Interoperabilitäts-Voraussetzungen in Teil 4 des TKG ist nicht die erste, die durch Bundesgesetz Bestimmungen zur Interoperabilität im Bereich der Rundfunkübertragung setzt: Bereits 1997 trat mit dem Fernsehsignalübertragungsgesetz (FÜG) ein Normenwerk in Kraft, das die Förderung fortgeschrittener Fernsehdienste und den chancengleichen Zugang zu fortgeschrittener Fernsehtechnologie zum Gegenstand hatte. Basierend auf der Richtlinie 95/47/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Anwendung von Normen für die Übertragung von Fernsehsignalen, legte das FÜG die zu verwendenden Übertragungssysteme für Fernsehdienste, die Anforderungen an Decoder für verwürfelte Signale und die Bedingungen für Zugangsberechtigungssysteme fest. In Folge der Verabschiedung eines neuen europäischen Rechtsrahmens für elektronische Kommunikation im Jahr 2002, durch den die o. g. Richtlinie 95/47/EG außer Kraft trat, ergab sich Anpassungsbedarf auch auf Bundesebene. Wesentliche Teile des FÜG wurden in das novellierte Telekommunikationsgesetz (TKG) vom 22. Juni 2004 übernommen.

Bereits neben dem FÜG bestanden landesrechtliche Vorschriften im Rundfunkstaatsvertrag (RStV), deren Regelungen sich teilweise mit dem Bundesrecht überlagerten. In Teilen ist dies auch heute noch so (s. u. A III. 2. b)). Die Abgrenzung der Gesetzgebungskompetenzen hat in der Vergangenheit Schwierigkeiten bereitet und teilweise zu Doppelregulierungen geführt, die verfassungsrechtlich problematisch waren. Mit dem Inkrafttreten des Zehnten Rundfunkänderungsstaatsvertrages (10. RÄStV), welcher die Regulierung auf Plattformanbieter bezieht, soll diesem Umstand abgeholfen und eine verfassungskonforme Kompetenzaufteilung sichergestellt werden.

## a) Physische Schnittstellen an Endgeräten

Regelungen zu den Schnittstellen, die Fernsehgeräte aufweisen müssen, finden sich in § 48 TKG.

## aa) Analoge Fernsehempfangsgeräte

## § 48 TKG: Interoperabilität von Fernsehgeräten

(1) Jedes zum Verkauf, zur Miete oder anderweitig angebotene analoge Fernsehgerät mit integriertem Bildschirm, dessen sichtbare Diagonale 42 Zentimeter überschreitet, muss mit mindestens einer von einer anerkannten europäischen Normenorganisation angenommenen Schnittstellenbuchse ausgestattet sein, die den Anschluss digitaler Fernsehempfangsgeräte ermöglicht.

[...]

§ 48 Abs. 1 TKG setzt die Bestimmung in Art. 24 i. V. m. Anhang VI Nr. 2 Abs. 1 der Universaldienstrichtlinie (Richtlinie 2002/22/EG, UDRL) um. Die Regelung betrifft *analoge Fernsehgeräte* mit integriertem Bildschirm, deren sichtbare Diagonale 42 Zentimeter überschreitet. Auch wenn grundsätzlich fast alle herkömmlichen Fernsehgeräte in Europa die empfangenen Signale letztlich unter Verwendung der analogen PAL- oder SECAM-Norm darstellen, ist der Begriff des analogen Fernsehgeräts im systematischen Zusammenhang zu dem in Abs. 2 genannten Gegenbegriff des digitalen Fernsehempfangsgeräts zu sehen, von dem er abzugrenzen ist. Letzteres zeichnet sich nach der Definition in § 3 Nr. 7 TKG dadurch aus, dass es über einen digitalen Decoder verfügt, der die digital empfangenen Fernsehsignale für die Darstellung auf einem analogen Fernsehgerät umwandelt. Rein analoge Fernsehgeräte im Sinne von § 48 Abs. 1 TKG besitzen einen solchen Digitaldecoder nicht und können daher von sich aus nur Fernsehsignale darstellen, die sie bereits in analoger Form erhalten.

Sie müssen aber nach § 48 Abs. 1 TKG mit einer *Schnittstellenbuchse* ausgestattet sein, die den *Anschluss digitaler Fernsehempfangsgeräte* – meist in Form sogenannter Set-Top-Boxen (STB), die einen Digitaldecoder enthalten – ermöglicht. Auf diese Weise können auch mit einem analogen Fernsehgerät digital übertragene Fernsehkanäle und Zusatzdienste, wie z. B. Elektronische Programmzeitschriften (Electronic Programme Guides, EPG), korrekt dargestellt werden. Mit der Einführung dieser Schnittstellenverpflichtung sollte bereits zu einem frühen Zeitpunkt sichergestellt werden, dass die Digitalisierung im Bereich der Fernsehsignalübertragung nicht durch die fehlende Kompatibilität der bereits zuvor im Markt befindlichen Endgeräte behindert wird.

Die verwendete Schnittstellenbuchse muss von einer anerkannten europäischen Normungsorganisation angenommen worden sein. Die in handelsüblichen Fernsehgeräten

verbaute SCART-Buchse<sup>82</sup> – auch als Euro-AV-Buchse bekannt – entspricht diesen Anforderungen. Sie wurde von der europäischen Normungsorganisation CENELEC<sup>83</sup> unter dem Namen Peritelevision-Verbindung als Standard definiert (CENELEC-Norm 50049-1:1997) und ist in Anhang VI Nr. 2 Abs. 1 UDRL explizit als Beispiel für eine den Interoperabilitäts-Anforderungen entsprechende Schnittstellenbuchse genannt.

## bb) Digitale Fernsehempfangsgeräte

(2) Jedes zum Verkauf, zur Miete oder anderweitig angebotene digitale Fernsehempfangsgerät muss,

1. soweit es einen integrierten Bildschirm enthält, dessen sichtbare Diagonale 30 Zentimeter überschreitet, mit mindestens einer Schnittstellenbuchse ausgestattet sein, die von einer anerkannten europäischen Normenorganisation angenommen wurde oder einer gemeinsamen, branchenweiten, offenen Spezifikation entspricht und den Anschluss digitaler Fernsehempfangsgeräte sowie die Möglichkeit einer Zugangsberechtigung erlaubt,

[...]

Auch § 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG dient der Umsetzung gemeinschaftsrechtlicher Vorgaben: Aus Art. 24 i. V. m. Anhang VI Nr. 2 Abs. 2 UDRL ergibt sich eine Pflicht, Digitalfernsehgeräte mit einer offenen, für alle Komponenten eines digitalen Fernsehsignals durchlässigen Schnittstellenbuchse zum Anschluss von Peripheriegeräten auszustatten.

*Digitale Fernsehempfangsgeräte* müssen die in § 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG genannten Anforderungen erfüllen. Aus der Vorschrift ergibt sich eine Pflicht, digitale Fernsehempfangsgeräte mit einer sichtbaren Bildschirmdiagonale von mehr als 30 Zentimetern mit mindestens einer *Schnittstellenbuchse* auszurüsten, die den *Anschluss (weiterer) digitaler Fernsehempfangsgeräte* und die Nutzung von Diensten mit *Zugangsberechtigung* ermöglicht. Damit soll sichergestellt werden, dass durch den Anschluss von Peripheriegeräten, wie DVD-Recordern oder Set-Top-Boxen, und durch die Verwendung von Verschlüsselungsmodulen mit einem Fernsehgerät alle digitalen Signale dargestellt und alle digitalen Dienste genutzt werden können.

Als digitales Fernsehempfangsgerät wird in § 3 Nr. 7 TKG legaldefiniert „ein Fernsehgerät mit integriertem digitalem Decoder oder ein an ein Fernsehgerät anschließbarer digitaler Decoder zur Nutzung digital übertragener Fernsehsignale, die mit Zusatzsignalen, einschließlich einer Zugangsberechtigung, angereichert sein können“. Damit sind sowohl Bildschirmgeräte als auch reine Set-Top-Boxen von dem Begriff umfasst.

---

<sup>82</sup> SCART steht für Syndicat des Constructeurs d'Appareils Radiorécepteurs et Téléviseurs. Der herstellerübergreifende SCART-Standard beschreibt eine 21-polige Steckverbindung, über die sämtliche Informationen eines Fernsehsignals übertragen werden können. (Wikipedia SCART)

<sup>83</sup> Comité Européen de Normalisation Electrotechnique. CENELEC befasst sich mit der europäischen Normung im Bereich der Elektrotechnik und ist – neben CEN (Comité Européen de Normalisation) und ETSI (European Telecommunications Standards Institute) – eine der drei europäischen Normungsorganisationen.

Anders als bei analogen Fernsehgeräten muss die Schnittstellenbuchse nicht zwingend von einer anerkannten europäischen Normungsorganisation angenommen worden sein. Vielmehr genügen auch bereits gemeinsame, branchenweite, offene Spezifikationen, also Spezifikationen, die aufgrund einer entsprechenden Übereinkunft in der Branche akzeptiert sind. Offen ist eine Spezifikation nach der Begründung des Regierungsentwurfs zum TKG vom 9. Januar 2004 jedenfalls dann, wenn sie „zu chancengleichen, angemessenen und nicht-diskriminierenden Bedingungen verfügbar ist“.<sup>84</sup> Diese zukunfts offene Formulierung, die sich ähnlich auch in anderen Interoperabilitäts-Vorschriften (z. B. § 49 Abs. 2 TKG) wiederfindet, soll verhindern, dass durch eine zu starre Vorgabe die Fortentwicklung des Marktes für digitale Endgeräte behindert wird. Die gemeinsame DVB-Schnittstelle („Common Interface“, CI) genügt dieser Anforderung<sup>85</sup>, wie sich auch aus der Vorgabe in Anhang VI Abs. 2 UDRL ergibt, wo das CI exemplarisch genannt ist.

Eine Schnittstellenbuchse, die den Anforderungen von § 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG entspricht, muss zum einen den Anschluss von digitalen Fernsehempfangsgeräten ermöglichen. Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des TKG 2004 wurde dies – wie auch bei analogen Fernsehgeräten gemäß § 48 Abs. 1 TKG – zumeist mittels der SCART-Buchse gewährleistet. Inzwischen hat sich HDMI als potentieller Kandidat für einen neuen De-facto-Standard erwiesen. Neu hergestellte, reine digitale Fernsehempfangsgeräte sind heute serienmäßig mit einer HDMI-Schnittstelle ausgestattet.

Daneben verlangt § 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG, dass durch eine Schnittstellenbuchse auch der Einsatz von Zugangsberechtigungssystemen ermöglicht wird. Nach Anhang VI Nr. 2 Abs. 2 UDRL hat diese „für alle Komponenten eines digitalen Fernsehsignals einschließlich der Informationen durchlässig“ zu sein, „die sich auf interaktive und zugangskontrollierte Dienste beziehen“. Das bedeutet letztlich, dass über sie jedes Zugangskontrollsystem anschließbar sein muss. Das digitale Fernsehempfangsgerät muss durch die Anschlussmöglichkeit multicrypttauglich<sup>86</sup> werden, das heißt, die Schnittstelle muss das Fernsehgerät in die Lage versetzen, unterschiedlich verschlüsselte Programme zu empfangen. Dem Wortlaut der Vorschrift nach würde es dabei keine Rolle spielen, ob die Multicrypt-Tauglichkeit konkret durch eine Anschlussmöglichkeit für Set-Top-Boxen mit integrierten Decodern oder durch eine Schnittstelle für Conditional Access-Module (CAM<sup>87</sup>) hergestellt wird. Denn § 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG spricht ledig-

---

<sup>84</sup> Bundestagsdrucksache 15/2316 v. 9. Januar 2004, Zu § 46, S. 74. Bislang ohne Ergebnis blieben Diskussionen in Fachgremien um die Frage, ob es zweckdienlich und praktikabel ist, den Offenheitsbegriff weiter zu fassen.

<sup>85</sup> Vgl. Bundestagsdrucksache 15/2316, a. a. O., Zu § 46, S. 74.

<sup>86</sup> Beim Multicrypt-Verfahren hat der Decoder des Empfängers mehrere Verschlüsselungsalgorithmen integriert und kann auf diese Weise alle Programme decodieren, die mit einem dieser Algorithmen verschlüsselt sind. Die Interoperabilität wird bei diesem Verfahren also empfängerseitig gewährleistet. Beim Simulcrypt-Verfahren ist es dagegen der Sender, der ein Programm mehrfach unter Anwendung unterschiedlicher Verschlüsselungssysteme aussendet, so dass dieses für jeden Decoder, der auch nur eines dieser Systeme beherrscht, empfangbar wird.

<sup>87</sup> CAM sind Module, die über das vom DVB-Konsortium genormte „Common Interface“ (CI) an ein Digitalfernsehgerät angeschlossen werden. Sie enthalten das gesamte Verschlüsselungssystem und

lich davon, dass die „Möglichkeit einer Zugangsberechtigung“ zu schaffen ist, ohne dass damit gesagt wäre, wie diese zu realisieren ist. Man könnte die Vorschrift also dahingehend interpretieren, dass nicht nur eine Schnittstelle, die direkt im Bildschirmgerät selbst integriert ist, dieser Anforderung gerecht wird, sondern auch eine solche, die den Anschluss einer Set-Top-Box mit Zugangsberechtigungssystem erlaubt.<sup>88</sup> Die Vorschrift ist jedoch im Lichte von Anhang VI Nr. 2 UAbs. 2 UDRL zu sehen und entsprechend (richtlinienkonform) auszulegen. Die dortige Bestimmung verlangt, dass die Schnittstellenbuchse „für alle Komponenten eines digitalen Fernsehsignals einschließlich der Informationen durchlässig ist, die sich auf interaktive und zugangskontrollierte Dienste beziehen“. Das bedeutet in letzter Konsequenz, dass diese Informationen auch beim Bildschirmgerät anlangen müssen und ggf. auch in umgekehrter Richtung gesendet werden können. Diese Durchlässigkeit ist jedoch beispielsweise bei einer SCART- oder HDMI-Buchse, über die ein externer Decoder angeschlossen werden kann, nicht gewährleistet. Ein Austausch der erforderlichen Informationen über eine USB-Schnittstelle wäre dagegen theoretisch denkbar, da hierüber grundsätzlich alle Arten von Daten übermittelt werden können und eine bidirektionale Kommunikation möglich ist. Inwieweit hier die Datenübertragungsrate für eine Übermittlung sämtlicher Signalcomponenten ausreicht, ist hingegen noch nicht geklärt. Bei einer externen Anschlusslösung bleibt die Frage in der Regel allerdings theoretisch, da der externe Decoder die Verwaltung der Zusatzfunktionen, insbesondere der Zugangsberechtigung, üblicherweise selbst übernimmt.

Dagegen ist ein CAM, das über eine CI angeschlossen ist, nicht als digitales Fernsehempfangsgerät im Sinne von § 3 Nr. 7 TKG anzusehen, da es selbst keinen digitalen Decoder darstellt oder beinhaltet, sondern lediglich dazu dient, den Programmstrom mit Hilfe der von der eingesetzten SmartCard gelieferten Autorisierungsdaten zu entschlüsseln. Dennoch geht die Begründung des Regierungsentwurfs – in Übereinstimmung mit Anhang VI Nr. 2 Abs. 2 UDRL – davon aus, dass das CI die Interoperabilitätsanforderungen gemäß § 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG erfüllt.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die Anforderungen, wie sie nach obiger Auslegung dem Gesetzestext zu entnehmen sind, derzeit wohl nur von dem CI und ggf. der USB-Schnittstelle erfüllt werden. Gleichwohl bleibt die Formulierung offen für technische Fortentwicklungen, wie etwa CI+.<sup>89</sup>

Es ist darauf hinzuweisen, dass dieses Ergebnis dem unklaren Wortlaut von § 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG keinesfalls ohne weiteres entnommen werden kann, sondern sich erst aus der Auslegung des Richtlinien textes und der Auswertung der historischen Materialien ergibt.

---

sind in der Regel mit einem Leser für die Smartcards ausgestattet, die die Autorisierung des Empfängers durchführen.

<sup>88</sup> So z. B. Janik in: Geppert/Piepenbrock/Schütz/Schuster, Beck'scher TKG-Kommentar, 3. Aufl., § 48 Rn. 14: „Um nunmehr die Nutzung von unterschiedlichen Diensten mit Zugangsberechtigungen zu ermöglichen, muss die Entschlüsselung jedenfalls über ein an der Schnittstelle anschließbares digitales Fernsehgerät gewährleistet werden (z. B. eine Set-Top-Box, die über ein solches Verschlüsselungssystem verfügt).“

<sup>89</sup> So auch Bundestagsdrucksache 15/2316, Zu § 46, S. 74.

b) Interoperabilität durch Anwendungs-Programmierschnittstellen

Die Verwendung von Anwendungs-Programmierschnittstellen (APIs) im Bereich des digitalen Fernsehens ist in Teil 4 des TKG an zwei Stellen geregelt: Zum einen schreibt § 48 Abs. 2 Nr. 2 TKG vor, dass jedes auf dem Markt angebotene digitale Fernsehempfangsgerät, das mit einer API ausgestattet ist, entweder eine von einer anerkannten europäischen Normungsorganisation angenommene oder eine gemeinsame, branchenweite und offene API-Spezifikation erfüllen muss. Zum anderen müssen Rechteinhaber von APIs ihre Schnittstellenspezifikationen den Geräteherstellern und anderen Interessierten gemäß § 49 Abs. 2 TKG zur Verfügung stellen. Dies betrifft vor allem die APIs, deren Spezifikationen nicht allgemein verfügbar sind.

Gemäß § 3 Nr. 2 TKG ist unter einer API die „Software-Schnittstelle zwischen Anwendungsdaten und Betriebsfunktionen digitaler Fernsehempfangsgeräte“ zu verstehen. Sie stellt den Übergabepunkt für die interaktiven Anwendungen dar, die auf diese Weise mittels standardisierter Routinen, Protokolle oder Schnittstellenbeschreibungen mit dem zugrundeliegenden technischen System funktionieren. Das bedeutet im konkreten Kontext der Rundfunkübertragung, dass interaktive Anwendungen mit Hilfe der API Funktionen der Middleware des Decoders auf standardisierte Weise ansteuern können.

§ 48 Abs. 2 Nr. 2 und § 49 Abs. 2 TKG ergänzen sich gegenseitig: Die Pflicht des Geräteherstellers zum Einbau einer API, die den Voraussetzungen von § 48 Abs. 2 Nr. 2 TKG entspricht, kann dieser nur dann erfüllen, wenn er zugleich ein Recht auf Informationen über die Funktionsweise der API hat, wie in § 49 Abs. 2 TKG beschrieben. Beide Vorschriften dienen gemeinsam der Umsetzung von Art. 18 RRL. Eine Art. 18 Abs. 1 lit. a RRL entsprechende Pflicht der Anbieter digitaler interaktiver Fernsehdienste für die Öffentlichkeit zur Verwendung einer offenen API fehlt im TKG allerdings; sie ergibt sich lediglich mittelbar aus den Verpflichtungen der Gerätehersteller und der API-Entwickler nach den genannten Bestimmungen.

aa) Mindestanforderungen an APIs

§ 48 TKG: Interoperabilität von Fernsehgeräten

(2) Jedes zum Verkauf, zur Miete oder anderweitig angebotene digitale Fernsehempfangsgerät muss,

[...]

2. soweit es eine Anwendungs-Programmierschnittstelle enthält, die Mindestanforderungen einer solchen Schnittstelle erfüllen, die von einer anerkannten europäischen Normenorganisation angenommen wurde oder einer gemeinsamen, branchenweiten, offenen Schnittstellenspezifikation entspricht und die Dritten unabhängig vom Übertragungsverfahren Herstellung und Betrieb eigener Anwendungen erlaubt.

[...]

§ 48 Abs. 2 Nr. 2 TKG setzt Art. 18 Abs. 1 lit. b) Rahmenrichtlinie (RRL, 2002/21/EG) um. Dort ist den Mitgliedstaaten aufgegeben, Regelungen zu schaffen, die darauf hin-

wirken, dass die „Anbieter aller erweiterten digitalen Fernsehgeräte, die für den Empfang digitaler interaktiver Fernsehdienste auf interaktiven digitalen Fernsehplattformen bestimmt sind, die Mindestanforderungen der einschlägigen Normen und Spezifikationen einer offenen API erfüllen“. Innerhalb eines Jahres ab dem Zeitpunkt, ab dem die Umsetzungsvorschriften in den Mitgliedstaaten anzuwenden sind – nach Art. 28 Abs. 1 UAbs. 2 war dies der 25. Juli 2003 –, hatte die Kommission gemäß Art. 18 Abs. 3 zu überprüfen, ob Interoperabilität und Wahlfreiheit der Nutzer durch Art. 18 angemessen erreicht wurden. Ist dies nicht der Fall, kann die Kommission gemäß Art. 18 Abs. 4, 17 Abs. 3 und 4 RRL einen Standard verbindlich vorschreiben. Die Kommission selbst jedoch sieht diesen Weg nur als letzte Möglichkeit zur Herstellung von Interoperabilität an. Sie anerkennt die Bedeutung proprietärer Techniken für das Funktionieren wettbewerbsorientierter Märkte und zieht vor dem gegebenen Hintergrund daher die Integration der unterschiedlichen Systeme der Mandatierung einer Einheitstechnik vor.<sup>90</sup> Durch Zugangs- und Auskunftsrechte können diese proprietären Standards jedoch zumindest soweit geöffnet werden, dass Dritte eigene Anwendungen erstellen können.

Die Umsetzung in § 48 Abs. 2 Nr. 2 TKG fordert von den Herstellern sicherzustellen, dass digitale Fernsehempfangsgeräte, die mit einer API ausgestattet sind, zumindest die Mindestanforderungen einer API erfüllen, die „von einer anerkannten europäischen Normenorganisation angenommen wurde oder einer gemeinsamen, branchenweiten, offenen Schnittstellenspezifikation entspricht“. Darüber hinaus muss die Schnittstelle Dritten die Entwicklung und das Betreiben eigener Anwendungen unabhängig vom Übertragungsverfahren (Terrestrik, Kabel, Satellit oder IP-basiert) ermöglichen. Durch diese Vorgaben ist den Geräteherstellern letztlich freigestellt, ob sie als Schnittstelle die vom europäischen Normungsinstitut ETSI standardisierte Multimedia Home Platform (MHP) implementieren oder auf eine andere branchenweit übliche, offene API setzen.

Wie gerade die Marktentwicklung in Deutschland gezeigt hat, geht die Nutzung der vom DVB-Projekt entwickelten MHP hierzulande – trotz ihrer Teilerfolge im europäischen Ausland, wie etwa in Österreich und Italien – inzwischen immer weiter zurück. Zahlreiche auf MHP basierende Dienste wurden mittlerweile eingestellt. Während das öffentlich-rechtliche Fernsehen teils noch MHP-Applikationen sendet, haben andere Anbieter wie beispielsweise Premiere, RTL, ProSiebenSat1, das Versandhaus Otto oder die Fernsehzeitschrift „Hörzu“ ihr Engagement für MHP schon vor Jahren beendet.<sup>91</sup> Auch einige öffentlich-rechtliche Anstalten (z. B. der HR und das ZDF) strahlen ihre Sendungen nicht mehr mit MHP-Unterstützung aus. MHP-fähige Endgeräte sind auf dem deutschen Markt nicht mehr erhältlich.<sup>92</sup> Andere Schnittstellen wie etwa MHEG-5, OpenTV oder Blucom haben sich zumindest auf europäischen Teilmärkten etablieren können. Gleichzeitig werden jedoch beispielsweise für OpenTV, die mittlerweile meist-

---

<sup>90</sup> Arbeitsdokument der Kommissionsdienststellen zur Interoperabilität digitaler interaktiver Fernsehdienste, SEK(2004)346, S. 28, abrufbar unter: [http://ec.europa.eu/information\\_society/policy/ecomm/doc/info\\_centre/commiss\\_serv\\_doc/sec\\_2004\\_346\\_de\\_documentdetravail\\_p.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm/doc/info_centre/commiss_serv_doc/sec_2004_346_de_documentdetravail_p.pdf) (Stand: 15.12.2008).

<sup>91</sup> Vgl. [http://www.digitalfernsehen.de/specials/df\\_caps\\_148837.html](http://www.digitalfernsehen.de/specials/df_caps_148837.html) (Stand: 15.12.2008).

<sup>92</sup> Lediglich eine PC-basierte Lösung wird von Technotrend noch angeboten. Dabei handelt es sich um eine DVB-S- oder DVB-C-Karte, kombiniert mit einer MHP-Softwareimplementierung.

genutzte Middleware, Erweiterungen angeboten, mit der auch andere Standards, unter anderem MHP, genutzt werden können (vgl. das OpenTV MHP Package).

Durch die offene Formulierung des § 48 Abs. 2 Nr. 2 TKG, die einen verbindlichen Standard für APIs nicht vorschreibt, bleibt es der Dynamik des Marktes überlassen, die Schnittstelle zu finden, die sich im Wettbewerb am besten behaupten kann. Dies steht auch in Einklang mit den gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben, die, jedenfalls im Grundsatz, einer marktbasierter Antwort auf die Frage nach dem besten Standard Priorität gegenüber einer regulativen einräumt. Auch die Kommission favorisiert nun – das Scheitern des Versuchs, HD-MAC bzw. D2-MAC als europaweite Norm für das nicht voll-digitale, hochauflösende Fernsehen festzulegen,<sup>93</sup> wohl noch in Erinnerung – eine vollständig marktbasierter Lösung.<sup>94</sup> Gleichzeitig bleibt jedoch die gemeinschaftsrechtliche Möglichkeit, nach Art. 17 Abs. 3, 4 der Rahmenrichtlinie einen Standard verbindlich vorzugeben, unangetastet. Sollte sich also die Verwendung einer anderen Spezifikation als derjenigen, die sich letztlich im Wettbewerb auf dem Markt durchsetzt, als erforderlich erweisen, um andere in der Richtlinie genannte Ziele – insbesondere Aspekte des Medienpluralismus und der sprachlichen und kulturellen Vielfalt – zu erreichen<sup>95</sup>, so verbleibt der Kommission dieses letzte Korrektiv.

Nicht von § 48 Abs. 2 Nr. 2 TKG betroffen sind Set-Top-Boxen, welche ohne jegliche API ausgeliefert werden (sog. Zapping-Boxen, die nur zum Empfang digitaler Fernsehkanäle geeignet sind, ohne den Zugriff auf digitale interaktive Zusatzdienste zu ermöglichen). Auf sie findet die Vorschrift keine Anwendung, da die Interoperabilitäts-Pflichten nur gelten, „soweit“ die Geräte eine API enthalten.

#### bb) Zugangsrecht zu API-Informationen

§ 49 TKG: Interoperabilität der Übertragung digitaler Fernsehsignale

[...]

(2) Rechteinhaber von Anwendungs-Programmierschnittstellen sind verpflichtet, Herstellern digitaler Fernsehempfangsgeräte sowie Dritten, die ein berechtigtes Interesse geltend machen, auf angemessene, chancengleiche und nichtdiskriminierende Weise und gegen angemessene Vergütung alle Informationen zur Verfügung zu stellen, die es ermöglichen, sämtliche durch die Anwendungs-Programmierschnittstellen unterstützten Dienste voll funktionsfähig anzubieten. Es gelten die Kriterien der §§ 28 und 42.

[...]

---

<sup>93</sup> Die Übertragungsnormen HD-MAC und D2-MAC hatten sich seinerzeit zwar aus dem Markt heraus entwickelt; die daraufhin durch Richtlinie 92/38/EWG eingeführte Verpflichtung zu ihrer Anwendung wurde jedoch nicht von allen Marktteilnehmern beachtet. Vgl. Richtlinie 92/38/EWG des Rates vom 11. Mai 1992 über die Annahme von Normen für die Satellitenausstrahlung von Fernsehsignalen, die durch die Richtlinie 95/47/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Oktober 1995 über die Anwendung von Normen für die Übertragung von Fernsehsignalen aufgehoben wurde.

<sup>94</sup> Vgl. SEK(2004)346, a. a. O., S.

<sup>95</sup> Siehe Art. 8 und Erwägungsgrund 31 der Rahmenrichtlinie.

Die Norm setzt Art. 18 Abs. 2 RRL um. Durch § 49 Abs. S. 2 TKG wird das Recht der Gerätehersteller und anderer Dritter, die ein berechtigtes Interesse geltend machen, auf Zugang zu den Schnittstellenspezifikationen und den übrigen Informationen festgeschrieben, die sie für die ordnungsgemäße Nutzung der API benötigen. Nur wenn die Entwickler von digitalen Zusatzdiensten und anderen Anwendungen, die über die API dargestellt werden sollen, den korrekten Befehlssatz zur Übermittlung von Daten an die Middleware kennen, sind sie auch in der Lage, diese Dienste hierüber anzubieten.

Die Vorschrift setzt ausdrücklich nicht voraus, dass diese Informationen von den Rechteinhabern, den Programmierern oder Herstellern der APIs, kostenlos zur Verfügung gestellt werden müssen, sondern bestimmt, dass die Lizenzen „gegen angemessene Vergütung“ anzubieten sind. Ferner ist der Zugang auf angemessene, chancengleiche und nichtdiskriminierende Weise zu gewähren. Zur Auslegung sind darüber hinaus gemäß § 49 Abs. 2 S. 2 auch die Kriterien der §§ 28 und 42 TKG heranzuziehen.

Die Lizenzbedingungen für APIs, die von einer anerkannten europäischen Normungsorganisation angenommen wurden, erfüllen diese „Offenheitsanforderungen“ in aller Regel.<sup>96</sup> Auch die MHP-Norm, deren Spezifikation zunächst kostenfrei verfügbar ist, aber erst nach einer kostenpflichtigen Lizenzierung im Selbstzertifizierungsverfahren genutzt werden darf, entspricht den Voraussetzungen.<sup>97</sup> Einer eingehenderen Prüfung an dem Maßstab des § 49 Abs. 2 bedürfen dagegen APIs, die nicht als europäische Norm angenommen worden sind.

Generell soll zwar auch für jede API, die einer „gemeinsamen, branchenweiten, offenen Spezifikation“, wie in § 48 Abs. 2 Nr. 2 TKG gefordert, entspricht, bereits das Merkmal der „Offenheit“ eine Verfügbarkeit zu „chancengleichen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen“ gewährleisten.<sup>98</sup> Die Regelung in § 49 Abs. 2 TKG stellt aber zusätzlich sicher, dass die Verpflichtung zum Einbau einer solchen Schnittstelle von den Geräteherstellern überhaupt erfüllt werden kann. Darüber hinaus berechtigt die Vorschrift auch Dritte, die ein berechtigtes Interesse nachweisen können, etwa die Entwickler der API-basierten Anwendungen und ihre Verwender, die Anbieter digitaler Rundfunk- und Telemediendienste.<sup>99</sup>

Das Merkmal der *Angemessenheit* bezieht sich nicht auf die Höhe der Lizenzgebühren, da diese bereits durch das spezielle Kriterium der „angemessenen Vergütung“ abgedeckt sind. Die Angemessenheitsprüfung umfasst sowohl die Entscheidung des Lizenzgebers, unter welchen Voraussetzungen er einem Bewerber überhaupt eine Lizenz erteilen will („Ob“), als auch die Frage, wie das Nutzungsrecht konkret ausgestaltet ist („Wie“). Die Problematik einer Lizenzverweigerung wird sich in vielen Fällen auf die Frage konzentrieren, weshalb die Lizenz einem bestimmten Bewerber nicht erteilt wird, anderen aber schon. Hier spielen oftmals Aspekte der Diskriminierungsfreiheit eine Rolle. In den meisten Fällen wird die Angemessenheit als eigenständiges Kriterium da-

---

<sup>96</sup> Bundestagsdrucksache 15/2316, a. a. O., Zu § 47, S. 74.

<sup>97</sup> Janik in: Geppert/Piepenbrock/Schütz/Schuster, a. a. O., § 49 Rn. 15.

<sup>98</sup> So die Begründung zum TKG-E, Bundestagsdrucksache 15/2316, a. a. O., Zu § 46, S. 74.

<sup>99</sup> Janik in: Geppert/Piepenbrock/Schütz/Schuster, a. a. O., § 49 Rn. 23.

her bei der konkreten Ausgestaltung der Nutzungsbedingungen eine Rolle spielen, etwa wenn einem Gerätehersteller mehrjährige Mindestvertragslaufzeiten ohne ordentliches Kündigungsrecht aufgezwungen werden oder der Vertrag eine Pflicht vorsieht, digitale Zusatzdienste oder Geräte nur noch für die exklusive Verwendung der betreffenden API zu entwickeln. Generell sind Beschränkungen und Auflagen bei der Lizenzvergabe nur dann als zumutbar und somit angemessen anzusehen, wenn sie aus nachvollziehbaren Gründen erforderlich sind und nicht aus rein wirtschaftlichen oder strategischen Interessen heraus gestellt werden. Der Rechteinhaber hat den Beweis zu führen, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind.<sup>100</sup>

Der Zugang zu den notwendigen Informationen muss ferner *nichtdiskriminierend* ermöglicht werden. Das bedeutet, der Rechteinhaber muss grundsätzlich allen Bewerbern dieselben Information verschaffen, es sei denn, für die unterschiedliche Behandlung besteht ein sachlicher Grund. Dies soll willkürliche Entscheidungen ausschließen; Differenzierungen, die auf objektiv nachvollziehbaren Kriterien beruhen, sind somit diskriminierungsfrei; sie können aber dennoch unter Angemessenheitsaspekten unzulässig sein.

Strittig ist, welchen Bedeutungsgehalt das Merkmal der *Chancengleichheit* besitzt. Teilweise wird ihm die Funktion eines Korrektivs zur formalen Gleichbehandlung der Bewerber nach dem Prinzip der Diskriminierungsfreiheit zugesprochen. Danach soll es möglich sein, bestimmte Bewerber bei der Ausgestaltung der Lizenzbedingungen zu privilegieren, um allen Berechtigten eine reale Chance auf die Nutzung der API zu eröffnen.<sup>101</sup> Nach anderer Auffassung kann eine solche formale Ungleichbehandlung zur Gewährleistung gleicher Chancen nur in ganz besonders gelagerten Ausnahmefällen<sup>102</sup> oder überhaupt nicht<sup>103</sup> gerechtfertigt werden, da hinsichtlich der materiellen Lizenzbedingungen bereits eine spezielle Angemessenheitsprüfung stattfindet.

Die Information muss nur gegen eine *angemessene Vergütung* zur Verfügung gestellt werden. Da der Umfang der Schnittstellenspezifikationen von API zu API sehr unterschiedlich sein kann und ein Vergleich somit schwer möglich ist, kann für die Beurteilung der Angemessenheit des Entgelts nicht allein auf die Marktüblichkeit abgestellt werden. Vielmehr sind die konkreten Entwicklungskosten für die API und der Nutzen eines Zugangs zu den relevanten Informationen für den Bewerber den verlangten Lizenzgebühren gegenüberzustellen. Beweispflichtig für die Angemessenheit ist der Rechteinhaber. Nach einer Auffassung sollen die Anforderungen hieran abhängig sein vom Verbreitungsgrad der API: Nur bei einem hohen Verbreitungsgrad lasse sich eine detaillierte Prüfung der Entgeltangemessenheit systematisch rechtfertigen. Denn die Durchführung einer Ex-post-Entgeltregulierung, die mit der hier vorzunehmenden Angemessenheitskontrolle vergleichbar sei, setze im Telekommunikationsrecht stets die vorherige Feststellung einer beträchtlichen Marktmacht des jeweiligen Anbieters vor-

---

<sup>100</sup> Janik in: Geppert/Piepenbrock/Schütz/Schuster, a. a. O., § 49 Rn. 17.

<sup>101</sup> Vgl. Hahn/Vesting-Schulz § 53 RStV, Rn. 41. Ähnlich die Formulierung in § 4 Abs. 2 Zugangssatzung.

<sup>102</sup> Vgl. Janik in: Geppert/Piepenbrock/Schütz/Schuster, a. a. O., § 49 Rn. 19.

<sup>103</sup> Gersdorf, Zugang, S. 148 f.

aus. Dieser „Systembruch“ müsse durch eine abgestufte Prüfungsdichte kompensiert werden.<sup>104</sup>

Schließlich sind die Kriterien der §§ 28, 42 TKG zu berücksichtigen. Die Formulierung lässt unklar, in welcher Hinsicht dies zu geschehen hat. Da ein Verweis auf derartige Anforderungen in den dem § 49 Abs. 2 TKG zugrundeliegenden gemeinschaftsrechtlichen Vorschriften fehlt, eine striktere nationale Regelung aber dem angestrebte Harmonisierungsziel widerspräche, sind die §§ 28, 42 gemeinschaftsrechtskonform auszulegen. Die dort niedergelegten Kriterien können daher nicht unmittelbare Anwendung auf die Zugangsrechte zu den Informationen über APIs finden, sondern lediglich als ergänzende und konkretisierende Auslegungshilfe hinsichtlich der Begriffe Angemessenheit, Diskriminierungsfreiheit und Chancengleichheit dienen.

c) Weiterverbreitungspflicht

§ 49 TKG: Interoperabilität der Übertragung digitaler Fernsehsignale

(1) Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze, die digitale Fernsehsignale übertragen, müssen solche Signale, die ganz oder teilweise zur Darstellung im 16:9-Bildschirmformat gesendet werden, auch in diesem Format weiterverbreiten.

[...]

§ 49 Abs. 1 TKG entspricht der Vorgabe in Art. 4 Abs. 2 Zugangsrichtlinie (ZRL, 2002/19/EG). Er verpflichtet die Betreiber von öffentlichen Telekommunikationsnetzen, die digitale Fernsehsignale übertragen, zur Weiterverbreitung von Signalen im 16:9-Breitbildschirmformat.

Analoge Breitbildformate sind von der Regelung nicht umfasst und müssen deshalb nicht in diesem Format an die Endgeräte weitergeleitet werden.<sup>105</sup> Auch beschränkt sich die Pflicht lediglich auf das Bildformat. Hochauflösende Fernsehdienste im HDTV-Standard verwenden zwar ebenfalls das 16:9-Format, bieten aber gleichzeitig eine höhere Bildauflösung. Die dadurch im Vergleich zum 4:3-Format höhere Datenmenge ist von der Weiterverbreitungspflicht nach § 49 Abs. 1 nicht umfasst. Eine Durchleitung von HDTV-Signalen kann daher nach dieser Vorschrift nicht verlangt werden.

Als problematisch wurde bislang die Person des Verpflichteten angesehen: Da nicht alle Fernsehgeräte das 16:9-Format darstellen konnten, die Weiterverbreitung des Breitbildformats über die bisherigen Übertragungswege (Terrestrik, Kabel, Satellit) hingegen kaum technische Herausforderungen barg, wurde die Norm teilweise als praxisfern kritisiert.<sup>106</sup> Denn jedenfalls soweit sich die Endgeräte nicht im Eigentum der Netzbetreiber befinden oder zumindest nach festen Vorgaben des Netzbetreibers im Rahmen von ver-

---

<sup>104</sup> Janik in: Geppert/Piepenbrock/Schütz/Schuster, Beck'scher TKG-Kommentar, § 49 Rn. 20.

<sup>105</sup> Anders noch § 4 FÜG hinsichtlich der Weiterverbreitung von Bildern im 16:9-Format durch Kabelbetreiber, der keinen Unterschied machte, ob die Übertragung analog oder digital erfolgte.

<sup>106</sup> Janik in: Geppert/Piepenbrock/Schütz/Schuster, Beck'scher TKG-Kommentar, § 49 Rn. 10.

bindlichen Zertifizierungsverfahren gefertigt werden<sup>107</sup>, kann den Herstellern eine Pflicht zur Sicherstellung der Breitbildtauglichkeit des Empfängers nach dem Wortlaut von § 49 Abs. 1 nicht auferlegt werden.

d) Verwürfelung/Verschlüsselung<sup>108</sup> und Zugangsberechtigungssysteme

Eine Legaldefinition des Begriffs „Zugangsberechtigungssystem“ findet sich in § 3 Nr. 33 TKG. Danach werden als Zugangsberechtigungssysteme technische Verfahren oder Vorrichtungen bezeichnet, welche „die erlaubte Nutzung geschützter *Rundfunk*-programme von einem Abonnement oder einer individuellen Erlaubnis abhängig machen“. Dies ist zum einen möglich durch ein System, durch das ein Endnutzer nur genau auf diejenigen Inhalte Zugriff erlangt, die er auch abonniert hat. Diese Systeme werden zumeist von den Programmveranstaltern – Pay-TV-Anbietern, Video-on-Demand-Diensten etc. – verwendet. Zum anderen werden solche Systeme zur generellen netz- und nicht inhaltebezogenen Grundverschlüsselung des Signals eingesetzt. Ziel einer solchen ist der Schutz der Netzhoheit.<sup>109</sup> Der Netzbetreiber (z. B. Kabelnetzbetreiber) will auf diese Weise verhindern, dass Personen, die für die Netznutzung nicht bezahlt haben, Zugang zu den übertragenen Signalen erhalten.

Zugangsberechtigungssysteme (*Conditional Access Systems*, CAS) erfüllen für den Anbieter von Programminhalten somit in der Regel vor allem den Zweck sicherzustellen, dass die Inhalte nur demjenigen zugänglich sind, der hierzu durch einen Vertrag mit dem Anbieter berechtigt ist. In den meisten Fällen sind diese Angebote für den Nutzer kostenpflichtig (sog. Pay-TV), das CAS dient somit als technische Grundlage für die Durchführung der Abrechnung mit dem Endnutzer. Darüber hinaus kann ein CAS jedoch weitere Funktionen erfüllen, z. B. – in Verbindung mit einem Altersverifikationssystem (AVS) – Minderjährige vom Zugang zu Programmen auszuschließen, die als die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen beeinträchtigend im Sinne des § 5 JMStV eingestuft sind. Durch die Möglichkeit der individualisierten Differenzierung des Zugangs lässt sich ferner die urheberrechtliche Verwertung von Programminhalten steuern, so dass der Anbieter je nach seinen konkreten Rechtsbeziehungen zu einem Nutzer diesem unterschiedliche Zugangsmöglichkeiten zu den Inhalten einräumen kann.<sup>110</sup>

---

<sup>107</sup> Für Endgeräte, die diese Eigenschaften aufweisen, wird teilweise vertreten, dass sie noch Teil des Telekommunikationsnetzes darstellen und somit dem Anwendungsbereich des § 49 Abs. 1 TKG unterfallen; vgl. Janik in: Geppert/Piepenbrock/Schütz/Schuster, a. a. O., § 49 Rn. 10. Es ist allerdings fraglich, ob in diesen Fällen überhaupt noch von einer Weiterverbreitung gesprochen werden kann, da das Endgerät vor allem der Darstellung der Signalinformationen dient und keine Transportfunktion im Telekommunikationsnetz einnimmt.

<sup>108</sup> Das FÜG hatte „scrambling algorithm“ noch mit „Verwürfelungsalgorithmus“ übersetzt, um davon die Verschlüsselung der Signale unter Verwendung eines Zugangsberechtigungssystems mit einem Kontrollwort (ECM/EMM) zu unterscheiden. Das vorliegende Gutachten verwendet jedoch beide Begriffe – Verschlüsselung und Verwürfelung – synonym, da eine Verwürfelung der Signale mit dem CSA ohne Verwendung eines spezifischen Kontrollwortes als Schlüssel (dem sog. Scrambling Key) kaum denkbar ist.

<sup>109</sup> Janik in: Geppert/Piepenbrock/Schütz/Schuster, Beck'scher TKG-Kommentar, § 50 Rn. 6.

<sup>110</sup> So kann er etwa unterschiedliche zeitliche Verwertungsfenster für die Ausstrahlung eines Programms über Pay-TV und über Free-TV vorsehen oder die Ausstrahlung in Abhängigkeit von seinem Lizenzgebiet territorial begrenzen.

Die Verwendung von CAS ist im Vierten Teil des TKG an zwei Stellen geregelt: Gemäß § 48 Abs. 3 werden Voraussetzungen an die Fähigkeit digitaler Fernsehempfangsgeräte zur Darstellung von verschlüsselten und unverschlüsselten Signalen festgelegt, die von den Geräteherstellern zu erfüllen sind.

§ 50 regelt umfassend die Beziehungen zwischen den Anbietern von Zugangsberechtigungssystemen, den Inhabern der Schutzrechte an diesen, den Netzbetreibern, den Rundfunkveranstaltern und den Endnutzern im Hinblick auf die Verwendung solcher Zugangsberechtigungssysteme. Er erlegt den einzelnen Beteiligten Pflichten auf, die darauf abzielen, den Beteiligten einen möglichst diskriminierungsfreien Zugang zu den CAS zu verschaffen (dazu sogleich).

#### aa) Common Scrambling Algorithmus

§ 48 TKG: Interoperabilität von Fernsehgeräten

[...]

(3) Jedes zum Verkauf, zur Miete oder anderweitig angebotene digitale Fernsehempfangsgerät, das für eine Zugangsberechtigung vorgesehen ist, muss Signale darstellen können,

1. die dem einheitlichen europäischen Kodieralgorithmus "Common Scrambling" entsprechen, wie er von einer anerkannten europäischen Normenorganisation verwaltet wird; für Geräte, bei denen die Zugangsberechtigung mittels eines Digital Rights Management (DRM) Systems realisiert wird, kann die Bundesnetzagentur abweichende Anordnungen und andere geeignete Maßnahmen zur Sicherstellung der Interoperabilität für digitale Fernsehempfangsgeräte treffen,
2. die keine Zugangsberechtigung erfordern. Bei Mietgeräten gilt dies nur, sofern die mietvertraglichen Bestimmungen vom Mieter eingehalten werden.

Nach § 48 Abs. 3 Nr. 1 S. 1 TKG müssen grundsätzlich alle digitalen Fernsehempfangsgeräte in der Lage sein, Signale darzustellen, die den einheitlichen europäischen Kodieralgorithmus „Common Scrambling“ (CSA) verwenden. Damit wird Art. 24 i. V. m. Anhang VI Nr. 1 UAbs. 1 UDRL in nationales Recht umgesetzt.

Dieser Algorithmus wurde 1994 vom DVB-Projekt angenommen<sup>111</sup> und ist Bestandteil der DVB-Übertragungsstandards. Im Gegensatz zu vollständig proprietären Verschlüsselungssystemen wird bei der Verschlüsselung mit Hilfe des CSA eine strikte Trennung der Verschlüsselung des Programmsignals und der Übertragung der Autorisierungsdaten und Schlüsselinformationen vorgenommen. Das Programmsignal wird dabei im Play-out-Center nach Maßgabe der CSA-Spezifikation verschlüsselt und im Empfangsgerät entsprechend entschlüsselt. Aufbauend auf diesem CSA-verschlüsselten Programmsignal können mit den CASs nun kunden- und programmspezifische Autorisierungs- und Schlüsselinformationen übertragen werden. Durch die Verwendung einer

---

<sup>111</sup> Siehe hierzu oben A II. 3. a).

einheitlichen Verschlüsselung des Programmsignals bleibt dieses jedoch offen für das Simulcrypt-Verfahren und somit für die Interoperabilität verschiedener CASs.

Aufgrund einer Übergangsregelung der BNetzA vom 5. Juni 2006<sup>112</sup> waren Geräte, die per DSL übertragene Fernsehsignale entschlüsseln, befristet bis zum 1. Juli 2007 von der Pflicht zur Darstellung von CSA-kodierten Signalen ausgenommen. Ziel der Regelung war es, das nationale Recht für die bei der Verabschiedung der UDRL nicht vorhergesehene Entwicklung im Bereich des IP-basierten Fernsehens zu öffnen. Die BNetzA hatte zu der Frage, wie IPTV-Dienste über DSL in Hinblick auf die Verpflichtung zur Anwendung des CSA behandelt werden sollten, bereits am 25. Januar 2006 eine öffentliche Anhörung eingeleitet. Als Hauptargument für eine Sonderregelung für über DSL angebotene IPTV-Dienste führte die diesbezügliche Mitteilung<sup>113</sup> an, dass zum damaligen Zeitpunkt ein CSA-basiertes Zugangsberechtigungssystem für per DSL-Technik verbreitete Signale angeblich nicht existierte. Nur durch den parallelen Einbau eines weiteren, CSA-kompatiblen Entschlüsselungsmoduls wie etwa DVB-C oder DVB-S könne die Einhaltung der CSA-Verpflichtung „technisch sinnvoll“ sichergestellt werden. Dies hätte für die IPTV-Plattformanbieter im DSL-Netz jedoch einen Wettbewerbsnachteil bedeutet, so das Papier, da sie in diesem Fall zur Implementierung eines zweiten Verschlüsselungssystems verpflichtet gewesen wären, während Anbieter über andere Verbreitungswege (Kabel, Terrestrik, Satellit) eine plattformübergreifende Nutzung ihrer Fernsehsignale durch die dort eingesetzten Set-Top-Boxen nicht gewährleisten müssten. Bis ein CSA-basiertes Zugangsberechtigungssystem entwickelt sei, solle daher IPTV über DSL von der Verpflichtung des § 48 Abs. 3 Nr. 1 TKG ausgenommen bleiben.

Die Mitteilung Nr. 251/2006, die nach Abschluss der Konsultation eine befristete Duldung nicht CSA-konformer Geräte aussprach, nannte als Voraussetzung hierfür nicht mehr die IP-basierte Verbreitung, sondern lediglich, dass das Signal per DSL übertragen werden müsse. Auch die Signalübertragung im DSL-Netz durch andere Technologien (wie sie beispielsweise in den USA im Einsatz sind) war von dieser Regelung mithin umfasst.

Mit der Novellierung des TKG 2007<sup>114</sup> fand diese Klausel in abermals modifiziertem Wortlaut, jedoch unveränderter Zielrichtung Eingang in das Gesetz und gilt somit unbefristet fort. Eine Ausnahme von der Verpflichtung zur Anwendung des CSA kann nunmehr gewährt werden für Geräte, bei denen die Zugangsberechtigung mittels eines „Digital Rights Management System“ (DRM-System) realisiert wird. Der genutzte Übertragungsweg oder das genutzte Übertragungsprotokoll sind dabei irrelevant. Argument für die Sonderbehandlung war ausweislich der Begründung zum Änderungsgesetz<sup>115</sup>, dass bei DRM-Systemen eine interaktive Verwaltung der Zugangsberechtigung erfolge, durch die – anders als bei CSA-basierten Systemen – die Schlüsselvergabe getrennt von

---

<sup>112</sup> Vgl. Mitt. Nr. 251/2006 zur Anwendung des § 48 (ABl. BNetzA 13/2006 v. 5. Juli 2006, S. 1813).

<sup>113</sup> Vgl. Mitt. Nr. 18/2006, ABl. BNetzA 2/2006 v. 25. Januar 2006, S. 84.

<sup>114</sup> Gesetz zur Änderung telekommunikationsrechtlicher Vorschriften vom 18.02.2007 (BGBl. I S. 106 ff.); siehe dort Art. 2 Nr. 15.

<sup>115</sup> Bundestagsdrucksache 16/3635 v. 29. Januar 2006, Zu Artikel 2 Nr. 15, S. 45.

den verschlüsselten Inhalten übermittelt werde. Damit sei eine individualisierte Rechtespezifizierung möglich. Die gerätebezogene CSA-Verpflichtung werde dieser technischen Entwicklung nicht gerecht.

Dagegen stellte eine neuerliche Mitteilung<sup>116</sup>, mit der die BNetzA nach der Gesetzesänderung eine Anhörung zur Mitteilung Nr. 251/2006 durchführte, weiterhin die Anwendung der Regelung ausschließlich für IPTV-Dienste in den Vordergrund. Auch wenn die Zielrichtung der nunmehr in § 48 Abs. 3 Nr. 1 Halbs. 2 TKG gesetzlich geregelten Ausnahme klar ist, könnten sich dem Wortlaut nach auch Betreiber anderer Plattformen als DSL, die ihre Signale nicht im Internet-Protokoll übertragen, auf sie berufen, wenn sie ein DRM-System einsetzen möchten. Als problematisch könnte sich zudem die unklare Abgrenzung von CAS und DRM-Systemen erweisen. Hierauf wird im Rahmen der Herausarbeitung künftigen Regelungsbedarfs noch einzugehen sein.<sup>117</sup>

§ 48 Abs. 3 Nr. 2 TKG sieht vor, dass digitale Fernsehgeräte, die für eine Zugangsbechtigung vorgesehen sind, auch Signale darstellen können müssen, die keine Zugangsberechtigung erfordern. Damit soll sichergestellt werden, dass auch mit diesen Geräten der Zugang zu frei empfangbaren Programminhalten weiterhin möglich ist. Für Mietgeräte gilt diese Pflicht nur, solange die Mietbedingungen vom Mieter eingehalten werden.

An dieser Vorschrift wird eine Annahme des Gesetzgebers besonders deutlich, die der gesamten Interoperabilitätsregulierung implizit zugrunde liegt, ohne dass ihr – gegenwärtiges oder zukünftiges – Zutreffen an irgendeiner Stelle sichtbar thematisiert wird: dass nämlich alle sonstigen Voraussetzungen für die korrekte Signaldarstellung erfüllt werden. Die Fähigkeit digitaler Empfangsgeräte, unverschlüsselte Signale darstellen zu können, hängt nämlich nicht nur von der Entscheidung des Geräteherstellers ab, neben den mit dem integrierten CAS verschlüsselten Signalen auch unverschlüsselte zuzulassen, sondern auch davon, ob etwa die bei der Signalübertragung verwendeten Modulationsverfahren, Kodieralgorithmen, Multiplexsysteme und Spezifikationen für Serviceinformationen vom Decoder auch verstanden werden. Nur wenn diese Basistechnologien interoperabel gestaltet sind, kann die Darstellung unverschlüsselter Signale von den Geräteherstellern überhaupt realisiert werden. Doch von dieser Grundannahme geht nicht nur § 48 Abs. 3 Nr. 2 TKG, sondern das gesamte Interoperabilitätsregime des Vierten Teils TKG aus: Jegliche Übertragung von Fernsehsignalen – auch von verschlüsselten – erfordert die Interoperabilität dieser Basistechnologien. Bislang hatte sich der Markt allerdings in diesem Bereich weitgehend selbst reguliert, da eine Einigung auf gemeinsame Standards relativ problemlos gelang. Dies war letztlich auch der Grund, dass sich noch in der Richtlinie 95/47/EG bestehende Vorgaben hinsichtlich der zu verwendenden Verfahren für notwendige technische Vorgänge bei der Signalübertragung wie Modulation, Kodierung und Multiplexing (in Art. 2 unter dem Begriff „Übertragungssystem“ zusammengefasst) im TK-Rechtsrahmen von 2002 nicht wiederfinden: Man erachtete sie schlicht für nicht mehr erforderlich.

---

<sup>116</sup> Mitt. Nr. 425/2007, ABl. BNetzA 11/2007 v. 6. Juni 2007, S. 2381 f.

<sup>117</sup> Siehe dazu Abschnitt B. IV. 2. b).

Mit Blick auf die Konvergenz der Technologien, den Übergang auf IP-basierte Übertragungstechniken und die zunehmende Vielfalt unterschiedlicher Standards, beispielsweise im Bereich der digitalen Videokodierung (MPEG-2, MPEG-4/H.264, VC-1), könnte sich dies jedoch ändern. Die offene Formulierung des § 48 Abs. 3 Nr. 2 TKG legt zumindest nahe, dass mit digitalen Decodern *alle* unverschlüsselt in dem jeweiligen Netz verfügbaren Fernsehsignale darstellbar sein müssen. Solange eine Umstellung auf ein einheitliches Verfahren – zumindest innerhalb desselben Übertragungswegs – nicht durchgeführt ist, könnten sich Gerätehersteller daher mit dem Problem konfrontiert sehen, ihre Decoder sowohl ab- als auch (im Falle der Einführung eines neuen Standards) aufwärtskompatibel halten und auch proprietäre Lösungen unterstützen zu müssen. Insbesondere im noch in der Entwicklung begriffenen IPTV-Markt könnte diese Problematik über rechtliche Vorgaben hinsichtlich der einzusetzenden Verfahren lösbar sein.

#### bb) Zugangsberechtigungssysteme

Durch § 50 TKG werden die gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben in Art. 6 i. V. m. Anhang I Teil 1 ZRL in nationales Recht umgesetzt. Art. 6 i. V. m. Anhang I Teil 1 ZRL ersetzt die Bestimmungen in der Richtlinie 95/47/EG, die mit dem Inkrafttreten des neuen Rechtsrahmens für elektronische Kommunikation im Jahr 2002 außer Kraft trat (vgl. Art. 26 RRL). Auf der Richtlinie 95/47/EG hatte das ebenfalls außer Kraft getretene Fernsehsignalübertragungs-Gesetz (FÜG) basiert, dessen §§ 6 bis 9 durch die Reform des TKG 2004 weitgehend in § 50 TKG überführt wurden. In diesem Rahmen wurde auch versucht, das Problem der Doppelregulierung auf Bundes- und Länderebene zu beseitigen (vgl. hierzu unten A III. 2. a)).

Bereits die gegenwärtige Regelung in § 50 TKG geht von einem in gewissem Sinne technologieneutralen Ansatz aus: Die Pflichten, die den Marktbeteiligten auferlegt werden, bestehen unabhängig von der Wahl des Verbreitungsweges. Gemeinschaftsrechtlich findet sich der Gedanke der Technologieneutralität in Art. 6 Abs. 1 ZRL, demzufolge die in Anhang I Teil 1 ZRL genannten Bedingungen „unabhängig von der Art der Übertragung“ gelten sollen. Allgemeiner kommt dies in der breiten Definition der elektronischen Kommunikationsnetze in Art. 2 Bst. a RRL zum Ausdruck. Auch an anderer Stelle wird deutlich, dass das Richtlinienpaket von 2002 „für alle Übertragungsnetze und -dienste ein[en] einheitliche[n] Rechtsrahmen“ (Erwägungsgrund 5 RRL) anstrebt, dem eine technologieneutrale Regulierung zugrunde liegt (vgl. etwa Erwägungsgrund 18, Art. 8 Abs. 1 UAbs. 2 und, speziell in Hinblick auf das digitale Fernsehen, Erwägungsgrund 31, S. 2 RRL). Im Einzelnen sieht § 50 TKG die folgende Regelungen für Zugangsberechtigungssysteme vor.

(1) *Übergabe der Kontrollfunktionen (Transcontrol)*

§ 50 TKG: Zugangsberechtigungssysteme

(1) Anbieter von Zugangsberechtigungssystemen müssen diese technisch so auslegen, dass sie die kostengünstige Übergabe der Kontrollfunktionen gestatten und damit Betreibern öffentlicher Telekommunikationsnetze auf lokaler oder regionaler Ebene die vollständige Kontrolle der Dienste ermöglichen, die solche Zugangsberechtigungssysteme nutzen.

Die Vorschrift setzt Art. 6 Abs. 1 i. V. m. Anhang I Teil 1 lit. a ZRL in nationales Recht um und ersetzt § 6 Abs. 1 FÜG. § 50 Abs. 1 TKG verpflichtet die Anbieter von CAS, einen kostengünstigen Schlüsselwechsel zu ermöglichen und so den TK-Netzbetreibern die Netzhoheit, d. h. die Kontrolle über die über ihre Netze übertragenen Dienste zu belassen.

Die Vorgabe soll also verhindern, dass die Netzbetreiber durch den Einsatz von CAS die Vertragsbeziehungen zu ihren Endkunden verlieren, weil sie nicht mehr selbst kontrollieren können, wer unter welchen Bedingungen Zugang zu den im eigenen Netz übertragenen Diensten erhält.<sup>118</sup> Zugleich wird den Netzbetreibern auf diese Weise eine effiziente Fehlerkontrolle bei der Signalübertragung ermöglicht.<sup>119</sup> Welche Vergütung der Diensteanbieter für die Bereitstellung der Programme erhält, ist im Verhältnis zwischen ihm und dem Netzbetreiber zu regeln. Die konkrete Ausgestaltung dieses Vertragsverhältnisses ist grundsätzlich keinen telekommunikationsrechtlichen Beschränkungen unterworfen. Ein Schlüsselwechsel ohne Zustimmung des Signallieferanten ist dagegen nicht zulässig: § 3 Zugangskontrolldienstegesetz (ZKDSG) verbietet gewerbsmäßige Eingriffe zur Umgehung von CAS. Daher ist in jedem Fall eine vertragliche Vereinbarung zwischen dem Betreiber des öffentlichen TK-Netzes und dem Programmveranstalter erforderlich.

Nach dem in § 50 Abs. 1 TKG beschriebenen, auch „Transcontrol“<sup>120</sup> genannten Verfahren müssen CAS-Anbieter ihre Systeme so konzipieren, dass die Programmsignale ohne unverhältnismäßige Kosten von den Kontrollfunktionen getrennt werden können. Da die verwendeten Zugangsberechtigungssysteme in der Regel auf einer Verschlüsselung des Programmstroms mit dem CSA basieren (vgl. § 48 Abs. 3 Nr. 1 Halbs. 1 TKG), ist dies normalerweise problemlos durch einen einfachen Schlüsselwechsel realisierbar, da der mit dem CSA verschlüsselte Programmstrom ohnehin getrennt von den Kontrollinformationen (ECM) und den kundenspezifischen Daten (EMM) übertragen wird. Das verschlüsselte Programmsignal kann dann unverändert in das Telekommunikationsnetz eingespeist werden, und es werden nur die Schlüsselinformationen des ursprünglichen CAS durch die des zweiten CAS für das Kabel ersetzt. Der Common Scrambling-Algorithmus (CSA) ist auch hier Grundlage für die Interoperabilität der beiden CAS.

---

<sup>118</sup> Begründung zum TKG-E, Bundestagsdrucksache 15/2316, a. a. O., S. 75.

<sup>119</sup> Holznel et al. in: Gedanken zu den Medien und ihrer Ordnung, S. 98.

<sup>120</sup> Siehe hierzu näher oben A II. 3. a).

Anders ist dies in dem Fall, dass für die Zugangsberechtigung ein DRM-System nach § 48 Abs. 3 Nr. 1 Halbs. 2 TKG verwendet wird. Hier stellt eine vollständige Ent- und anschließende Neuverschlüsselung des Signals mit einem eigenen CAS des übernehmenden Netzbetreibers die einzige technische Lösung zur Kontrollübergabe dar. Diese Übergabe muss jedoch ebenfalls kostengünstig möglich sein. Ein DRM-System, das diese Voraussetzung nicht erfüllt, dürfte demnach wegen Verstoßes gegen § 50 Abs. 1 TKG nicht eingesetzt werden. Als Orientierungsmaßstab für die Kostengünstigkeit sind hierbei die Kosten heranzuziehen, zu denen die Kontrollübergabe bei Verwendung eines CSA-basierten CAS möglich ist. Eine asymmetrische Anwendung der Vorschrift würde Wettbewerbsverzerrungen begünstigen, wenn die Kontrolle über Signale, die mit einem DRM-System vor unberechtigtem Zugang gesichert sind, nur zu deutlich höheren Kosten übergeben werden können.

Fraglich ist, wer „Anbieter von Zugangsberechtigungssystemen“ im Sinne der Vorschrift ist. Dem Regelungsinhalt entsprechend, wendet sich die Norm zunächst an die Hersteller von CAS: Bereits bei ihrer Konstruktion sollen CAS so ausgelegt werden, dass sie eine kostengünstige Übergabe der Kontrollfunktionen ermöglichen.<sup>121</sup> Doch auch Fernsehdiensteanbieter können adressiert sein, wenn das CAS ihnen die Möglichkeit belässt, durch technische Modifikationen des Systems einen kostengünstigen Schlüsselwechsel zu verhindern. Von letzterem Anbieterbegriff ging offenbar der Gesetzgeber aus, wenn er von dem „Anbieter eines Zugangsberechtigungssystems, der eine bereits zugangsgeschützte Anwendung verbreitet bzw. weiterverbreitet“, spricht.<sup>122</sup> Hier wird der CAS-Anbieter offenbar mit dem Diensteanbieter gleichgesetzt, der das CAS einsetzt. In der Praxis könnte ein Rückgriff auf den Hersteller auch bereits daran scheitern, dass dieser nicht der deutschen Gerichtsbarkeit unterfällt.<sup>123</sup> Dennoch ist nur er in der Lage, die grundlegende technische Ausgestaltung des CAS unmittelbar zu beeinflussen. Eine Auslegung des Anbieterbegriffs, die den CAS-Hersteller von der Pflicht des § 50 Abs. 1 TKG ausnimmt, könnte – vor allem bei vertikal integrierten Medienkonzernen, die Diensteanbieter und CAS-Hersteller unter einem Dach vereinen – dazu führen, dass sich der Diensteanbieter der Verantwortung mit dem Argument entziehen könnte, der CAS-Hersteller weigere sich, ein CAS herzustellen, das den gesetzlichen Anforderungen des § 50 Abs. 1 TKG genügt. Damit wäre dem Diensteanbieter die Pflichterfüllung unmöglich und könnte nicht durchgesetzt werden werden.<sup>124</sup> § 50 Abs. 1 TKG kann daher nur dahingehend verstanden werden, dass er sowohl Hersteller als auch Diensteanbieter dazu verpflichtet, das ihrerseits Mögliche und Erforderliche zu

---

<sup>121</sup> Vgl. Janik/Kühling in: Geppert/Piepenbrock/Schütz/Schuster, a. a. O., § 50 Rn. 47. Unklar: Schmits in: Säcker et al., Berliner Kommentar zum Telekommunikationsgesetz, § 50 Rn. 7.

<sup>122</sup> Vgl. Begründung zum TKG-E, Bundestagsdrucksache 15/2316, a. a. O., Zu § 48, S. 75. Zur Gesamtnorm des § 48 TKG-E: „Die Vorschrift richtet sich an Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze (z. B. Kabelnetzbetreiber), die selbst Zugangsberechtigungssysteme einsetzen, wie auch an Anbieter solcher Systeme, die zwar die Programmangebote bündeln und als Abonnement-Pakete vermarkten, selbst aber keine Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze sind.“

<sup>123</sup> Dies gilt u. U. beispielsweise für Kudelski S. A. (Nagravision) mit Sitz in der Schweiz und NDS Plc (VideoGuard) mit Sitz im Vereinigten Königreich.

<sup>124</sup> „Ultra posse nemo obligatur“ – Niemand wird über das Können hinaus verpflichtet. Vgl. die Ausprägung im Zivilrecht in § 275 Abs. 1 BGB.

tun, um das CAS für die kostengünstige Übergabe der Kontrollfunktionen vorzubereiten. Diese Interpretation wird auch durch den Wortlaut von Anhang I Teil I lit. a ZRL gestützt, der – im Gegensatz etwa zu Anhang I Teil I lit. b ZRL – ohne direkte Nennung eines Verpflichtetenkreises allgemein fordert, dass “[i]n der Gemeinschaft betriebene Zugangsberechtigungssysteme [...] technisch so ausgelegt sein [müssen], dass sie die kostengünstige Kontrollübergabe gestatten”.

(2) *Lizenzerteilung*

(2) Entschließen sich Inhaber gewerblicher Schutzrechte an Zugangsberechtigungssystemen, Lizenzen an Hersteller digitaler Fernsehempfangsgeräte zu vergeben oder an Dritte, die ein berechtigtes Interesse nachweisen, so muss dies zu chancengleichen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen geschehen. Es gelten die Kriterien der §§ 28 und 42. Die Inhaber dürfen dabei technische und wirtschaftliche Faktoren in angemessener Weise berücksichtigen. Die Lizenzvergabe darf jedoch nicht von Bedingungen abhängig gemacht werden, die den Einbau

1. einer gemeinsamen Schnittstelle zum Anschluss anderer Zugangsberechtigungssysteme oder
  2. spezifischer Komponenten eines anderen Zugangsberechtigungssystems aus Gründen der Transaktionssicherheit der zu schützenden Inhalte
- beeinträchtigen.

Gemeinschaftsrechtliche Grundlage für § 50 Abs. 2 TKG ist Art. 6 Abs. 1 i. V. m. Anhang I Teil I Bst. c ZRL. Basierend auf Art. 4 Bst. d der Vorgängerrichtlinie 95/47/EG hatte § 9 FÜG eine im wesentlichen mit § 50 Abs. 2 TKG gleichlautende Regelung vorgesehen. Im Unterschied zu § 9 FÜG werden Aspekte der Transaktionssicherheit jedoch nicht mehr als Grund für eine einschränkende Ausgestaltung der Lizenzbedingungen akzeptiert (vgl. § 50 Abs. 2 S. 4 Nr. 2 TKG).

Inhaber gewerblicher Schutzrechte an CAS – dies sind hauptsächlich die Entwickler und Hersteller derartiger Systeme (z. B. Kudelski S. A. mit Nagravision, NDS PLC mit Videoguard) – werden durch § 50 Abs. 2 TKG verpflichtet, die Vergabe ihrer Lizenzen an Gerätehersteller und bestimmte Dritte diskriminierungsfrei zu gestalten.

Die Lizenzvergabe muss gemäß § 50 Abs. 2 S. 1 TKG zu „chancengleichen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen“ erfolgen. Dabei sind nach § 50 Abs. 2 S. 2 TKG die Kriterien der §§ 28 und 42 TKG heranzuziehen. Mit der Regelung in Satz 2 kann allerdings keine direkte Anwendung der genannten Vorschriften auf die Inhaber gewerblicher Schutzrechte gemeint sein, sondern lediglich eine Berücksichtigung der für die Feststellung eines Missbrauchs aufgeführten Fälle bei der Auslegung der Begriffe Chancengleichheit, Angemessenheit und Diskriminierungsfreiheit. So kann die Beurteilung der Frage, ob Chancengleichheit im konkreten Fall über eine formale hinaus auch eine materielle Gleichbehandlung der Lizenzbewerber bedeutet, in den meisten Fällen durch Hinzuziehung der Missbrauchskriterien der §§ 28 und 42 TKG beantwortet werden. Auch die Angemessenheit der Lizenzvergabe – vor allem in Hinblick auf das „Wie“, d. h. die materiellen Lizenzbedingungen – und das Diskriminierungsverbot bei der Behandlung der Lizenzbewerber sind mit Hilfe der §§ 28 und 42 TKG auszulegen.

Grundsätzlich kann die Lizenzvergabe gemäß § 50 Abs. 2 S. 3 TKG aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen eingeschränkt werden. Damit sollen vor allem Aspekte der Systemsicherheit Berücksichtigung finden können: Um ihre CAS vor Piraterie und Hackern zu schützen, können die Inhaber der Schutzrechte auf der Grundlage des Satzes 3 die Lizenzvergabe von der Erfüllung von Sicherheitsauflagen abhängig machen. Ausnahmsweise können derartige Lizenzbedingungen jedoch nach § 50 Abs. 2 S. 4 TKG unzulässig sein, wenn dadurch der Einbau einer gemeinsamen Schnittstelle zum Anschluss anderer CAS oder der Einbau spezifischer Komponenten eines anderen CAS aus Gründen der Transaktionssicherheit beeinträchtigt würde.

Aus der Vorschrift berechtigt sind neben den Herstellern digitaler Fernsehgeräte auch Dritte, die ein berechtigtes Interesse nachweisen. Solche Dritte können z. B. Rundfunkveranstalter oder Plattformbetreiber sein, die ihre Programme durch ein CAS sichern möchten.

### (3) *Pflichten der Anbieter und Verwender von CAS*

(3) Anbieter und Verwender von Zugangsberechtigungssystemen müssen

1. allen Rundfunkveranstaltern die Nutzung ihrer benötigten technischen Dienste zur Nutzung ihrer Systeme sowie die dafür erforderlichen Auskünfte zu chancengleichen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen ermöglichen,
2. soweit sie auch für das Abrechnungssystem mit den Endnutzern verantwortlich sind, vor Abschluss eines entgeltpflichtigen Vertrages mit einem Endnutzer diesem eine Entgeltliste aushändigen,
3. über ihre Tätigkeit als Anbieter dieser Systeme eine getrennte Rechnungsführung haben,
4. vor Aufnahme sowie einer Änderung ihres Angebots die Angaben zu den Nummern 1 bis 3 sowie die einzelnen angebotenen Dienstleistungen für Endnutzer und die dafür geforderten Entgelte der Bundesnetzagentur anzeigen.

§ 50 Abs. 3 TKG enthält Pflichten, die Anbieter und Verwender von CAS gegenüber Rundfunkveranstaltern, Endnutzern und den staatlichen Stellen haben. Der Anbieter im Sinne des Abs. 3 ist dabei nicht mit dem Anbieter des Abs. 1 gleichzusetzen. Denn während Abs. 1 bereits auf den Produktionsprozess einwirken will und somit jedenfalls auch Entwickler und Hersteller derartiger CAS anspricht<sup>125</sup>, soll die in Abs. 3 genannte Pflicht diejenigen treffen, die ein CAS einsetzen. Davon sind sowohl die TK-Netzbetreiber mit eigenem CAS („Anbieter“) als auch Plattformbetreiber („Verwender“) umfasst.<sup>126</sup>

---

<sup>125</sup> Vgl. oben A III. 1. d) bb) (1).

<sup>126</sup> Begründung zum TKG-E, Bundestagsdrucksache 15/2316, a. a. O., S. 75. Vgl. a. Janik/Kühling in: Geppert/Piepenbrock/Schütz/Schuster, a. a. O., § 50 Rn. 68. Die unterschiedliche Interpretation des Begriffs *Anbieter eines Zugangsberechtigungssystems* erklärt sich aus den genannten Unterschieden der jeweiligen Normzwecke ebenso wie aus der Berücksichtigung der gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben: Während Anhang I Teil I lit. a ZRL, der in § 50 Abs. 1 TKG umgesetzt ist, weder den Anbieter noch einen anderen Verpflichteten konkret benennt, wird in Anhang I Teil I lit. b ZRL ex-

- Abs. 3 Nr. 1 enthält ein Zugangsrecht der Rundfunkveranstalter zu den für die Nutzung der Systeme benötigten technischen Diensten. Dies betrifft insbesondere das Subscriber Authorisation System (SAS), während das Kundenverwaltungssystem (SMS) für die Nutzung des CAS nicht zwingend benötigt und deshalb von der Bereitstellungspflicht nicht umfasst ist. Über die tatsächliche Gewährung des Zugangs hinaus haben die Rundfunkveranstalter zudem das Recht auf die für die Nutzung erforderlichen Auskünfte.
- Die Zugangsgewährung muss zu chancengleichen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen erfolgen. Diese Kriterien implizieren in ihrer Gesamtheit nicht nur eine formale Gleichbehandlung vergleichbarer Nachfrager, wie sie durch das Diskriminierungsverbot zum Ausdruck kommt, sondern darüber hinaus auch eine Gleichheit der Chancen selbst bei Rundfunkveranstaltern, die sich in ihrer Marktmacht unterscheiden; dies wird durch das Merkmal „chancengleich“ ausgedrückt und entspricht dem Ziel eines chancengleichen Wettbewerbs in § 2 Abs. 2 Nr. 2. Andererseits kann nach Ansicht einiger unter dem Gesichtspunkt des chancengleichen Zugangs zu Verbreitungsmöglichkeiten sogar eine Privilegierung pluralismussichernder Rundfunkveranstalter in Betracht kommen.<sup>127</sup> Zu angemessenen Bedingungen wird der Zugang gewährt, wenn er effektiv ermöglicht wird und keine unbilligen Zugangshindernisse (etwa überhöhte Preise oder die Bündelung von Diensten) errichtet werden. Dagegen kommt es für die Beurteilung der Angemessenheit nicht auf eine diskriminierungsfreie Behandlung der Nachfrager an; diese wird bereits durch das Diskriminierungsverbot gewährleistet.
- In Abs. 3 Nr. 2 ist ein subjektives Recht des Endnutzers auf Aushändigung einer Tarifliste normiert. Die Vorschrift basiert auf keiner gemeinschaftsrechtlichen Vorgabe, ist jedoch nicht unzulässig, da die Kundenschutzbestimmungen im TK-Richtlinienpaket nicht als abschließend anzusehen sind.
- Abs. 3 Nr. 3 sieht eine Pflicht zur getrennten Buchführung vor. Die Norm setzt Art. 6 Abs. 1 i. V. m. Anhang I Teil I Bst. b Spiegelstrich 2 ZRL um.
- Schließlich regelt Abs. 3 Nr. 4, dass CAS-Anbieter und -Verwender die Angaben zu den Nummern 1 bis 3 und die Endnutzern angebotenen Dienstleistungen einschließlich der dafür geforderten Entgelte der BNetzA anzuzeigen haben. Die Durchsetzung dieser Vorschrift kann von der BNetzA nach § 126 TKG erzwungen werden. Eine entsprechende Anzeige nach § 50 Abs. 3 Nr. 4 TKG teilt die BNetzA den zuständigen Landesmedienanstalten gemäß § 50 Abs. 4 TKG unverzüglich mit.

---

plizit der Anbieter, auf den sich dann auch die Umsetzungsvorschrift § 50 Abs. 3 TKG bezieht, verpflichtet.

<sup>127</sup> So, wenn auch eng begrenzt, Janik/Kühling in: Geppert/Piepenbrock/Schütz/Schuster, a. a. O., § 50 Rn. 77 f.

(4) *Aufsichtsbehördliche Änderungs- und Aufhebungsbefugnis*

(5) Verfügen ein oder mehrere Anbieter oder Verwender von Zugangsberechtigungssystemen nicht über beträchtliche Marktmacht, so kann die Bundesnetzagentur die Bedingungen nach den Absätzen 1 bis 3 in Bezug auf die oder den Betroffenen ändern oder aufheben, wenn

1. die Aussichten für einen wirksamen Wettbewerb auf den Endnutzermärkten für die Übertragung von Rundfunksignalen sowie für Zugangsberechtigungssysteme und andere zugehörige Einrichtungen dadurch nicht negativ beeinflusst werden und

2. die zuständige Stelle nach Landesrecht festgestellt hat, dass die Kapazitätsfestlegungen und Übertragungspflichten nach Landesrecht dadurch nicht negativ beeinflusst werden.

Für das Verfahren nach Satz 1 gelten die §§ 11 bis 14 Abs. 1 entsprechend. 3Die Entscheidung nach Satz 1 überprüft die Bundesnetzagentur alle zwei Jahre.

Wie in Art. 6 Abs. 3 ZRL vorgesehen, ermöglicht § 50 Abs. 5 TKG eine nachträgliche Korrektur von Eingriffen: Die Bundesnetzagentur wird dort ermächtigt, die auf Betroffene ohne beträchtliche Marktmacht angewandten Bedingungen nach den Abs. 1 bis 3 zu ändern oder aufzuheben, wenn keine schädlichen Effekte auf den Wettbewerb auf den Endnutzermärkten für Rundfunkübertragung und Zugangsberechtigungssysteme zu erwarten sind. Voraussetzung ist die Feststellung der zuständigen Landesmedienanstalt, dass auch die Kapazitätsfestlegungen und Übertragungspflichten, die nach dem Landesmedienrecht bestehen, nicht negativ beeinflusst werden. Diese Regelung erklärt sich daraus, dass beim Gesetzgebungsprozess noch nicht vollständig absehbar war, wie sich § 50 Abs. 1 bis 3 TKG auf den Markt auswirken würde.

(5) *Verfahren*

(4) Die Bundesnetzagentur unterrichtet die zuständige Stelle nach Landesrecht unverzüglich über die Anzeige nach Absatz 3 Nr. 4. Kommen Bundesnetzagentur oder zuständige Stelle nach Landesrecht jeweils für ihren Zuständigkeitsbereich auf Grund der Anzeige innerhalb einer Frist von zwei Monaten zu dem Ergebnis, dass das Angebot den Anforderungen nach Absatz 3 Nr. 1 bis 4 nicht entspricht, verlangen sie Änderungen des Angebots. Können die Vorgaben trotz Änderungen nicht erreicht werden oder werden die Änderungen trotz Aufforderung nicht erfüllt, untersagen sie das Angebot.

Über ein Angebot nach § 50 Abs. 3 TKG entscheiden die BNetzA und die zuständigen Landesmedienanstalten jeweils für ihren Aufgabenbereich gemäß § 50 Abs. 4 TKG. Entspricht ein Angebot nach der Auffassung einer beteiligten Behörde nicht den Vorgaben in § 50 Abs. 3 TKG, können Änderungen verlangt bzw., falls Abhilfe nicht möglich ist oder die Änderungen nicht erfüllt werden, das Angebot untersagt werden.

e) *Allgemeines Zugangsregime*

Die §§ 16 ff. TKG enthalten das allgemeine Regime, nach dem im Telekommunikationsrecht Zugangsverpflichtungen auferlegt werden können. Die Vorschriften dienen der Umsetzung der Zugangsvorschriften in Art. 8 ff. ZRL. Sie richten sich ausschließlich an Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze mit beträchtlicher Marktmacht. Aus-

nahmsweise können nach § 18 TKG auch nicht marktmächtige Netzbetreiber verpflichtet werden, wenn sie den Zugang zu Endnutzern kontrollieren.

Kernstück der Vorschriften ist § 21 TKG. Die Norm bildet die Grundlage und den Rahmen für Regulierungsverfügungen der Bundesnetzagentur (BNetzA) im Bereich der Zugangsverpflichtung. Stellt die BNetzA nach Durchführung einer Marktdefinition (§ 10 TKG) und einer Marktanalyse (§ 11 TKG) fest, dass ein wirksamer Wettbewerb auf dem relevanten Markt nicht besteht, weil ein marktmächtiges Unternehmen auf diesem Markt tätig ist, so kann sie die in § 13 Abs. 1 TKG genannten Maßnahmen ergreifen. Unter anderem kann sie gemäß § 21 Abs. 1 TKG dieses Unternehmen verpflichten, anderen Unternehmen Zugang zu bestimmten Einrichtungen und Diensten zu gewähren. Die Zugangsverpflichtung muss allerdings gerechtfertigt und angemessen sein. Bei der Prüfung dieser Voraussetzungen hat die BNetzA insbesondere die Regelbeispiele des § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1-7 TKG zu berücksichtigen. Fällt die Prüfung positiv aus, enthält § 21 Abs. 2 TKG eine nicht abschließende Aufzählung von Zugangsverpflichtungen, welche die BNetzA verfügen *kann*. In § 21 Abs. 3 TKG sind dagegen Fälle genannt, in denen eine Zugangsverpflichtung ausgesprochen werden *soll*. Im letzteren Fall ist das Auswahlermessen der Behörde also stark reduziert. Im Gegensatz zu Abs. 2 ist Abs. 3 allerdings abschließend, die Ermessensreduzierung betrifft also nur die vier in Abs. 3 genannten Fälle.

Im Bereich der Rundfunkübertragung werden diese Vorschriften durch die Spezialregelung in § 50 TKG ergänzt. Die dort enthaltenen Pflichten treffen nicht die Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze als solche, sondern richten sich an Anbieter und Verwender von Zugangsberechtigungssystemen (Abs. 1 und 3) sowie die Inhaber der Schutzrechte an diesen (Abs. 2).

## 2. Interoperabilität im Rundfunkrecht

### a) Abgrenzung der Gesetzgebungskompetenzen

Dem Bund steht nach Art. 73 Nr. 7 Grundgesetz (GG) die ausschließliche Gesetzgebung über die Telekommunikation und nach Art. 74 Abs. 1 Nr. 11 GG die konkurrierende Gesetzgebung über das Wirtschaftsrecht zu. Hierunter fällt auch die Übertragung von Rundfunksignalen, obwohl der auf diese Weise übertragene *Inhalt* mangels anderweitiger Kompetenzzuweisung nach Art. 30, 70 Abs. 1 GG in den Zuständigkeitsbereich der Länder fällt.<sup>128</sup> Im Verhältnis von Art. 74 Abs. 1 Nr. 11 GG und Art. 73 Nr. 7 GG ist letzterer als *lex specialis* anzusehen.<sup>129</sup> Denn Telekommunikation umfasst jedes privatwirtschaftliche Handeln im Bereich der Telekommunikation. Dem Bund kommt daher die ausschließliche Zuständigkeit zur Regelung der wirtschaftlichen Betätigung

---

<sup>128</sup> Vgl. auch BVerfGE 12, 205, 225, in welcher das Bundesverfassungsgericht zwischen den technischen Übertragungsvorgängen einerseits und den inhaltlichen Aspekten des Rundfunks andererseits differenziert.

<sup>129</sup> Bonner Kommentar-Badura, Art. 73 Nr. 7 Rn. 2.

im Bereich der Telekommunikation zu. Von dieser Prämisse ging auch der Gesetzgeber aus.<sup>130</sup>

Trotz dieser Kompetenzaufteilung überschritten sich in der Vergangenheit die Regelungsinhalte zu Interoperabilitätsfragen im TKG und im RStV. Noch § 53 RStV i. d. F. des 7. Rundfunkänderungsstaatsvertrages (RÄStV) regelte teilweise dieselbe Materie wie §§ 7 bis 9 FÜG, und auch der 8. RÄStV bewirkte keine vollständige Beseitigung der Parallelregulierung, sondern führte § 53 RStV lediglich zurück auf ein allgemeines Diskriminierungsverbot. Die ausführlichen Regelungen zu APIs und CASs in § 12 der hierzu erlassenen Zugangssatzung dehnten den Regelungsgehalt der Vorschrift allerdings nachträglich wieder aus. Das Problem einer verfassungsrechtlich nicht ganz unproblematischen Doppelregulierung derselben Materie blieb auf diese Weise nach wie vor bestehen. Zwar erfordern § 50 Abs. 4 und 5 TKG eine Abstimmung der zuständigen Bundes- und Länderbehörden, so dass Konflikte durch sich widersprechende Regelungen in der Praxis weitgehend vermieden werden sollen. Dennoch verlangt die Kompetenzordnung des Grundgesetzes nach einer eindeutigen Trennung der Materie in telekommunikationsrechtliche und medienrechtliche Regelungsgegenstände.

In § 52c RStV i. d. F. des 10. RÄStV ist diesen Bedenken nun mit der Eingrenzung des Anwendungsbereichs auf Plattformanbieter begegnet worden. Denn der Plattformanbieter, der die von Rundfunk und Telemedien angebotenen Programme zu einem Gesamtangebot bündelt und vermarktet<sup>131</sup>, unterscheidet sich vom bloßen Anbieter von Übertragungsdienstleistungen dadurch, dass er – zwar nicht als direkt redaktionell verantwortlicher Programmveranstalter, aber doch als Torwächter zwischen Inhalteanbieter und Endkunden – auch Einfluss auf die verbreiteten Inhalte nimmt. Bislang waren von den Vorschriften zur Zugangsfreiheit im RStV alle Anbieter von TK-Dienstleistungen, die Rundfunk oder Telemedien verbreiten, umfasst (vgl. noch § 53 Abs. 1 RStV i. d. F. des 9. RÄStV).

#### b) Regelungen im Rundfunkstaatsvertrag und Satzungsrecht

Wie eben angesprochen, finden sich Interoperabilitäts-Bedingungen auch in der Rundfunkgesetzgebung der Länder: Der Rundfunkstaatsvertrag enthält in den §§ 52 ff. Regelungen für digitale Plattformen. In der auf Grundlage des § 53 RStV erlassenen Zugangs- und Plattformsatzung (ZPS)<sup>132</sup> werden diese Vorgaben inhaltlich und verfahrensmäßig konkretisiert (vgl. § 53 S. 1 RStV, § 1 Abs. 1 ZPS).

---

<sup>130</sup> In der Begründung zum Entwurf des TKG wurde die Gesetzgebungskompetenz des Bundes auf Art. 73 Nr. 7, 74 Abs. 1 Nr. 1 und Art. 87f GG gestützt.

<sup>131</sup> Zur Definition des Begriffs „Plattformbetreiber“ s. sogleich unten A III. 2. b) aa).

<sup>132</sup> Satzung über die Zugangsfreiheit zu digitalen Diensten und zur Plattformregulierung gemäß § 53 Rundfunkstaatsvertrag, vom 04.03.2009, abrufbar unter: [http://www.alm.de/fileadmin/Download/Gesetze/Zugangs-und\\_Plattformsatzung\\_04.03.2009.pdf](http://www.alm.de/fileadmin/Download/Gesetze/Zugangs-und_Plattformsatzung_04.03.2009.pdf) (Stand: 26.03.2009).

## aa) Begriff des Plattformanbieters

Plattformanbieter ist nach § 2 Abs. 2 Nr. 10 RStV, wer

„auf digitalen Übertragungskapazitäten oder digitalen Datenströmen Rundfunk und vergleichbare Telemedien (Telemedien, die an die Allgemeinheit gerichtet sind) auch von Dritten mit dem Ziel zusammenfasst, diese Angebote als Gesamtangebot zugänglich zu machen, oder wer über die Auswahl für die Zusammenfassung entscheidet; Plattformanbieter ist nicht, wer Rundfunk oder vergleichbare Telemedien ausschließlich vermarktet“.

Damit befindet sich der Plattformanbieter in der Transportkette zwischen dem Inhaltzulieferer, also einem Rundfunkveranstalter oder Anbieter vergleichbarer Telemedien, und dem Telekommunikationsdiensteanbieter, der die rein technische Übertragungsdienstleistung erbringt. Wirtschaftlich kann ein Anbieter alle drei Funktionen in sich vereinen.<sup>133</sup> Dennoch unterliegt er in jeder Funktion unterschiedlichen Regelwerken: als Telekommunikationsdiensteanbieter den Vorschriften des TKG, als Plattformanbieter §§ 52 ff. RStV und als Rundfunkveranstalter oder Telemediendiensteanbieter den (übrigen) Bestimmungen des RStV.

Soweit er Inhalte zu einem Gesamtangebot zusammenfasst, um dieses dann anderen zugänglich zu machen, handelt er als Plattformanbieter. Die Inhalte müssen dabei zumindest auch von Dritten stammen. Es darf sich aber nicht um eine bloße Vermarktung von Rundfunk oder vergleichbaren Telemedien handeln (§ 2 Abs. 2 Nr. 10 2. Halbsatz): Plattformanbieter ist nur, wer über die Zusammenstellung des Gesamtangebotes selbst entscheidet.<sup>134</sup> Unter die Definition des sowohl bündelnden als auch vermarktenden Plattformanbieters fallen demnach auch Netzbetreiber und andere, sofern sie ein eigenes Programmbouquet zusammenstellen, das so auf der digitalen Übertragungskapazität angeboten wird.<sup>135</sup> Andererseits bietet ein solcher Anbieter die einzelnen über die Plattform gebündelten Programme nur so an, wie er sie selbst zugeliefert bekommt; auf den Inhalt hat er keinen Einfluss und trägt deshalb auch nicht die Verantwortung dafür. Das unterscheidet ihn vom Rundfunkveranstalter i. S. v. § 2 Abs. 2 Nr. 11 i. V. m. § 2 Abs. 1 RStV.

Die Grenzlinie zwischen dem Plattformbetreiber und dem „Nur-Vermarkter“ verläuft damit letztlich am Merkmal der Kontrolle über die Infrastruktur. Nur wer über deren Nutzung frei entscheiden kann, kann auch eine eigene Bündelungsleistung auf dieser Übertragungskapazität erbringen. Wer dagegen lediglich sein Programmbouquet einem Netzbetreiber anbietet, ohne selbst die Entscheidung über die Zusammenstellung der

---

<sup>133</sup> Vgl. etwa die Deutsche Telekom AG, die unter der Marke T-Home eine digitale IPTV-Plattform vermarktet, über die sie auch selbst als Anbieter des Telemediendienstes „Videoload“ Filme zum Abruf anbietet. Zur technischen Verbreitung wird die unternehmenseigene DSL-Struktur verwendet.

<sup>134</sup> Vgl. Begründung zum Zehnten Rundfunkänderungsstaatsvertrag, S. 4, B I 2 Zu Nummer 3, abrufbar unter: <http://www.rlp.de/rlp/nav/c9a/binarywriterservlet?imgUId=3d643d39-d616-7116-f2b2-c5c3899d11eb&uBasVariant=33333333-3333-3333-3333-333333333333> (Stand: 28.11.2008). So auch § 2 Abs. 1 S. 2, letzter Halbsatz ZPS, a. a. O.

<sup>135</sup> Vgl. Serienbrief der Gemeinsamen Stelle Digitaler Zugang (GSDZ) vom 2.7.2008, S. 2.

Programme auf der technischen Plattform treffen zu können, vermarktet dieses lediglich. Er mag es zwar selbst zusammengestellt haben, doch ist seine unveränderte Weiterverbreitung „auf digitalen Übertragungskapazitäten oder digitalen Datenströmen“ nicht von ihm abhängig, sondern von der Übernahme des Gesamtpakets durch den Netzbetreiber. Die Entscheidungsgewalt über die Belegung der technischen Plattform besitzt ein Bouquetanbieter jedoch nicht nur dann, wenn er gleichzeitig auch der Netzbetreiber ist. Auch (etwa miet-)vertragliche Vereinbarungen zwischen diesem und dem Bouquetanbieter können letzterem die Entscheidungsfreiheit einräumen, die er benötigt, um auf der technischen Plattform eine eigene Bündelung vornehmen zu können.<sup>136</sup>

## bb) Plattformregulierung

Vor dem Inkrafttreten des 10. RÄStV unterlagen nur Kabelanlagen einer gesonderten Plattformregulierung. Mittlerweile sind jedoch auch auf anderen Übertragungswegen (Terrestrik, Satellit, DSL) Plattformen entstanden. Diese Entwicklung will der Landesgesetzgeber bei der Novellierung durch den 10. RÄStV berücksichtigen. Die Bestimmungen der §§ 52 ff. n.F. RStV gelten grundsätzlich für Plattformen auf allen digitalen Übertragungswegen. Von wesentlichen Bestimmungen, z. B. über die Belegung der Plattformen, die technische Zugangsfreiheit und Entgelte, sind allerdings Plattformen ausgenommen, für die der Gesetzgeber kein Regelungsbedürfnis sah.<sup>137</sup> Dies gilt nach § 52 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 RStV, § 1 Abs. 2 Nr. 1 ZPS für Plattformen in offenen Netzen wie dem Internet, wenn sie dort über keine marktbeherrschende Position verfügen.<sup>138</sup> Nur wenn dies der Fall ist, lässt sich seine Position der eines Plattformanbieters in einem geschlossenen Netz vergleichen.<sup>139</sup> Auch für Plattformen, die nur ein bereits zulässiges Gesamtangebot unverändert weiterleiten (§ 52 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 RStV, § 1 Abs. 2 Nr. 2 ZPS), sowie für Plattformen mit zahlenmäßig beschränktem Nutzerkreis (§ 52 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 und 4 RStV, § 1 Abs. 2 Nr. 3 ZPS) gelten diese Vorschriften nicht.

Spezielle Bestimmungen über die Zugangsfreiheit existierten dagegen bereits vor dem 10. RÄStV. Die in § 53 RStV a.F. enthaltenen Regelungen richteten sich jedoch nicht an Plattformanbieter, sondern an Anbieter von Telekommunikationsdienstleistungen, die Rundfunk und vergleichbare Telemedien verbreiten. Durch den nun eingeführten neuen Begriff der Plattform wurde versucht, die Entwicklungen der letzten Jahre, durch welche die Bottleneck-Funktion mehr und mehr diesen neu entstandenen Inhalteaggregatoren zuteil wurde, regulatorisch abzubilden.

---

<sup>136</sup> Anders Christmann, Rechtliche Rahmenbedingungen für Plattformbetreiber – Regulatorische Aspekte beim Plattformbetrieb, ZUM 1/2009, S. 11.

<sup>137</sup> So die Begründung zum Zehnten Rundfunkänderungsstaatsvertrag, S. 4, B I 2 Zu Nummer 22, Zu § 52, S. 27, a. a. O.

<sup>138</sup> Gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 1 ZPS bestimmt sich das Vorliegen einer marktbeherrschenden Position analog § 19 GWB.

<sup>139</sup> Vgl. Begründung zum Zehnten Rundfunkänderungsstaatsvertrag, S. 4, B I 2 Zu Nummer 22, Zu § 52, S. 27, a. a. O.

Im Einzelnen enthalten die §§ 52 ff. RStV Bestimmungen über die Anzeige und die Voraussetzung des Plattformbetriebs (§ 52), die inhaltlichen Anforderungen (§ 52a), die digitale Belegung (§ 52b), die technische Zugangsfreiheit (§ 52c) sowie die Entgelte und Tarife (§ 52d). Die nähere Ausgestaltung der jeweiligen Regelungen obliegt gemäß § 53 den Satzungen und Richtlinien der Landesmedienanstalten. Die Zugangs- und Plattformsatzung wurde von den Landesmedienanstalten 2008 diskutiert und am 4. März 2009 in Kraft gesetzt.<sup>140</sup> Die Satzung ersetzt die bislang gültige, auf der Grundlage des § 53 Abs. 6 RStV a.F. erlassene Zugangssatzung (ZS).

(1) *Grundsatz der Chancengleichheit und Diskriminierungsfreiheit*

In Hinblick auf die technischen Zugangsvorschriften ist § 52c RStV (vormals § 53 RStV, s. o.) die zentrale Norm. Sie stellt die Grundlage dar, auf der die konkreten Vorschriften der Zugangs- und Plattformsatzung über die Herstellung der Interoperabilität aufsetzen. § 52c Abs. 1 S. 1 RStV verlangt, dass die von Plattformanbietern eingesetzte Technik ein vielfältiges Angebot ermöglicht. Auf dieser Basis soll die Meinungsvielfalt gewährleistet werden, indem Rundfunk- und Telemedienanbieter freien Zugang zu den Plattformen erhalten. Die Verbreitung ihrer Angebote darf nicht durch die technische Ausgestaltung von Diensten, die den Zugang zu den Plattformfunktionen steuern, behindert werden. In diesem Sinne bestimmt § 52c Abs. 1 S. 2 RStV:

§ 52c Abs. 1 S. 2 RStV

„Zur Sicherung der Meinungsvielfalt dürfen Anbieter von Rundfunk und vergleichbaren Telemedien einschließlich elektronischer Programmführer weder unmittelbar noch mittelbar

1. durch Zugangsberechtigungssysteme,
2. durch Schnittstellen für Anwendungsprogramme,
3. durch Benutzeroberflächen, die den ersten Zugriff auf die Angebote herstellen, oder
4. durch sonstige technische Vorgaben zu den Nummern 1 bis 3 auch gegenüber Herstellern digitaler Rundfunkempfangsgeräte

bei der Verbreitung ihrer Angebote unbillig behindert oder gegenüber gleichartigen Anbietern ohne sachlich gerechtfertigten Grund unterschiedlich behandelt werden.“

§ 4 in Verbindung mit § 3 ZPS spricht in diesem Zusammenhang von einem allgemeinen Gebot der Chancengleichheit und einem allgemeinen Diskriminierungsverbot, welche die Plattformanbieter bei ihren Angeboten gegenüber den Rundfunk- und Telemedienanbietern zu beachten haben:

§ 4 Abs. 1 ZPS:

„Verpflichtete müssen Berechtigten den Zugang zu angemessenen Bedingungen in einer Weise anbieten, dass diese weder unmittelbar noch mittelbar bei der Verbreitung oder Vermarktung ihrer Angebote unbillig behindert (Chancengleichheit) und nicht gegenüber gleichartigen Anbietern ohne sachlich rechtfertigenden Grund unterschiedlich behandelt

---

<sup>140</sup> Siehe [http://www.alm.de/34.html?&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=510&tx\\_ttnews\[backPid\]=1&cHash=2a9e6cd1d9](http://www.alm.de/34.html?&tx_ttnews[tt_news]=510&tx_ttnews[backPid]=1&cHash=2a9e6cd1d9) (Stand: 26.03.2009).

werden (Diskriminierungsfreiheit). Diese Grundsätze gelten im Interesse der Sicherung der Meinungsvielfalt und Angebotsvielfalt nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze.“

§ 4 Abs. 2 und 3 ZPS enthält Regelbeispiele, wann diese Bedingungen erfüllt sind:

„(2) Bedingungen sind in der Regel dann chancengleich, wenn sie im Rahmen des technisch Möglichen und wirtschaftlich Zumutbaren allen Berechtigten eine reale Chance auf Zugang zu Zugangsdiensten eröffnen. Dies gilt insbesondere für Rundfunk- und vergleichbare Telemedienangebote, die wegen ihres Beitrages zur Vielfalt nach § 52 b Absatz 1 Nr. 1 sowie Absatz 2 Nr. 1 RStV bei der digitalen Übertragung zu berücksichtigen sind.

(3) Bedingungen sind in der Regel dann diskriminierend, wenn der Verpflichtete denselben Zugangsdienst einem Unternehmen, das ihm nach § 3 Abs. 1 Satz 3 zuzurechnen ist, zu anderen Bedingungen anbietet als einem anderen Berechtigten, es sei denn, der Verpflichtete weist hierfür einen sachlich rechtfertigenden Grund nach.“

Verpflichtet sind gemäß § 3 Abs. 1 Plattformanbieter und mit diesen verbundene Unternehmen, berechtigt gemäß § 3 Abs. 2 die Anbieter von Rundfunk und vergleichbaren Telemedien einschließlich elektronischer Programmführer (EPG):

§ 3 ZPS:

„(1) Durch diese Satzung werden Plattformanbieter gemäß § 2 Abs. 1 sowie mit diesen verbundene Unternehmen verpflichtet, soweit sie über die Zusammenstellung eines Angebotes auf der Übertragungskapazität entscheiden, Zugangsdienste verwenden oder verbreiten oder gegenüber Herstellern digitaler Rundfunkempfangsgeräte technische Vorgaben zu Zugangsdiensten machen. § 52 a Abs. 2 RStV findet entsprechende Anwendung. Verpflichteten sind Unternehmen zuzurechnen, mit denen sie unmittelbar oder mittelbar durch Beteiligung oder in sonstiger Weise verbunden sind und die ihnen in entsprechender Anwendung des § 28 RStV zuzurechnen sind.

(2) Durch diese Satzung werden Anbieter von Rundfunk und vergleichbaren Telemedien einschließlich elektronischer Programmführer berechtigt, die Zugangsdienste nachfragen, um Rundfunk oder vergleichbare Telemedien anzubieten oder zu vermarkten, die als Anbieter von Rundfunk oder vergleichbaren Telemedien von der Darstellung in Benutzeroberflächen im Sinne von § 2 Abs. 2 betroffen sind oder die die Verbreitung über digitale Übertragungswege nachfragen.“

Keine unmittelbaren Pflichten aus § 52c RStV in Verbindung mit der ZPS treffen somit die Gerätehersteller. Obwohl sie technisch in der Lage sind, Einfluss auf die Gestaltung von CA-Systemen, APIs oder Benutzeroberflächen zu nehmen, die von ihren Geräten genutzt werden, sind sie von den Vorschriften über die technischen Zugangsfreiheit nicht als direkt Verpflichtete angesprochen. Lediglich im Zusammenhang mit technischen Vorgaben, die Herstellern digitaler Rundfunkempfangsgeräte von den Plattformanbietern hinsichtlich der Ausgestaltung dieser Systeme auferlegt werden können, verbietet § 52c Abs. 1 Nr. 4 RStV eine unbillige Behinderung der Angebotsverbreitung oder sachlich nicht gerechtfertigte Ungleichbehandlung gleichartiger Anbieter. Dieses Verbot trifft aber nicht die Gerätehersteller selbst, sondern die Plattformanbieter, wenn sie solche technischen Vorgaben machen. Offenbar geht der Gesetzgeber davon aus, dass Gerätehersteller – im Gegensatz zu den Plattformbetreibern – in der Regel kein wirtschaftliches Eigeninteresse daran haben, die mit ihren Geräten empfangbaren Angebote unbillig zu beschränken oder Anbieter ungerechtfertigt zu benachteiligen. Diese Annahme dürfte jedenfalls in den Fällen zutreffen, in denen der Gerätehersteller nicht

mit dem Plattformanbieter wirtschaftlich derart verbunden ist, dass er sich dessen Interessenlage zueigen macht. Soweit eine solche Verbindung besteht, wird der Hersteller dagegen über § 3 Abs. 1 ZPS dem Kreis der Verpflichteten zugerechnet. Umgekehrt ist damit der Plattformanbieter auch nicht verpflichtet, den Gerätehersteller zur Einhaltung der Bestimmungen nach § 52c RStV zu bewegen, soweit er nicht mit diesem verbunden ist.

(2) *Diskriminierungsverbot bei Zugangsdiensten (CAS, API, Benutzeroberflächen)*

In Bezug auf die – in § 2 Abs. 3 ZPS als „Zugangsdienste“ definierten – CAS, API und Benutzeroberflächen, die den ersten Zugriff auf die Angebote herstellen, enthält § 52c Abs. 1 S. 2 RStV ein spezielles Diskriminierungsverbot für den Plattformanbieter. Dieses wird in § 52c Abs. 1 S. 2 Nr. 4 RStV auch auf Hersteller von Endgeräten ausgedehnt, die derartige Zugangsdienste in ihren Geräten auf Veranlassung des Plattformanbieters diskriminierend ausgestalten.

(a) Pflichten des Plattformbetreibers im Zusammenhang mit der Zugangsberechtigung

§ 14 Abs. 1 ZPS (bislang § 12 Abs. 1 ZS), der stark an den Wortlaut des § 50 Abs. 3 Nr. 1-3 TKG angelehnt ist, konkretisiert die Pflichten des Plattformanbieters hinsichtlich der Verwendung von CAS:

§ 14 Abs. 1 ZPS:

„Für Zugangsberechtigungssysteme (Conditional Access Systeme – CAS), gilt nach Maßgabe des § 4:

1. allen Rundfunkveranstaltern und Anbietern vergleichbarer Telemedien ist die Nutzung der benötigten technischen Dienste zur Nutzung dieser Systeme zu ermöglichen sowie die dafür erforderlichen Auskünfte zu chancengleichen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen zu erteilen;
2. soweit auch eine Abrechnung gegenüber dem Endnutzer erfolgt, ist diesem vor Abschluss eines entgeltpflichtigen Vertrages eine Entgeltliste auszuhändigen;
3. über diese Tätigkeit als Anbieter dieser Systeme ist getrennt Rechnung zu führen.“

Anders als § 50 Abs. 3 Nr. 1 TKG verpflichtet § 14 Abs. 1 Nr. 1 ZPS – jedenfalls bei wörtlicher Auslegung – selbst die Plattformanbieter nicht dazu, die Nutzung der benötigten Dienste zur Nutzung der CAS „zu chancengleichen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen“ ermöglichen. Lediglich der Zugang zu den für die Nutzung erforderlichen Auskünften richtet sich – wie auch bei § 50 Abs. 3 Nr. 1 TKG – nach den Prinzipien der Chancengleichheit, Angemessenheit und Diskriminierungsfreiheit. Es ist fraglich, ob dieses Normverständnis so intendiert war. Allgemeine Kriterien, die Plattformanbieter bei der Zugangsgewährung zu allen Zugangsdiensten berücksichtigen müssen, enthält jedoch in jedem Fall § 4 ZPS, auf den § 14 Abs. 1 ZPS auch ex-

plizit Bezug nimmt.<sup>141</sup> Danach ist der Zugang nach den Prinzipien der Chancengleichheit und Diskriminierungsfreiheit anzubieten. Mit Chancengleichheit ist jedoch nicht zwangsläufig dasselbe gemeint wie in § 50 Abs. 3 Nr. 1 TKG. Der Begriff ist im rundfunkrechtlichen Kontext als Verbot der unbilligen Behinderung legaldefiniert, ein Konzept, das aus dem allgemeinen Wettbewerbsrecht bekannt ist<sup>142</sup> (vgl. hierzu Abschnitt A III. 2. b) b)) (1)). Die Vorschrift des § 4 ZPS übernimmt und konkretisiert die diesbezügliche Regelung in § 52c Abs. 1 S. 2 RStV.

#### (b) Pflichten in Bezug auf Anwendungs-Programmierschnittstellen

Die Verwendung von API reguliert § 14 Abs. 2 ZPS (bislang § 12 Abs. 2 ZS), der § 49 Abs. 2 S. 1 TKG inhaltlich fast vollständig gleicht:

§ 14 Abs. 2 ZPS:

„Dritten, die ein berechtigtes Interesse geltend machen, sind auf angemessene, chancengleiche und nichtdiskriminierende Weise und gegen angemessene Vergütung alle Informationen zur Verfügung zu stellen, die es diesen ermöglichen, sämtliche durch die Schnittstellen für Anwendungsprogramme unterstützten Dienste voll funktionsfähig anzubieten.“

Endgerätehersteller sind hier – anders als in § 49 Abs. 2 S. 1 TKG – nicht explizit als Berechtigte genannt; sie können es aber – als „Dritte“ i. S. der Vorschrift – sein, wenn sie ein berechtigtes Interesse geltend machen. Daneben kommen vor allem die Entwickler der API-basierten Anwendungen und deren Anwender (Anbieter von Rundfunk oder Telemedien) als Berechtigte in Frage. Verpflichtete sind, wie sich aus § 3 Abs. 1 ZPS ergibt, Plattformanbieter und mit diesen verbundene Unternehmen, soweit sie ein API (und damit einen Zugangsdienst) verwenden oder verbreiten oder gegenüber Herstellern von Rundfunkempfangsgeräten technische Vorgaben zu API machen. Die Vorschrift richtet sich also nicht, wie § 49 Abs. 2 S. 1 TKG, an grundsätzlich alle „Rechteinhaber“ von API, sondern (nur) an die tatsächlichen Verwender oder Verbreiter, auch wenn diese nicht mit den eigentlichen Entwicklern der API identisch sind.<sup>143</sup>

#### (c) Zugang zu Benutzeroberflächen

Mit den in § 52c Abs. 1 S. 2 Nr. 3 genannten Benutzeroberflächen sind nach der in § 2 Abs. ZPS gelieferten Definition Systeme und Dienste gemeint, die „dem Nutzer eine übergreifende Orientierung über die verfügbaren Rundfunk- und Telemedienangebote sowie deren Auswahl ermöglichen“ sollen; als erster Zugriff werden dabei nur „die Schritte des Nutzers bis zu der jeweils direkten Programmwahl gesehen. Insbesondere das Aufrufen von Zusatzinformationen oder –funktionen fällt nicht mehr hierunter.“ Die

---

<sup>141</sup> Diese Kriterien überlagern ggf. die spezielleren Anforderungen hinsichtlich der Auskunfterteilung zu chancengleichen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen.

<sup>142</sup> Vgl. § 20 Abs. 1 GWB, der marktbeherrschenden Unternehmen verbietet, ein anderes Unternehmen unmittelbar oder mittelbar unbillig zu behindern. Dort findet sich auch das Diskriminierungsverbot, wie es in § 52c Abs. 1 RStV, § 14 Abs. 1 ZPS Eingang gefunden hat, wieder. Vgl. auch Christmann, a. a. O., S. 13.

<sup>143</sup> Anders aber noch in § 12 Abs. 2 ZS und selbst noch § 14 Abs. 2 des Entwurfs der Zugangs- und Plattformsatzung vom 12.9.2008; dort wird als Verpflichteter der Rechteinhaber von API genannt.

Begründung zum Zehnten Rundfunkänderungsstaatsvertrag spricht hier von „Systemen, die der Nutzer selbst einsetzt, oder EPGs, die in einer zweiten Stufe einsetzen“ – für sie gilt das Diskriminierungsverbot des § 52c Abs. 1 S. 2 Nr. 3 RStV nicht.<sup>144</sup>

Den Zugang zu Benutzeroberflächen i. S. v. § 2 Abs. 2 ZPS gestaltet § 15 ZPS näher aus:

§ 15 ZPS:

„(1) Der chancengleiche und diskriminierungsfreie Zugang der Rundfunk- und vergleichbaren Telemedienangebote einschließlich elektronischer Programmführer, deren chancengleiche und diskriminierungsfreie Auffindbarkeit sowie die freie Programmwahl durch den Zuschauer sind in Benutzeroberflächen nach § 2 Abs. 2 sicherzustellen. Alle verfügbaren Angebote sind anzuzeigen und hinsichtlich der Anzeige nach Maßgabe des § 4 gleich zu behandeln. Auch die Sortierung innerhalb der oder den verfügbaren Listen muss diesen Gesichtspunkten entsprechen.

(2) Chancengleichheit und Diskriminierungsfreiheit sind jedenfalls dann gewährleistet, wenn

1. nebeneinander mehrere Listen mit verschiedenen Sortierkriterien angeboten werden,
2. der Nutzer die Möglichkeit hat, die Reihenfolge der Angebote in der Liste zu verändern oder eine eigene Favoritenliste anzulegen und
3. eine angebotene Favoritenliste ohne Voreinstellungen angeboten wird.

(3) Wer Benutzeroberflächen verwendet oder verbreitet hat im Rahmen des technisch Möglichen dem Empfänger die Nutzung anderer Benutzeroberflächen zu ermöglichen.

(4) Im Rahmen des technisch Möglichen sind Benutzeroberflächen so auszustatten, dass der Nutzer jedes Programm unmittelbar einschalten und aus dem Programm unmittelbar in die Benutzeroberfläche zurückwechseln kann.

(5) Auf das öffentlich-rechtliche und private Programmangebot muss gleichgewichtig hingewiesen werden. Dies schließt den Hinweis auf andere Dienste nicht aus.

(6) Service-Informationen im Datenstrom sollen so erstellt werden, dass sie von jedermann verwendet werden können, der Anwendungen für Dekoder herstellen will. Diese Verpflichtung ist jedenfalls dann erfüllt, wenn für die Erstellung einheitlich normierte europäische Standards, wie z. B. der DVB-SI-Standard genutzt werden.

(7) Die Landesmedienanstalten überprüfen über die ZAK die vorstehenden Anforderungen für Benutzeroberflächen regelmäßig. Die betroffenen Kreise sind hierbei einzubeziehen.“

Diese umfassenden Regelungen sollen sicherstellen, dass einerseits die Programmanbieter chancengleichen und diskriminierungsfreien Zugang zu den benannten Benutzeroberflächen erhalten und andererseits die Zuschauer ihre Programmwahl frei treffen können.<sup>145</sup> Sie füllen den Spielraum aus, den Art. 5 Abs. 1 lit. b i. V. m. Anhang I Teil II ZRL den zuständigen nationalen Regulierungsbehörden hinsichtlich der Regulierung

---

<sup>144</sup> Vgl. auch Begründung zum Zehnten Rundfunkänderungsstaatsvertrag, S. 4, B I 2. Zu Nummer 22, Zu § 52c, S. 33, a. a. O.

<sup>145</sup> S. § 15 Abs. 1 ZPS. Vgl. auch Eckpunkte der Gemeinsamen Stelle Digitaler Zugang (GSDZ) für Navigatoren, S. 1 Nr. 1, abrufbar unter: [http://www.alm.de/fileadmin/forschungsprojekte/GSDZ/Eckpunkte\\_GSDZ\\_Navigation\\_2.7.2007.pdf](http://www.alm.de/fileadmin/forschungsprojekte/GSDZ/Eckpunkte_GSDZ_Navigation_2.7.2007.pdf).

des Zugangs zu Elektronischen Programmführern (Electronic Programme Guides, EPGs) belässt. Für die Beurteilung dessen, was als chancengleich und diskriminierungsfrei angesehen werden kann, ist auf die Legaldefinition in § 4 ZPS zurückzugreifen.

§ 15 ZPS löst § 13 ZS ab, der den Zugang zu sog. Navigatoren regelte. Damit wurden Systeme beschrieben, „die auch die Auswahl von Fernsehprogrammen steuern und die als übergeordnete Benutzeroberfläche für alle über das System angebotene Dienste verwendet werden“ (§ 53 Abs. 1 Nr. 3 RStV i. d. F. des 9. RÄStV). Wesentliche inhaltliche Abweichungen in der Regulierung gegenüber den in § 52c Abs. 1 S. 2 Nr. 3 RStV genannten und nun in § 2 Abs. 2 PZS definierten „Benutzeroberflächen, die den ersten Zugriff auf die Angebote herstellen“, dürften nicht bestehen. Denn auch die Regulierung der „alten“ Navigatoren konzentrierte sich auf die „zunächst vom Nutzer anwählbare[n] Benutzeroberfläche“, wobei „im zweiten Nutzungsschritt“ EPGs einzelner Sender zugelassen waren, die dann den Zugang zu dem jeweiligen Programm ermöglichen.<sup>146</sup>

EPGs, die gegenüber reinen Programmlisten typischerweise zusätzliche Funktionen oder Programminformationen enthalten, müssen jedoch nicht stets erst auf der zweiten Nutzungsebene ansetzen. Sie stellen dann eine Benutzeroberfläche i. S. v. § 2 Abs. 2 ZPS dar, wenn sie eine direkte Auswahl der Programme bereits im ersten Nutzungsschritt ermöglichen.

Obwohl Art. 5 Abs. 1 lit. b i. V. m. Anhang I Teil II ZRL nur die Regulierung des Zugangs zu EPGs eröffnet, sollten hiervon erst recht „Benutzeroberflächen, die den ersten Zugriff auf die Angebote herstellen“, umfasst sein. Denn die Benutzeroberfläche, die lediglich den Programmzugriff vermittelt, stellt ein wesensgleiches Minus zu den oft mit umfangreichen Zusatzinformationen und -funktionen ausgestatteten EPGs dar.

§ 15 Abs. 1 S. 1 ZPS fordert „den chancengleichen und diskriminierungsfreien Zugang der Rundfunk- und vergleichbaren Telemedienangebote einschließlich elektronischer Programmführer“ zu den Benutzeroberflächen. Neben den Primärangeboten der Programmanbieter muss also auch der Zugriff auf EPGs, die erst im zweiten Nutzungsschritt angewählt werden, auf chancengleiche und diskriminierungsfreie Weise möglich sein. Auch die Auffindbarkeit der Angebote muss auf chancengleiche und diskriminierungsfreie Weise gewährleistet sein (§ 15 Abs. 1 S. 2 ZPS). Wann Chancengleichheit und Diskriminierungsfreiheit i. S. v. § 15 Abs. 1 ZPS gegeben sind, erläutert § 15 Abs. 2 ZPS: Jedenfalls dann, wenn mehrere Listen mit unterschiedlichen Sortierkriterien (z. B. alphabetisch, Marktanteil, Programmgenre) angeboten werden, der Nutzer auch eine Liste nach eigenen Kriterien anlegen kann und, sofern eine Favoritenliste angeboten wird, diese keine Voreinstellungen enthält.

Auch eine Favoritenliste, die nach chancengleichen und diskriminierungsfreien Kriterien sortiert ist, dürfte jedoch zulässig sein.<sup>147</sup> Dagegen ist die Chancengleichheit bei der

---

<sup>146</sup> Amtliche Begründung zum Dritten Rundfunkänderungsstaatsvertrag, Zu § 53, abrufbar unter: <http://www.artikel5.de/gesetze/rstv-bg.html> (Stand: 1.12.2008)

<sup>147</sup> So auch Eckpunktepapier der GSDZ, S. 2 Nr. 7.

Bereitstellung lediglich einer einzigen Programmliste selbst dann fraglich, wenn die Liste nach diskriminierungsfreien Kriterien sortiert ist. Denn faktisch werden Angebote, die auf der Liste im oberen Bereich erscheinen, gegenüber denen im unteren Bereich bevorzugt.<sup>148</sup> Sofern Benutzeroberflächen auch Programmbewertungen oder –tipps enthalten, sollten diese Elemente in geeigneter Weise vom Angebot der Liste getrennt sein, um eine neutrale Darstellung zu gewährleisten.<sup>149</sup>

§ 15 Abs. 3 bis 6 ZPS legen weitere Bedingungen für die Ausgestaltung der Benutzeroberflächen fest, die zu der in § 15 Abs. 1 ZPS genannten Zielrichtung beitragen sollen. Um auf die dynamische Entwicklung im Bereich der Set-Top-Boxen in einem angemessenen Zeitrahmen reagieren zu können, sieht § 15 Abs. 7 ZPS die regelmäßige Überprüfung der Bedingungen unter Einbeziehung der betroffenen Kreise vor.

#### (d) Unregulierte Aspekte des medienrechtlichen Zugangsregimes

Teilweise wird darauf hingewiesen, dass in der Plattformregulierung Jugendschutz- und Urheberrechtsaspekte nicht ausreichend berücksichtigt wurden. Beispielsweise fehle es an einer Vorschrift, die Gerätehersteller und/oder Plattformbetreiber zum Einbau bzw. zur technischen Unterstützung einer Jugendschutzvorsperre<sup>150</sup> verpflichtet. Denn nur so könnten Fernsehsender, die nicht selber Endgeräte vertreiben, sicherstellen, dass eine von ihnen eingesetzte Jugendschutzvorsperre auch funktioniert. Auch die Funktionsfähigkeit von Kopierschutzsystemen hänge von ihrem ordnungsgemäßen Einbau in die Endgeräte ab, was von der Plattformregulierung in RStV und ZPS nicht abgedeckt sei.<sup>151</sup>

In der Tat handelt es sich bei den angesprochenen Problemen in Zusammenhang mit einer Jugendschutzvorsperre um einen Aspekt, der in den soeben besprochenen Bestimmungen nicht reguliert ist. Es ist allerdings fraglich, ob eine Regelung an dieser Stelle erfolgen sollte. Denn Zweck der technischen Zugangsregulierung für Plattformanbieter ist es, ein vielfältiges Angebot zu ermöglichen. Zwar kann eine Jugendschutzvorsperre auch Auswirkungen auf das verfügbare Programmangebot haben, wenn das Angebot ohne eine funktionierende Sperre wegfiel, weil der Veranstalter aufgrund seiner Programmstruktur das betreffende Programm nicht zu den nach § 5 Abs. 4 JMStV vorgesehenen Zeiten senden will. Allerdings bleibt die Problematik eine primär jugendschutzrechtliche. Unter welchen Voraussetzungen die Verpflichtung nach § 5 JMStV bei einer Jugendschutzvorsperre erfüllt ist, bestimmen Landesmedienanstalten durch Satzung nach § 9 Abs. 1 JMStV. In dieser wären grundsätzlich auch alle zur Sicherstellung einer effektiven Anwendung der Sperre notwendigen Regelungen zu treffen.

---

<sup>148</sup> Vgl. Eckpunktepapier der GSDZ, S. 2 Nr. 4.

<sup>149</sup> Vgl. Eckpunktepapier der GSDZ, S. 2 Nr. 5 und 6.

<sup>150</sup> Fernsehveranstalter, welche die Verbreitung nicht für Kinder und Jugendliche geeigneter Programme durch eine Jugendschutzvorsperre vor dem Zugriff durch diese Personengruppe schützen, können gemäß § 9 JMStV von Sendezeitbeschränkungen, die ihnen § 5 Abs. 4 JMStV aus Gründen des Jugendschutz auferlegt, absehen.

<sup>151</sup> Vgl. Christmann, a. a. O., S. 14.

Der interoperable Einbau von Kopierschutzmechanismen über den Einsatz eines CA/DRM-Systems ist dagegen bereits heute durch die geltenden Regelungen in § 48 Abs. 3 TKG, § 52c Abs. 1 S. 2 Nr. 1, 4 RStV sichergestellt. Eine weitergehende gesetzliche Regelung, nach der Endgerätehersteller von den Rundfunkveranstaltern zum Einbau eines bestimmten Kopierschutzsystems verpflichtet werden könnten, erscheint demgegenüber als unangemessene Einschränkung der Privatautonomie, die überdies der geforderten Interoperabilität abträglich sein könnte.

(3) *Allgemeine Zugangs- und Weiterleitungspflichten*

Über die Vorschrift des § 52c RStV hinaus enthalten die §§ 52 ff. RStV weitere allgemeine Zugangs- und Weiterleitungspflichten. So darf der Plattformanbieter nach §§ 52a Abs. 3 die Programme und Telemedien weder technisch noch inhaltlich verändern und darf sie auch nicht separat vermarkten. Veränderungen, die ausschließlich einer effizienten Kapazitätsnutzung dienen und den vereinbarten Qualitätsstandard nicht beeinträchtigen, bleiben aber möglich.

(4) *Belegungsregelungen*

Mit Hilfe der Festlegung umfassender Belegungspflichten in § 52b RStV, die – anders als noch in § 52 RStV a.F. – nicht nur für Kabelanlagen, sondern für Plattformen auf allen Übertragungswegen gelten, sollen Bedingungen geschaffen werden, die den Zugang der Anbieter von Rundfunk oder vergleichbaren Telemedien zu den Plattformen sichern. In diesem Sinn bestimmt § 16 ZPS, dass der Plattformanbieter bei der Entscheidung über die Belegung mit digitalen Fernsehprogrammen und Telemedien, die er für höchstens ein Drittel der Gesamtkapazität nach § 52b Abs. 1 S. 1 Nr. 2 RStV unter angemessener Berücksichtigung einer Vielzahl von Programmveranstaltern und der Angebotsvielfalt treffen darf, in jedem Fall entsprechende Angebote Dritter berücksichtigen muss:

§ 16 ZPS:

„Insbesondere wenn der Plattformanbieter eigene oder ihm nach § 3 Abs. 1 Satz 3 zurechenbare Programmbouquets vermarktet, sind entsprechende Angebote Dritter bei der Belegung nach § 52b Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 RStV zu berücksichtigen. § 52b Abs. 4 Satz 2 RStV gilt entsprechend. Die zuständige Landesmedienanstalt prüft durch die ZAK, ob der Betreiber einer Plattform in diesen Fällen verpflichtet werden kann, konkurrierende Angebote Dritter über seine Plattform zu verbreiten.“

(5) *Entgelt- und Tarifkontrolle*

§ 52d RStV schließlich regelt die angemessene Entgelt- und Tarifgestaltung. Insbesondere dürfen durch die Ausgestaltung von Entgelten und Tarifen keine unbilligen Behinderungen oder sachlich nicht gerechtfertigten Diskriminierungen entstehen (§ 52d S. 1 RStV). Hierzu konkretisiert § 17 Abs. 1 ZPS:

### § 17 Abs. 1 ZPS

„Durch die Ausgestaltung von Entgelten und Tarifen darf die Verbreitung von Rundfunk und vergleichbaren Telemedien nicht unbillig behindert und innerhalb eines gleichartigen Anbieterkreises dürfen Entgelte nicht unterschiedlich festgesetzt werden, ohne dass aufgrund konkreter Umstände oder besonderer Dienstleistungen hierfür ein sachlich rechtfertigender Grund besteht. Der sachlich rechtfertigende Grund muss vor dem Leitziel der Sicherung der Meinungsvielfalt Bestand haben.“

Dies gilt nach § 17 Abs. 2 ZPS explizit auch für die Ausgestaltung von Entgelten für Zugangsdienste.

### (6) Verfahren

Die notwendige Zusammenarbeit der Landesmedienanstalten mit der Bundesnetzagentur in Bereichen, die die Aufgabenbereiche beider Behörden betreffen, weil der Plattformanbieter zugleich Telekommunikationsdiensteanbieter ist, regelt § 52e Abs. 2 RStV:

„Ob ein Verstoß gegen § 52c Abs. 1 Nr. 1 oder 2 oder § 52d vorliegt, entscheidet bei Plattformanbietern, die zugleich Anbieter der Telekommunikationsdienstleistung sind, die zuständige Landesmedienanstalt im Benehmen mit der Regulierungsbehörde für Telekommunikation.“

Die Vorschrift ergänzt §§ 49 Abs. 3, 50 Abs. 4 und 5 und 51 TKG.

### 3. Regulierungsgrad in Bezug auf Interoperabilität

Der bisher durch die Regulierung erreichte Grad an Interoperabilität lässt sich zum einen anhand des Regulierungskonzepts bemessen, für das vor allem die von der Regulierung erfassten Gegenstände i. S. v. Geräten und Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Übertragung digitalen Rundfunks von Bedeutung sind. Sofern dieses theoretisch so gestaltet ist, dass alle im technisch und wirtschaftlichen Sinne relevanten Vorgänge, die für die Herstellung von Interoperabilität Voraussetzung sind, erfasst und auch so (umfassend) geregelt werden, dass die verfolgte Zielsetzung durch entsprechende Umsetzung erreicht wird, ist in Bezug auf die mit den bestehenden Vorschriften erstrebten Effekte kein weiterer Regelungsbedarf festzustellen. Aufschluss über das mit den derzeit gültigen Bestimmungen erzielte Maß an Interoperabilität kann zum anderen die Anwendung der Vorschriften durch die zuständigen Stellen geben. Eine im Sinne der Zielsetzung effektive Regulierungspraxis mag in der Lage sein, gewisse angenommene Defizite in der Gestaltung der Vorschriften auszugleichen. Generell kann die Anwendung der Bestimmungen auch Anhaltspunkte dafür liefern, welche Nachbesserungen am Regelungsrahmen erforderlich sind, um die Zielsetzung umfänglich zu erreichen.

#### a) Erfasste Regelungsgegenstände

Das System der Interoperabilitäts-Vorschriften im Vierten Teil des TKG und im Medienrecht der Länder lässt sich übersichtlich anhand der regulierten Gegenstände zusammenfassen. Daneben ist auch eine Gliederung nach den jeweils betroffenen Marktteilnehmern denkbar. Wie oben dargestellt wurde, erstreckt sich die Regulierung in

sachlicher Hinsicht auf physische Schnittstellen in analogen (§ 48 Abs. 1 TKG) und digitalen (§ 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG) Fernsehgeräten, auf Anwendungs-Programmierschnittstellen (APIs, §§ 48 Abs. 2 Nr. 2, 49 Abs. 2 TKG) und auf Zugangsberechtigungssysteme (§ 50 TKG) und die dafür erforderliche Verschlüsselung der Programmströme (§ 48 Abs. 3 TKG). Hinzukommen aus dem Bereich des Medienrechts Vorschriften für Plattformen, die sich einerseits ebenso auf APIs (§ 52c Abs. 1 S. 2 Nr. 2 RStV, § 14 Abs. 2 ZPS) und CA-Systeme (§ 52c Abs. 1 S. 2 Nr. 1 RStV, § 14 Abs. 1 ZPS) beziehen, andererseits darüber hinausgehend auf Benutzeroberflächen, die den ersten Zugriff auf die Programme herstellen (§ 52c Abs. 1 S. 2 Nr. 3, 4 RStV, § 15 ZPS).

Adressaten dieser Regulierung sind sämtliche Glieder der Transportkette unterhalb der Inhaltsebene: An reine Netzbetreiber richtet sich etwa § 49 Abs. 1 TKG, während die Inhalte-Aggregatoren, die (zugleich oder ausschließlich) die von den Programmveranstaltern angebotenen Inhalte bündeln und vermarkten, unter die Plattformregulierung der §§ 52 ff. – insbesondere des § 52c RStV – sowie der näheren Ausgestaltung in der Zugangs- und Plattformsatzung – konkret §§ 14 f. ZPS – fallen. Von § 50 Abs. 3 TKG sollen hingegen sowohl Netzbetreiber (als „Anbieter“ i. S. der Vorschrift) als auch Plattformbetreiber (als „Verwender“) umfasst sein.<sup>152</sup> Die Herstellerindustrie treffen die umfassendsten Pflichten im Rahmen des Vierten Teils des TKG: Gerätehersteller werden in § 48 TKG umfangreich adressiert; die Pflichten der Hersteller bzw. Entwickler von APIs und CA-Systemen, die zugleich Inhaber der gewerblichen Schutzrechte an ihren Entwicklungen sind, sind in §§ 49 Abs. 2, 50 Abs. 1 und 2 TKG enthalten.

---

<sup>152</sup> Vgl. Begründung zu § 48 TKG-E, S. 74.

Regelungsgegenstand	Vorschriften im TKG/RStV	Wesentliche Grundbedingung für Interoperabilität <sup>153</sup> (ja/nein/u. U.)	Mit Regulierung erzielbarer Interoperab.-Grad (hoch/mittel/niedrig)
<b>Schnittstellenbuchsen an Fernsehempfangsgeräten</b>			
– analog (SCART)	§ 48 Abs. 1 TKG	ja	hoch
– digital -- CI  -- Anschlussmöglichkeit für Peripheriegeräte	§ 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG	ja (alternativ zu SC)	hoch
<b>Anwendungs-Programmierschnittstellen (API)</b>			
Spezifikation (europ. Norm oder gemeinsam/branchenweit)	§ 48 Abs. 2 Nr. 2 TKG	ja	mittel bis hoch
Informationen	§ 49 Abs. 2 TKG  § 52c Abs. 1 S. 2 Nr. 2 RStV <sup>154</sup> , § 14 Abs. 2 ZPS	u. U.	(mittel)
<b>Signalübertragung</b>			
Breitbildformat 16:9	§ 49 Abs. 1 TKG	ja	hoch
<b>Verschlüsselung</b>			
CSA	§ 48 Abs. 3 TKG	ja (alternativ zu MC)	hoch
CAS – Transcontrol	§ 50 Abs. 1 TKG	ja	hoch
– Lizenzvergabe	§ 50 Abs. 2 TKG	ja	hoch
– Informationen	§ 50 Abs. 3 Nr. 1 TKG	ja	hoch

<sup>153</sup> Zum Begriff „Interoperabilität“ siehe sogleich unter B II. 1. a) aa).

<sup>154</sup> Rundfunkstaatsvertrag i. d. F. des 10. Rundfunkänderungsstaatsvertrages.

	§ 52c Abs. 1 S. 2 Nr. 1, 4 RStV, § 14 Abs. 1 Nr. 1 ZPS <sup>155</sup>		
– Entgeltregulierung	§ 52c Abs. 1 S. 2 Nr. 1, 4 RStV, § 14 Abs. 1 Nr. 2 ZPS	ja	mittel
– getrennte Rechnungs- führung	§ 50 Abs. 3 Nr. 3 TKG  § 52c Abs. 1 S. 2 Nr. 1, 4 RStV, § 14 Abs. 1 Nr. 3 ZPS	u. U.	niedrig
– Anzeigepflicht	§ 50 Abs. 3 Nr. 4 TKG	u. U.	mittel
<b>Benutzeroberflächen</b>			
– Zugangsfreiheit	§ 52c Abs. 1 S. 2 Nr. 3, 4 RStV, § 15 Abs. 1-3 ZPS	nein	niedrig
– technische Ausgestal- tung	§ 52c Abs. 1 S. 2 Nr. 3, 4 RStV, § 15 Abs. 4 ZPS	nein	mittel
– inhaltliche Ausgestal- tung	§ 52c Abs. 1 S. 2 Nr. 3, 4 RStV, § 15 Abs. 5 ZPS	nein	niedrig
– Informationen	§ 52c Abs. 1 S. 2 Nr. 3, 4 RStV, § 15 Abs. 6 ZPS	ja	hoch

<sup>155</sup> Satzung über die Zugangsfreiheit zu digitalen Diensten und zur Plattformregulierung gemäß § 53 Rundfunkstaatsvertrag, vom 04.03.2009, abrufbar unter: [http://www.alm.de/fileadmin/Download/Gesetze/Zugangs-und\\_Plattformsetzung\\_04.03.2009.pdf](http://www.alm.de/fileadmin/Download/Gesetze/Zugangs-und_Plattformsetzung_04.03.2009.pdf) (Stand: 26.03.2009).

## b) Praktische Anwendung

Soweit ersichtlich, ist es im Bereich der Bestimmungen zur Interoperabilität, die ein Tätigwerden der BNetzA bzw. der Landesmedienanstalten vorsehen, im Wesentlichen nicht zu praktischen Anwendungsfällen gekommen. Seitens der BNetzA sind, in Abstimmung mit den Landesmedienanstalten, Verfahrensbeschreibungen entwickelt worden, die einen Überblick über die nach Eingang einer Anzeige (der Verwendung eines Zugangsberechtigungssystems gemäß § 50 Abs. 3 Nr. 4 TKG bzw. zur Mitteilung einer Streitigkeit im Zusammenhang mit der Weiterverbreitung des Breitbildschirmformats oder der Offenlegung der Anwendungs-Programmier-Schnittstellen gemäß § 49 Abs. 1 und 2 TKG) zu ergreifenden Schritte geben.<sup>156</sup>

Es scheint, dass insbesondere Fragen der konkreten Anspruchsverpflichtung im Vordergrund der Überlegungen zur Anwendung des 4. Teils des TKG, und dort insbesondere zu den Verpflichteten i. S. d. Zugangsanspruchs zu CA-Systemen, standen.<sup>157</sup> Daneben ist auf die bereits angesprochene Initiative der Bundesnetzagentur im Zusammenhang mit dem Verschlüsselungsstandard für IPTV hinzuweisen.<sup>158</sup> Die Frage, ob für andere neuartige Verbreitungswege die Verpflichtung zur Durchleitungsfähigkeit unverschlüsselter Fernsehprogrammssignale bei den zum Einsatz kommenden Geräten ebenfalls einschlägig ist, verdient ebenso eine gewisse Aufmerksamkeit. Ferner wurde die Verpflichtung zur Zugänglichkeit der Lizenzen für Zugangsberechtigungssysteme thematisiert. Problematisiert wurde, inwiefern dem Umstand Rechnung getragen werden kann, dass die Inhaber der gewerblichen Schutzrechte u. U. nicht im territorialen Geltungsbereich des TKG ansässig sind. Schlichtungsverfahren, die allein auf gemeinsame Initiative von Berechtigten und Verpflichteten im Sinne der §§ 48-50 TKG zu Stande kommen können, sind bislang nicht eingeleitet worden.

Es kann also festgehalten werden, dass Anwendungserfahrungen, die im Zuge der (in streitigen Verfahren erfolgten) Tätigkeit der Regulierungsbehörden gewonnen worden wären, vorliegend im Wesentlichen nicht anzutreffen sind. Offensichtlich sind entweder schließlich „konsensuale“ Lösungen durch Verhandlungen der Beteiligten erzielt worden, oder aber bestimmte relevante Fragestellungen sind auch auf diesem Wege nicht einer „Klärung“ zuzuführen gewesen. Die zu Beginn der Arbeiten an der vorliegenden Untersuchung im Rahmen eines Workshops mit Vertretern der beteiligten Kreise gesammelten Einschätzungen sind an dieser Stelle insoweit kurz zu skizzieren, als es um die Bewertung des in der Regulierung angelegten Interoperabilitätsgrades geht: Letzlich kann festgehalten werden, dass – auch in Ansehung der unterschiedlichen Motivlage der

---

<sup>156</sup> Verwaltungsverfahren nach Anrufung der Bundesnetzagentur gemäß § 49 Abs. 3 und 4 TKG, Verwaltungsverfahren zur Prüfung der Anzeige nach § 50 Abs. 3 Nr. 4 TKG gemäß § 50 Abs. 4 TKG, abrufbar unter [http://www.bundesnetzagentur.de/enid/56862cbca3b97022b82857a6015fbb0a,0/Technische\\_Regulierung\\_Telekommunikation/Rundfunkuebertragung\\_\\_Verwaltungsverfahren\\_gemae\\_\\_Teil\\_4\\_TK\\_2c5.html](http://www.bundesnetzagentur.de/enid/56862cbca3b97022b82857a6015fbb0a,0/Technische_Regulierung_Telekommunikation/Rundfunkuebertragung__Verwaltungsverfahren_gemae__Teil_4_TK_2c5.html); sowie Verfahrensordnung für die Streitschlichtung gemäß § 51 TKG, a. a. O.

<sup>157</sup> Vgl. A. Hamann, Rechteausgleich bei der Rechtekontrolle – Arena und die Folgen, Band 34 EMR-Schriftenreihe, Baden-Baden 2008, S. 109 ff.

<sup>158</sup> Siehe dazu oben A III. 1. d) aa).

Beteiligten – eine ausreichende Anzahl an komplexen Fragestellungen verbleibt, die das geltende Recht nicht abschließend zu lösen in der Lage ist. Fraglich ist folglich, wie eine vorläufige Bewertung dieses „Ergebnisses“ der Anwendung der Bestimmungen auszusehen hat.

Man wird auf der Basis der vorangegangenen Darstellungen konstatieren können, dass die zugrundeliegenden Allgemeininteressen und die Interessen der an der Umsetzung der Bestimmungen nicht Beteiligten keinesfalls im vollen Umfang erreicht werden. Ausschlaggebend ist, dass Interoperabilität bei der Übertragung insbesondere digitaler Fernsehdienste nicht gewährleistet ist. Damit werden auch die Intentionen in Bezug auf die Sicherung eines chancengleichen Wettbewerbs und auf die Sicherung von Medienpluralismus nicht hinreichend erfüllt.

Dass es dennoch, zumindest in manchen Bereichen, zu durch die Marktbeteiligten herbeigeführten Lösungen kommt, kann zu einem erheblichen Teil nur dadurch erklärt werden, dass es dann (einige) Überdeckungen der jeweiligen Interessenslagen geben muss, bei denen die Kosten der Nichteinigung, mittelbar oder unmittelbar, kurz- oder mittelfristig, höher angesiedelt werden, als etwaige Einbußen in der erwarteten Position ohne einen solchen (Minimal-)Konsens. Ohne hierüber eine definitive Aussage zu treffen, erscheint es insofern als sehr naheliegend, dass der Existenz der derzeitigen Regelungen ein beträchtliches Maß an Einfluss auf Marktstrategien der Handelnden zugemessen werden muss. In diesem Sinne würde die theoretische Annahme begründet sein, dass es nicht *durch* den festgestellten Regulierungsgrad in Bezug auf die Interoperabilität zu Fortschritten gekommen ist, sondern (lediglich) vor diesem Hintergrund. Das in Anbetracht der theoretisch erwartbaren und praktisch offenbar festzustellenden Schwierigkeiten bei der Herstellung echter Interoperabilität letztlich erstaunliche Ausbleiben des Rückgriffs auf gesetzlich vorgesehene Streitlösungsmechanismen kann insoweit auf zwei weitere Aspekte zurückzuführen sein: Zum einen mag die Einschätzung der Erfolgsaussicht eines solchen Schrittes die Berechtigten mit Zweifeln an dessen Richtigkeit zurückgelassen haben, was sich insbesondere in dem Gesichtspunkt einer zeitnahen Klärung in der einen oder anderen Richtung ausdrücken lassen wird. Zum anderen kann das Offenhalten der Situation perspektivisch, ggf. längerfristig, als wichtiger Faktor des Einflusses auf künftige politische Auseinandersetzungen gewertet worden sein.

Anwendungserfahrungen in Bezug auf die durch den 10. RÄStV neugestalteten Bestimmungen des Rundfunkstaatsvertrags sowie der dazu erst kürzlich erlassenen Satzung liegen (derzeit) noch nicht vor.

#### 4. *EG-rechtliche Anforderungen an die Interoperabilität der Fernsehübertragung*

Mit der Intention, zum Schluss dieses Kapitels zu einer Gesamtbewertung des bislang durch die Regulierung erreichten Grades an Interoperabilität zu gelangen – und insoweit die derzeit nur begrenzt möglichen Aussagen zur praktischen Anwendung der nationalen Bestimmungen im erforderlichen Umfang ergänzen zu können –, ist in diesem Teil auf die Vorgaben des EG-Rechtsrahmens einzugehen. Dieser bildet, sowohl in Bezug auf die aktuelle Situation, als auch hinsichtlich seiner Genese, den entscheidenden Hintergrund für die derzeitige Ausgestaltung der Vorschriften im 4. Teil des TKG und (in Teilen) im Rundfunkrecht der Länder. Aus seiner Entwicklung, die auch für die Vorläu-

fernormen des jetzt im nationalen Recht enthaltenen Regulierungspakets maßgeblich war, ergeben sich die wesentlichen Anforderungen an die Interoperabilität für die digitale Fernsehübertragung. Ausgehend von dem derzeit gültigen Status der Interoperabilitäts-Bestimmungen im Richtlinienpaket über elektronische Kommunikation geben insbesondere die mit den Vorgänger-Richtlinien aus den Jahren 1992 bzw. 1995 verfolgten Ziele, die hierin gewählten Regulierungskonzepte sowie die in diesem Zusammenhang gewonnenen Erfahrungen Aufschluss über die Kongruenz zwischen den Vorstellungen, wie die Entwicklung des digitalen Fernsehens gestaltet werden sollte, und Schwierigkeiten oder Erfolgen in der praktischen Anwendung.

a) Der „neue“ Rechtsrahmen im Vergleich zur Richtlinie über Normen für die Fernsehsignalübertragung

Der „neue“ EG-Rechtsrahmen für die elektronische Kommunikation setzt die Grundgedanken der Richtlinie 95/47/EG fort: Im Interesse der Konsumenten soll der Zugang zu Zugangskontrollsystemen offengehalten und die Interoperabilität der Systeme gefördert werden. Darüber hinaus verfolgen die Richtlinien im Allgemeinen das Ziel des stufenweisen Übergangs zur alleinigen Anwendung des allgemeinen Wettbewerbsrechts (und damit überwiegend zur Ex-post-Regulierung) in einem (in der Zukunft) funktionierenden Markt. Solange Ex-ante-Regulierung noch vorgesehen (und notwendig) ist, wird dennoch auch Raum für die Entfaltung der Marktkräfte gegeben. Demgemäß wird z. B. für Zugang und Zusammenschaltung das Prinzip der Vertragsfreiheit und der Selbstregulierung favorisiert: Zugang und Zugangsbedingungen sollen möglichst zwischen den Parteien und nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten ausgehandelt werden. Dem allgemeinen Wettbewerbsrecht soll es dann überlassen bleiben, dafür zu sorgen, dass das Ergebnis einem fairen Wettbewerb entspricht und keine der Parteien ihre Marktmacht zu Lasten der anderen missbraucht.

Die wohl wichtigste Änderung des im Jahre 2002 in Kraft getretenen Richtlinienpakets reflektiert die bereits in einer Stellungnahme des EP vom 30. Mai 2000 (dazu später) festgestellten technischen Weiterentwicklungen. Durch eine Öffnungsklausel wurde vorgesehen, dass nach einem genau bestimmten Verfahren zusätzliche spezifische Zugangsregelungen für EPGs und APIs getroffen werden können, sollte der Bedarf hierfür festgestellt werden.

Konkrete Angaben zu Erfahrungen mit den hier interessierenden Vorgaben des neuen Rechtsrahmens sind rar: Der 10. Kommunikationsbericht aus dem Jahre 2004<sup>159</sup> thematisiert diese Fragestellungen nur insoweit, als auf die Möglichkeit der Anwendung von Artikel 5 der Zugangsrichtlinie eingegangen wird, nachdem zwei Mitgliedstaaten (Niederlande und Vereinigtes Königreich) diesen – aus Sicht der Kommission – problematisch weit ausgelegt hatten:

---

<sup>159</sup> Annex 1 zur Mitteilung der Kommission an den Rat, das Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen - Europäische Vorschriften zur elektronischen Kommunikation und Märkte 2004, KOM(2004) 759 endg., S. 74, abrufbar unter: [http://ec.europa.eu/information\\_society/policy/ecommm/doc/library/annualreports/10threport/sec20041535vollen.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecommm/doc/library/annualreports/10threport/sec20041535vollen.pdf)

“The Commission considers that NRAs must use Article 5(1) of the Access Directive with caution, taking into account the strict requirements for the application of this provision, namely that (i) access and interconnection and interoperability of services shall only be mandated where appropriate, (ii) NRAs must exercise their responsibility in a way that promotes efficiency and sustainable competition and gives the maximum benefit to end-users and (iii) conditions imposed shall be objective, transparent, proportionate and non-discriminatory.”.

b) Entwicklungen bis zum Erlass der Richtlinie über Normen für die Signalübertragung

Die äußerst geringe Dichte an Informationen zu den Anwendungserfahrungen mit den aktuell gültigen Vorschriften des europäischen Telekommunikationsrechts macht es erforderlich, die dokumentierten Erkenntnisse zu den dortigen Vorläuferbestimmungen einer genaueren Analyse zu unterziehen. Dies ist auch insofern angezeigt, als die derzeit gültigen Bestimmungen im Wesentlichen die zuvor geltenden aufgegriffen haben. Dort, wo Fortentwicklungen zu konstatieren waren, wird zudem deren Motivation aus den Erfahrungen mit der Anwendung der Vorgänger-Richtlinien erhellt.

aa) Zielbestimmungen der Regulierung der Fernsehübertragung

Bereits die Richtlinie 92/38/EWG des Rates vom 11. Mai 1992 über die Annahme von Normen für die Satellitenausstrahlung von Fernsehsignalen<sup>160</sup> stellt, allerdings (überwiegend) für die *analoge* Übertragung, Grundsätze auf, die später für das digitale Fernsehen im Rahmen der Richtlinie 95/47/EG (dort insbesondere Art. 4 a) und 4 c)) übernommen wurden. In den Erwägungsgründen heißt es hierzu:

„[...] um im Bereich Satellitenausstrahlung von Fernsehsignalen zur Schaffung eines Binnenmarktes entsprechend Artikel 8a des Vertrages beizutragen, sind Schritte erforderlich, um eine Konvergenz der Normen herbeizuführen, und zwar durch parallele Nutzung eines regulatorischen Instruments und einer Übereinkunft zwischen den wichtigsten Marktteilnehmern. [...]

Es besteht ein dringender Bedarf, gemeinsame Satellitenübertragungsnormen als Voraussetzung für einen effektiven Wettbewerb auf einem freien Markt einzuführen, weil Normen die Wettbewerbsfähigkeit dadurch fördern, daß sie die Kosten für die Produzenten senken, durch ihre Vertrautheit Verbraucherpräferenzen für Produkte schaffen und das Entstehen neuer Märkte ermöglichen, insbesondere für sich entwickelnde Technologien, bei denen Normen eine Voraussetzung für die Industrieproduktion oder das Marketing bilden. [...]

Die Kommission hat erklärt, daß sie eine europäische Normungsorganisation mit der Ausarbeitung einer europäischen Norm zur Zugangsberechtigung zu verschlüsselten Satellitenausstrahlungen beauftragen will.

---

<sup>160</sup> ABl. Nr. L 137 vom 20. Mai 1992, S. 17, abrufbar unter: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0038:DE:HTML> (Stand: 3.12.2008).

Diese Norm soll es grundsätzlich ermöglichen, unter Beachtung der folgenden Zielsetzungen mehr als ein Verschlüsselungssystem für die Zugangsberechtigung zu benutzen:

- Die Norm soll eine Norm für eine entsprechende Anschlußbox auf Benutzerseite einschließen oder auf sie Bezug nehmen;
- jedes der Norm entsprechende Verschlüsselungssystem mit Zugangsberechtigung soll mit der oben erwähnten Anschlußbox auf Benutzerseite voll kompatibel sein;
- die Norm soll abwärts kompatibel sein mit Ausrüstungen, die vor der Annahme dieser Richtlinie auf den Markt gebracht wurden, und zwar zur Benutzung mit jedem mit D2-MAC voll kompatiblen System;
- die Norm soll es ermöglichen, daß die Verschlüsselungsverfahren von Zeit zu Zeit auf den neuesten Stand gebracht werden können, ohne daß die entsprechende Anschlußbox auf Benutzerseite ersetzt oder geändert werden muß.“

Verschlüsselung und Zugangsberechtigung wurden in Artikel 6 der Richtlinie geregelt:

„Für alle Dienste, die die D2-MAC-Norm verwenden, verschlüsselt sind und ein System mit Zugangsberechtigung verwenden, treffen die Mitgliedstaaten die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, daß ab 1. Juli 1993 nur Systeme mit Zugangsberechtigung eingesetzt werden, die mit D2-MAC voll kompatibel sind und als solche von einer europäischen Normungsorganisation genormt wurden.“

Auch für das damals noch nicht marktreife, aber bereits in der technischen Konzeption befindliche digitale Fernsehen wurde die Anwendung von Standards festgelegt:

„Artikel 2

(1) [...] Für vollständig digitale Übertragungen, die von Zuschauern mit Heim-Satellitenempfangsanlagen empfangen werden können, darf – selbst wenn solche Übertragungen für die Weiterverteilung über Kabelnetze vorgesehen sind – nur ein von ETSI genormtes System verwendet werden; ansonsten fallen solche Übertragungen nicht unter diese Richtlinie.“

#### bb) Verzahnung zwischen DVB-Arbeit und Entwicklung der neuen Richtlinie

Die Richtlinie 92/38/EWG war zwar nach kurzer Zeit überholt, weil die Marktentwicklung anders verlief und die Norm HD-MAC durch technische Verbesserungen bei voll digitalen Systemen abgelöst wurde. Daher beschloss die Europäische Kommission auch im Jahre 1993, ihre Politik zu ändern und die Entwicklung fortgeschrittener Fernsehdienste im Breitbildformat (625 oder 1250 Linien) zu beschleunigen, und zwar unabhängig von der verwendeten europäischen Fernsehnorm und unabhängig von der Übertragungstechnik (terrestrisches System, Satellit oder Kabel).<sup>161</sup> Im Zuge des sich verstärkenden technischen Fortschritts bei der Rundfunkdigitalisierung und der Diskussion

---

<sup>161</sup> Vgl. dazu sogleich; siehe auch Beschluß 93/424/EWG des Rates vom 22. Juli 1993 über einen Aktionsplan zur Einführung fortgeschrittener Fernsehdienste in Europa, ABl. Nr. L 196 vom 5. August 1993, S. 48, abrufbar unter: [http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga\\_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=DE&numdoc=31993D0424&model=guichett](http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=DE&numdoc=31993D0424&model=guichett) (Stand: 3.12.2008).

der Frage, wie den mit der Richtlinie 92/38/EWG verfolgten Zielsetzungen, die Wettbewerbsfähigkeit durch die Einführung gemeinsamer Normen zu steigern und die Interessen der Verbraucher zu schützen, zukünftig adäquat Rechnung getragen werden kann, hat die Kommission jedoch diese Zielsetzungen vielfach wiederholt und präzisiert.

In der Pressemitteilung „*Fortgeschrittenes Fernsehen und hochauflösendes Fernsehen: Mitteilung von Herrn Bangemann und von Herrn Pinheiro*“ etwa fordert die Kommission hinsichtlich der Einführung des digitalen Fernsehens sehr konkret:<sup>162</sup>:

„Besondere Anstrengungen sollen auf den Gebieten digitale Kodierung und Datenkompression, Modulationstechniken sowie fortgeschrittene Bildschirmtechnologie, insbesondere bei den Flüssigkristallbildschirmen (LCD) unternommen werden. Im Standardisierungsprozeß soll ebenfalls ein gemeinsames Konzept entwickelt werden. Außerdem sind Maßnahmen zur Koordinierung der Standpunkte der Unternehmen dieses Sektors vorgesehen.“

Die Pressemitteilung „Grünes Licht für den Aktionsplan ‚Fortgeschrittenes Fernsehen und HDTV‘“ hob insbesondere die bedeutende Rolle der Standardisierung und des Wettbewerbsrechts mit Blick auf den Verbraucherschutz hervor:

„[...] Hauptziel der Kommission ist es, ein systematisches Konzept für das Digitalfernsehen auf Gemeinschaftsebene festzulegen, um dessen Möglichkeiten optimal zu nutzen und das Risiko einer Marktaufsplitterung und der damit verbundenen Kosten für Verbraucher und Wirtschaftsteilnehmer zu senken. [...] Auf Gemeinschaftsebene ist den Interessen des Verbrauchers stets Vorrang einzuräumen und ein größtmögliches Angebot sicherzustellen. Das bedeutet, daß die Marktteilnehmer die Regeln der Normung und des Wettbewerbs beachten müssen, die die Wahlfreiheit des Verbrauchers garantieren.“<sup>163</sup>

Im Rahmen der Zusammenarbeit mit der DVB-Gruppe nahm die Kommission regelmäßig an den DVB-Meetings teil. Als die Frage der Verschlüsselung für die Kommission ausschlaggebende Bedeutung erlangte, übernahm sie selbst den Vorsitz der „Ad-hoc group on conditional access“. So war für eine enge Koordination von Standardisierungsarbeit und Regulierung gesorgt.

Um sicherzustellen, dass alle Anbieter von "Pay-TV"-Diensten grundsätzlich allen Kunden digitaler "Pay-TV"-Dienste in der Europäischen Gemeinschaft ihre Programme liefern können, sollte der Einbau des gemeinsamen europäischen Verwürfelungs-Algorithmus in entsprechende Endgeräte vorgeschrieben werden.<sup>164</sup> Schließlich wurde erwogen, die Verschlüsselung insgesamt zu standardisieren<sup>165</sup>:

“The Chairman of the Ad-hoc group on conditional access [Eamon Lalor of the European Commission DGXIII] has reserved the option of calling on the WGDTB to develop the

---

<sup>162</sup> IP/93/184 vom 12.03.1993, abrufbar unter: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/93/184&format=HTML&aged=1&language=DE&guiLanguage=en>

<sup>163</sup> IP/93/495 vom 16.06.1993, abrufbar unter: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/93/495&format=HTML&aged=1&language=DE&guiLanguage=en>

<sup>164</sup> Siehe Annex zum DTVB Temp. 1137

<sup>165</sup> DTVB Temp. 6 v. 6./7. Juli 1993

technical elements of all or part of a common conditional access system for digital television broadcasting.”

Das besonders enge Zusammenspiel zwischen den tatsächlichen Fortschritten bei der Entwicklung von und der Einigung auf Standards zum digitalen Fernsehen einerseits und der konkreten Gestaltung des rechtlichen Rahmens für die Normen der Fernsehsignalübertragung andererseits ist ein durchgängiger Topos in der Vorbereitungsphase der Richtlinie 95/47/EG. Die folgenden Ausführungen zeigen diesen einmaligen Annäherungsprozess zwischen den Regulierungsbestrebungen der Kommission einerseits und dem in diesem Kontext verfolgten Ziel, dass mit Hilfe der Normung, die in erster Linie ein marktorientierter Vorgang sein sollte (Selbstregulierung), die nötigen Fortschritte erzielt werden andererseits. Zunächst ist auf den Richtlinienentwurf der Kommission vom 16.11.1993 zur späteren Fernsehsignalübertragungsnormen-Richtlinie hinzuweisen:

“Proposal for a directive on the use of standards for the transmission of television signals”

“Article 3

Completely digital television systems must use a transmission system which has been standardized by a European standardization body but are otherwise not covered by this Directive.”<sup>166</sup>

Auch die Mitteilung der Kommission zum Orientierungsrahmen für die Gemeinschaftspolitik im Rahmen des Digitalfernsehens “Digital Video Broadcasting – A Framework for Community Policy“ führt aus:

“In broadcasting standardization is necessary in order to ensure the free interchange of signals, programmes and the equipment used to produce and receive them. [...] Common signal formats make it possible to achieve the economics of scale of equipment production, and thus bring unit costs down. Failure to achieve standardization may also lead to user confusion, resistance to invest and thus the retarding of market development. There are those who argue on the contrary that standardization tends to freeze the development of technology, inhibiting rapid future progress. It is also sometimes the commercial interest of operators to use proprietary systems which are not available to other operators.” (Kap. 1.5)

“The need for Appropriate Standards

If common standards can be achieved for broadcasting, everybody gains – at least in the long run. Manufacturers gain since common standards allow the achievement of economies of scale. Broadcasters gain due to the prospect of large unfragmented market for their services. Programme makers gain since they avoid conversion costs for their programmes. Perhaps most important of all the consumer gains due to reduced equipment costs and the wide access to services. The fact that the consumer is not confused by different standards and has the confidence to invest reflects back on the whole of the above chain in a positive manner forming a virtuous circle. [...] At the European level the case for common systems is clearly unanswerable. [...] Finally the contentious area of the requirements to develop

---

<sup>166</sup> Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on the Use of Standards for the Transmission of Television Signals (Including Repeal of Directive 92/38/EEC), COM (93) 556 final, Brussels, 16 November 1993, ABl. Nr. C 341 vom 18.12.1993, S. 18; abrufbar unter: <http://www.kulturpont.hu/media/11689-3058-11689-93C341.pdf>

common European access systems must be addressed and resolved as early as possible.” (Kap. 3.1.3)

“Standardization

[...] Progress within the Digital Video Broadcasting Group on a common approach to conditional access will also be followed closely by the Commission, which will seek to ensure that the broad public interest is served by any outcome arrived at. Community policy in this area should be based on ensuring fair and open competition, on the one hand, and on protecting the interests of the consumer on the other. This would be achieved through the creation of a conditional access environment which would facilitate rather than inhibit new market entrants to the pay television field and which would avoid the need for viewers to acquire a multiplicity of "boxes" to gain access to different services. In practical terms such an environment would require a sufficiently high degree of commonality between the conditional access systems used in European markets.” (Kap. 3.2.3) <sup>167</sup>.

Im September 1994 gelang in der DVB-Gruppe die endgültige Einigung auf ein Konzept zur Interoperabilität der Verschlüsselungssysteme:

“The Steering Board of the European Digital Video Broadcasting Project, under the Chairmanship of Mr. Peter Kahl, has agreed a Conditional Access (CA) Package which, it believes, will enable successful introduction of digital television in Europe. [...] This important and innovative package has been reported to the European Commission. The DVB Conditional Access Package is founded on a Common Scrambling System for DVB transmissions, which is its key technical element. Further agreements regarding technical issues including Simulcrypt, a Common Interface and provision for transcontrol at Cable Headends are also part of the Package.”<sup>168</sup>

Da es auf Industrieseite gelang, die wesentlichen Forderungen der politischen Ebene in Bezug auf den zu erreichenden Grad an Interoperabilität dadurch zu erfüllen, dass die Standardisierung weitgehend abgeschlossen werden konnte, stellte die Einigung bei DVB zunächst die europäische Regulierung zufrieden. Im Konkreten hieß dies, dass durch den Konsens der Marktbeteiligten die Grundlage dafür geschaffen worden war, bei der Regulierung auf die erzielte Einigung zurückzugreifen. Dies erfolgte durch eine De-facto-Anerkennung der Standards. In diesem Rahmen und auf dieser Basis konnte die Regulierungskonzeption einer weitgehenden Zurückhaltung – der Common Scrambling Algorithmus stellt eine wichtige Ausnahme dar – gegenüber konkreten, technisch detaillierten und zwingend vorgegebenen Maßgaben erreicht werden. Es erschien der Europäischen Kommission angebracht, auch Vorkehrungen für die Übergabe der Kontrollfunktion (“transcontrol”) der Zugangsberechtigung an den Kopfstellen der Kabelfernsehnetze und für die Vergabe von Lizenzen für die Technologie der Zugangsberechtigung an Hersteller zu treffen.

---

<sup>167</sup> Mitteilung an den Rat und an das Europäische Parlament: "Digitalfernsehen - Orientierungsrahmen für die Gemeinschaftspolitik", dem ein Entwurf für eine Entschließung des Rates zu einem Orientierungsrahmen für die Gemeinschaftspolitik im Bereich des Digitalfernsehens beigelegt war (Digital Video Broadcasting – A Framework for Community Policy. Draft Council Resolution on a Framework for Community Policy on Digital Video Broadcasting), KOM (93) 557 endg., 17. November 1993, abrufbar unter: <http://aei.pitt.edu/3116/01/000053.PDF>.

<sup>168</sup> DVB-Pressemeldung vom 27.09.1994, abrufbar unter: [http://www.dvb.org/documents/press-releases/pr005\\_DVB%20agrees%20conditional%20access%20package.940927.pdf](http://www.dvb.org/documents/press-releases/pr005_DVB%20agrees%20conditional%20access%20package.940927.pdf).

Am 24. Oktober 1995 erließen das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union die Richtlinie 95/47/EG<sup>169</sup> über die Anwendung von Normen für die Übertragung von Fernsehsignalen. Diese Richtlinie hob die Richtlinie 92/38/EWG auf und ersetzte sie. Die Richtlinie 95/47/EG weist auf die DVB-Einigung zur Verschlüsselung hin und nennt u. a. explizit den Begriff des Transcontrol, was *de facto* (über Art. 4 b)) die Anwendung des DVB-CSA nicht nur in Endgeräten, sondern auch allgemein für „Zugangsberechtigungssysteme, die in der Europäischen Gemeinschaft eingesetzt werden“, mandatiert. In den Erwägungsgründen (Nrn. 12 ff.) heißt es hierzu:

„Es ist unerlässlich, als Voraussetzung für einen effektiven, freien Wettbewerb gemeinsame Normen für die digitale Übertragung von Fernsehsignalen über Kabel, Satellit oder terrestrische Systeme zu schaffen; dies kann am besten dadurch erreicht werden, daß eine anerkannte europäische Normungsorganisation beauftragt wird, wobei, soweit dies angebracht ist, die Ergebnisse des derzeitigen Konsensprozesses zwischen den Marktteilnehmern zu berücksichtigen sind.

Solche Normen sollten rechtzeitig vor der Markteinführung neuer, mit dem digitalen Fernsehen verbundener Dienste ausgearbeitet werden. Für die Kunden und Anbieter von "Pay-TV"-Diensten sowie für die Inhaber der Urheberrechte von Sendungen ist die Frage der Zugangsberechtigung wichtig.

Ein breitangelegter Konsultationsprozess, an dem die relevanten Wirtschaftsteilnehmer des europäischen Marktes beteiligt waren, hat zu Vereinbarungen über eine Reihe von Fragen im Zusammenhang mit der Zugangsberechtigung bei digitalen "Pay-TV"-Diensten geführt.

Die Anbieter von Diensten mit Zugangsberechtigung müssen die Vergütung für ihre Investitionen und für die Bereitstellung der Dienste für die Rundfunkveranstalter einfordern können und dadurch ermutigt werden, ihre Investitionstätigkeit fortzusetzen. Um sicherzustellen, daß alle Anbieter von "Pay-TV"-Diensten grundsätzlich allen Kunden digitaler "Pay-TV"-Dienste in der Europäischen Gemeinschaft ihre Programme liefern können, sollte der Einbau des gemeinsamen europäischen Verwürfelungs-Algorithmus in entsprechende Geräte der Kunden vorgeschrieben werden.

Des weiteren ist es angebracht, Vorkehrungen für die Übergabe der Kontrollfunktion ("transcontrol") der Zugangsberechtigung an den Kopfstellen der Kabelfernsehnetze und für die Vergabe von Lizenzen für die Technologie der Zugangsberechtigung an Hersteller zu treffen.

c)                    Inhalt und Bewertung der Richtlinie über Normen für die Fernsehsignalübertragung

Auf Grund der großen Bedeutung, die der Richtlinie über Normen für die Fernsehsignalübertragung einerseits mit Blick auf die marktlichen Entwicklungen, andererseits mit Blick auf die Regulierungskonzeption für Interoperabilität im Bereich der digitalen audiovisuellen Medien zukommt, soll deren Anwendung nachstehend näher beleuchtet werden. Das ist nicht zuletzt deshalb erheblich, weil dies sowohl für das Verständnis der Regelungen im EG-Rechtsrahmen für elektronische Kommunikation, als auch für die Analyse der fortentwickelten Regulierungskonzeption heranzuziehen sein wird.

---

<sup>169</sup> Richtlinie 95/47/EG vom 24. Oktober 1995 über die Anwendung von Normen für die Übertragung von Fernsehsignalen, ABl. Nr. L 281 vom 23. November 1995, S. 51.

Getroffen wurde eine spezialgesetzliche Regelung, die den Wettbewerb im digitalen Rundfunkmarkt schützen soll. Die Richtlinie befasst sich mit verschiedenen Aspekten des Zugangs zu digitalem Fernsehen und Zugangsberechtigungssystemen im weitesten Sinne, wie der Interoperabilität von Zugangskontrollsystemen mit Verbraucherhardware (z. B. Empfangsgeräte), der Übertragbarkeit verschlüsselter Signale via Kabel und schließlich dem Zugang von Rundfunkveranstaltern zu Zugangsberechtigungssystemen. Zusammen sollen die Regelungen dazu beitragen, den beteiligten Marktteilnehmern den Zugang zum digitalen Fernsehmarkt offenzuhalten.

aa) Berichte der Kommission zu Inhalt und Umsetzung der Richtlinie

In Artikel 6 der Richtlinie heißt es:

"Die Kommission prüft die Bedingungen für die Anwendung dieser Richtlinie sowie die Marktentwicklung bei den digitalen Fernsehdiensten in der Europäischen Union vor dem 1. Juli 1997 und danach alle zwei Jahre und unterbreitet dem Europäischen Parlament, dem Rat und dem Wirtschafts- und Sozialausschuß einen Bericht. Dieser Bericht betrifft die Marktentwicklung und insbesondere die Entwicklung in bezug auf die Fortschritte in den Bereichen Technologie und digitale Dienste sowie die technischen und handelspezifischen Entwicklungen des Zugangsberechtigungsmarktes unter Berücksichtigung der digitalen Fernsehdienste."

(1) *Erster Anwendungsbericht*

Der erste Bericht erfolgte in Form der Mitteilung der Kommission vom 9. November 1999.<sup>170</sup> Er enthält wichtige Erläuterungen zum Verständnis der Zielsetzung und einzelner Regelungen der Richtlinie, zeigt aber auch Entwicklungen auf, die in der Richtlinie nicht berücksichtigt wurden. Im Folgenden werden zunächst die durch den Bericht präzisierten Regelungen dargestellt:

Artikel 4 c) der Richtlinie 95/47/EG ist die maßgebliche Regelung für den den Veranstaltern zu gewährleistenden Zugang zu Zugangsberechtigungssystemen. Durch das Prinzip der Interoperabilität in Artikel 4 c) soll das *Entstehen* mono- oder oligopolartiger Marktstrukturen durch Anbieter von Zugangsberechtigungssystemen verhindert werden.<sup>171</sup> Die Mitgliedstaaten werden durch Art. 4 c) verpflichtet sicherzustellen, dass

„Anbieter von Diensten mit Zugangsberechtigung, unabhängig vom Übertragungsweg, die Zugangsdienste zu digitalen Fernsehdiensten herstellen und vermarkten, allen Rundfunkveranstaltern zu chancengleichen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen

---

<sup>170</sup> Mitteilung der Kommission „Die Entwicklung des Marktes für digitales Fernsehen in der Europäischen Union“ – Bericht im Zusammenhang mit der Richtlinie 95/47/EG, KOM (1999) 540 endg. vom 9. November 1999 (im Folgenden: Bericht über die Anwendung der Richtlinie 95/47/EG).

<sup>171</sup> Siehe hierzu den Bericht über die Anwendung der Richtlinie 95/47/EG, a. a. O., S. 32, und N. Helberger/A. Scheuer/P. Strothmann, Diskriminierungsfreier Zugang zu digitalen Zugangskontrolldiensten, IRIS plus 2001-2, abrufbar unter <http://www.obs.coe.int>.

technische Dienste anbieten, die es gestatten, daß deren digitale Fernsehdienste von zugangsberechtigten Zuschauern mit Hilfe von Dekodern, die von den Anbietern von Diensten verwaltet werden, empfangen werden“.

Das können zum einen unabhängige Anbieter von Zugangskontrolldiensten und zum anderen Anbieter von Pay-TV-Diensten sein, die ihr eigenes System betreiben und vermarkten. Hier zeigt sich wieder die auch schon in der Richtlinie 92/38/EWG<sup>172</sup> formulierte Zielsetzung, alle Dienste über einen einzigen Decoder empfangbar zu machen, um dem Verbraucher die Anschaffung mehrerer Decoder zu ersparen.<sup>173</sup> Dazu müssen alle Anbieter von Conditional-Access-Systemen Rundfunkveranstalter zu chancengleichen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen Dienste anbieten, die den Empfang der Programme mit den angebotenen Verschlüsselungssystemen über die von den Anbietern verwalteten Decoder erlauben, ohne dass sich das Publikum mehrere Decoder beschaffen muss.

(a) *Simulcrypt, Multicrypt und Transcontrol*

Zur Gewährleistung der Interoperabilität bei verschlüsselten Diensten bestehen grundsätzlich zwei Möglichkeiten, nämlich das sogenannte „Simulcrypt“-Verfahren und das sogenannte „Multicrypt“-Verfahren. Die Kommission bestätigt in ihrem Bericht ausdrücklich die Zulässigkeit beider angesprochenen Verfahren<sup>174</sup>:

„Um die Umstellung vom Analog- auf das Digitalfernsehen und die Interoperabilität verschiedener CAS-Systeme zu gewährleisten, wurden drei technische Einrichtungen von der DVB geprüft und in der Richtlinie aufgegriffen (vgl. Anhang 1 und 2): „Simulcrypt“ und eine "gemeinsame Schnittstelle" (GS) einerseits und die Übergabe der Kontrollfunktion ("Transcontrol", s. Punkt 3.2.4) andererseits.“

Beim „Simulcrypt“-Verfahren wird die Möglichkeit des Empfangs von verschiedenen Programmen mit unterschiedlichen Conditional-Access-Systemen auf dem von Konsumenten verwendeten Decoder dadurch erreicht, dass ein Veranstalter sich vertraglich die Rechte sichert, seinem Verbreitungssignal neben dem von ihm verwendeten einen zweiten Schlüssel beifügen zu dürfen, um Decoder mit verschiedenen Verschlüsselungssystemen erreichen zu können. Dieses System setzt somit eine vertragliche Vereinbarung zwischen einem CA-Betreiber und dem Rundfunkveranstalter<sup>175</sup> voraus.

---

<sup>172</sup> Vgl. Erwägungsgrund 15 (eigene Zählung) 2. Spiegelstr. Richtlinie 92/38/EWG: „jedes der Norm entsprechende Verschlüsselungssystem mit Zugangsberechtigung soll mit der oben erwähnten Anschlußbox auf Benutzeroberfläche voll kompatibel sein“, sowie Mitteilung an den Rat und an das Europäische Parlament: "Digitalfernsehen – Orientierungsrahmen für die Gemeinschaftspolitik", Kap. 2.2.3, a. a. O.: „avoid the need for viewers to acquire a multiplicity of "boxes" to gain access to different services“.

<sup>173</sup> Bericht über die Anwendung der Richtlinie 95/47/EG, Punkt 1.3.5, S. 8.

<sup>174</sup> Bericht über die Anwendung der Richtlinie 95/47/EG, Punkt 1.3, S. 6.

<sup>175</sup> So auch die Terminologie des Forum Digitale Medien, AG „Harmonisierung von Empfängerplattformen“, Abschlussbericht und Handlungsbedarf, abrufbar unter: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/F/fdm-harmonisierung-empfaenger,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>. Teilweise wird auch vom Plattformbetreiber auf der einen Seite und Pay-TV-Anbieter (beziehungsweise Veranstalter) auf der anderen Seite gesprochen. Zu beachten ist, dass der Pay-TV-Anbieter oftmals gleichzeitig Plattformbetreiber ist. So beispielsweise die Konstellation in der Ent-

Das „Multicrypt“-Verfahren hingegen ermöglicht den Empfang von Programmen mit verschiedenen Conditional-Access-Systemen durch eine besondere Schnittstelle (Common Interface, kurz CI genannt) in der Set-Top-Box. Auf diese Weise können in der vom Konsumenten verwendeten Set-Top-Box unterschiedliche CA-Systeme zur Anwendung kommen, welche als unterschiedliche Steckmodule an die Box angeschlossen werden.

Die Richtlinie nimmt eine Äquivalenz der beiden Verfahren an.<sup>176</sup>

Zu „Transcontrol“ führt die Kommission wie folgt aus:

„Transcontrol ist eine Gruppe von technischen Verfahren, mit denen sich die Verwaltung eines CAS von einem Satellitensender an einen Kabelfernsehbetreiber übertragen läßt. Gemäß Artikel 4 Buchstabe b der Richtlinie ist die kostengünstige Übergabe der Kontrollfunktion zu gewährleisten. Der Kommission sind keine Klagen von Kabelbetreibern über die Implementierung von Transcontrol zugegangen. Dies ist jedoch vermutlich dadurch bedingt, daß die Pay-TV-Betreiber nur schwer Zugang zu den Kabelnetzen in den Mitgliedstaaten erhielten.“<sup>177</sup>

Die Richtlinie verzichtet darauf, einen bestimmten Standard für Zugangskontrollsysteme vorzugeben, und überlässt deren Ausarbeitung der Selbstregulierung durch die Beteiligten und damit den Kräften des Marktes. Die Ausarbeitung von Standards geschieht daher in erster Linie durch die international anerkannten Normierungsorganisationen wie ETSI, CEN/CENELEC, ITU, ISO oder IEC.

#### *(b) Marktentwicklung zu Simulcrypt und Multicrypt (CI)*

In Bezug auf die marktlichen Entwicklungen der beiden Systeme zur Verschlüsselung von Fernsehsignalen mit dem Ziel der Kontrolle der Zugangsberechtigung vermerkt der Bericht das Folgende.

##### *„Simulcrypt auf dem Markt*

[...] Bei der Konsultation zu dieser Richtlinie forderten die Pay-TV-Betreiber nachdrücklich die Kontrolle über den Zugang Dritter zu ihren Decodern, um zu verhindern, daß andere Sender von ihren Investitionen in die Subventionierung von DTV<sup>178</sup>-Decodern profitieren. Sie befürworteten den Einsatz des Simulcrypt-Verfahrens, um aufgrund kommerzieller Vereinbarungen die Interoperabilität zwischen Decodern mit unterschiedlichen CAS zu gewährleisten. Die gemeinsame Schnittstelle lehnten sie ab, und zwar nicht nur, um sich gegen sog. "Trittbrettfahrer" zu schützen: Sie verwiesen auf die Kosten (einige behaupten, PCMCIA-Module seien bis zu 70 % teurer als eine Smartcard) und auf ein niedrigeres Sicherheitsniveau. [...] Der Kommission sind keine Klagen über technische Schwierigkeiten

---

scheidung der Kommission vom 09.11.1994, IV/M.469 – MSG Media Service, abrufbar unter: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31994D0922:DE:HTML>

<sup>176</sup> Vgl. dazu detailliert unter B III. 2. a) cc) und *N. Helberger/A. Scheuer/P. Strothmann*, Diskriminierungsfreier Zugang zu digitalen Zugangskontrolldiensten, IRIS plus 2001-2, abrufbar unter <http://www.obs.coe.int>.

<sup>177</sup> Bericht über die Anwendung der Richtlinie 95/47/EG, Punkt 3.2.4, S. 24.

<sup>178</sup> DTV steht hier für „digitales Fernsehen“.

oder entsprechende kommerzielle Vereinbarungen im Zusammenhang mit Simulcrypt bekannt. Das Konzept hat sich bei planmäßigen Pay-TV-Diensten bewährt.“

„Die gemeinsame Schnittstelle setzt sich langsamer durch

Die gemeinsame Schnittstelle wurde während des größten Teils des Berichtszeitraums nur begrenzt übernommen; ihre Aussichten scheinen sich jedoch dank der Unterstützung durch Regulierungsinstanzen und terrestrische Sender zu verbessern. [...] Dank der gemeinsamen Schnittstelle können gemäß Artikel 4 Buchstabe d andere Zugangsberechtigungssysteme angeschlossen werden. Eine gemeinsame Schnittstelle vorzuschreiben, ist jedoch keine Patentlösung. Sie ermöglicht zunächst einmal nur die Zugangsberechtigung; die Spezifikation der Übertragung anderer Daten wie API-Informationen wurde erst im Juni von der DVB vereinbart. Daher war eine vollständige Interoperabilität nicht gewährleistet. Zweitens müssten die Regulierungsbehörden im Hinblick auf eine vollständige Effizienz den CAS-Anbietern vorschreiben, ihre Systeme über PCMCIA-Module bereitzustellen, damit sie mit der gemeinsamen Schnittstelle funktionieren. Die meisten Pay-TV-Betreiber weigern sich aus Sicherheitsgründen, ihre eigenen CAS über PCMCIA-Module anzubieten. Und schließlich könnten die Mitgliedstaaten gegen Artikel 28 [ex-Artikel 30] EG-Vertrag verstoßen, wenn sie längerfristig Alternativen zur gemeinsamen Schnittstelle ausschließen, da sie somit technische Anforderungen vorschreiben, die die Einfuhr von in anderen Mitgliedstaaten hergestellten Waren verhindern könnten.“<sup>179</sup>

### (c) Nicht berücksichtigte Komponenten und Engpässe

Bei der Verabschiedung der Richtlinie ging man davon aus, dass die Zugangsberechtigung den wichtigsten potenziellen Engpass darstellen würde. Diese Frage löste bei zahlreichen Marktteilnehmern die größten Bedenken aus. Man war sich zwar bereits darüber im Klaren, dass auch bei anderen Komponenten von DTV-Systemen Engpässe auftreten könnten; ungewiss war jedoch, ob und wann sie auf dem Markt eingeführt würden. Dem Grundsatz einer minimalen Regulierung entsprechend, die den Markt ankurbeln sollte, wurden diese Komponenten in der Richtlinie nicht berücksichtigt. Der Bericht stellt fest, dass diese aber eine immer wichtigere Rolle spielen werden und das Digitalfernsehen von seinen Anfängen im Rundfunk zur Konvergenz mit anderen Formen von Diensten führen können.

„Neue Decoderfunktionen werden eine immer wichtigere Rolle spielen. Der Zugang zu Kabelfernsehtznetzen war ein erheblicher Engpaß für Pay-TV-Betreiber auf Märkten, auf denen das Kabelfernsehen das vorherrschende Übertragungsmedium ist. Beide Aspekte liegen außerhalb des Geltungsbereichs der Richtlinie 95/47 und erfordern dem Konvergenzphänomen entsprechend ein breiteres Konzept für Zugangsaspekte, wobei Ziele des öffentlichen Interesses zu berücksichtigen sind.“<sup>180</sup>

Die Richtlinie lässt auch den Zugang zu sog. *Electronic Programme Guides* und dem *Application Programme Interface* unberücksichtigt, obwohl auch diese beiden Komponenten eines Decodersystems den jeweiligen Betreiber in die Lage versetzen können zu kontrollieren, wie und ob digitales Fernsehen den Zuschauer erreicht. Deshalb hatten einige Mitgliedstaaten, wie Italien, Deutschland und Irland, bei der Umsetzung der

<sup>179</sup> Bericht über die Anwendung der Richtlinie 95/47/EG, Punkt 3.2.2, S. 23. Vgl. dazu auch A III. 4. c) aa) (2) (a) sowie B III. 2. a) cc).

<sup>180</sup> Bericht über die Anwendung der Richtlinie 95/47/EG, Punkt 4.5, S. 32.

Richtlinie 95/47/EG zum Teil bereits weitreichende zusätzliche Regelungen zu EPGs und APIs, mit speziellem Augenmerk auf den Konsumentenschutz, erlassen.

*„Anwenderprogramm-Schnittstellen (Application Programme Interfaces – APIs)*

Der Begriff "API" wird mittlerweile überwiegend zur Bezeichnung des Betriebssystems des Decoders verwendet. [...] Eine API ist jedoch eine wesentliche Voraussetzung für einen elektronischen Programmführer (Electronic Programme Guide - EPG). Sie spielt ferner eine wichtige Rolle für Dienste auf Abruf (on-demand) und den elektronischen Geschäftsverkehr, der über DTV-Decoder, die in Abschnitt 2.1 beschriebene neue dynamische Dienstumgebung, abgewickelt wird. Keine der derzeitigen APIs ist mit einer anderen kompatibel, daher müssen Anwendungen künftig mit Hilfe eines geeigneten Algorithmus neu geschrieben oder gegebenenfalls konvertiert werden. Keine API wird von allen Marktteilnehmern für ideal erachtet. Gerätehersteller befürchten nach wie vor, daß die Existenz mehrerer herstellereigener APIs ihre eigene Freiheit der Produktinnovation einschränken und den europäischen Markt aufsplintern können. APIs sind ein äußerst dynamisches Marktelement und für die Normung ungeeignet, obwohl sich möglicherweise Interoperabilitätsverfahren entwickeln lassen. Dies ist ein weiteres Beispiel für den technologischen Fortschritt, dem es an Offenheit und Interoperabilität mangelt. Wenngleich APIs in der Richtlinie nicht ausdrücklich behandelt werden, reguliert eine nationale Regulierungsinstanz, Oftel, APIs dennoch im Rahmen der Zugangsberechtigung und legt dabei die Kriterien der "chancengleichen, angemessenen und nicht-diskriminierenden Bedingungen" zugrunde. Die Ausdehnung dieser Kriterien auf APIs ist ein zulässiges Konzept.<sup>181</sup>

*„Elektronische Programmführer (Electronic Programme Guides – EPGs)*

Elektronische Programmführer sind eine mit den Browsern in der Informatik vergleichbare Navigationshilfe. Sie werden für die Nutzer zunehmend an Bedeutung gewinnen, je mehr die Zahl der Digitalkanäle in einem Bouquet steigt. Auch für PPV/NVOD<sup>182</sup>-Transaktionsdienste und Dienste der Informationsgesellschaft wie Internet-Zugang und elektronischen Geschäftsverkehr werden sie maßgebend sein. Ergonomie und Darstellung des EPG werden ein wichtiger Wettbewerbsfaktor unter Bouquetanbietern sein. Da das Image, die Darstellung und Position sowohl für den EPG-Editor als auch für Drittsender, die im Bouquet erscheinen, von Bedeutung sind, kann es hier zu Interessenkonflikten kommen. Diese müßten in der Regel durch Vertragsverhandlungen gelöst werden, wenn ein Sender in das Bouquet aufgenommen wird. [...]

Ein technisches Hindernis für die Interoperabilität von EPGs ist die Verwendung unterschiedlicher Systeminformationen (SI) durch verschiedene Betreiber. APIs benötigen Programmlistendaten aus den SI zur Aktualisierung der EPG. [...] Der EPG eines Betreibers erkennt möglicherweise nicht die SI eines anderen Senders und kann somit nur seine eigenen Kanäle, nicht aber die Dritter, identifizieren. Der Zugang von FTA<sup>183</sup>-Sendern zum EPG ist ein weiteres Problem, da er wie vorstehend erläutert von der API abhängig ist. Einige Decoder, insbesondere die D-Box, haben zwei Navigationsschichten, eine Basischicht mit DVB-SI und einen gesonderten EPG des Pay-TV-Betreibers. Dieses Konzept

---

<sup>181</sup> Bericht über die Anwendung der Richtlinie 95/47/EG, Punkt 3.3.2, S. 26.

<sup>182</sup> PPV: „Pay-per-view“ – digitales Fernsehangebot, bei dem eine Einzelabrechnung der abgerufenen Inhalte vorgenommen wird. NVOD: „Near-Video-on-Demand“ – digitales Fernsehangebot, bei dem die angebotenen Inhalte in kurzen Zeitabständen gestartet werden, um dem Konsumenten die Möglichkeit zu bieten, den gewünschten Inhalt zu einem Zeitpunkt zu sehen, der in etwa dem gewünschten entspricht. Die Inhalte stehen ihm fast wie auf Abruf („on demand“) zur Verfügung.

<sup>183</sup> FTA: „Free-to-Air“ – Bezeichnung für ein Fernsehangebot, das unverschlüsselt empfangbar ist.

wird bei der nachstehend beschriebenen Multimedia Home Platform (MHP) der DVB zugrunde gelegt. Dahinter steht die Absicht, die Definition des Basisnavigators den Herstellern zu überlassen, so daß sie ihre Produkte individuell gestalten können. Mit dem Zweischichten-Konzept wird das Risiko von Engpässen eingeschränkt.<sup>184</sup>

#### *„Der Multiplex-Betreiber*

Der Multiplex-Betreiber stellt unterschiedliche Rundfunkdienste zu einem Bouquet zusammen. Diese Funktion kann von einem Pay-TV-Betreiber, dem Betreiber einer Pay-TV-Plattform oder einem unabhängigen Dritten wahrgenommen werden. [...] Der Multiplex-Betreiber entscheidet, wie die Dienste übertragen werden, insbesondere wieviel Kapazität den einzelnen Diensten zugewiesen wird, indem er das Minimum an Bits zuweist, das für einen zufriedenstellenden Dienst erforderlich ist. [...] Die Gefahr des Mißbrauchs besteht, wenn der Multiplex-Betreiber gleichzeitig ein Sender ist, da er seine eigenen Dienste gegenüber denen anderer Sender bevorzugt behandeln kann.<sup>185</sup>

#### *„Rückkanal*

Der Rückkanal ist nicht an den Zugang Dritter zu "chancengleichen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen" gebunden (Artikel 4 Buchstabe c). Interaktive Dienste werden stark auf die API- und EPG-Einrichtungen angewiesen sein. Ferner gibt es spezielle Gateways wie den Authentifizierungsserver – der die Authentizität von Nachrichten der Nutzer prüft –, die von einem Plattformbetreiber entgegen den Interessen Dritter manipuliert werden könnten.“

#### *„Die Multimedia Home Platform*

Wie bislang ausgeführt wurde, werden sich die Regulierungsbehörden, abgesehen von der Zugangsberechtigung, mit einer Reihe von Engpässen konfrontiert sehen. Die Multimedia Home Platform (MHP) der DVB dürfte diese Schwierigkeiten jedoch abbauen, indem sie vor allem Funktionalitäten von der Hardware auf die Software verlagert. [...] Die MHP ist ein Versuch, eine konvergente Systemarchitektur für Privathaushalte zu definieren, die die herkömmlichen Fernseh- und Hörfunkmärkte hinter sich läßt und das Internet einbezieht. Sie umfaßt ein privates Endgerät - sei es ein Decoder, IDTV oder ein multimedialer PC - und zugehörige Peripheriegeräte wie Speichermedien – z.B. Hard-Disk-Laufwerke und Videorecorder – sowie eine Netzarchitektur, die die Verteilung von Signalen in der Wohnung gestattet. [...] Der CAS-Engpaß würde damit vollständig beseitigt, da jedwedes Zugangsberechtigungssystem unter der MHP-API lauffähig ist. [...]

Ein Hauptziel besteht darin, die Marktteilnehmer nach und nach von Decodern abzubringen, die einen hohen Anteil an herstellereigenspezifischen Technologien enthalten und damit die Interoperabilität einschränken.<sup>186</sup>

#### *(d) Allgemeine rechtliche und marktliche Entwicklung*

Insgesamt verlief die formelle Umsetzung der Richtlinie durch die Mitgliedstaaten langsam.

„Die Mitgliedstaaten machten geltend, sie erfordere langwierige nationale Konsultationsverfahren und Änderungen der bestehenden Telekommunikations- und/oder Rundfunkgesetze. [...] Der derzeitigen Bewertung zufolge wurde diese Bestimmung von mindestens

---

<sup>184</sup> Bericht über die Anwendung der Richtlinie 95/47/EG, Punkt 3.3.3, S. 27ff.

<sup>185</sup> Bericht über die Anwendung der Richtlinie 95/47/EG, Punkt 3.3.1, S. 25.

<sup>186</sup> Bericht über die Anwendung der Richtlinie 95/47/EG, Punkt 3.4, S. 30.

vier Mitgliedstaaten noch nicht (Österreich, Frankreich, Portugal, Schweden) bzw. unzureichend umgesetzt (Belgien).<sup>187</sup>

Der Bericht fasst des Weiteren zusammen, dass sich der digitale Pay-TV-Markt in den einzelnen Mitgliedstaaten sehr unterschiedlich entwickelt hat. Starkes Wachstum war in Ländern zu verzeichnen, in denen das analoge Pay-TV auf den Märkten bereits gut eingeführt war und demnach eine solide Basis für die Einführung des DTV bildete. Hier kam es zu unterschiedlichen Entwicklungen, nämlich einerseits Anzeichen von Wettbewerb im Vereinigten Königreich<sup>188</sup>, andererseits Konsolidierungsbestrebungen in Frankreich und Spanien, die im Berichtszeitraum jedoch noch nicht zu Änderungen der Wettbewerbsstruktur führten<sup>189</sup>:

„Es gab jedoch Fusionsverhandlungen zwischen konkurrierenden Betreibern – Canal+/Vía Digital in Spanien und Canal+/TPS in Frankreich. Diese Gespräche führten weder hier noch dort zu einem Ergebnis, obwohl der dritte Betreiber in Frankreich, AB Sat, eine Simulcrypt-Vereinbarung mit Canal+ getroffen hat. Einige Mitgliedstaaten begründeten ihre Initiative zur Schaffung oder Förderung konkurrierender Plattformen gelegentlich mit Interessen des öffentlichen Interesses, z.B. mit der Notwendigkeit, die Medienkonzentration zu bekämpfen oder den Pluralismus in diesem neuen Bereich zu fördern.“<sup>190</sup>

Andere Länder, denen die zu den vorstehenden Märkten festgestellten Startbedingungen nicht zu eigen waren, d. h. die entweder kein (derart) etabliertes Pay-TV-Angebot im analogen Bereich kannten und/oder eine geringe Marktgröße aufwiesen, zeigten einen anderen Entwicklungsverlauf:

„Andere Märkte haben sich nicht so schnell entwickelt. [...] Aussagen der Marktteilnehmer zufolge sind hohe Investitionen erforderlich. Sowohl Canal+ als auch BSkyB geben an, mindestens 1 Mrd. € in den Aufbau ihrer DTV-Plattformen investiert zu haben. Die offensichtlichsten Faktoren sind dabei die Kosten für die Werbung einschließlich Marketing und Decoder-Anreizen.

In kleineren Mitgliedstaaten lief das digitale Pay-TV nur langsam an. Kleine Märkte scheinen weniger in der Lage, Investitionen in der erforderlichen Höhe aufzubringen. Skaleneffekte sind beim Pay-TV ein wichtiger Faktor. Die Marktteilnehmer in kleineren Ländern verfügen daher über weniger Handlungsspielraum. Grenzüberschreitende Satellitenplattformen schaffen hier Abhilfe, ebenso wie vorhandene Decoderarchitekturen, die bereits auf größeren Märkten entwickelt wurden. [...]

Auf Märkten mit weniger entwickeltem Pay-TV hielten es die Marktteilnehmer für erforderlich, ein starkes Gemeinschafts- oder Fusionsunternehmen zum Aufbau des Pay-TV zu bilden, um die Investitionen in DTV zu rechtfertigen. Angesichts des Oligopolcharakters der meisten Rundfunkmärkte der Mitgliedstaaten bergen derart mächtige Allianzen jedoch ein hohes Ausschlußrisiko. Mächtige Unternehmen dieser Art haben sich häufig als unvereinbar mit den Wettbewerbsregeln der Gemeinschaft erwiesen. Daher spielte das Wettbewerbsrecht eine wichtige Rolle bei der Gestaltung der DTV-Märkte in einigen Mitgliedstaaten.

---

<sup>187</sup> Bericht über die Anwendung der Richtlinie 95/47/EG, Punkt 1.3.5, S. 8.

<sup>188</sup> Siehe dazu im Detail den Länderbericht UK unter B III. 3.

<sup>189</sup> Zu den später erfolgten Fusionen und ihrer wettbewerbsrechtlichen Behandlung vgl. B III. 2. b) cc).

<sup>190</sup> Bericht über die Anwendung der Richtlinie 95/47/EG, Punkt 2.2.1, S. 14.

Die Kommission vertritt die Auffassung, daß die Aufrechterhaltung des Wettbewerbs entscheidend ist, räumt jedoch ein, daß sich die Unternehmen an Marktstrukturen anpassen müssen, die einen radikalen Wandel durchlaufen, da sie sich aus der Entmonopolisierung und Konvergenz heraus entwickeln. Hier ein Gleichgewicht zu erreichen, ist häufig eine Herausforderung auf dynamischen Märkten, die durch einen raschen technologischen Wandel gekennzeichnet sind. Es erfordert eine dynamische Einstellung zu Konzepten wie Marktdefinition und wesentliche Einrichtungen.“<sup>191</sup>.

Zur Marktentwicklung in Deutschland vermerkt der Bericht insbesondere:

„Der deutsche Markt steht in einem interessanten Kontrast zu den bereits weiter entwickelten Märkten wie Frankreich oder Spanien. Ein reiches Angebot an Programmen, die über analoge Kabel- und Satellitensysteme frei zugänglich sind, bedeutet, daß das PayTV im Analogbereich nicht sehr stark etabliert ist. Der Analogdienst des Senders Premiere zählte zu Spitzenzeiten nur 1,4 Millionen Abonnenten. Die beiden digitalen Satellitenplattformen DF1 und Premiere hatten Ende 1998 nur 400.000 Abonnenten, während die Deutsche Telekom digitale Dienste über Kabel nur in begrenztem Umfang anbot. Die Entwicklung verlief weitaus weniger spektakulär als anderswo und zeigt, dass es den Betreibern nicht gelungen ist, ein rentables PayTV aufzubauen.“<sup>192</sup>.

Angesprochen werden sodann die von der Europäischen Kommission behandelten, bedeutenden Wettbewerbsfälle, die auf Fusionskontrollverfahren deutscher Unternehmen zurückgingen.<sup>193</sup>

#### *(e) Folgerungen/Perspektiven*

Aus der Analyse geht hervor, dass sich Digitalfernsehmärkte und -technologien über den Rahmen der Richtlinie hinaus entwickelt hatten. Es zeigten sich mehr mögliche Engpässe („bottlenecks“) bei Decodern und den über diese abzubildenden Diensten; überdies sind auch "Pfortnerfunktionen" („Gate-keeper position“) außerhalb der Decoder zu berücksichtigen, insbesondere Kabelnetze und terrestrische Multiplex-Betreiber.

Angesichts des Konvergenzphänomens war zu prüfen, ob spezifische Regelungen für das Digitalfernsehen aufrecht zu erhalten sind. In ihrem Kommunikationsbericht 1999<sup>194</sup> schlägt die Kommission vor, rechtliche Grundsätze einheitlich auf die von der Konvergenz betroffenen Branchen anzuwenden, insbesondere was Zugang und Normung be-

---

<sup>191</sup> Bericht über die Anwendung der Richtlinie 95/47/EG, Punkt 2.2.2, S. 15 ff.

<sup>192</sup> Bericht über die Anwendung der Richtlinie 95/47/EG, Anhang 5, S. 25.

<sup>193</sup> „Die an den verschiedenen Gemeinschaftsunternehmen in Deutschland beteiligten Firmen hielten für den Aufbau eines rentablen PayTV ein starkes Bündnis für erforderlich. Die damit verbundene Gefahr eines Wettbewerbsausschlusses schien der Kommission jedoch zu groß, vor allem das Risiko einer Verlagerung der Dominanz des FTA auf das PayTV durch Exklusivprogramme und die voraussichtliche Konsequenz, eine einzige kombinierte Satelliten-/Kabelfernsehplattform.“ Siehe dazu im Detail unter B III. 2. b) cc).

<sup>194</sup> Mitteilung der Kommission „Towards a new framework for Electronic Communications infrastructure and associated services“, KOM(1999) 539, S. vii f., 37, 60, abrufbar unter: [http://aei.pitt.edu/5978/01/003190\\_1.pdf](http://aei.pitt.edu/5978/01/003190_1.pdf). Vgl. auch die Ausführungen in Anhang 2 zum 7. Anwendungsbericht, SEC(2001) 1922, S. 89 f., abrufbar unter: [http://ec.europa.eu/information\\_society/policy/ecomms/doc/library/annualreports/7threport/7finalannex1.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomms/doc/library/annualreports/7threport/7finalannex1.pdf).

trifft. In diesem Bericht wird insbesondere die Möglichkeit geprüft, Zugangs- und Zusammenschaltungsregeln in einer einzigen Richtlinie zusammenzufassen, die sich auf die gesamte elektronische Kommunikationsinfrastruktur sowie auf Übertragungs- und Zugangsdienste erstreckt. Im Rahmen der mit der Veröffentlichung des "Kommunikationsberichtes" durch die Europäische Kommission im Jahre 1999 in Gang gesetzten grundlegenden Reform des europäischen Rechtsrahmens für die Telekommunikation hat die Kommission folglich vorgeschlagen, die meisten der in der Richtlinie 95/47/EG enthaltenen Regelungen in das Richtlinienpaket zu übernehmen. Darüber hinaus sollten bislang in der Richtlinie 95/47/EG nicht geregelte Zugangsregelungen für beispielsweise APIs und EPGs erfolgen.

*(f) Exkurs: Die Stellungnahme des EP zum Bericht über die Anwendung der Richtlinie*

Das EP hat in seinem Sitzungsdokument vom 30. Mai 2000<sup>195</sup> einen grundsätzlich offenen Zugang zum digitalen Fernsehen, ähnlich dem offenen Netzzugang im Telekommunikationssektor und weitergefasst als in Artikel 4 Buchstabe c der Richtlinie, gefordert und darauf hingewiesen, dass die neue Generation von Decodern stark von folgendem abhängig sind: 1. Kontrolle des Zugangs, 2. Software, wie Anwenderprogramm-Schnittstellen (API), und 3. Elektronische Programmführer (EPG).

Das EP war weiter der Auffassung, dass Interoperabilität durch verschiedene Normierungssätze erreicht werden kann, sei es, dass man sie öffnet und verbindlich macht, oder, dass man ein System einführt, bei dem die urheberrechtlichen Normen einer Genehmigung unterliegen; während in der Richtlinie für zwei unterschiedliche Techniken optiert wird, Simulcrypt-Technik und gemeinsame Schnittstellen (Multicrypt). Außerdem wäre es ratsam, dass die einzelstaatlichen Behörden unter bestimmten Bedingungen befugt sind, die Anwendung offener Normen zu verlangen, die von europäischen Normierungsstellen festgesetzt wurden.

Außerdem begrüßte das EP die Empfehlung der DVB-Gruppe betreffend Spezifikationen für die Multimedia Home Platform (MHP) und erwartete die Entscheidung im ETSI über deren Annahme; die MHP sei ein Beispiel für eine offene Norm, die verbindlich gemacht werden könnte, wenn es dem Markt nicht gelingt, eine Standardisierung oder Interoperabilität von Decodern zustande zu bringen.

*(2) Bericht von 2001 über die Anwendung der Richtlinie*

Wegen des in Art. 6 Richtlinie 95/47/EG vorgesehenen 2-Jahres-Turnus der Anwendungsberichte kann im Folgenden eine Konzentration auf den Bericht aus dem Jahre 2001 erfolgen. Dieser wurde eingebettet in den sog. 7. Kommunikationsbericht der Kommission.

---

<sup>195</sup> Abrufbar unter: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+REPORT+A5-2000-0143+0+DOC+WORD+V0//DE>

(a) Ausführungen zur Umsetzung der Richtlinie (Annex 1)

In Annex 1<sup>196</sup> des Siebten Berichts wird zunächst festgehalten, dass sich die Umsetzung der Richtlinie weiterhin sehr zögerlich gestaltet. Noch immer habe ein Drittel der Mitgliedstaaten die Richtlinie nicht umgesetzt. Eine Reihe von Mitgliedstaaten habe im Rahmen der Umsetzung der Richtlinie technische Regelungen aufgenommen, die über den Richtlinieninhalt hinausgehen und anzeigepflichtig sind, da sie möglicherweise gegen die Bestimmungen des EG-Vertrages über den freien Warenverkehr und die Dienstleistungsfreiheit verstoßen könnten. Viele Mitgliedstaaten geben an – auch auf Grund der beschränkten Marktentwicklung – nicht genügend praktische Erfahrungswerte hinsichtlich der Umsetzung der Richtlinie zu haben.

Der Bericht fasst des Weiteren zusammen, dass sich der digitale Pay-TV-Markt in den einzelnen Mitgliedstaaten weiterhin sehr unterschiedlich entwickelt hat. Trotz der verspäteten Umsetzung in den meisten Mitgliedstaaten und einigen erheblichen Umsetzungsschwierigkeiten habe die Richtlinie eine gewisse Sicherheit für Investitionen und die Entwicklung des Wettbewerbs im Rahmen der ersten Phase des vom Pay-TV beherrschten Digitalfernsehmarktes geboten.

„Simulcrypt und Multicrypt sind als Verfahren mittlerweile in allen Mitgliedstaaten anerkannt. Einige Mitgliedstaaten bemängeln, dass viele Betreiber die für das vorherrschende Simulcrypt-Verfahren notwendigen Verträge nur sehr zögerlich eingehen. Sie befürchten eine Wettbewerbsverzerrung und plädieren deshalb für die vermehrte Nutzung offener Systeme, wie die MHP. Ähnliche Befürchtungen werden in Mitgliedstaaten geäußert, in denen Behörden industrie-gesteuerte Initiativen fördern, um Interoperabilität auf freiwilliger Basis zu erreichen. In Deutschland hat das von ARD und ZDF ins Leben gerufene „FUN-Konsortium“<sup>197</sup> 150.000 Decoder hervorgebracht und angekündigt, ebenfalls den MHP-Standard zu unterstützen. Die von der Richtlinie 95/47/EG nicht geregelten APIs und EPGs werden kontinuierlich eingeführt. Im Mai 2000 hat das European Telecommunications Standards Institute (ETSI) die Spezifikation der Multimedia Home Plattform (MHP) zur offiziellen Norm erhoben. Hinsichtlich der Frage der Regulierung der MHP haben umfangreiche Konsultationen ergeben, dass MHP zwar ganz überwiegend als wichtige Entwicklung anerkannt ist, eine ex ante-Regulierung aber abgelehnt wird, gerade weil diese den kooperativen Ansatz der DVB unterminieren würde.“ (Hervorh. v. Verf.)

Die Kommission hatte sich insbesondere mit der österreichischen Umsetzung der Richtlinie zu beschäftigen, die ergänzende Bestimmungen enthielt:

„In Österreich wurde die Richtlinie 95/47/EG mit dem „Bundesgesetz über die Anwendung von Normen von Fernsehsignalen“ (BGBl. I Nr. 50/2000) vom 11. Juli 2000 umge-

---

<sup>196</sup> Das Arbeitspapier der Kommission (Annex 1 und 2) zum 7. Bericht zum Telekom-Paket, COM(2001)706 endg., vom 27.11.2001 ist abrufbar unter: [http://ec.europa.eu/information\\_society/policy/ecom/doc/library/annualreports/7threport/7finalannex1.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecom/doc/library/annualreports/7threport/7finalannex1.pdf).

<sup>197</sup> Ursprünglich befanden sich auf dem deutschen Markt drei unterschiedliche Systeme: Betanova aus der d-box, OpenTV in F.U.N.-Receivern und MHP. Mit der Mainzer Erklärung vom 19.09.2001 verständigten sich die Programmveranstalter ARD, ZDF, Kirchgruppe und RTL sowie die Landesmedienanstalten darauf, in Zukunft auf jeden Fall den MHP-Standard zu unterstützen und entsprechend zu fördern. Diese Absicht wurde mit der Berliner Erklärung vom Februar 2004 erneut bekräftigt.

setzt. Infolge dieser Richtlinien-Umsetzung hat die Europäische Kommission die Klage gegen Österreich bezüglich der Nichtumsetzung der Richtlinie 95/47/EG zurückgezogen. Zusätzlich zu diesem Bundesgesetz wurde im Nationalrat ein Entwurf für ein „Bundesgesetz, mit dem ergänzende Bestimmungen über die Anwendung von Normen von Fernsehsignalen erlassen werden“ (Initiativantrag 136/A, 135 BlgNRXXIGP), erarbeitet. Der Entwurf sah die verpflichtende Einführung des Common Interface für ab 1. Juni 2001 vertriebene Decoder vor. Dieses Gesetzesvorhaben ging über die Umsetzung der Richtlinie 95/47/EG hinaus. Dadurch, dass es sich bei der Vorschreibung eines Common Interfaces um eine technische Norm im Sinne der Richtlinie 98/34/EG handelt, war ein Notifikationsverfahren notwendig. Die Europäische Kommission hat zu diesem Initiativantrag (136/A) eine „ausführliche Stellungnahme“ nach der Richtlinie 98/34/EG abgegeben. Darin kommt die Kommission zum Schluss, dass die verpflichtende Vorschreibung eines Common Interface gegen die Bestimmungen des EG-Vertrages über den freien Warenverkehr und die Dienstleistungsfreiheit verstößt. Begründet wurde dies damit, dass die Richtlinie 95/47/EG sowohl das Simulcrypt-Verfahren als auch das Multicrypt-Verfahren (Common Interface) für zulässig erklärt und eine einseitige Festlegung auf das Multicrypt-Verfahren die Vermarktung von Decodern aus anderen Mitgliedstaaten, die nicht mit einem Common Interface ausgerüstet sind, verbietet. Überdies wurde betont, dass die Interoperabilität zwischen verschiedenen Zugangsberechtigungssystemen auch mittels des Simulcrypt-Verfahrens gewährleistet werden kann.“

Im Lichte der Stellungnahme der Kommission habe Österreich vom Gesetzesvorhaben Abstand genommen.<sup>198</sup>

#### *(b) Rechtliche und marktliche Entwicklung in Deutschland*

Annex 2 des Siebten Berichts<sup>199</sup> hält zunächst fest, dass die Verbreitung digitalen Fernsehens weiter relativ gering bleibt. In Bezug auf die Situation in Deutschland<sup>200</sup> trifft der Bericht die folgenden Feststellungen.

„Die formale Umsetzung der Richtlinie 95/47/EG in nationales Recht ist durch das Gesetz über die Anwendung von Normen für die Übertragung von Fernsehsignalen (Fernsehsignalübertragungsgesetz-FÜG) vom 14. November 1997 (BGBl. I S. 2710) erfolgt. Darüber hinaus ist die Richtlinie durch Regelungen im Rundfunkstaatsvertrag (RfStV) – Zuständigkeit der Bundesländer – umgesetzt. So haben die Länder im Jahre 1997 zur Umsetzung

---

<sup>198</sup> Vgl. [http://ec.europa.eu/information\\_society/topics/telecoms/implementation/annual\\_report/hearings/doc/austria.doc](http://ec.europa.eu/information_society/topics/telecoms/implementation/annual_report/hearings/doc/austria.doc)

<sup>199</sup> Das Arbeitspapier der Kommission (Annex 1 und 2) zum 7. Bericht zum Telekom-Paket, KOM(2001) 706 endg., vom 27.11.2001 ist abrufbar unter: [http://ec.europa.eu/information\\_society/policy/ecomms/doc/library/annualreports/7threport/7finalannex1.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomms/doc/library/annualreports/7threport/7finalannex1.pdf).

<sup>200</sup> Zur Frage der Kompetenzabgrenzung zwischen Bund und Ländern vgl. Ladeur, Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (ZUM) 42(1998) 4, S. 261 ff., (Zusammenfassung): „Bezüglich des Fernsehsignalübertragungsgesetzes (FÜG) vom 28.11.1997 stritten Bundesregierung und Bundesrat um die Gesetzgebungskompetenz. Durch die Dynamik der Telekommunikations- und Rundfunkentwicklung gerät die Abstimmung des Verhältnisses von Telekommunikation- und Rundfunkkompetenz zwischen Bund und Ländern unter Anpassungsdruck. Nicht immer gelingt die trennscharfe gegenständliche Abschichtung. Kollisionen sollten nach Meinung des Autors nach dem Muster der praktischen Konkordanz bei Grundrechtskollisionen behandelt werden. Die Probleme der Abstimmung von Kompetenzen des Bundes und der Länder im Bereich der Regulierung von Zugangsberechtigungssystemen ließen sich durch Kooperationen in administrativen Entscheidungsverfahren bewältigen.“

des Artikels 4 c) der Richtlinie im RfStV in der Fassung des 3. RfStV einen § 53 „Zugangsfreiheit“ geschaffen. Durch den 4. Rundfunkänderungsstaatsvertrag haben die Länder § 53 RfStV neu gefasst mit dem Ziel einer weitergehenden Umsetzung der Richtlinie.<sup>[201]</sup> Hinsichtlich der Umsetzung des Artikels 4 e) der Richtlinie im § 11 Abs. 2 des FÜG wurde eine Schlichtungsstelle bei der Reg TP eingerichtet und eine Verfahrensordnung verkündet (Amtsblatt Reg TP Mitteilung Nr. 42/2000, 43/2000, 44/2000). Damit wurde die Möglichkeit geschaffen, ungelöste Streitfragen im Rahmen eines geeigneten Schlichtungsverfahrens beizulegen. Bislang ist noch kein Streitfall eingereicht und behandelt worden. [...]

Noch immer gibt es nur einen Anbieter für digitales Pay-TV und auch die Verbreitung von Decodern zum Empfang digitalen Fernsehens via Satellit bleibt unerheblich. Beim Zugang zu digitalen Pay-TV-Programmen verwendet der marktführende Anbieter von Pay-TV-Programmen in Deutschland (noch) ausschließlich ein fest eingebautes Zugangsberechtigungssystem in der Set-Top-Box (d-Box). Er hat jedoch öffentlich angekündigt, zukünftig das Multicrypt-Verfahren – d. h. (mindestens) eine gemeinsame genormte Schnittstelle (Common Interface, CI) für die Aufnahme verschiedener Arten von Zugangsberechtigungssystemen (Common Access, CA) – vorzusehen.“

(3) *Erster Bericht nach Ablauf der Umsetzungsfrist für neuen Rechtsrahmen*

Der im November 2003 veröffentlichte 9. Bericht der Kommission über die Umsetzung des Telekommunikationsrechtsrahmens ist der erste nach Ablauf der Umsetzungsfrist für den neuen EG-Rechtsrahmen über elektronische Kommunikation. Die Richtlinie 95/47/EG war durch dieses Richtlinienpaket aufgehoben worden. Ausführungen der Kommission und ihrer Dienststellen beziehen sich vorwiegend auf die Marktentwicklung beim digitalen Fernsehen.

„Der EU-Markt für Digitalfernsehen (DTV) scheint sich nach einer erheblichen Wachstumsverlangsamung im Jahr 2002 (die durch die schwierige Gesamtlage im Informations- und Kommunikationssektor bei nur begrenzt verfügbarem Kapital bedingt war) zu erholen. Im Jahr 2003 ist die Verbreitung des Digitalfernsehens in Haushalten von 18 % auf 22 % gestiegen. Angesichts der sinkenden Preise von Set-Top-Boxen (STB) ist das terrestrische Digitalfernsehen (DTTV) für Verbraucher attraktiver geworden. Kohärentere Ansätze für den Ausbau frei empfangbarer terrestrischer Digitalfernsehsendungen scheinen sich in mehreren Mitgliedstaaten (Vereinigtes Königreich, Finnland) als erfolgreich zu erweisen.

Die Fortschritte beim Digitalfernsehen sind je nach Mitgliedstaat sehr unterschiedlich – der Versorgungsgrad schwankt zwischen 5 % und über 50 % – allerdings ist es noch immer überaus schwierig, zuverlässige Daten über Wachstum und Versorgungsgrade in der EU zu erhalten. Die Zahlen über die Entwicklung unterschiedlicher Versorgungsplattformen belegen, dass das digitale Satellitenfernsehen mit 70 % des gesamten DTV-Marktes nach wie

---

<sup>201</sup> Da Fragen der Decoder oder Navigatoren eine bundesweit einheitliche Behandlung erfahren sollen, sieht Absatz 7 vor, dass die Landesmedienanstalten nur durch übereinstimmende Satzungen Einzelheiten zur inhaltlichen und verfahrensmäßigen Konkretisierung der Absätze 1 bis 6 regeln können. Dabei ist der besonderen Zielsetzung dieser Bestimmungen Rechnung zu tragen und sowohl den in der ARD zusammengeschlossenen Landesrundfunkanstalten als auch dem ZDF vor Erlass der Satzungen Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben. Darüber hinaus hat eine Abstimmung mit dem Bundeskartellamt und insbesondere mit der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post unter Berücksichtigung möglicher Verfahren nach § 11 des Fernsehsignalübertragungsgesetzes vom 14. November 1997 (BGBl. I S. 2710) zu erfolgen.

vor an der Spitze steht; 65 % aller Haushalte mit Satellitenfernsehen haben auf Digitaltechnik umgestellt.“

Darüber hinaus wird unter dem Aspekt der Umsetzungsschwierigkeiten problematisiert, dass ein Mitgliedsstaat CAS vom Anwendungsbereich seines Gesetzesentwurfs ausgeschlossen hat; andere scheinen die Vorgaben der Richtlinie nur teilweise zu berücksichtigen.<sup>202</sup>

## bb) Zusammenfassung

Hieraus sind für die weiteren Zwecke der Untersuchung vor allem die folgenden Ergebnisse relevant.

Technische Normen sind aus verschiedenen Gründen wichtig. Die Orientierung an unterschiedlichen Normen kann die Interoperabilität verschiedener Dienste bzw. Systeme gefährden und damit zu einem möglichen Hindernis für die Wahrnehmung des durch Artikel 10 EMRK garantierten Informationsrechts (einschließlich des Rechts auf Zugang zu Informationen) werden. Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten können unterschiedliche Normen zu Handelsschranken (bzw. zu Hindernissen für den freien Verkehr von Waren und Dienstleistungen) werden, weil die fehlende Interoperabilität die Konsumenten daran hindert, zu Konkurrenzangeboten zu wechseln. Außerdem kann sie Diensteanbietern die Möglichkeit bieten, eine sog. *Gatekeeper*-Funktion zu übernehmen und durch Kontrolle der verschiedenen Stufen des Rundfunkprozesses die eigene Marktposition zu festigen. Ohne Lösungen für die Interoperabilität besteht daher die Gefahr eines Marktausschlusses.

Eingriffe des Regulierers in Standardisierungsprozesse bergen zwar einerseits stets das Risiko, die Dynamik des Marktes zu bremsen, weil sie Unternehmen von Investitionen in neue oder die Fortentwicklung bestehender Technologien abhalten können. Andererseits ist im Interesse der Konsumenten – und letztlich auch zur Aufrechterhaltung eines freien und ungehinderten Wettbewerbs auf einem Markt, der von „*bottlenecks*“ gekennzeichnet ist – aber auch der Zugang zu Zugangskontrollsystemen offenzuhalten und die Interoperabilität der Systeme zu fördern.

Die Kommission geht davon aus, dass es unangemessen wäre, legislative Schritte zu unternehmen, um eine umfassende Standardisierung zu erreichen, und setzt in dieser Frage vor allem auf eine marktgetriebene Entwicklung. In vielen Fällen erscheint ihr es für den Markt vorteilhaft, sich weiterhin auf nicht verbindliche Standardisierungsinitiativen seitens der Unternehmen zu stützen.

---

<sup>202</sup> Mitteilung der Kommission an den Rat, das Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen „Elektronische Kommunikation in Europa - Regulierung und Märkte 2003 – Bericht über die Umsetzung des EU-Reformpakets für elektronische Kommunikation“, KOM(2003) 715 endg., S. 35, abrufbar unter: [http://ec.europa.eu/information\\_society/policy/ecommm/doc/library/annualreports/9threport/com20030715de.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecommm/doc/library/annualreports/9threport/com20030715de.pdf).

Mitte der 1980er Jahre führte das Streben nach einer einheitlichen Norm für das Satellitenfernsehen zur Verabschiedung der Richtlinie 86/529/EWG, mit der MAC zur verbindlichen Norm für die Signalübertragung über Rundfunksatelliten in Europa erklärt wurde. Diese Richtlinie blieb im Grunde jedoch folgenlos, da sich der Markt anders entwickelte. Ein ähnliches Schicksal ereilte HD-MAC, die Norm für das hochauflösende Fernsehen, die von der EG unter anderem in der Richtlinie 92/38/EWG des Rates über die Annahme von Normen für die Satellitenausstrahlung von Fernsehsignalen vorgeschrieben wurde.

Ziel der Richtlinie 95/47/EG war zunächst die Förderung und Unterstützung der beschleunigten Entwicklung von Fernsehdiensten im Breitbildformat 16:9 mit 625 oder 1250 Zeilen. Die Richtlinie schrieb weder ein bestimmtes digitales Fernsehübertragungssystem noch spezielle Diensteanforderungen vor. Die Marktteilnehmer nutzten den sich daraus ergebenden Selbstregulierungsspielraum und gründeten eine Initiative zur Schaffung gemeinsamer Spezifikationen in diesem Bereich. Die DVB Group standardisierte eine Familie von Fernsehübertragungssystemen, die später in Empfehlungen der ITU umgesetzt und von ETSI genormt und auf den Märkten der Mitgliedstaaten übernommen wurden. Zugleich entwickelten sich die Digitalfernsehmärkte und –technologien weiter und brachten zahlreiche Inkompabilitäten auf Grund von Markt-machtstandards mit sich, was die Einführung des digitalen Fernsehens behinderte. Zum Teil wurden Inkompabilitäten durch marktmächtige Dienstleister, die technische Schlüsselpositionen in der Umstellung vom analogen zum digitalen Fernsehen kontrollieren, bewusst hervorgerufen („Gatekeeper-Problem“). Solche Gatekeeper-Funktionen sind insbesondere das Multiplexing-Verfahren, EPGs, CAS und APIs.

Die regelmäßigen und häufigen Interventionen der Kommission zur Beseitigung bzw. Verhinderung von Wettbewerbsverstößen auf den Telekommunikations- und Informationstechnologie-Märkten zeigen jedoch, dass die bisherige Entwicklung des Marktes unter Interoperabilitäts-Gesichtspunkten noch nicht zufriedenstellend ist. Damit sich offene Standards am Markt durchsetzen können, war man demnach weiterhin (auch regulatorisch) darum bemüht, die Verwendung proprietärer Systeme einzuschränken, ohne aber gleichzeitig den Marktkräften (verfrüht) zu viel Spielraum zu nehmen.

Wie oben im Einzelnen belegt, setzt der derzeitige Regelungsrahmen die Grundgedanken der Richtlinie 95/47/EG fort. Er sieht lediglich in einem Fall die verbindliche Anwendung eines Standards vor, um Interoperabilität bei Digitalfernsehgeräten abzusichern: Anhang VI Nr. 1, 1. Spiegelstrich UDRL schreibt für alle für den Empfang von Digitalfernsehsignalen vorgesehenen Verbrauchergeräte zwingend die Kompatibilität mit dem von ETSI normierten gemeinsamen Verschlüsselungsalgorithmus (CSA) vor. Die Zugangsrichtlinie sieht mit dem Ziel der Absicherung der Kompatibilität im Bereich der Breitbild-Digitalfernsehdienste das Format 16:9 als Referenzformat für Fernsehdienste und Programme im Breitbandformat vor, ohne es allerdings zu mandatieren.<sup>203</sup> Auch hinsichtlich API und EPG wurde auf eine (nach Art. 18, 17 RRL durchaus mögliche) verbindliche Standardrezeption verzichtet und damit ihre Standardisierung

---

<sup>203</sup> Vgl. Erwägungsgrund (4) Zugangsrichtlinie.

weiterhin selbstregulatorischen Mechanismen des Marktes überlassen.<sup>204</sup> Dies erfolgte jedenfalls mit Bezug auf API ganz bewusst, um dieses „dynamische[s] Marktelement“ nicht in seiner Entwicklung zu behindern. Die Mandatierung von MHP lehnte die Kommission *expressis verbis* ab, da dies „den kooperativen Ansatz der DVB unterminieren würde“.

Die historische Betrachtung der Interoperabilitätsregulierung auf Gemeinschaftsebene zeigt zweierlei: Einerseits werden die Vorschriften, mit denen Interoperabilität auf dem Markt der Fernsehsignalübertragung hergestellt werden soll, immer konkreter und beziehen sich immer mehr nur auf Einzelaspekte von Zugang und Interoperabilität. Wo früher – im Rahmen der Richtlinie 92/38/EWG – noch umfassend verpflichtet wurde, ein Übertragungssystem zu verwenden, das von einer anerkannten europäischen Normungsorganisation genormt worden ist (Art. 2 lit. c Richtlinie 95/47/EG), werden die Basistechnologien für die Signalübertragung im heutigen Rechtsrahmen als standardisiert vorausgesetzt; dafür wird bei einigen, darauf aufsetzenden Technologien mit hohem Ausschlussrisiko verstärkt reguliert (vgl. etwa die hinzugekommenen Regelungen zu API in Art. 18 RRL).

Andererseits ist man nun deutlich vorsichtiger mit der verbindlichen Festsetzung von Standards als noch in den 1980er und den frühen 1990er Jahren. Die Kommission begründet diese Zurückhaltung damit, dass man die weitere Marktentwicklung durch eine zu starre Vorgabe nicht behindern wolle. Ob eine fehlende Einigung auf dem Markt in Bereichen, in denen die marktmächtigen Unternehmen kein Interesse an einem gemeinsamen Standard haben, dennoch auf diese oder eine andere Weise herbeigeführt werden sollte, wird noch Gegenstand eingehender Untersuchung sein.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass die von den europäischen Normungsgremien im Rahmen des Übergangs zum Digitalfernsehen und der Interoperabilität der Dienste ausgearbeiteten offenen Standards weiterhin gefördert werden sollten.

d)                    Mitteilungen der Kommission zu interaktiven Fernsehdiensten (MHP)

Als Beispiel für einen Regelungsgegenstand, welcher in der Richtlinie 95/47/EG noch nicht adressiert worden war und erstmalig in den neuen EG-Rechtsrahmen übernommen wurde, kann die Anwendungs-Programmierschnittstelle näher betrachtet werden. Ihre Bedeutung hatte sich bereits bei der Betrachtung der Entwicklungen der Märkte und der nationalen Bestimmungen in der Zeit nach Erlass der Richtlinie 95/47/EG gezeigt, wie vor allem die im Vorstehenden dargestellten Berichte der Kommission hervorheben. Zur Verdeutlichung des in Bezug auf diesen Engpass gewählten Regulierungsansatzes ist auf zwei Mitteilungen der Kommission aus der Zeit nach Erlass des neuen Rechtsrahmens einzugehen. Nachstehend ist auf die hierzu formulierten Einschätzungen einzugehen.

---

<sup>204</sup> Vgl. Erwägungsgrund (31) Rahmenrichtlinie.

## aa) Mitteilung aus dem Jahre 2004

Im Juli 2004 verabschiedete die Kommission ihre erste Mitteilung bezüglich der Interoperabilität digitaler interaktiver Fernsehdienste.<sup>205</sup> Die Mitteilung schloss mit der Feststellung, dass es nicht nötig sei, verbindliche Normen für den hier relevanten Aspekt des interaktiven Fernsehen vorzuschreiben; vielmehr sollen die Mitgliedstaaten weiterhin auf freiwilliger Basis offene und interoperable Normen für das interaktive Digitalfernsehen fördern.

Die Mitteilung der Kommission fußt auf einer Verpflichtung aus Art. 18 Abs. 3 der Rahmenrichtlinie 2002/21/EG für elektronische Kommunikationsnetze und –dienste, nach Anwendungsbeginn der Richtlinie zu prüfen, ob Interoperabilität und Wahlfreiheit der Nutzer in einem oder mehreren Mitgliedstaaten nicht angemessen erzielt wurden. Die Folge wäre die Einleitung eines Verfahrens nach Art. 17 Rahmenrichtlinie, das den Erlass verbindlicher Normungen vorsieht. Die Prüfung der Kommission wurde in zwei Schritten vorgenommen: Der erste war die Veröffentlichung eines Arbeitspapiers der Kommissionsdienststellen<sup>206</sup>, das die bisherige rechtliche und technische Entwicklung dargestellt, politische Entscheidungsmöglichkeiten aufgezeigt und die Öffentlichkeit zur Abgabe von Stellungnahmen aufgefordert hatte. In einem zweiten Schritt wurde die Auswertung der Stellungnahmen vorgenommen. Daraus habe sich ein uneinheitliches Bild zu der Frage ergeben, ob eine angemessene Interoperabilität bislang erreicht wurde. Angesichts der unterschiedlichen Wahrnehmung der Marktteilnehmer, des komplexen technischen Umfelds und der in vielen Mitgliedsländern verspäteten Umsetzung der Rahmenrichtlinie, sah die Kommission noch keine zwingenden Gründe, regulativ einzugreifen. Die Kommission schlug aber eine Reihe von Maßnahmen zur Förderung der Einführung interaktiver digitaler Dienste unter Verwendung der Multimedia Home Plattform-Norm vor. Dazu gehörte die Einrichtung einer Arbeitsgruppe zur Implementierung der MHP-Norm in den Mitgliedstaaten, die Bestätigung, dass Mitgliedstaaten Verbrauchern Beihilfen beim Kauf eines MHP-fähigen und mit Rückkanal ausgestatteten interaktiven TV-Gerätes zahlen dürfen, und die Beobachtung des Zugangs zu herstellereigenen Technologien. MHP sei derzeit die einzige offene Norm für Anwendungsprogramm-Schnittstellen, weshalb sie von den europäischen Normierungsgremien befürwortet werde.

---

<sup>205</sup> Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen zur Interoperabilität digitaler interaktiver Fernsehdienste, KOM (2004) 541 endg. ([SEC (2004) 1028], 30. Juli 2004), [http://europa.eu.int/information\\_society/topics/ecommerce/doc/useful\\_information/library/communic\\_reports/interoperability\\_idtv/com\\_2004\\_541\\_de.pdf](http://europa.eu.int/information_society/topics/ecommerce/doc/useful_information/library/communic_reports/interoperability_idtv/com_2004_541_de.pdf); Interaktives Fernsehen: Die Kommission spricht sich erneut für offene und interoperable Normen aus, will diese aber nicht verbindlich vorschreiben, Pressemitteilung IP/04/1012 vom 02. August 2004, <http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/04/1012&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>.

<sup>206</sup> Arbeitsdokument der Kommissionsdienststellen zur Interoperabilität digitaler interaktiver Fernsehdienste, SEK(2004) 346, abrufbar unter: [http://ec.europa.eu/information\\_society/policy/ecommerce/doc/info\\_centre/commiss\\_serv\\_doc/sec\\_2004\\_346\\_de\\_documentdetavail\\_p.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecommerce/doc/info_centre/commiss_serv_doc/sec_2004_346_de_documentdetavail_p.pdf) (Stand: 15.12.2008).

## bb) Mitteilung aus dem Jahre 2006

Die Mitteilung der Kommission vom 2. Februar 2006 zur Überprüfung der Interoperabilität digitaler Fernsehdienste<sup>207</sup> baut auf den Ergebnissen der Anhörungen und der Mitteilung vom Juli 2004 auf.

Zunächst stellt der Bericht fest, dass sowohl die tatsächliche Nachfrage nach interaktiven Fernsehanwendungen als auch der geschäftliche Erfolg hinter den Erwartungen zurückgeblieben ist. Als einziges positives Beispiel für eine erfolgreiche Einführung MHP-fähiger Endgeräte nennt die Kommission Italien, wo bis 2005 mehr als 2 Millionen MHP-Set-Top-Boxen verkauft wurden. Dennoch bestünde für die Geräte größtenteils kein Rückkanal – die Telefondosen in den meisten Wohnungen seien zu weit von dem Standort des Decoders entfernt. Die Kommission weist im Hinblick auf die auf den ersten Blick erfreuliche Entwicklung in Italien zudem darauf hin, dass MHP-fähige Endgeräte zum einen meist für DVB-T genutzt werden, so dass weitaus weniger Programme empfangbar sind und damit auch die absolute Zahl der interaktiven Fernsehangebote klein bleibt. Zum anderen werden die Decoder staatlich subventioniert, so dass die Entwicklung durch die italienische Regierung zumindest aktiv begleitet wurde.

Als Merkmale mit Modellcharakter für andere Länder stellt die Mitteilung die Selbstverpflichtung der italienischen Rundfunkanbieter, MHP zu verwenden, sowie die Festlegung gemeinsamer Anwendungsspezifikationen heraus – ein Umstand, dessen Fehlen das schleppende Vorwärtskommen der Entwicklung in Deutschland geschuldet sei. Die in Folge der italienischen Subventionierung von entsprechenden Set-Top-Boxen dort gesunkenen Preise (< 100 EUR) hätten sich allerdings nicht auf die Märkte der übrigen Mitgliedstaaten ausgewirkt. Dabei sei der Preis ein ausschlaggebendes Kriterium für die Endnutzer, die sich im Zweifel für günstigere Geräte ohne MHP („Zapping-Boxen“) entschieden hätten, z. B. in den skandinavischen Ländern. In Bezug auf andere Standards weist der Bericht auf die Verabschiedung weiterer Normen hin, welche die Kommission nach Verabschiedung durch ETSI ebenfalls in das Verzeichnis gemäß Art. 17 der Rahmenrichtlinie aufnehmen werde. So seien auch MPEG-5 und WTVML weit verbreitet, ein zukünftiges Format könne daneben aufgrund seiner hohen Interoperabilität auch das Portable Content Format (PCF) sein.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklung zog die Kommission den Schluss, dass eine verbindliche Norm für interaktive Fernsehanwendungen weder geboten noch der Marktentwicklung zuträglich erscheine. Die Kommission nennt aber Maßnahmen, die

---

<sup>207</sup> Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen zur Überprüfung der Interoperabilität digitaler Fernsehdienste gemäß der Mitteilung der Kommission KOM(2004) 541 endg. vom 30. Juli 2004: Interaktives Digitalfernsehen: Die Einführung neuer digitaler Dienste in Europa ist nach Ansicht der Kommission am besten durch freiwillige Standardisierung zu erreichen, KOM(2006) 37 endg. v. 02.02.2006, <http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/06/127&format=PDF&aged=0&language=DE&guiLanguage=en>

für den zukünftigen Erfolg interaktiven Fernsehens Priorität haben: Neben der Förderung offener Standards und der Interoperabilität der Dienste müssen zunächst Anstrengungen gemacht werden, den digitalen Switch-Over in allen Mitgliedstaaten als Voraussetzung für die weitere Entwicklung interaktiven Fernsehens zu erreichen. Weitere wichtige Voraussetzung sei die einvernehmliche Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten und allen beteiligten Akteuren.

#### cc) Ergebnis

Mit der Interaktivität erhält das Digitalfernsehen einige weitere Funktionen, die über die Weitergabe und den Empfang von Videosignalen hinausgehen. Auf dem Markt für interaktives Fernsehen wird die vorhandene API-Norm bislang nicht einheitlich angewandt. Neben der auf EG-Ebene normierten Multimedia Home Platform (MHP) sind eine Reihe anderer, teils offener, teils proprietärer Systeme auf dem Markt, die jedoch nicht miteinander kompatibel sind.

Mangels umfassender Interoperabilität können die Verbraucher derzeit tatsächlich kein genormtes Universalgerät anschaffen, mit dem alle Dienste des interaktiven Fernsehens, ob frei zugänglich oder kostenpflichtig, empfangen werden können, sondern müssten gegebenenfalls mehrere Geräte mit verschiedenen APIs erwerben. Die Fernsehveranstalter ihrerseits sind mit dem Problem konfrontiert, interaktive Dienste nur dann über verschiedene APIs anbieten zu können, wenn sie sie auch mehrfach, nämlich gemäß allen gewünschten API-Spezifikationen, anbieten. Dies bedeutet nicht nur einen erhöhten Entwicklungsaufwand für die Dienste, sondern kann bei umfangreicheren Anwendungen auch zu Kapazitätsengpässen in den Netzen führen.

Wie schon bei anderer Gelegenheit (vgl. die Nachweise in Abschnitt A. III. 4. c) bb)) hat die Kommission auch in ihren beiden Mitteilungen von 2004 und 2006 erneut betont, dass sie die verbindliche Einführung einer Norm im Bereich der interaktiven digitalen Fernsehdienste nicht für angemessen erachte. Sie erkennt den MHP-Standard als offene interoperable Norm an und gelangt zu dem Schluss, dass es für den Markt vorteilhaft ist, weiterhin auf marktbasierende Standardisierungsinitiativen zu setzen. Dabei betont sie, dass die gemeinsame Umsetzung des technischen MHP-Standards Interoperabilität zwar zulässt, dies aber nicht ausreicht, um die Einführung und Entfaltung neuer interaktiver Digitalfernsehdienste zu gewährleisten.

Daneben wird auf weitere, im Markt verbreitete Standards wie MHEG-5 und WTVML verwiesen. Einen gewissen Beitrag zur Herstellung von Interoperabilität bei interaktiven Diensten könnte hingegen das *Portable Document Format* (PDF)<sup>208</sup> leisten, das Inhalteanbietern erlauben soll, ihre Inhalte nur einmal erstellen zu müssen und dann mit Hilfe von „dezentralen Transcodern“ auf verschiedenen API-Plattformen laufen lassen zu können.<sup>209</sup>

---

<sup>208</sup> Siehe Abschnitt A II. 4.

<sup>209</sup> Vgl. SEK(2004) 346, a. a. O., S. 22.

Insgesamt betrachtet, lässt die Entwicklung des Regulierungskonzeptes für die digitale Fernsehübertragung im Verlauf wie gesehen eine gewisse Abstufung erkennen: Zunächst global formulierte Anforderungen an die Interoperabilität wurden sodann ausdifferenzierter gestaltet, wobei der Verbindlichkeitsgrad der Vorgaben teilweise abnahm, und schließlich wurde auch ein ersichtlich differenzierteres Niveau an Detailvorgaben eingeführt, das ungeachtet der Ausweitung der Regelungsgegenstände allerdings von einer uneinheitlichen Rezeption der mit der Herbeiführung harmonisierter Normen erzielbaren technischen Gestaltungsmaßgaben in den jeweiligen Regelungen begleitet wurde.

#### IV. Ergebnisse zum Status quo

Die technische und marktliche Entwicklung im Bereich der digitalen (audiovisuellen) Medien schreitet unverändert voran. Die heute im Markt anzutreffenden Systeme mit merklichem bzw. relevantem Durchdringungsgrad stellen sich jedoch (noch) nicht wesentlich anders dar, als zum Zeitpunkt des Erlasses des derzeit gültigen Rechtsrahmens auf europäischer und nationaler Ebene. Soweit die analysierten Kommissionsberichte Grundlagen für Aussagen über die Marktentwicklung in Deutschland zum jeweiligen Zeitpunkt bilden, lässt sich aktuell kaum mehr als eine Fortschreibung der beschriebenen Situation auf vergleichsweise niedrigem Steigerungsniveau beobachten. Es kann deshalb vorliegend keineswegs ausgeschlossen werden, dass sich aus dem Markt heraus in vielen Fällen keine ausreichenden Anreize für eine Vielzahl von Beteiligten, insbesondere auf Seiten der Verbraucher, ergeben haben, die eine günstigere Entwicklung befördert hätten und damit eine positivere Betrachtung der jetzigen Situation nahelegen würden. Ein erheblicher positiver Beitrag zur Entwicklung kann der gültigen Regulierung weder konzeptionell noch faktisch zugeschrieben werden, wofür insbesondere ausschlaggebend zu sein scheint, dass die den Beteiligten eröffneten Freiheitsgrade zu hoch sind, um Interoperabilität entsprechend den Zielvorgaben zu erreichen. Beispiel hierfür ist vor allem die Zugangsberechtigung, für die weder eine quantitativ und qualitativ überwiegend positiv zu bewertende Praxis bei Simulcrypt-Vereinbarungen noch eine als angemessen hoch anzusehende Angebotspalette an Multicrypt-Lösungen<sup>210</sup> festgestellt werden kann.

---

<sup>210</sup> Erst langsam scheint sich in diesem Bereich mit CI+ eine marktgesteuerte Alternative zu dem auf dem deutschen Markt kaum akzeptierten CI herauszubilden. Deren Ausgestaltung ist allerdings nicht unumstritten, da sie nach Ansicht einiger vorwiegend den Eigeninteressen der Plattformbetreiber bzw. Inhalteanbieter diene und Verbraucherinteressen nicht ausreichend berücksichtige. Zudem wird CI+ als deutscher Sonderweg kritisiert, der den heimischen Markt von denen der übrigen EU-Mitgliedstaaten isoliere, in denen der Einbau des CI in Decoder teilweise bereits seit langem Standard ist (vgl. hierzu etwa Marcel Hofbauer, INFOSAT 12/2008, S. 23.). Andererseits ist darauf hinzuweisen, dass sich auch das CI bislang nicht als gemeinschaftsweit einheitliche Schnittstelle durchsetzen konnte. Mittlerweile wächst zudem die Unterstützung für CI+ auch in anderen Mitgliedstaaten der EU: So wurde bekannt, dass das niederländische Unternehmen Ziggo als erster europäischer Kabelnetzbetreiber den CI+-Standard umfassend im eigenen Netz einführen will; vgl. „Ziggo confirms CI Plus commitment“, <http://www.broadbandtvnews.com/?p=16091> (Stand: 14.05.2009). Entwickler und Modulehersteller arbeiten bereits an zertifizierten CI+-Lösungen; vgl. „Irdeto announces support for CI-Plus“, <http://www.broadbandtvnews.com/?p=4444> (Stand: 14.05.2009); „Neotion gains CI Plus approval“, <http://www.broadbandtvnews.com/?p=16518> (Stand: 14.05.2009), „Conax announces CI+ support“, <http://www.broadbandtvnews.com/?p=8158> (Stand:

Auf Seiten der Marktbeteiligten sind mit dieser Situation teilweise sehr hohe Kosten verbunden, die sich aktuell in zu tätigen Aufwendungen für die Schaffung von sub-optimalen („Bypass“-)Lösungen ausdrücken und perspektivisch in nicht realisierbaren Größenvorteilen abbilden sind. Defizite für die mit der Kommunikationsordnung insgesamt verfolgten Zwecke des Allgemeininteresses bleiben bestehen. Hieraus resultiert ein Regelungsbedarf, der zu adressieren ist und in Anbetracht der im folgenden Kapitel darzulegenden Entwicklungsperspektiven weder entfällt noch wesentlich geschmälert wird. Insbesondere legen die Erfahrungen mit dem Status quo den Schluss nahe, dass zum einen der durch die Regulierung erzielte Interoperabilitätsgrad in manchen Aspekten erhöht werden muss und zum anderen die Umsetzung der Vorgaben eines klareren Korridors bedarf, dessen Anwendung Unsicherheiten zu bestehenden Verpflichtungen weitestgehend reduziert.

---

14.05.2009), „Ocean Blue develops CI+ aps“, <http://www.broadbandtvnews.com/?p=5116> (Stand: 14.05.2009).

## **B. Entwicklungsperspektiven**

In diesem Kapitel wird dargestellt, welche Herausforderungen an das bestehende Interoperabilitäts-Konzept sich aus den neueren technischen Entwicklungen und den darauf basierenden Geschäftsmodellen ergeben. Dabei ist zunächst insbesondere den Konvergenzaspekten unter technischen und nutzerseitigen Gesichtspunkten in Bezug auf das Angebot von Medieninhalten nachzugehen. Zugleich gilt es aufzuzeigen, welches Konzept der künftigen Nutzung der elektronischen Kommunikationsnetze angestrebt wird und was sich daraus für die verbreiteten Dienste und die zu deren Nutzung benötigten Endgeräte ableiten lässt. Sodann wird ausgeführt, welche Anforderungen an die Regulierung damit verbunden sind/sein werden. Hierbei ist es wesentlich, das Grundverständnis von Interoperabilität, genauer: die Zielsetzungen der Regulierung zur Herstellung von Interoperabilität, herauszuarbeiten. Auch vor diesem Hintergrund kann anschließend dargestellt werden, welche Regulierungsbedarfe sich aktuell und perspektivisch abzeichnen. Die möglichen Herangehensweisen an die notwendigen Regulierungsmaßnahmen werden ebenso untersucht wie die Maßgaben, die in Anbetracht des bestehenden und zukünftig zu erwartenden europäischen Rechtsrahmens für nationale Umsetzungsschritte zur Verbesserung der Interoperabilitäts-Voraussetzungen zu beachten sind. Das Kapitel beinhaltet einen Blick auf die Markt- und Regulierungsentwicklung im Vereinigten Königreich, die exemplarisch beleuchtet wird, um konkrete Umsetzungskonzepte zum EG-Rechtsrahmen zu verdeutlichen und daraus Schlüsse für die vorzuschlagenden Optionen zu ziehen.

### **I. Konvergenzaspekte und Next Generation Networks**

In diesem Arbeitsschritt wird untersucht, in welchen Bereichen sich Konvergenz bereits heute und mit steigender Tendenz bemerkbar macht, und wie sich dieser Effekt für die verschiedenen Marktpartner auswirkt. Dies betrifft hinsichtlich der Interoperabilität die Seite der Dienste, der Netze und auch der Endgeräte ebenso wie weiterhin die Nutzungsszenarien im Umfeld und aus der Perspektive der Endkunden. Dabei werden auch die technischen Weiterentwicklungen und Standardisierungsinitiativen als Treiber der Konvergenz näher betrachtet. Eine wichtige Rolle spielen hierbei die Next Generation Networks (NGN) als entscheidendes Vermittlungsnetzwerk zwischen den Anbietern und Nutzern der übertragenen Inhalte.

Vorangestellt sei ein kurzer historischer Rückblick:

Das Jahrhundert von 1900 bis 2000 lässt sich grob als das erste große Jahrhundert der audiovisuellen Medien und der audiovisuellen Telekommunikation ansetzen. In dieser Zeit entwickelten sich Film, Schallplatte, Telefon, Hörfunk und Fernsehen aus ersten Anfängen zu Massenmärkten mit geradezu überwältigendem Ausmaß. Hinsichtlich der Infrastruktur ist dieses Jahrhundert geprägt durch die Anwendung analoger Techniken, d.h. durch lineare Zusammenhänge der zu übertragenden Bild- und Toninformationen und den Zuständen der physikalischen Trägermedien. Dazu mussten die Netze und Trägermedien für die verschiedenen Anforderungen der einzelnen Angebote angepasst werden; für die Umsetzung (=“Modulation“) standen jeweils nur relativ einfache tech-

nische Mittel zur Verfügung. Dies führte für die einzelnen Medien zu unterschiedlichen technischen Lösungen hinsichtlich der Geräte- und Netzkonzeptionen. Verbesserungen in der technischen Übertragungsqualität und die Erschließung neuer Übertragungskapazitäten waren in der Regel mit Änderungen in den Modulationsverfahren und der Netzauslegung untrennbar verbunden.<sup>211</sup> Die einzelnen Dienste, Netze und Endgeräte waren im Markt für Anbieter, Kunden und Gerätehersteller deutlich unterscheid- und zuordenbar (Telefonie-Telefonleitung-Telefon vs. Hörfunkprogramm-Luft/Antenne-Radiogerät). Ansätze zu einer Konvergenz der Medien sind keineswegs neu; sie zeigen sich bereits in der analogen Ära an vielen Stellen. Frühe Beispiele für die Konvergenz auf der Seite der Übertragungsnetze ist die Nutzung der Telefonleitungen für die Übertragung von Hörfunk- (bereits um 1900, dann als „Drahtfunk“ seit den 1920er Jahren) und Fernsehprogrammen („Fernsehdrahtfunk“ in den 1930er Jahren als Vorläufer des heutigen IPTV via DSL) und ebenso die Nutzung der Stromnetze zur Hörfunkverbreitung (als „Powerline“-Vorläufer ebenfalls in den 1920er Jahren). Eine sehr umfassende Diskussion zur Konvergenz verschiedener Medien und Angebote wurde um 1980 im Vorfeld der Breitbandverkabelung der Haushalte in Deutschland geführt. Die Anwendungskonzepte für das Breitbandkabelnetz sahen eine starke Integration von Rundfunkangeboten nationaler und regionaler Provenienz mit kommerziellen und nichtkommerziellen Abrufangeboten (aus Audio-/Videotheken und Datenbanken) und Individualkommunikation vor.

Alle diese Ansätze haben sich im Markt nicht durchsetzen können, wohl aus einem ungünstigen Verhältnis zwischen der noch recht unhandlichen Technik und der begrenzten Nachfrage nach solchen „Verbundsystemen“. Die Bedürfnisse des Massenmarktes waren durch die etablierten Massenmedien bereits hinreichend zu befriedigen. Als einzige Anwendung der Breitbandverkabelung blieb die Vermehrung der Fernsehprogramme durch kommerzielle Anbieter, der Ausbau der ursprünglich konzipierten Rückkanalinfrastruktur unterblieb.

Eine erste Phase der Digitalisierung der Medien verläuft seit den 1980er Jahren sehr erfolgreich, sie umfasst mittlerweile viele audiovisuellen Anwendungsgebiete von Tonträgern und Fotografie bis zu Heimvideo und einem großen Teil der Fernsehversorgung. Die Digitalisierung schafft für die Konvergenz wichtige technische Grundlagen indem sie prinzipiell die Entkopplung der Inhalte von Geräte- und Netztechnik erlaubt. Für eine umfassende und konsequente Umsetzung konvergenter Systeme ist aber noch ein weiterer Schritt notwendig, nämlich die Entkopplung der Algorithmen für die Signalverarbeitung von der Gerätehardware. Die Digitalisierung an sich bedeutet in der Praxis noch nicht zwangsläufig einen Schritt zur Konvergenz, wie z.B. die Markteinführung der CD mit den zugehörigen monofunktionalen CD-Playern zeigt. Auch das digitale Fernsehen hat bislang im wesentlichen nur quantitative Unterschiede zum analogen gebracht – die Endgeräte für digitales Fernsehen sind heute ebenfalls überwiegend mono-

---

<sup>211</sup> Beispiele hierfür sind die Erhöhung der Kanalbandbreite für den Hörfunk bei der Einführung der FM-Modulation im Zuge der Erschließung des UKW-Bereichs, sowie beim Fernsehen durch die steigende Zeilenzahl die Erweiterung der Kanalbandbreite von Anfangs 9 kHz auf 8 MHz für 625 Zeilen und letztlich die Anwendung der FM-Modulation für die mit geringerem Störabstand behafteten Satellitenkanäle

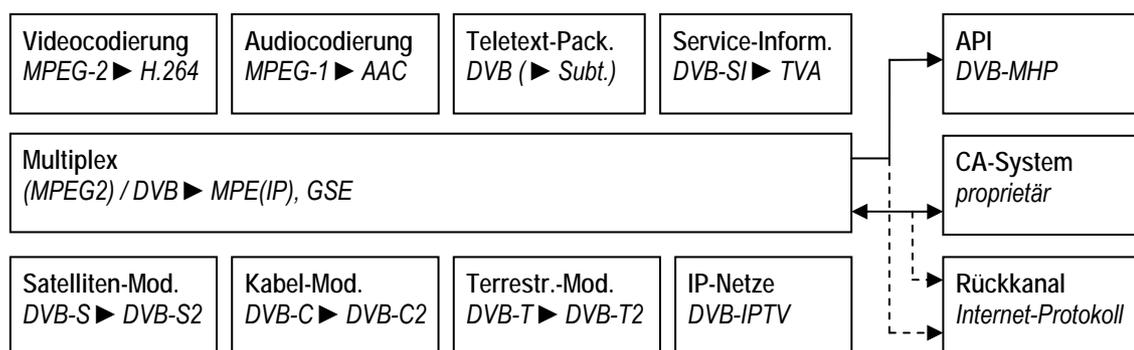
funktional nur für den Fernsehempfang geeignet.<sup>212</sup> Als Endgerät mit sehr leistungsfähiger und weitgehend anwendungsneutraler Hardware steht heute der PC für bereits umfassende Konvergenz auf der Geräteseite. Hier ist das gesamte audiovisuelle und kommunikative Spektrum abgedeckt und durch die Kombination von Industriestandards und der Möglichkeit, Softwarekomponenten nachzinstallieren, auch einigermaßen interoperabel nutzbar. Eine Ausnahme stellen Pay-TV-Programme dar.

### 1. Weiterentwicklungen der Rundfunkstandards

Das in den Jahren 1993-1995 bei DVB entwickelte und standardisierte technische Gesamtsystem für das digitale Fernsehen ist bis heute in Europa marktbestimmend. Es sieht für jede technische Komponente – bis auf Verschlüsselung und API - im wesentlichen genau eine technische Lösung vor. Obwohl im Detail immer wieder einzelne Aspekte aufgetreten sind, die unterschiedlich implementiert wurden und dadurch temporär zu Interoperabilitätsproblemen geführt haben, waren die technischen Rahmenparameter eindeutig festgelegt.

Durch technische Weiterentwicklungen und Ergänzungen innerhalb der DVB-Rundfunkstandards hat sich das DVB-System in zwei Richtungen wesentlich verändert und geöffnet: Erstens wurden für praktisch alle Basis-Systemkomponenten technische Weiterentwicklungen in die DVB-Standards aufgenommen. Das digitale Fernsehen ist damit technisch wesentlich leistungsfähiger geworden, allerdings ergeben sich damit auch neue Fragestellungen hinsichtlich der Interoperabilität. Zweitens wurde das System für neue Anwendungsbereiche geöffnet – etwa für den Mobilempfang und für die Integration mit IP-Netzen – wodurch sich Fragestellungen hinsichtlich der Konvergenz und der Interoperabilität mit Nichtrundfunkdiensten und –Netzen ergeben.

Der erste Aspekt ist im nachfolgenden Diagramm beispielhaft verdeutlicht. Auf allen Stufen der Signalverarbeitung sind hier technisch verbesserte Alternativen dazugekommen, die sich überwiegend bereits in der Phase der Markteinführung befinden:



<sup>212</sup> „Es gibt kein digitales Fernsehen. Wenn einer einen Joghurt mit einem Elektrokarren ins Geschäft bringt, ist es auch kein Elektrojoghurt. Die Inhalte bleiben doch, sie werden nur anders transportiert.“ Helmut Thoma im Handelsblatt vom 05.04.2004

Auf der Ebene der Codierung sind vor allem verbesserte Verfahren für die Video- und Audiocodierung zu nennen, mit denen sich jeweils etwa der Faktor zwei an Verbesserung der Codiereffizienz gegenüber den etablierten Verfahren erreichen lässt. Ein Videosignal, das mit MPEG-2 mit 5 Mbit/s codiert wurde, lässt sich mit H.264 mit etwa 2,5 Mbit/s bei gleicher Bildqualität codieren. Für die Übertragung von Untertiteln ist neben der Möglichkeit, dies innerhalb des Teletext-Standards zu realisieren, noch der Standard „DVB Subtitling“ mit verbesserten Darstellungsmöglichkeiten dazugekommen. Service-Informationen können jetzt auch mit dem wesentlich leistungsfähigeren TV-Anytime-Standard übertragen werden.

Auf der Ebene des Multiplexsystems ist die jetzt im Mobilbereich genutzte „Multiprotocol-Encapsulation“ dazugekommen, die es u.a. erlaubt, IP-Pakete zu übertragen und damit andere Paketierungssysteme zu integrieren.

Auf der Ebene der Modulation sind für die Systeme Satellit und Kabel jeweils verbesserte Verfahren verfügbar; für die Terrestrik wird ein solches gerade noch fertiggestellt. Die Markteinführung von DVB-S2 hat bereits begonnen; hier können auf einem bislang mit DVB-S mit 38 Mbit/s genutzten Satellitenkanal nun 50 Mbit/s übertragen werden. In Verbindung mit der verbesserten Codierung lassen sich damit über einen Satellitenkanal, der bislang (siehe Beispiel in Abschnitt 1.2.1) 8 TV-Programme übertragen hatte, nun etwa 20 Programme übertragen. Zusätzlich wurde das Internet-Protokoll als „Trägersystem“ für MPEG-2-Transportströme eingeführt (siehe nächsten Abschnitt).

Damit haben sich die DVB-Standards schon im Bereich des konventionellen Rundfunks zu einem System kombinierbarer Module entwickelt. Festlegungen zur Verwendung bestimmter Module gibt es in DVB nicht, weswegen sich die Frage stellt, wie sich in einem offenen Marktumfeld die Interoperabilität aufrechterhalten lässt.

Ein positives Beispiel für die Markteinführung technischer Weiterentwicklungen stellt die erfolgreiche Koordinationsarbeit zwischen den Marktbeteiligten bei der derzeitigen Einführung von HDTV dar. Ähnlich wie zu Beginn des DVB-Prozesses ließ sich hier ein Konsens hinsichtlich der wichtigsten technischen Parameter erarbeiten und ähnlich wie vor 15 Jahren bleibt hier wieder die CA/DRM-Thematik als einzige Hürde für umfassende Interoperabilität. HD ließe sich grundsätzlich mit der etablierten DVB-S-Modulation und einem HD-Profil der seit Beginn des digitalen Fernsehens im Einsatz befindlichen MPEG2-Videocodierung einführen und erste HD-Programme wurden auch diesen Standards entsprechend gesendet. Mittlerweile existiert aber, wie dargestellt, mit H.264 ein effizienteres Verfahren für die Videocodierung und mit DVB-S2 ein effizienteres Modulationsverfahren. Unter den Marktbeteiligten konnte daher ein Konsens hergestellt werden, mit der Einführung von HDTV auf die H.264-Videocodierung und die DVB-S2-Modulation umzusteigen. Ohne diesen Marktkonsens wäre es z.B. denkbar, dass HD-Set-Top-Boxen in den Markt kommen, die zwar H.264 unterstützen, nicht aber DVB-S2 oder umgekehrt. Damit wäre dann nur ein Teil der HD-Programme empfangbar. Regulatorisch wurde dieser Aspekt nicht speziell erfasst. Dabei wäre trotz des Einsatzes von DVB Common Scrambling ein Simulcrypt-Betrieb unmöglich, wenn etwa eine Plattform HD-Dienste in H.264 anbieten würde und die HD-Decoder einer anderen Plattform nur mit dem HD-Profil von MPEG2 arbeiten würden.

## 2. Rundfunk über IP-Netze (IPTV)

Unter IPTV kann im weitesten Sinn jede Bewegtbildübertragung verstanden werden, die auf dem IP-Protokoll basiert. In diesem Abschnitt ist mit „IPTV“ ein Angebot linearer Fernsehprogramme gemeint, das über das IP-Netz im IP-Multicast-Protokoll mit voller TV-Qualität aus dem geschlossenen und hinsichtlich der Quality of Service kontrollierten Netz des jeweiligen ISP zum Endkunden übertragen wird. Damit grenzt sich IPTV gegenüber dem reinen Internet-Streaming ab, das heute noch nicht das volle Qualitätsniveau des IPTV erreicht und auch die Nutzung des für die Verteilung effizienten Multicast-Protokolls nicht zulässt.

IPTV ist grundsätzlich über alle digitalen Verbreitungs Kanäle in Kabel, Satellit und Terrestrik möglich. Heute befindet sich alleine IPTV über DSL-Anschlüsse in einer Phase der frühen Markteinführung.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen IPTV-Netzen und konventionellen Rundfunknetzen liegt darin, dass über den letzten Netzabschnitt zum Endkunden (heute in der Regel die DSL-Leitung) nicht – wie beim Rundfunk – alle Programme gleichzeitig übertragen und erst im Endgerät selektiert werden, sondern jeweils nur ein (oder auch wenige weitere) Programme angefordert und übertragen wird bzw. werden. Die begrenzte Datenkapazität die im bisher dominierenden Anwendungsfall DSL zur Verfügung steht erlaubt nur diesen selektiven Übertragungsmodus. Dieses Verfahren setzt daher zwingend einen Rückkanal voraus um die gewünschten Programme anwählen zu können. Ein solcher Rückkanal ist über die DSL-Leitung selbstverständlich immer verfügbar.

Ein wesentlicher Unterschied ist allerdings auch zum Streaming von Videobildern gegeben, wie es heute im Internet üblich ist. Dort wird für jeden Nutzer eine eigene „Unicast“-Verbindung, d.h. eine 1:1-Verbindung zu einem Streaming-Server aufgebaut, der jeden Nutzer gesondert versorgt. Dies führt bei hohen Nutzerzahlen auch zu hohen Netz- und Serverlasten. Dagegen erfolgt die Verbreitung der IPTV-Signale im Netz des Providers im Multicast-Protokoll, bei dem die Programmströme an jedem Router an alle dahinter befindlichen Router verzweigt werden. Die Netzlast steigt damit nicht mit der Anzahl der tatsächlichen Abrufe der Programme (wie dies im normalen Internetverkehr der Fall wäre), sondern wird durch die Anzahl der im IPTV-Netz insgesamt verfügbaren Programme bestimmt. Die Verteilstruktur ist daher dieselbe wie im Breitbandkabelnetz; die Funktion der Router ist mit der der Abzweig- und Verstärkerpunkte im Breitbandkabelnetz vergleichbar.

In der DVB-Gruppe begannen im November 2000 die Arbeiten an einem Standard für IPTV, der im März 2005 bei ETSI publiziert wurde<sup>213</sup>. Dieser Standard macht schon mit seinem Titel “Transport of MPEG-2 TS Based DVB Services over IP Based Networks” klar, dass damit keine technologische Revolution verbunden ist, sondern eine evolutionäre und modulare Erweiterung des DVB-Systems. Ein wichtiges Kriterium war bereits bei der Wahl des optimalen Multiplexsystems war in der frühen Phase von DVB dessen universelle Anwendbarkeit:

---

<sup>213</sup> ETSI TS 102 034

„It would be an advantage for the general public if future digital broadcasting systems could be the same for different transport media, i.e. satellite broadcasting, terrestrial broadcasting, cable distribution and B-ISDN.“<sup>214</sup>

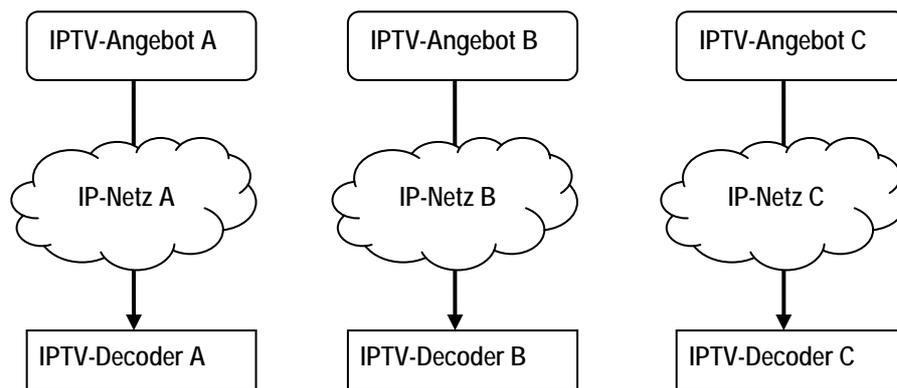
Dieser Vorteil kann nun mit dem DVB-IPTV-Standard genutzt werden, der die weitgehende Anwendung der etablierten DVB-Standards auf IP-Netze ermöglicht. Damit entspricht die Funktion des IP-Layers dem eines weiteren DVB-Modulationssystems. Vom Transportstromlevel aufwärts ist weitgehende Kompatibilität mit anderen DVB-Systemen gegeben, was folgendes Beispiel verdeutlichen soll: Da die Programmströme von ARD und ZDF in allen IPTV-Netzen unverschlüsselt übertragen werden, lassen sich diese von den IPTV-Routern abgreifen, mit einem DVB-S-Modulator modulieren und mit einer marktüblichen DVB-S-Set-Top-Box empfangen und fehlerfrei decodieren.

Insgesamt ist bei den IPTV-Systemen eine stärkere technologische Fragmentierung festzustellen als bei den konventionellen digitalen Rundfunksystemen. Während in den verschiedenen IPTV-Netzen in Deutschland die Programmströme selbst bis auf eine unterschiedliche Verschlüsselung bei allen Anbietern dem DVB-IPTV-Standard entsprechen, erfolgt die Signalisierung der IPTV-Angebote (d.h. Datenformate, in denen den Endgeräten mitgeteilt wird, welche Angebote unter welchen Adressen im Netz verfügbar sind) und weiterer Dienstekomponenten proprietär. Nur die Angebote von ARD und ZDF werden auch DVB-IPTV-kompatibel signalisiert und sind damit mit DVB-IPTV-Set-Top-Boxen – für die bislang praktisch keine Vermarktungsmöglichkeiten gegeben sind – und bereits verfügbarer PC-Software empfangbar.<sup>215</sup> Diese stärkere technologische Fragmentierung liegt insbesondere daran, dass – soweit bekannt – bislang nirgendwo ein Markt für unverschlüsselt verbreitetes "FreeTV" im IPTV-Segment existiert. Das hat keine technischen Gründe, sondern liegt an dem späteren Markteintritt von IPTV und dem auch im Kabel seit 2004 zunehmenden Einsatz von umfassender Programmverschlüsselung. Auch bei IPTV ist es das bestimmende Geschäftsmodell der Anbieter, mit geschlossenen Plattformmodellen in den Markt zu gehen und dem Kunden jeweils nur plattformspezifischen Decoder anzubieten.

---

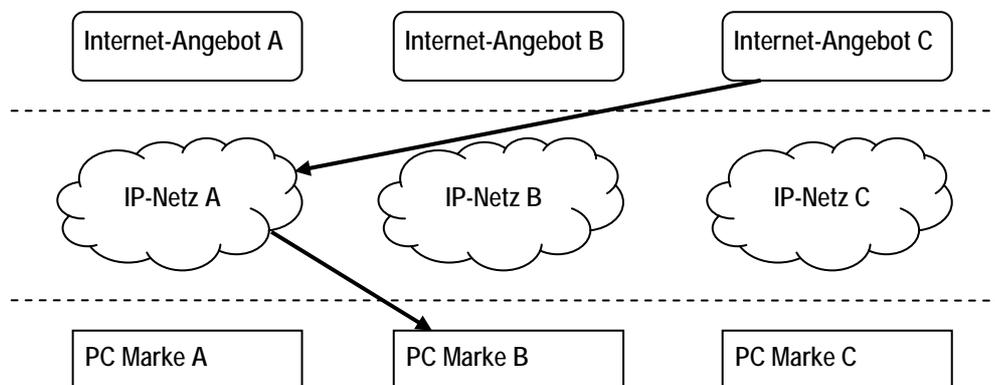
<sup>214</sup> DTVB 1087 (Mai 1993) / Mit B-ISDN (Breitband-ISDN) sollte für den Endkunden eine breitbandige ATM-basierte Netzanbindung für Telekommunikationsanwendungen von 155 Mbit/s verfügbar werden. Dieses System wurde nicht realisiert; erst Mitte der 1990er Jahre wurde mit ADSL eine Technik entwickelt, mit der für Endkunden ein Zugang zu öffentlichen Datennetzen möglich, der wesentlich breitbandiger war als die Modem- bzw. Standard-ISDN-Technik mit 54 kbit/s bzw. 64 kbit/s

<sup>215</sup> [www.ard-digital.de/iptv](http://www.ard-digital.de/iptv)



Heute können an jedes IP-Netz, das IPTV-Angebote verbreitet, nur die dem Netz zugehörigen Decoder angeschlossen werden und nur die zugehörigen Angebote empfangen werden. Der Wechsel des DSL-Anbieters zieht damit auch den Austausch des Decoders nach sich. IPTV-Angebote, die nur bei einem der Anbieter verfügbar sind, können auch nur über dessen Netz und dessen Decoder konsumiert werden. Damit verbunden ist wieder die in Abschnitt A I. 4. dargestellte technische und kommerzielle Kontrolle über das IPTV-Gesamtsystem mit den damit verbundenen Vorteilen bei der Vermarktung eigener Angebote und der Kontrolle über den Zugang von Angeboten Dritter.

Damit steht das Marktmodell von IPTV heute in großem Gegensatz zu den bisher im DSL/IP/Telefonie/Internet-Umfeld üblichen, wo Dienste, Netzzugänge und Endgeräte über offene Schnittstellen nahezu beliebig kombiniert werden können:



Zusammenfassend ist festzuhalten, dass IPTV-Systeme gegenüber konventionellen digitalen Rundfunksystemen strukturelle Unterschiede im Übertragungsmodus „auf der letzten Meile“ aufweisen, hinsichtlich der Verteilung im Backbone sowie der genutzten Container und Codierformate jedoch große Gemeinsamkeiten mit diesen haben.

Weitere Standardisierungsarbeiten zu IPTV laufen derzeit auch in der ITU. Dort arbeitet die ITU-T Studiengruppe 9 (“ Integrated broadband cable networks and television and sound transmission”) an einer Decoderspezifikation, die auch IPTV einschließt.<sup>216</sup>

Das Konzept der ITU ist mit dem DVB-IPTV-Standard kompatibel und baut ebenfalls auf den MPEG-2-TS als Transportformat für die Programmströme für Live-TV und VoD auf. Diese Kompatibilität mit den konventionellen DVB-Standards ist auch im Hinblick auf das Hybrid-Konzept der ITU wichtig, das vorsieht, die Decoder sowohl an herkömmlichen Rundfunknetzen als auch an IP-Netzen betreiben zu können.

Hinsichtlich des „CA/DRM system“ (man beachte die Kombination der Begriffe „CA“ und „DRM“ zu einem einheitlichen Ausdruck) sieht die ITU folgendes Konzept vor:

- es soll eine “flexible decryption engine” vorhanden, die Verschlüsselungsalgorithmen wie DES, 3-DES, CSA und AES unterstützt
- die CA-/DRM-Software soll per Softwaredownload erneuerbar sein
- der Decoder soll zur Erhöhung der Sicherheit über ein Hardware-Sicherheitselement verfügen
- das DRM-System für den Heimbereich soll von dem für die Übertragung verwendeten CA-/DRM-System entkoppelt sein (siehe dazu auch das nächste Kapitel)

Weitere Standardisierungsaktivitäten von IPTV-Systemen im Kontext von Next Generation Networks (NGNs) werden in Abschnitt B I. 6 beschrieben

### 3. *Standardisierung von Kopierschutzsystemen*

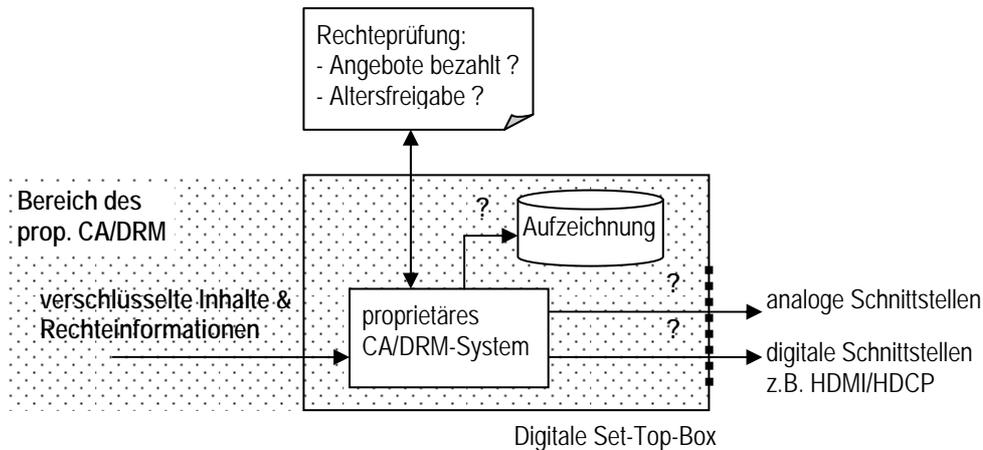
Heute werden im Rundfunkumfeld - einschließlich IPTV – Verschlüsselungssysteme eingesetzt, die sowohl die Übertragung und den ersten Zugriff auf die Programminhalte absichern als auch die weitere Verbreitung und Verwendung der Inhalte steuern. Die heute typischen vier Funktionen von Verschlüsselungssystemen im Zusammenhang mit Live-TV und Video on Demand sind:

- Kontrolle des direkten Zugriffs auf die übertragenen Programme (abhängig von erworbenen Rechten bei PayTV bzw. abhängig von einem laufenden Vertrag mit einem Netzbetreiber im Fall einer „Grundverschlüsselung“)
- Steuerung analoger und digitaler Ausgänge des Decoders in Abhängigkeit von den Anforderungen der Inhalte
- Steuerung der Aufzeichnung (erlaubt – nicht erlaubt) und der Wiedergabemodi (z.B. zulässiger Zeitraum für die Wiedergabe) in Abhängigkeit von den Anforderungen der Inhalte
- Alterskontrolle des Zuschauers in Abhängigkeit von den Anforderungen der Inhalte

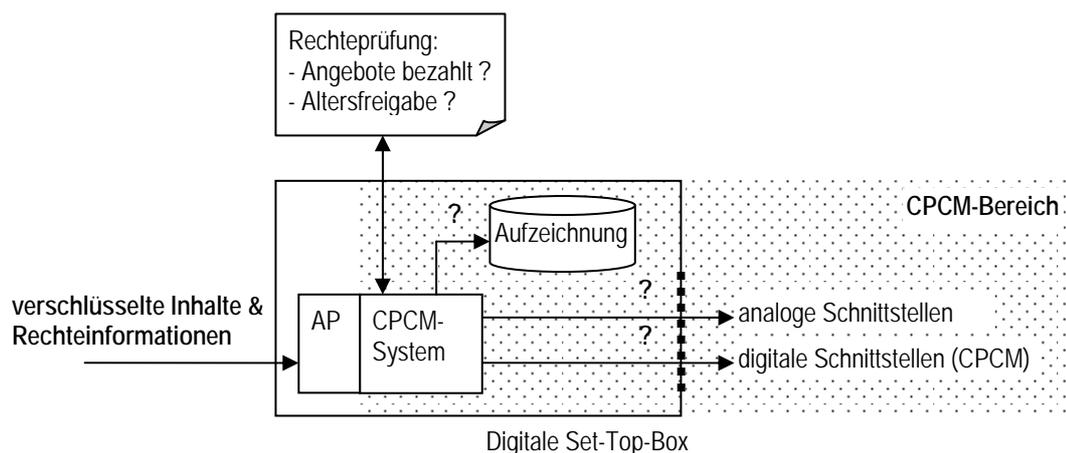
---

<sup>216</sup> ITU-T-Rec. J.293 „Component Definition and interface specification for Next Generation Set-Top Box“; Stand: Juni 2008 (prepublished)

Der Anwendungsbereich dieser Verschlüsselungssysteme ist nachfolgend schematisch dargestellt:



Der Anwendungsbereich der CA-/DRM-Systeme umfasst dabei die Sicherung der Übertragungsseite wie auch die Kontrolle der Nutzungsoptionen in den Decodern. Er endet üblicherweise an den Schnittstellen des Geräts, wo ggfs. andere Kopierschutzsysteme wie Macrovision oder HDCP ansetzen. Sollen im Heimumfeld weitere Geräte angeschlossen werden, z.B. externe Speicher oder portable Geräte, so stellt sich das Problem, wie die weitere Nutzung noch kontrolliert werden kann. Proprietäre CA-/DRM-Systeme in weiteren Komponenten im Heimumfeld einzusetzen, würde die damit verbundenen Interoperabilitätsprobleme noch weiter ausdehnen. Da standardisierte CA-/DRM-Systeme für die Programmverbreitung noch nicht verfügbar sind, hat DVB mit dem Standard zu „Content Protection and Copy Management“<sup>217</sup> („DVB-CPCM“) ein System entwickelt, das hinsichtlich der nötigen DRM-Funktionen die Trennung der Übertragungsseite von den im Heimbereich nötigen Funktionen erlaubt. Das Prinzip ist nachfolgend schematisch verdeutlicht:



<sup>217</sup> ETSI TS 102 825-x (Juli 2008)

Die Inhalte werden auf den Verteilnetzen zunächst mit beliebigen CA-/DRM-Systemen geschützt und verteilt. Im Empfangsgerät, das mit dem Verteilnetz verbunden ist, wird im „Acquisition Point“ der verschlüsselte Inhalt und auch die zugehörigen Rechteinformation aus diesen Systemen „herausgeholt“ und sicher an das standardisierte „CPCM“-System übergeben. Innerhalb der „authorised domain“, die hinsichtlich der Rechte das persönliche Umfeld des Nutzers definiert, können die Inhalte dann geschützt transportiert und den mitgesendeten Rechteinformationen entsprechend genutzt werden. Ein „free-to-air“ profile erlaubt die Aktivierung von Schutzfunktionen auch bei unverschlüsselt übertragenen Signalen, die auch im Heimbereich nicht verschlüsselt werden müssen.

Dieser Ansatz ist im Prinzip mit CI+ durchaus vergleichbar; auch hier übergibt das Modul dem Decoder einen nach einem Standard verschlüsselten Programmstrom und parallel dazu ebenfalls nach einem Standard festgelegte Nutzungsinformationen. Auch hier muss der Decoder das für die Übertragung verwendete CA-System nicht kennen und kann doch alle vereinbarten DRM-Funktionen erfüllen.

Der CPCM-Standard verallgemeinert damit die heute schon punktuell (HDCP, CI+) vorhandene Entkopplung von Schutz auf der Übertragung und Schutz im Heimbereich und erweitert seine Anwendungsmöglichkeiten erheblich. Eine Markteinführung des CPCM-Systems ist noch nicht erfolgt.

Diese Beispiele zeigen, dass eine Standardisierung von Sicherheitskomponenten im Rundfunkumfeld durchaus möglich ist, wenn die Marktpartner gleichlaufende Interessen haben.

Das DVB-CPCM-System ist nicht das einzige Kopierschutzsystem für den Heimbereich; insofern sind auch in diesem Bereich Interoperabilitätsprobleme möglich und sogar wahrscheinlich. Sie sind allerdings nicht mehr über die Rundfunkregulierung direkt erfasst.

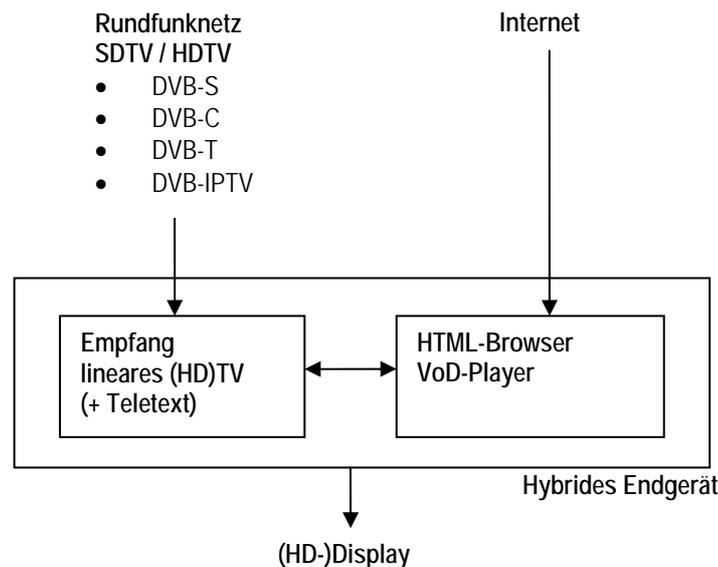
#### 4. *Konvergenz Rundfunknetze – Internet*

Ein Rückkanal ist kein Alleinstellungsmerkmal von IPTV; auch in Breitbandkabelnetzen ist die Rückkanalnutzung bereits in einer Vielzahl von Projekten seit den 1980er Jahren immer wieder erprobt worden, wenngleich sie sich in Deutschland bislang noch nicht durchgesetzt hat. Ebenso ist die Rückkanalnutzung über ein vom Rundfunknetz separates Netz (in der Regel das Telefonnetz oder das Internet<sup>218</sup>) auch in Deutschland seit 1995 Teil etlicher Satellitenplattformkonzepte gewesen. Erfolgreich eingeführt ist die Rückkanalnutzung im Zusammenhang etwa mit der Satellitenverbreitung bei „Sky“ in Großbritannien.

---

<sup>218</sup> Das inzwischen eingestellte Angebot der interaktiven Fernbedienung Betty verfügte in der Grundausstattung über ein Telefonmodem, mit dem die Daten des Endnutzers über das Telefonnetz übertragen wurden. Mithilfe eines IP-Adapters konnte statt dessen auch der heimische DSL-Router, ein Kabelmodem oder ein W-LAN-Router genutzt werden. Das Konkurrenzangebot Blucom übermittelt die vom Endnutzer gesendeten Daten hingegen per SMS oder GPRS über das Mobilfunknetz.

Diese alten Konzepte werden mit der immer größeren Verfügbarkeit von breitbandigen Internetzugängen in den Haushalten und den immer umfangreicheren Inhalteangeboten im Internet derzeit wieder sehr interessant. Während bei IPTV zunächst eine Konvergenz der Netze hervorragendes Merkmal ist und die Dienste und die Endgeräte aber vorerst sehr fernsehspezifisch bleiben, treten die Konvergenzeffekte bei hybriden Systemen an anderer Stelle auf. Während, wie in nachfolgendem Schema verdeutlicht, der Zugang für Rundfunkangebote und Internetangebote getrennt bleibt, erfolgt der Empfang aller Angebote über ein einziges Endgerät.<sup>219</sup>



Damit ist zunächst nur eine Konvergenz auf der Geräteseite gegeben. Bereits auf dieser Ebene sieht die EU allerdings großes Potenzial:

„Allmählich werden neue Kommunikationsplattformen – also Internetzugang nicht nur über den PC – verfügbar. Insbesondere das interaktive Digitalfernsehen und Mobilfunksysteme der dritten Generation (3G), die von gemeinsamen Normen profitieren, eröffnen neue Möglichkeiten für einen von der Plattform unabhängigen Zugang zu Diensten. Sie können die bisherigen Möglichkeiten ersetzen oder ergänzen. Das Gleiche gilt für die zugrundeliegenden Netze. Der Europäische Rat von Barcelona betonte die Bedeutung offener Plattformen für die Konvergenz.“

Breitbandverbindungen erhöhen die Geschwindigkeit der Übertragung zwischen Computern, Mobiltelefonen, Set-Top-Boxen (für Fernsehgeräte) und anderen digitalen Geräten erheblich. Dies wird den Internetzugang benutzerfreundlicher und bequemer für die Verbraucher machen und dafür sorgen, dass ein breites Spektrum multimedialer Anwendungen möglich wird.

Der Europäische Rat von Barcelona richtete an die Kommission und die Mitgliedstaaten die Aufforderung, „dass sie die Verwendung offener Plattformen fördern, damit die Bürger

<sup>219</sup> Auf der Internationalen Funkausstellung 2008 in Berlin präsentierten viele der Hersteller von Fernsehempfängern solche Geräte.

die freie Wahl haben beim Zugang zu Anwendungen und Dienstleistungen der Informationsgesellschaft, insbesondere über das digitale Fernsehen, die Mobilfunksysteme der dritten Generation und andere Plattformen, die die technologische Konvergenz künftig ermöglichen wird.“<sup>220</sup>

Über die hier beschriebene Konvergenz verschiedener Dienste auf einem Gerät ist mit einer solchen hybriden Infrastruktur aber auch eine starke Konvergenz der darüber angebotenen Dienste möglich. Dabei kann aus Fernsehprogrammen heraus auf HTML-Inhalte verlinkt werden, die dann in das Fernsehbild eingeblendet werden können. HTML-Inhalte, die über das Internet übertragen werden, können umgekehrt Fernsehbilder aus dem Rundfunknetz einbinden. Über JavaScript-Applikationen sind im Fernseh Umfeld vielfältige Angebote an Zusatzinformationen, „Mitmachfunktionen“ und kommerziellen Diensten möglich. Aus den Fernsehangeboten heraus kann auf ergänzende Filme in Videotheken direkt verlinkt werden. Auch Individualdienste wie mail oder privater Austausch von Fotos ist damit möglich. „Anwendungen“ für den HTML-Browser können zusätzlich auch über das Rundfunknetz geladen werden.

Der Browser in einem solchen Gerät qualifiziert sich durch die Integration mit dem Rundfunk einerseits als „API“ in einem "digitalen Fernsehempfängergerät"; andererseits dient er auch der Darstellung von nicht rundfunkbezogenen Internetangeboten. Damit erfasst die Rundfunkregulierung im Ergebnis auch Komponenten (fast) beliebiger Telemediendienste.

## 5. *Mobiler Rundfunk*

Für den Bereich des mobilen Rundfunks stellt DVB-H den sowohl von vielen Marktpartnern als auch von der EU favorisierten Standard dar.

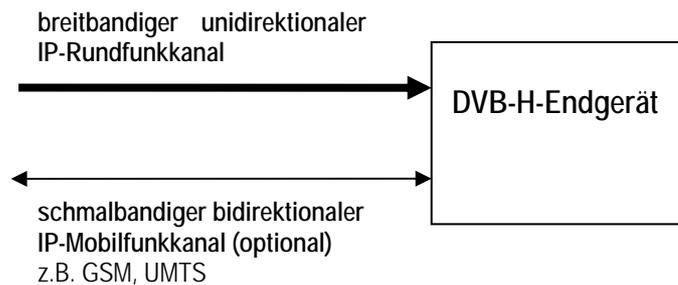
„Die Kommission wird die Verständigung auf eine gemeinsame Norm vorantreiben, um der Marktfragmentierung, die sich aus der Vielzahl der technischen Möglichkeiten für die Mobilfernsehübertragung ergibt, entgegenzuwirken. Der weltweite Erfolg der GSM-Norm – die Ende der 1980-er Jahre von der Kommission und den Mitgliedstaaten nachdrücklich unterstützt worden war – hat bewiesen, welche großen Vorteile eine gemeinsame Norm mit sich bringt. Gegenwärtig ist DVB-H (Digital Video Broadcasting for Handhelds) der aussichtsreichste Kandidat für das künftige Mobilfernsehen in Europa, denn diese Norm wurde bereits in 18 europäischen Ländern erfolgreich eingeführt oder erprobt und ist auch weltweit auf dem Vormarsch. In den kommenden Wochen wird die Kommission deshalb die Aufnahme von DVB-H in das offizielle EU-Verzeichnis der Normen vorbereiten.“<sup>221</sup>

Das DVB-H-System leistet im mobilen Umfeld prinzipiell das, was heute im Festnetz mit IPTV über DSL verfügbar ist. Ein breitbandiger IP-Vorwärtskanal wird, wie nachfolgend dargestellt, mit einem schmalbandigeren bidirektionalen IP-Kanal kombiniert.

---

<sup>220</sup> Aktionsplan eEurope 2005, KOM(2002) 263 endg.

<sup>221</sup> Mitteilung IP/07/1118 der Kommission vom 18.07.2007.



Der DVB-H-Basisstandard<sup>222</sup> spezifiziert zunächst nur die Übertragung eines IP-Stroms auf der Basis einer modifizierten Version des DVB-T-Standards. Diese Modifikation ist so ausgelegt, dass in einem DVB-T-Übertragungskanal konventionelle DVB-T-Programme und IP-Datenströme gemäß DVB-H gemeinsam übertragen werden können.

Die höheren Schichten (Metadaten, Video-/Audioübertragung, [...]) des DVB-H-Systems werden durch eine Reihe von weiteren Standards des DVB Internet Protocol Datacast – Systems („DVB-IPDC“) definiert.

Interessant ist in diesem Zusammenhang speziell der Standard „IP Datacast over DVB-H: Service Purchase and Protection“<sup>223</sup> („IPDC/SPP“). Darin werden für DVB-H hinsichtlich der CA/DRM-Systeme weitergehende Festlegungen getroffen als bei den konventionellen DVB-Systemen:

"The two systems for Service Purchase and Protection (SPP) in IP Datacast (IPDC) - Open Security Framework (specified in annex A ), and 18Crypt (specified in annex B) - are based on a common key hierarchy model. Both systems are referring to content/service encryption mechanisms described in clause 6 that are to be implemented by all IPDC terminals and therefore they can all be used by either of the systems."

Der IPDC/SPP-Standard sieht die Verwendung von zwei Verschlüsselungsalgorithmen vor, eine spezielle Variante von IPsec und ISMACryp. Sendeseitig kann einer der beiden Algorithmen gewählt werden, in den Empfangsgeräten müssen beide Algorithmen implementiert sein. Ein Simulcrypt-Betrieb wird von IPDC/SPP explizit unterstützt und zwar nicht nur für Live-Broadcast, sondern auch für die Inhalte, die in einem File-Format über das Netz auf das Endgerät geladen werden.

"The Open Security Framework inherently supports the commercially-used standard of DVB SimulCrypt [...], which provides the operator with a standard mechanism for interoperability between different KMSs [Key Management Systems]. (This allows richer business models and better security [...])."<sup>224</sup>

<sup>222</sup> ETSI EN 302 304 V1.1.1 (November 2004).

<sup>223</sup> ETSI TS 102 474 V1.1.1 (November 2007).

<sup>224</sup> Kapitel A.5 in ETSI TS 102 474 V1.1.1.

## 6. NGNs und weitere Perspektiven für den Rundfunk

Die ITU definiert Next Generation Networks („NGNs“) wie folgt:

“A packet-based network able to provide telecommunication services and able to make use of multiple broadband, QoS-enabled transport technologies and in which service-related functions are independent from underlying transportrelated technologies. It enables unfettered access for users to networks and to competing service providers and/or services of their choice. It supports generalized mobility which will allow consistent and ubiquitous provision of services to users.”<sup>225</sup>

Dieser Definition entsprechend liegt der Fokus der Konvergenz bei den NGNs auf der Netzseite:

“Hence terminals connected to NGN will include analogue telephone sets, fax machines, ISDN sets, cellular mobile phones, GPRS (General Packet Radio Service) terminal devices, SIP [...] terminals, Ethernet phones through PCs (Personal Computers), digital set top boxes, cable modems, etc. .”<sup>226</sup>

Gemäß ITU-Defintion müssen NGNs u.a. folgende Eigenschaften aufweisen:

- packet-based transfer;
- decoupling of service provision from transport, and provision of open interfaces;
- support for a wide range of services, applications and mechanisms based on service building blocks (including real time/ streaming/ non-real time and multimedia services);
- broadband capabilities with end-to-end QoS (Quality of Service);
- generalized mobility;
- unrestricted access by users to different service providers;
- unified service characteristics for the same service as perceived by the user;
- converged services between fixed/mobile;
- independence of service-related functions from underlying transport technologies;
- support of multiple last mile technologies;

Obwohl nicht explizit so definiert, ist heute die Anwendung des Internet-Protokolls Grundlage für alle NGN-Planungen.

Kerngedanke der NGNs ist der eines universellen Netzes, das für verschiedenste Dienste transparent und - im Gegensatz zum Internet - mit definierter Quality of Service nutzbar ist. Das am häufigsten angeführte Beispiel ist der Ersatz der heute noch getrennt betriebenen Telefonnetze durch die Integration des Telefonie-Dienstes in ein NGN. Diese transparente Nutzung des NGNs setzt die geforderten offenen Schnittstellen für Dienste voraus.

---

<sup>225</sup> ITU-T Rec. Y.2001 (Dez. 2004).

<sup>226</sup> ITU-T Rec. Y.2001 (Dez. 2004).

Zentrale Rolle bei der NGN-Standardisierung spielt das „IP Multimedia Subsystem“ („IMS“). IMS wurde zunächst von 3GPP spezifiziert; heute arbeitet auch ETSI TISPAN (Telecoms & Internet converged Services & Protocols for Advanced Networks) wesentlich an der IMS-Spezifizierung.

Mit IMS wird die Verbindungssteuerung in einem NGN wie auch die Kontrolle über die Dienstgüte (QoS, Quality of Service) spezifiziert; weiterhin Funktionen für die Sicherheit, die Authentifizierung, die Zugriffssteuerung und der Abrechnungsdatenerfassung.

Die eigentliche Transportebene ist nicht Teil der IMS-Spezifikation.

Für die Einbindung von IPTV in die NGN/IMS-Architektur ist Anfang 2008 von ETSI-TISPAN ein entsprechender Standard publiziert worden.<sup>227</sup> Dieser Standard

“describes the IPTV functional architecture and functions of an IPTV system by integration of IPTV functions into the NGN architecture. For example, interactions and information flows between the IPTV system functional entities with other functional entities will be specified. [...]

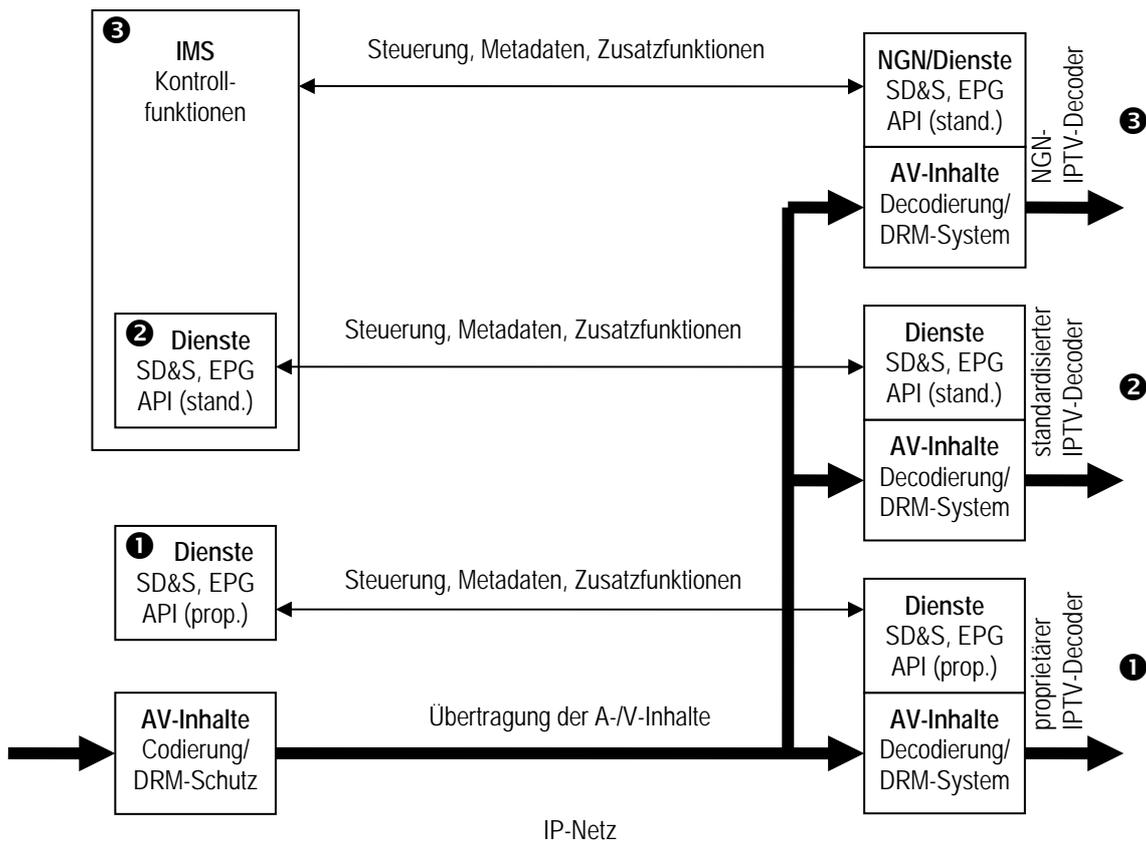
The architecture is intended to support requirements defined by the respective ETSI TISPAN requirement definitions and allow integration of new or existing IPTV solutions (such as those defined by DVB, ATIS IIF, ITU etc) within the NGN architecture.

The resulting architecture should rely as much as possible on common components and co-exist with other TISPAN NGN services.”.

Im Vordergrund steht hier also eine Integration auf höherer Ebene; eine Festlegung der Parameter des eigentlichen Signaltransports (Transportprotokolle, Video-/Audio-codierung, Verschlüsselung) erfolgt nicht hier. Auf dieser Ebene bestehende Interoperabilitätsprobleme werden daher mit NGN/IMS nicht gelöst. Umgekehrt ist damit aber ein Migrationsweg zu NGN/IMS eröffnet, da bestehende IPTV-Infrastrukturen in zukünftige NGN/IMS-Architekturen integriert werden können. Dieser Migrationsweg von den heutigen proprietären Systemen ist nachfolgend schematisch dargestellt; er ist ohne übermäßigen Zusatzaufwand möglich, wenn die gleiche Transportinfrastruktur für die Audio-/Videoinhalte in allen Migrationsstufen genutzt werden kann.

---

<sup>227</sup> ETSI TS 182 028 (veröffentlicht Januar 2008).



#### Stufe 1:

Heutiges proprietäres IPTV-System mit vertikaler Integration Dienst-Netz-Endgerät. Geräte funktionieren bei Netzwechsel nicht weiter; Durchleitung von Diensten dritter Anbieter nicht ohne weiteres möglich.

#### Stufe 2 :

IPTV-System mit standardisierten Komponenten (z.B. SD&S und BCG gemäß DVB-IPTV; offener Standardbrowser für weitere Dienste). Geräte funktionieren auch nach Netzwechsel; Durchleitung von Angeboten Dritter ist möglich.

#### Stufe 3 :

Integration des IPTV-Systems in eine einheitliche NGN/IMS-Infrastruktur. Weitere IMS-Dienstmerkmale sind verfügbar. Geräte funktionieren auch nach Netzwechsel; Durchleitung von Angeboten Dritter ist möglich.

Der Ausbau von Stufe 1 über Stufe 2 bis Stufe 3 erfordert keinen Austausch der gesamten im Markt befindlichen Decoder. Diese können parallel betrieben werden, wenn die standardisierten Codier- und Transportformate von heute beibehalten werden und die Verschlüsselungssysteme beibehalten werden bzw. kompatibel sind.

## 7. Hemmnisse und Chancen für die Marktentwicklung

Mögliche Hemmnisse bei der weiteren Marktentwicklung sollen hier zunächst kurz anhand des Anwendungsfalles IPTV und NGNs diskutiert werden. NGNs erlauben durch vermehrten Einsatz standardisierter Komponenten eine Homogenisierung der internen technischen Strukturen der einzelnen Netzbetreiber. Mehr Wettbewerb ist durch den Einsatz solcher Komponenten jedoch nicht automatisch gegeben.

Das Potential der NGNs ("Next Generation Networks ermöglichen Änderungen des Wertschöpfungsprozesses, weil die Wertschöpfungen auf den funktionalen Ebenen (Zugang, Transport, Kontrolle und Dienst) von unterschiedlichen Anbietern realisiert werden kann"<sup>228</sup>) kann im Sinne einer Öffnung des Wettbewerbs allerdings nur wirksam werden, wenn die nötige Offenheit der Schnittstellen für alle Dienste gegeben ist und diese auch von dritten Anbietern genutzt werden können.

Die gegenwärtige Marktstruktur der IPTV-Anbieter geht allerdings in die genau entgegengesetzte Richtung. Die derzeit starke vertikale sowohl technische als auch kommerzielle Integration Dienst-Netz-Zugangssystem-Decoder macht einen chancengleichen Zugang zu einzelnen Ebenen für andere Anbieter unmöglich.

Weiter erschwert wird der Zugang für dritte Anbieter durch Fragmentierungseffekte: Alle IPTV-Anbieter setzen derzeit unterschiedliche Technologien ein. Während damit der einzelne IPTV-Anbieter innerhalb seines Netzes eine homogene Technologie vorfindet, sieht sich ein dritter Anbieter, der über mehrere Netze vermarkten will, einer heterogenen Infrastruktur gegenüber, die die Vermarktung gerade neuer, multimedialer Dienste sehr erschweren kann.

Der IPTV-Anbieter stellt dann in seinem NGN gerade keine neutrale und universell nutzbare "breitbandige Vorleistung" zur Verfügung, sondern eine geschlossene Kette, in der er die eigenen Dienste bevorzugt vermarkten kann ("Die Bereitstellung breitbandiger Vorleistungsprodukte ist für das Wachstum auf diesen Märkten eine entscheidende Komponente"<sup>229</sup>).

Die Positionierung der Regulierung ist hier von einer gewissen Ambivalenz:

"Thus IP networks have the potential for a greater division of labour, due to their more decentralised architecture. This means - amongst other things - that different providers will be able to create value at the separate functional levels of access, transport, control and services. The market will decide whether services will increasingly be provided across the value chain, in a more decentralised manner, or whether suppliers, vertically integrated across the functional levels, offering bundled services will ultimately prevail."<sup>230</sup>

---

<sup>228</sup> Vorhabenplan der BNetzA für 2006.

<sup>229</sup> Vorhabenplan der BNetzA für 2006.

<sup>230</sup> Matthias Kurth auf dem BNetzA-Workshop „NGNs and Emerging Markets – Investment, Infrastructure and Innovation“ am 05.12.2005.

Während die Nutzeffekte offener Systeme für den Wettbewerb klar erkannt werden, soll die Implementierung solcher Systeme – oder eben die Fortführung der vertikalen Integration – Entscheidungsoption der (realistischerweise dominanten) Marktteilnehmer bleiben. NGN bedeutet also eine technisch transparente Infrastruktur, sowohl die Standards selbst als auch der Regulierer schließen vertikale Integration aber nicht aus.

Am Beispiel IPTV zeigt sich das Spannungsfeld zwischen Marktstrukturen und Konvergenz besonders deutlich. Einerseits argumentieren die IPTV-Betreiber, sie würden sich in einem völlig neuen innovativen IP-Umfeld bewegen, ihre Produkte seien nicht mit den etablierten Rundfunksystemen zu vergleichen und daher sei auch die Rundfunkregulierung keineswegs auf IPTV übertragbar. Andererseits bauen dort bisherige Anbieter von weitgehend neutralen Telekommunikationsdienstleistungen teilweise technisch und kommerziell vertikal hoch integrierte Vermarktungssysteme auf, die alle wesentlichen Merkmale konventioneller PayTV-Plattformen besitzen und das Öffnungspotential moderner IP-Netze nicht umsetzen.

Wie sich das auch auf das Konvergenzpotential auswirkt, soll anhand des Beispiels der Konvergenz Rundfunknetz-Internet (siehe Abschnitt B. I. 4) verdeutlicht werden.

Eine Konvergenz von Rundfunkinhalten und Internet-Inhalten setzt voraus, dass das Endgerät gleichzeitig Zugriff auf Rundfunksignale und auf Internet-Server haben kann. Rein technisch gesehen sind dafür die Voraussetzungen in IPTV-Systemen optimal. Dennoch bieten die heute in Deutschland im Markt befindlichen IPTV-Decoder nicht die Möglichkeit, entsprechende "konvergente" Dienste anzubieten. Im Gegensatz dazu ist beim Satellitenempfang der Zugriff des Decoders auf den DSL-Router durch in der Regel gegebene räumliche Entfernung in den Haushalten schwerer realisierbar. Dennoch bieten die Hersteller hier Geräte mit entsprechenden Funktionen an. Die zentrale Kontrolle über die gesamte IPTV-Infrastruktur führt dazu, dass die Entscheidung über die Möglichkeit dieser Konvergenzoption alleine im Belieben des IPTV-Anbieters liegt. Wo diese nicht mit seinen Geschäftsmodellen kompatibel ist, sind die entsprechenden Funktionen für den Endkunden nicht verfügbar. Dieses Hemmnis entfällt im Satellitenmarkt, der nicht durch vertikale Strukturen dominiert ist.

Im Sinne der Zielstellung der Studie stellt sich daher die Frage, wie die Chancen der technologischen Weiterentwicklungen optimal genutzt werden können und wie dabei ausreichend Interoperabilität hergestellt werden kann. Eine absolute Interoperabilität im Sinne einer jederzeit vollen Funktionalität aller Dienste über alle Netze und Endgeräte kann dabei nicht das Ziel sein, da sie jeglichen Fortschritt praktisch unmöglich machen würde. Weiterentwicklungen können nicht synchron und marktweit stattfinden, sondern müssen ihren Anfang in einzelnen Marktsegmenten nehmen können.

Entscheidend ist dabei aber die Rolle der einzelnen Marktpartner und damit die Frage, wer die Kontrolle über den Weiterentwicklungsprozess hat. Das Modell vertikaler Plattformen bietet optimale Möglichkeiten, Weiterentwicklungen praktisch umzusetzen indem über die zentrale Kontrollmöglichkeit Dienste, Netzeigenschaften und die Endgeräte synchron auf einen neuen Stand gebracht werden können. So ist die Möglichkeit eines umfassend definierten und koordinierten technologischen Ausbaus gegeben, der Interoperabilitätsprobleme innerhalb der Plattform minimiert.

Problematisch an diesem Modell ist jedoch, dass, wie oben gezeigt, die Entscheidung über Weiterentwicklungen von dem generellen Geschäftsinteresse des Plattformbetreibers und dessen jeweiligen Möglichkeiten zu Investitionen abhängig sind. Mögliche Weiterentwicklungen werden daher unterbleiben, wenn sie seinen Geschäftsinteressen widersprechen oder im Rahmen der Priorisierung von Investitionsentscheidungen zurückgestellt werden müssen.

In einer offenen Marktstruktur ist die Kontrolle über technische Weiterentwicklungen und deren Markteinführung über verschiedene Marktpartner verteilt. Eine insgesamt signifikante Behinderung der Marktentwicklung im Bereich der Unterhaltungselektronik insgesamt und des digitalen Fernsehens in Speziellen sind dabei nicht feststellbar.

Auf diese Weise wird auch marktweite Interoperabilität gefördert, da Diensteanbieter ein Interesse daran haben, ihre Dienste netzübergreifend anzubieten und Endkunden sowie Endgerätehersteller an möglichst universellen Endgeräten interessiert sind.

Optimale technische Grundlage für den so beschriebenen Weiterentwicklungsprozess sind offene Standards, da sie jedem Marktteilnehmer die gleiche Chance für technische Verbesserungen und Ergänzung neuer Funktionen bieten. In einem offenen Marktumfeld wird dabei eine möglichst gute Rückwärtskompatibilität im Interesse aller Marktteiligten liegen.

## **II. Regulierungs-Anforderungen**

Die Anforderungen an die Regulierung sind im vorliegenden Fall zunächst anhand eines theoretischen Regelungsbedarfs zu bestimmen. Um diesen zu ermitteln, sind in abstrakter Form die politischen Zielvorstellungen zu Interoperabilität im IKT-Sektor einerseits und die allgemeine Funktionsweise der zu deren Herstellung zum Einsatz gelangenden Mittel, insbesondere der Festlegung technischer Spezifikationen, andererseits gegenüber zu stellen. Daraus sind sodann Perspektiven für die künftige Regulierung abzuleiten.

### *1. Regelungsbedarf*

Die Analyse der bisherigen Entwicklung der einschlägigen Regulierung, beginnend mit der Richtlinie 92/38/EWG über die Richtlinie 95/47/EG bis hin zum aktuell gültigen EG-Rechtsrahmen für elektronische Kommunikation, hat gezeigt, dass im Grunde das Gesamtziel der Herstellung von Interoperabilität bei insbesondere digitalen Fernsehdiensten keine Herabstufung erfahren hat. Im Gegenteil haben Fortschreibungen des Regelungsrahmens eher die Tendenz zu einer genaueren Adressierung der im Zuge der Technik- und Marktentwicklung (neu) relevant gewordenen Elemente geführt. Wie an späterer Stelle nachgewiesen wird, ist die herausragende Bedeutung der Interoperabilität auch Kernbestandteil der Anwendung des EG-Wettbewerbsrechts. „Verschließende“ Gestaltungen werden dezidiert abgelehnt, und konkrete Vorgaben, die über das im Regelungsrahmen legislativ Vorgesehene hinausgehen, werden mit dem Ziel gemacht, auf bestimmte Szenarien von Offenheit zur Sicherung der Interoperabilität – und damit der Grundvoraussetzung für einen offenen und unverfälschten Wettbewerb – zurückgreifen zu können. Daraus leitet sich insgesamt der theoretische Regelungsbedarf ab.

## a) Leitlinien zum Erreichen von Interoperabilität

Um den theoretischen Regulierungsbedarf aufzeigen zu können, ist es zunächst erforderlich, den bisher (lediglich) anhand der technischen Detailregelung in Einzelfragen konturierten Begriff der Interoperabilität in abstrakter Form zu erläutern. Dazu ist zunächst der Begriff der Interoperabilität, wie er in verschiedenen EG-Rechtsakten mit starkem Bezug zum IKT-Sektor verwandt und erläutert wird, zu untersuchen. Die politischen Zielsetzungen, die im Zusammenhang mit der Interoperabilität verfolgt werden, sollen ebenfalls dargestellt werden. Dabei ist auch auf den breiteren politischen Rahmen einzugehen, in dem Interoperabilität, die durch den Einsatz von Normen hergestellt werden soll, angesiedelt ist.

## aa) Interoperabilitäts-Begriff

Der Begriff der Interoperabilität ist weder im europäischen noch im deutschen Recht legaldefiniert und somit, sofern er in Rechtstexten Verwendung findet, als unbestimmter Rechtsbegriff auszulegen. Dabei ist zu beachten, dass der nationale Gesetzgeber es im Regulierungskontext stets vorgezogen hat, jeweils detailliert zu bestimmen, was erreicht werden soll, anstatt allgemein auf das Konzept der Interoperabilität abzuheben. Der Begriff selbst wird in Teil 4 des TKG lediglich in den Normüberschriften, jedoch nicht in den Bestimmungen selbst verwendet. Statt dessen wird der Regelungsgegenstand so konkret wie möglich beschrieben.

Auch darf das Ziel der Herstellung von Interoperabilität nicht losgelöst von den darüberstehenden, politischen Zielsetzungen (siehe sogleich unter B II. 1. a) bb)) verstanden werden: Auf dem Weg zu deren Erreichung stellt die Schaffung von Interoperabilität vielmehr ein Zwischenziel dar. Aus diesen Gründen ist der Nutzen einer Begriffsdefinition nicht vorrangig darin zu sehen, eine rechtlich eindeutige Aussage über den Anwendungsbereich der Interoperabilitätsvorschriften zu treffen, sondern vielmehr darin, die Zielsetzung der teils unzusammenhängend oder bruchstückhaft wirkenden Regulierung besser zu verstehen.

Das Wort „Interoperabilität“ leitet sich aus dem lateinischen Präfix „inter“ (untereinander, zwischen) und dem lateinischen Wortstamm „oper-“ (daher „opus“: die Arbeit, „operare“: arbeiten) ab. „Operabel“ ist ein Gegenstand, der so beschaffen ist, dass damit gearbeitet werden kann. „Interoperable“ Gegenstände sind demnach in der Lage, wechselseitig miteinander zusammenzuarbeiten.

In der Gemeinschaftsgesetzgebung wird der Versuch einer Definition in den Erwägungsgründen 10 bis 12 der Richtlinie 91/250/EWG über den Schutz von Computerprogrammen unternommen:

„Die Funktion von Computerprogrammen besteht darin, mit den anderen Komponenten eines Computersystems und den Benutzern in Verbindung zu treten und zu operieren. Zu diesem Zweck ist eine logische und, wenn zweckmäßig, physische *Verbindung* und *Interaktion* notwendig, um zu gewährleisten, daß Software und Hardware mit anderer Software und Hardware und Benutzern wie beabsichtigt funktionieren können.

Die Teile des Programms, die eine solche Verbindung und Interaktion zwischen den Elementen von Software und Hardware ermöglichen sollen, sind allgemein als "Schnittstellen" bekannt.

Diese funktionale Verbindung und Interaktion ist allgemein als *Interoperabilität* bekannt. Diese Interoperabilität kann definiert werden als die Fähigkeit zum Austausch von Informationen und zur wechselseitigen Verwendung der ausgetauschten Informationen.“ (Hervorhebungen v. Verf.)

Diese auf die Zusammenarbeit und Interaktion von Computerprogrammen zugeschnittene Begriffsbestimmung hat grundsätzlich auch in einem allgemeineren technischen Kontext ihre Gültigkeit.

In Bezug auf die Nutzung von Telekommunikationsnetzen definiert das *European Telecommunications Standards Institute* (ETSI) Interoperabilität als

„die Fähigkeit, die erfolgreiche Kommunikation zwischen Endnutzern über ein heterogenes System aus unterschiedlichen Domänen, Netzen, Anlagen, Ausrüstungen usw. verschiedener Hersteller oder Anbieter zu ermöglichen. Kommunikation bedeutet in diesem Zusammenhang sowohl die Kommunikation zwischen Endnutzern als auch zwischen einem Endnutzer und einem Diensteanbieter.“<sup>231</sup>

Endnutzer im Sinne der EG-Nomenklatur ist Art. 2 Bst. n RRL zufolge ein Nutzer, der „keine öffentlichen Kommunikationsnetze oder öffentlich zugänglichen elektronischen Kommunikationsdienste bereitstellt“.

Was Interoperabilität im Bereich des digitalen Fernsehens bedeutet, erläutert Erwägungsgrund 31 RRL:

„Interoperabilität von digitalen interaktiven Fernsehdiensten und erweiterten digitalen Fernsehgeräten auf Ebene der Verbraucher sollten gefördert werden, um den freien Informationsfluss, Medienpluralismus und Zugang zu kultureller Vielfalt zu gewährleisten. Es ist wünschenswert, dass die Verbraucher in der Lage sind, unabhängig vom Übertragungsmodus alle digitalen interaktiven Fernsehdienste zu empfangen, und dazu die technologische Neutralität, die künftige technologische Entwicklung, die Notwendigkeit, dem digitalen Fernsehen zum Durchbruch zu verhelfen, sowie der Stand des Wettbewerbs auf dem Markt für digitale Fernsehdienste im Auge behalten wird. Die Betreiber digitaler interaktiver Fernsehplattformen sollten die Schaffung einer offenen Anwendungsprogrammierschnittstelle (API) anstreben, die den von einer europäischen Normungsbehörde beschlossenen Normen und Spezifikationen entspricht. Der Wechsel von bestehenden API zu neuen offenen API sollte gefördert und organisiert werden, beispielsweise durch Vereinbarungen zwischen allen relevanten Marktteilnehmern. Offene API erleichtern die *Interoperabilität, d. h. die Übertragbarkeit interaktiver Inhalte zwischen Übertragungsmechanismen und die volle Funktionalität dieser Inhalte bei erweiterten digitalen Fernsehgeräten*. Der Notwendigkeit, das Funktionieren der Empfangsausrüstung nicht zu behindern und sie

---

<sup>231</sup> Mitteilung der Kommission über Hemmnisse für den breiten Zugang zu neuen Diensten und Anwendungen der Informationsgesellschaft durch offene Plattformen beim digitalen Fernsehen und beim Mobilfunk der dritten Generation, KOM(2003) 410 endg., vom 09.07.2003, S. 11; ETSI User Group „STF228 Progress Report“, abrufbar unter: <http://docbox.etsi.org/UserGroup/Open/50-20030214-Offenbach/TD15%20STF228%20Progress%20Report.doc>.

vor schädlichen Attacken, beispielsweise Viren, zu schützen, sollte jedoch Rechnung getragen werden.“ (Hervorhebung v. Verf.)

Im EG-Rechtsrahmen für elektronische Kommunikation ist der Begriff „Interoperabilität“ an einigen Stellen zu finden. Der Gemeinschaftsgesetzgeber wollte dieses Konzept offenbar als generalisierte Zielsetzung verstanden wissen, das er in einigen Punkten selbst durch Richtlinienvorgaben konkretisiert hat, um es im Übrigen der Ausfüllung durch die Mitgliedstaaten zu überlassen.

Essentiell ist also, dass digitale (interaktive) Inhalte zwischen den einzelnen Geräten transferiert werden können und dabei ihre volle Funktionalität behalten. Eine wichtige Voraussetzung hierfür ist das Vorhandensein passender Anschlüsse (Schnittstellen) und eine einheitliche Interpretation der Fernsehsignale. Dieses Zusammenspiel stellt eine wesentliche Vorbedingung dar für die Entwicklung horizontaler Märkte, auf denen unterschiedliche Hersteller von Software, Middleware oder Hardware sowie Inhalten als Anbieter auftreten.<sup>232</sup> An dieser Stelle bekennt sich der europäische Gesetzgeber auch bereits zu offenen Standards bei Anwendungsprogrammier-Schnittstellen (Erwägungsgrund 31, S. 5).

Damit deckt sich diese spezielle Definition von Interoperabilität im Wesentlichen mit der oben zitierten allgemeineren Definition von Interoperabilität im Telekommunikationsumfeld.

Mit dieser Begriffsbestimmung ist noch keine Aussage darüber getroffen, in welchem Umfang Interoperabilität herzustellen ist. So könnte etwa die Pflicht, das Zusammenwirken sicherzustellen, auf die Netzebene beschränkt werden. Dienste und Endgeräte wären dann von jeglichen Verpflichtungen ausgenommen. Denkbar wäre auch, Interoperabilität nur innerhalb jeweils eines Netzes anzustreben, ohne das Funktionieren von Diensten oder Endgeräten über Netzgrenzen hinweg zu fordern. Unterschiede in den marktlichen und technischen Strukturen verschiedener Übertragungswege, etwa zwischen geschlossenen (z. B. IPTV über DSL) und offenen (z. B. Internet) Netzen oder zwischen Netzen für den ortsfesten (z. B. Kabel) und den mobilen (z. B. UMTS, DVB-H, DVB-T) Empfang könnten so berücksichtigt werden, ohne das Interoperabilitätsziel als Ganzes zu gefährden. Die Festlegung, welcher Grad an Interoperabilität rechtlich verpflichtend gemacht werden soll, bleibt somit letztlich eine politische Aufgabe.

Ergänzend ist auf einen weiteren, häufig in diesem Zusammenhang genutzten Begriff einzugehen: „Kompatibilität“. Als kompatibel wird ein Gerät bezeichnet, das einem bestehenden Standard oder Mustersystem entspricht.<sup>233</sup> Auf diese Weise wird das problemlose Zusammenwirken mehrerer Komponenten in einem System ohne das Zwischenschalten weiterer Geräte oder Vorrichtungen, wie etwa Adapter, erreicht.

---

<sup>232</sup> So auch A. Scheuer/M. Knopp, Glossar des digitalen Fernsehens, Beilage zu: IRIS Spezial, Die Regulierung des Zugangs zum Digitalen Fernsehen, 2004, S. 3.

<sup>233</sup> A. Scheuer/M. Knopp, Glossar des digitalen Fernsehens, a. a. O., S. 3.

Kompatibilität bezeichnet somit die Einhaltung eines Standards durch ein Gerät oder eine Software, während Interoperabilität die tatsächliche Fähigkeit zur Zusammenarbeit mit anderen Komponenten beschreibt.

bb) Politische Zielvorstellungen zu Herstellung und Umfang von Interoperabilität

Die Bedeutung der Interoperabilität im europäischen Kontext ergibt sich aus ihrer Schlüsselrolle bei der Schaffung einer vollständig integrativen Informationsgesellschaft, die auf einer breiten Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologien beruht.

In den Grundsätzen und Leitlinien für die audiovisuelle Politik der Gemeinschaft<sup>234</sup> wird die Bedeutung des audiovisuellen Sektors für das Funktionieren demokratischer Gesellschaften, die Entwicklung kultureller Vielfalt und die Bildung, sowie die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen audiovisuellen Industrie, Wirtschaftswachstum und Beschäftigung hervorgehoben. Insbesondere die gesellschaftliche und kulturelle Rolle der audiovisuellen Medien müsse im Mittelpunkt jeder politischen Auseinandersetzung stehen.

Das Ziel ist dabei, der Bevölkerung eine umfassende Nutzung der Medien, auch im Hinblick auf die fortschreitenden Konvergenzentwicklungen und Entwicklungsziele wie z. B. eLearning, eHealth und eGovernment, zu ermöglichen. Die Verbraucher sollen befähigt werden, unabhängig vom Übertragungsmodus möglichst viele audiovisuelle Inhalte und Dienste auf möglichst vielen unterschiedlichen Endgeräten empfangen zu können. Entsprechend lautet Erwägungsgrund 31 der Rahmenrichtlinie:

„Interoperabilität von digitalen interaktiven Fernsehdiensten und erweiterten digitalen Fernsehgeräten auf Ebene der Verbraucher sollten gefördert werden, um den freien Informationsfluss, Medienpluralismus und Zugang zu kultureller Vielfalt zu gewährleisten. [...]“

Auch der durch die Mitteilung der Kommission „i2010 – für die europäische Informationsgesellschaft bis 2010“<sup>235</sup> abgesteckte strategische Rahmen für die Informationsgesellschaft und audiovisuelle Medien stellt die bedeutende Rolle der Interoperabilität heraus. Die i2010-Initiative will auf die Schaffung eines einheitlichen europäischen Informationsraums hinwirken und setzt damit die Zielsetzung der Lissabon-Strategie fort, wonach Wissen und Innovation wesentliche Motoren für nachhaltiges Wachstum darstellen. Die Kommission misst der Interoperabilität bei der Schaffung eines einheitlichen europäischen Informationsraums maßgebliche Bedeutung zu und verweist in diesem Zusammenhang auf das Erfordernis, Geräte und Plattformen, die „einander verste-

---

<sup>234</sup> Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: „Grundsätze und Leitlinien für die audiovisuelle Politik der Gemeinschaft im digitalen Zeitalter“, KOM (1999) 657 endg.

<sup>235</sup> Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: „i2010 – Eine europäische Informationsgesellschaft für Wachstum und Beschäftigung“, KOM (2005) 229 endg.

hen“, und Dienste, die auf andere Plattformen übertragbar sind, auszubauen. Sie führt weiter aus:

„Digitale Konvergenz setzt interoperable Geräte, Plattformen und Dienste voraus. Die Kommission wird alle ihr zur Verfügung stehenden Instrumente einsetzen, um Technologien voranzubringen, die miteinander kommunizieren, beispielsweise durch die Forschung, die Förderung offener Standards, die Unterstützung des Dialogs mit den Interessengruppen und – falls notwendig – auch durch verbindliche Vorschriften.“<sup>236</sup>.

Die Kommission verweist in diesem Zusammenhang auf den Erfolg des europäischen Mobilfunks und erklärt, sich auch um ein umfassendes Konzept für die effektive und interoperable Verwaltung digitaler Rechte bemühen zu wollen.

Auch bei der Entwicklung neuer Technologien, die mit dem „Internet der Zukunft“ eingeführt werden, wie interaktive Medien- und Inheldienste oder das „Internet der Dinge“, das Maschinen, Fahrzeuge, Geräte, Sensoren und viele andere Vorrichtungen auf interaktive Weise miteinander verbinden wird, fordert die Europäische Union die Marktbeteiligten zur Entwicklung interoperabler Lösungen auf.<sup>237</sup>

Neben der Bedeutung der Interoperabilität auf Ebene der Verbraucher, stellt Interoperabilität nach Ansicht der Kommission gemäß ihrer Mitteilung über die Rolle der europäischen Normung weiterhin einen wesentlichen Faktor für den weltweiten Erfolg und die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Unternehmen dar. Neben der Stärkung des Wettbewerbs ermögliche Interoperabilität niedrigere Erzeugungs- und Verkaufskosten und komme so den Volkswirtschaften insgesamt zugute. Durch Interoperabilität werde mithin die Zersplitterung des Marktes verhindert. Auch der Rat weist in seinen Schlussfolgerungen zur Tagung des Rates „Wettbewerbsfähigkeit“ vom 4. Dezember 2006 auf die entscheidende Funktion der Interoperabilität zur Verhinderung der Fragmentierung des Marktes durch zahlreiche Spezifikationen hin.<sup>238</sup> Das Europäische Parlament hebt die Bedeutung offener, interoperabler Spezifikationen und ihre schnelle Festlegung im Wege der Normung zur Förderung der Innovation und für den weltweiten Erfolg europäischer Unternehmen hervor.<sup>239</sup>

Seitens der Politik wird demnach von der Zielvorstellung, Interoperabilität zu gewährleisten, nicht abgerückt, sondern im Gegenteil deren Bedeutung, insbesondere auch bei der Einführung neuer Technologien, sowohl für eine funktionierende Demokratie als auch für eine Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit hervorgehoben.

---

<sup>236</sup> Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: „i2010 – Eine europäische Informationsgesellschaft für Wachstum und Beschäftigung“, a. a. O.

<sup>237</sup> Schlussfolgerungen des Rates vom 27.11.2008 zu „Future Networks and the Internet“, 16616/08.

<sup>238</sup> Schlussfolgerungen zur Tagung des Rates „Wettbewerbsfähigkeit“ vom 4. Dezember 2006, abrufbar unter: [http://www.eu2006.fi/news\\_and\\_documents/conclusions/vko50/en\\_GB/1165932111543](http://www.eu2006.fi/news_and_documents/conclusions/vko50/en_GB/1165932111543).

<sup>239</sup> Entschließung des Europäischen Parlaments vom 24. Mai 2007 – Kenntnisse in die Praxis umsetzen: Eine breit angelegte Innovationsstrategie für die EU, KOM 2006, 502.

## cc) Bedeutung von Standards, Spezifikationen und Normen für die Interoperabilität

Interoperabilität in dem in den vorstehenden Ausführungen angesprochenen Sinne stellt in deutlicher Weise den Bezug zu Spezifikationen, Standards bzw. Normen und Schnittstellen her, die im Gemeinschaftsrecht eine große Bedeutung haben. Dies ist insbesondere für die Untersuchung der Umsetzungscharakteristika von Interoperabilität im Bereich digitaler audiovisueller Mediendienste von Belang.

Offene Standards bilden nach Auffassung der Kommission die Grundlage für Interoperabilität. In öffentlichen Stellungnahmen hat sie sich deshalb für den Einsatz und die Förderung offener Standards ausgesprochen. Zwar könnten grundsätzlich auch proprietäre Standards zur Anwendung kommen. Eine Normung sollte demnach dann vorgenommen werden, wenn dies messbare Vorteile bringe. Bei der Wahl eines geeigneten Standards seien nicht-prorietäre Technologien den proprietären grundsätzlich vorzuziehen, sofern nicht letztere eindeutige Vorteile hätten. Im Übrigen vertraut die Kommission auch den Marktkräften, aus denen heraus sich Standards auch ohne Eingreifen von außen entwickeln könnten.<sup>240</sup>

Normen entstehen, indem eine anerkannte Europäische Normungsorganisationen eine technische Spezifikation (nach Beauftragung durch die Kommission) zur wiederholten oder ständigen Anwendung annimmt, wobei diese Norm der Öffentlichkeit zugänglich ist. Die Normen beruhen auf technischen Spezifikationen<sup>241</sup>, die von den betroffenen Kreisen selbst entwickelt und je nach Stand der Technik aktualisiert werden. Die tatsächliche Anwendung der Normen findet nach wie vor auf freiwilliger Basis statt und begründet im Produktzulassungsrecht allenfalls die Vermutung der Konformität mit den „grundlegenden Anforderungen“.

Die Anwendung der auf Grundlage der Richtlinie 1999/5/EG erstellten Normen ist weit verbreitet (vgl. dazu die Ausführungen unter B. III. 2. a) bb) (4)). Die Normung stellt hier somit ein erfolgreiches Werkzeug für die Vollendung des Binnenmarktes dar. Daneben bilden die Normen dadurch, dass sie offene Standards festschreiben, aber auch die Grundlage von Interoperabilität. Die Kommission führt hierzu aus:

„Durch Normen wird die Vielfalt reduziert, die Interoperabilität gewährleistet, die Qualität bewahrt und Information bereitgestellt.“<sup>242</sup>.

---

<sup>240</sup> „Being open about standards“, Rede v. Kommissarin Neelie Kroes, 10.6.2008, abrufbar unter: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=SPEECH/08/317&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>.

<sup>241</sup> „Spezifikation, die in einem Schriftstück enthalten ist, das Merkmale für ein Erzeugnis vorschreibt, wie Qualitätsstufen, Gebrauchstauglichkeit, Sicherheit der Abmessungen, einschließlich der Vorschriften über Verkaufsbezeichnung, Terminologie, Symbole, Prüfungen und Prüfverfahren, Verpackung, Kennzeichnung und Beschriftung des Erzeugnisses sowie über Konformitätsbewertungsverfahren.“, Art. 1 Nr. 2 Richtlinie 98/34/EG.

<sup>242</sup> Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat über die Rolle der europäischen Normung im Rahmen der europäischen Politik und Rechtsvorschriften, KOM(2004) 674 endg.

Die Stärkung der Rolle der Normung als Instrument zur Förderung der Innovation ist nach Ansicht der Kommission für die Bemühungen Europas zur Lösung der wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Probleme von zentraler Bedeutung. Sie ist von der innovationsfördernden Wirkung einer dynamischen Normung überzeugt und verweist auf die Schaffung gleicher Ausgangsbedingungen für Innovatoren durch Normen, die den Stand der Technik wiedergeben und dadurch für Interoperabilität und Wettbewerb zwischen neuen und bestehenden Produkten sorgen. Ferner werde das Vertrauen der Verbraucher in die Sicherheit und Qualität der Produkte gestärkt. Durch die erleichterte Anwendung der Technologien werde mithin die Verbreitung von Wissen gefördert, wovon wiederum Impulse für die Innovation ausgehen könnten. Auch die Entstehung neuer Märkte und die Einführung komplexer Systeme sieht die Kommission durch die Entwicklung neuer Normen begleitet und führt als Beispiel die Verbreitung des Internets an. Auch der Rat<sup>243</sup> und das Europäische Parlament<sup>244</sup> betonen die Bedeutung der Normung und einer schnellen Festlegung offener, interoperabler Standards zur Förderung der Innovation und für den weltweiten Erfolg europäischer Unternehmen.

Im Bereich der neuen Technologien auf dem Markt für Informationstechnik und Telekommunikation geht die Kommission davon aus, dass die sich schnell wandelnden Marktbedingungen auch eine schnelle Entwicklung von Normen erfordern, die den Anforderungen und dem jeweiligen Stand der Technik Rechnung tragen. Daneben wird aber u. a. von der Wettbewerbskommissarin Neelie Kroes in ihrer Rede „Being open about Standards“<sup>245</sup> vor einer überstürzten Schaffung *harmonisierter Normen* gewarnt, denn dem Markt müsse gerade im Bereich neuer Technologien ein angemessener Zeitraum zur Entwicklung und Herausarbeitung entsprechender Spezifikationen gewährt werden.<sup>246</sup> Sie verweist mithin auf die Gestaltungskraft des Marktes und die Möglichkeit der Verbraucher, durch ihre Kaufentscheidungen auf die Etablierung offener Standards im Markt hinzuwirken. Nur wenn sich auf Basis der freien Marktkräfte keine geeigneten Lösungen entwickeln und etablieren, soll eine Intervention stattfinden. Dabei komme neben der Normung selbstverständlich auch die Wettbewerbskontrolle als Mittel zur Intervention in Betracht; während die Normung aber „ex-ante“ auf Interoperabilität zielt, wirkt das Mittel der Wettbewerbskontrolle „ex-post“ und im Einzelfall konkret auf Interoperabilität hin.

---

<sup>243</sup> Schlussfolgerungen zur Tagung des Rates „Wettbewerbsfähigkeit“ vom 4. Dezember 2006, abrufbar unter: [http://www.eu2006.fi/news\\_and\\_documents/conclusions/vko50/en\\_GB/1165932111543](http://www.eu2006.fi/news_and_documents/conclusions/vko50/en_GB/1165932111543).

<sup>244</sup> Entschließung des Europäischen Parlaments vom 24. Mai 2007 – Kenntnisse in die Praxis umsetzen: Eine breit angelegte Innovationsstrategie für die EU, KOM 2006, 502.

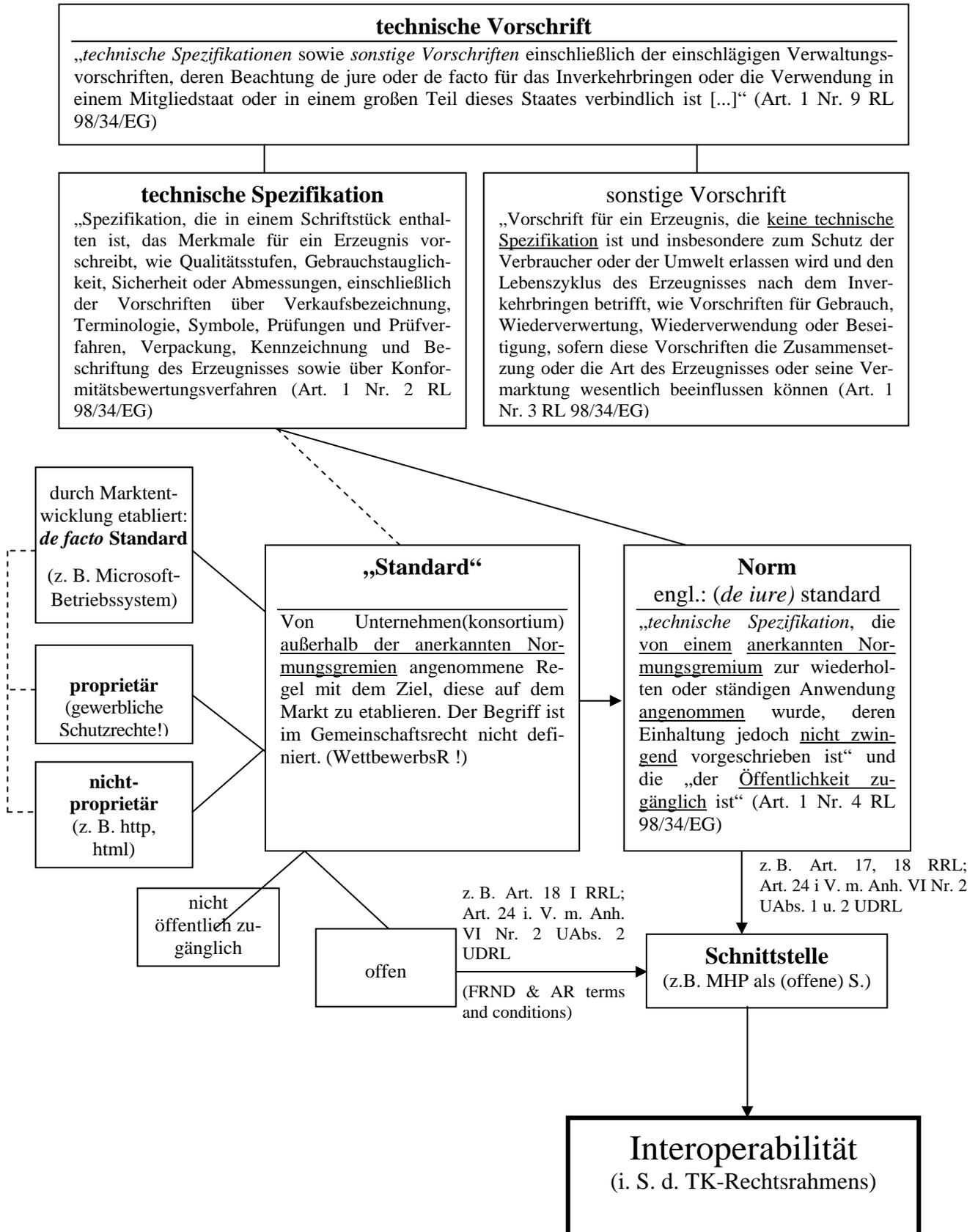
<sup>245</sup> Abrufbar unter: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=SPEECH/08/317&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>.

<sup>246</sup> Diese Einsicht kommt bereits in dem Beschluss des Rates 87/95/EWG vom 22. Dezember 1986 über die Normung auf dem Gebiet der Informationstechnik und der Telekommunikation zum Ausdruck, wenn angenommen wird, dass die Verwendung nicht harmonisierter Spezifikationen durch die Tatsache gerechtfertigt sein kann, dass bestimmte Vorhaben wirkliche Neuerungen mit sich bringen.. Auch für vorhandene Systeme, deren kontinuierlicher Betrieb gewährleistet werden muss, kann eine Ausnahme vorzusehen sein, die allerdings einen späteren Übergang zu internationalen oder europäischen Normen oder „funktionellen Spezifikationen“ voraussetzt.

Die Normung leistet einen ganz wesentlichen Beitrag zur Interoperabilität. Ihre volle Wirksamkeit entfalten Normen jedoch nur dann, wenn sie in der Praxis auch tatsächlich angewandt werden. Auch wenn ihre Akzeptanz unter der Richtlinie 1999/5/EG sehr hoch ist, findet die Anwendung nach wie vor auf freiwilliger Basis statt. Das Konzept der freiwilligen Anwendung, das es den Marktteilnehmern freistellt, die Kompatibilität der Produkte mit den Schutz- und Sicherheitsanforderungen auch in anderer Form nachzuweisen, wurde insbesondere für das europäische Produktzulassungsrecht als adäquates Mittel zur Vollendung des Binnenmarktes angesehen. Hier sollte ein gemeinsames Sicherheits- und Schutzniveau der Produkte durch die Aufstellung sogenannter „grundlegender Anforderungen“ gewährleistet sein. Es spricht eine Vermutung für die Erfüllung der Schutz- und Sicherheitsanforderungen, wenn das Produkt den einschlägigen harmonisierten Normen entspricht. Aber auch ein Produkt, das keine harmonisierte Norm verwendet, kann den Schutz- und Sicherheitsanforderungen genügen und den dazu erforderlichen Nachweis in anderer Form erbringen. Dieses Konzept gewährleistet ein gemeinsames Sicherheits- und Schutzniveau, ohne die Verwendung einer bestimmten Spezifikation oder einer bestimmten harmonisierten Norm *verbindlich* vorzuschreiben.

Dieses Konzept muss für harmonisierte Normen, die mit dem Ziel erstellt wurden, Interoperabilität in einem komplexen, von anderen (und teils divergierenden) Interessenlagen betroffenen System wie dem der digitalen Fernsehübertragung zu gewährleisten, grundsätzlich hinterfragt werden. Möglicherweise kann Interoperabilität im Gegensatz zu einem gemeinsamen Sicherheits- und Schutzniveau nicht schon allein durch die freiwillige Anwendung von harmonisierten Normen erreicht werden.

Die folgende Darstellung unterstreicht das Zusammenspiel der Herkunft von Standards einerseits und ihrer Heranziehung zu Zwecken der Binnenmarktregulierung andererseits.



Theoretisch gibt es die Möglichkeit, die Verwendung einer bestimmten (harmonisierten) Norm, die Verwendung einer beliebigen harmonisierten Norm, die Verwendung einer gemeinsamen, branchenweiten Spezifikation oder die Verwendung einer offenen Spezifikation verbindlich vorzuschreiben. Die verbindliche Festschreibung kann auch durch eine alternative Verpflichtung ersetzt werden, indem man z. B. nicht die Verwendung einer harmonisierten Norm verbindlich vorschreibt, sondern diese Möglichkeit alternativ neben die der Verwendung einer branchenweiten, offenen Spezifikation stellt.

Die Alternative, eine branchenweite Spezifikation zu verwenden, bedeutet nicht zwangsläufig ein „Weniger“ an Interoperabilität, denn der Rückgriff auf eine branchenweite Spezifikation kann im Einzelfall ein höheres Maß an Interoperabilität erzielen, als die Vorgabe des Einsatzes einer harmonisierten Norm, die u. U. nicht die notwendige branchenweite Anwendung erfährt. Dies ergibt sich auch daraus, dass eine technische Spezifikation von der Europäischen Normungsorganisationen ETSI auf Vorschlag von (nur) vier Mitgliedern auf den Weg gebracht werden kann, ohne dass sie eine branchenweite Unterstützung findet. Im Rahmen des Spezifizierungsverfahrens stellt die Beteiligung der relevanten Marktpartner sodann aber in der Regel sicher, dass Partikularinteressen nicht die technische Gestaltung dominieren. Die Regulierung kann sich also auf diesen Weg einlassen, wenn die technische Spezifikation nach einem gewissen Zeitraum, der dem Markt zur Entwicklung und Stabilisierung gegeben wird, in das Konzept der Verwendung harmonisierter Normen überführt werden kann. Aus dieser Überlegung erhellt zugleich aber auch, dass das eigentliche Mandat an die Normungsorganisation, eine technische Spezifikation zur harmonisierten Norm zu machen, mit dem Ausdruck des politischen Gestaltungswillens verbunden ist (vgl. DVB-H). Damit kommt eine Phase der Unklarheit zum Abschluss.

Die zahlreichen Interventionen der Kommission in Ausübung ihrer Wettbewerbskontrolle und die in diesen Entscheidungen ausgesprochenen Verpflichtungen im Hinblick auf die Herstellung von Interoperabilität zeigen auf, dass die derzeitige gesetzliche Regulierung zur Erreichung des formulierten Ziels der Interoperabilität noch unzureichend ist. Dabei dient die Wettbewerbskontrolle *im Einzelfall* zur Herstellung von Interoperabilität, sie greift aber nur bei einer missbräuchlichen Ausnutzung einer marktbeherrschenden Stellung oder wettbewerbsbeschränkenden Vereinbarungen bzw. Fusionen und ist damit lediglich Korrektiv, nicht aber die Basis, auf der Interoperabilität grundlegend sichergestellt werden kann.

Auch in Zukunft wird die regulative Begleitung der Normungs- und Standardisierungsprozesse daher den wesentlichen Baustein zur Schaffung von Interoperabilität bilden. Es ist deshalb entscheidend, über Instrumente zu verfügen, die zielgenaue und differenzierte Vorgaben hinsichtlich der zu verwendenden Spezifikationen ermöglichen. Es bedarf eines passenden Verfahrens, das gewährleistet, dass die harmonisierten Normen stets fortentwickelt werden und den aktuellen Stand der Technik und ihren Fortschritt reflektieren. Die Harmonisierung von Spezifikationen sollte auf einem möglichst breiten Konsens der Marktbeteiligten unter Berücksichtigung der Verbraucherinteressen stattfinden und nicht das partielle Interesse weniger Marktbeteiligter wiedergeben. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass Standards möglichst auf der Verwendung einheitlicher Spezifikationen basieren. „Toolbox“-Ansätze, bei denen Standards für eine Funkti-

on mehrere Realisierungsoptionen enthalten, tragen zur Interoperabilität oft nur in geringem Maße bei, da sie dem Marktteilnehmer die Wahl lassen, welche der in der „Toolbox“ enthaltenen Optionen er anwenden möchte. Sofern diese Wahlmöglichkeit nicht von einer Pflicht zur Unterstützung auch der übrigen „Toolbox“-Optionen begleitet wird, kann sich hieraus im Einzelfall sogar ein gegenüber einer nicht kanalisierten Standardisierung ungünstigerer Interoperabilitätsgrad ergeben. Die Einigung auf einheitliche Spezifikationen kann zum Beispiel durch eine stärkere Beteiligung von Interessenvertretungen begünstigt werden.

Damit klärt sich das Verhältnis harmonisierter Normen zu gemeinsamen, branchenweiten Spezifikationen. Soweit sich gemeinsame, branchenweite, offene Spezifikationen am Markt etabliert haben, können sie als harmonisierte Normen angenommen werden.

Im derzeitigen gesetzlichen Rahmen finden sich verschiedene Verbindlichkeitsgrade harmonisierter Normen bzw. technischer Spezifikationen. Je nach Entwicklungsstand des betroffenen Marktes können unterschiedliche Regelungen in Bezug auf die freiwillige, verbindliche oder alternative Anwendung harmonisierter Normen notwendig sein. Die damit notwendig verbundene Flexibilität kann durch die gesetzgeberische Einräumung entsprechender Befugnisse zur Festlegung und Änderung der Verbindlichkeitsgrade gewährleistet werden. Eine entsprechende „Ermächtigung“ findet sich zum Beispiel in Art. 17 Abs. 4 Rahmenrichtlinie, der der Kommission die Möglichkeit eröffnet, harmonisierte Normen (in einem näher bestimmten Verfahren) als verbindlich vorzuschreiben.

Die Erfahrung, dass eine Erneuerung und Anpassung des Normungsverfahrens notwendig sind, ist nicht neu. Bereits der Beschluss des Rates aus dem Jahre 1986 wurde aus der Erkenntnis heraus erlassen, dass die damalige Richtlinie 83/189/EWG<sup>247</sup> über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften nicht alle Bestimmungen enthielt, die für die Durchführung einer gemeinsamen Normungspolitik auf dem Gebiet der Informationstechnik und Kommunikation erforderlich sind (Erwägungsgründe). Der Beschluss sollte dem zunehmenden Umfang der technischen Überschneidungen zwischen den verschiedenen Normungsbereichen, vor allem zwischen der Informationstechnik und der Telekommunikation, durch Einführung eines Verfahrens der engen Zusammenarbeit zwischen den Normungsgremien (die sich zur Behandlung der gemeinsamen Bereiche zusammenschließen sollten) Rechnung tragen. Er kam in der Folgezeit jedoch nicht zur Anwendung.

Der Vizepräsident der Kommission, Günter Verheugen, bezeichnet den Beschluss in seiner Eröffnungsrede<sup>248</sup> zum Workshop „European ICT standardisation policy at a crossroads: A new direction for global success“ als „Sleeping Beauty“, da er aus der richtigen Überlegung heraus getroffen worden sei, die europäische Normungspolitik im IKT-Bereich klarzustellen. Der Beschluss habe jedoch mit der technischen Entwicklung nicht Schritt halten können, was auch eine Erklärung dafür sei, dass er nie genutzt wur-

---

<sup>247</sup> Richtlinie 83/189/EWG über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften, ABl. Nr. L 109 vom 26.04.1983, S. 8.

<sup>248</sup> „Keynote address of Vice-President Verheugen at the conference on European ICT standardisation policy at a crossroads: A new direction for global success“, 12.02.2008, abrufbar unter: <http://ec.europa.eu/enterprise/ict/policy/standards/cf2008/gv.pdf> (Stand: 03.03.2009).

de. Verheugen plädiert deshalb für eine Überarbeitung des Beschlusses, was im Übrigen auch die Kommission in ihrer Mitteilung vom 11. März 2008<sup>249</sup> zu bedenken gibt. Insbesondere eine stärkere Einbeziehung der für die Entwicklung inoffizieller IKT-Normen zuständigen Gremien in das EU-Normungssystem zur besseren Nutzung des Fachwissens dieser Foren und Konsortien im Rahmen der IKT-Politik könne in diesem Zusammenhang erreicht werden. So wird die Einführung eines neuen Verfahrens diskutiert, bei dem die europäischen Normungsorganisationen in bestimmten Bereichen auf Standards zurückgreifen, die von privaten Foren und Vereinigungen vorausgewählt wurden. Für die Beteiligung privater Foren und Konsortien im europäischen Normungsprozess der IKT-Branche („Integration of Consortia and fora work“) kommen zwei weitere Szenarien in Betracht: Einerseits sei eine Integration und aktive und mandatierte Beteiligung der Foren und Konsortien in Verfahren nach der Richtlinie 98/34/EG, andererseits eine auf Konsens beruhende Zusammenarbeit und Kombination der technischen Standardisierungsarbeit privater Foren und Vereinigungen mit dem Normungsprozess der anerkannten Europäischen Normungsorganisationen denkbar.

Die regulative Begleitung der Normungs- und Standardisierungsprozesse als notwendiges Mittel der Ex-ante-Regulierung bedarf demnach einer verfahrensmäßigen Überarbeitung, die der erforderlichen Flexibilität und Dynamik in dem sich schnell wandelnden IKT-Sektor Rechnung trägt.

b)                    Ermittelter theoretischer Regelungsbedarf

Aus den vorstehenden Überlegungen und Analysen leitet sich der theoretische Regelungsbedarf ab. Die Interoperabilität der zur Verbreitung (insbesondere audiovisueller) elektronischer Medien eingesetzten Dienste und Geräte muss gesichert werden. Dies setzt voraus, dass alle relevanten Elemente der Distributionskette zumindest soweit reguliert werden, dass sich aus deren technischer Gestaltung keine grundlegenden Hindernisse ergeben, weder für die Nutzer bzw. Empfänger noch für die Anbieter der Inhalte. Neben Anforderungen an die Hersteller von Empfangsgeräten, die einerseits als unmittelbar beim Rezipienten bzw. Verbraucher angesiedelter Teil der Distribution eine wesentliche Rolle spielen und andererseits zur Erzielung von Skalen-Effekten bei ihrer Produktion auf weitgehend interoperable Gestaltungsvorgaben angewiesen sind, müssen auch für Dienstleister, die auf den darüber liegenden Stufen der Erstellung und Distribution audiovisueller Medieninhalte agieren, zielgenaue Vorgaben erstellt werden. Dies ist durch entsprechende regulative Maßgaben und deren stringente Anwendung unter Einbeziehung einer zu konkretisierenden Qualität aktueller, harmonisierter Normen zu erreichen.

Den politischen Leitlinien zur Sicherstellung von Interoperabilität ist zu entnehmen, dass es einer vorbeugenden, d. h. Ex-ante-Regulierung unverändert bedarf. Nur wenn diese abstrakt-generelle Festlegung von Anforderungen gegeben ist, kann die notwendige Rechtssicherheit erzielt werden, die alle Marktbeteiligten für ihre Entscheidungen brauchen und die am besten geeignet ist, Wachstum des Sektors durch klare Rahmenbe-

---

<sup>249</sup> Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament und den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss für einen stärkeren Beitrag der Normung zur Innovation in Europa vom 11.3.2008, KOM (2008) 133 endg., S. 6.

dingungen, auf die sich das Vertrauen von Anbietern und Verbrauchern stützen kann, zu erreichen. Die legislative Steuerung ist nicht zuletzt deshalb erforderlich, weil sich im konkreten Anwendungsfall die Wettbewerbskontrolle nur dann auf grundlegende, vorbestehende strukturelle Vorkehrungen beziehen kann.

Standardisierung und Normung sind notwendige, aber nicht unbedingt hinreichende Bedingung für das Erreichen von Interoperabilität. Erfahrungen insbesondere im Bereich der Zugangsberechtigungssysteme legen nahe, dass die Regulierung ihr Ziel nur erreichen kann, wenn eine ggf. verfahrensmäßig ausgestaltete Konkretisierung des Handlungskorridors der Marktbeteiligten vorgenommen wird. Alternativszenarien, die trotz vollzogener harmonisierter Normung klare Vorgaben vermissen lassen und nicht bzw. nicht jedenfalls zu einem später gelagerten Zeitpunkt der Marktentwicklung für „klare Verhältnisse“ sorgen, können nicht als geeignet angesehen werden, die konkrete Umsetzung der Interoperabilitäts-Vorschriften zu gewährleisten. Um hierbei die erforderliche Flexibilität angesichts der Dynamik technischer Gestaltung zu wahren, ist eine regulative Begleitung der Standardisierungs- und Normungsprozesse angezeigt. Es sind Vorkehrungen zu treffen, um zeitnah die jeweils aktuellen, d. h. den state-of-the-art repräsentierenden technischen Spezifikationen zum Einsatz kommen zu lassen. Eine Verpflichtung auf den Einsatz solchermaßen erzielter harmonisierter Normen vermeidet die Problematik der statischen Fixierung technisch nicht mehr adäquater Lösungen und bringt das Innovationspotenzial des IKT-Sektors zur Geltung.

## 2. *Perspektiven für die Regulierung*

### a) *Leistungsmerkmale und Entwicklungspotenzial der jetzigen Regelung*

Die derzeitige Rundfunkübertragungsregulierung findet sich im vierten Teil des TKG und verfolgt das Ziel der Interoperabilität digitaler Fernsehdienste durch eine entsprechende Infrastrukturregulierung und die Schaffung passender Rahmenbedingungen. Wie bereits unter A III. 3. a) festgestellt, adressiert die Regulierung sämtliche Glieder der Transportkette unterhalb der Inhaltsebene und erfasst in sachlicher Hinsicht physische Schnittstellen in analogen und digitalen Fernsehgeräten, APIs und CAS sowie die dafür erforderliche Verschlüsselung der Programmströme.

Es ist nunmehr danach zu fragen, ob die Akteure und Gegenstände objektiv ausreichend erfasst sind, um das Ziel der Interoperabilität effektiv zu erreichen.

In § 48 Abs. 2 Nr.1 TKG sind die Hersteller digitaler Fernsehempfangsgeräte adressiert, welchen in Bezug auf die einzubauende Schnittstellenbuchse neben der Anwendung einer harmonisierten Norm auch die Verwendung einer gemeinsamen, branchenweiten, offenen Spezifikation gestattet wird. Die Regelung eröffnete den Marktbeteiligten die Möglichkeit, sich entweder auf Grundlage der oder unabhängig von harmonisierten Normen auf die Verwendung bestimmter Spezifikationen zu einigen. In diesem Fall führte die offene Gestaltung der Regelung auch dazu, dass sich die Marktbeteiligten auf bestimmte Spezifikationen einigten und zu innovationsfreundlichen und zugleich interoperablen Lösungen kamen. Die HDMI-Schnittstelle konnte sich zum Beispiel auf dem Markt etablieren, ohne dass dies im konkreten Fall zu grundsätzlichen Interoperabilitätsproblemen geführt hätte. Ähnliches gilt für die nicht selten in heutigen digitalen Fernsehempfangsgeräten anzutreffenden Ethernet-Buchsen. Der Regelungsbedarf mag

in diesem Fall allenfalls darin gesehen werden, dass eine Deregulierung in Betracht gezogen wird, da sich die Frage aufdrängt, ob überhaupt noch ein Bedarf besteht, die Materie der Schnittstelle zu regulieren, oder ob die Interoperabilität marktgelöst erreicht ist und es weiterhin bleibt.

aa) Klarstellungsbedarf

In einigen Fällen bestehen regulatorische Unsicherheiten, die sich aus uneindeutigen Formulierungen des Gesetzestextes ergeben und einen Klarstellungsbedarf nach sich ziehen.

Dies gilt etwa für den „einheitlichen europäischen Kodieralgorithmus "Common Scrambling"“, der in § 48 Abs. 3 Nr. 1 TKG angesprochen ist. Neben dem ursprünglich vom Gesetzgeber gemeinten „Common Scrambling Algorithm“ (CSA) wird in der DVB-Gruppe mittlerweile auch die Anwendung von CSA3, 3DES und AES diskutiert. Die Formulierung im Gesetz lässt nicht erkennen, ob eine Fortentwicklung des CSA vom Wortlaut umfasst sein sollte, oder ob eine dauerhafte Pflicht zur Anwendung des derzeitigen CSA intendiert war. Bei einer Auslegung sind auch die Vorgaben im EG-Rechtsrahmen zu berücksichtigen.

Unklar ist auch, welche Geräte unter den Begriff „digitale Fernsehempfangsgeräte“ zu fassen sind. Die Definition in § 3 Nr. 7 TKG lässt offen, ob darunter auch Geräte wie etwa manche Personalcomputer und Mobiltelefone fallen, deren primärer Anwendungszweck nicht der Fernsehempfang ist, die aber doch auch hierfür verwendet werden (können). Eine Erweiterung der Definition könnte hier die notwendige Klarheit schaffen. Auch hier wäre das Begriffsverständnis im gemeinschaftsrechtlichen Rechtsrahmen zu beachten, da Interoperabilitätsvorschriften auf nationaler Ebene, deren Anwendungsbereich über den der zugrundeliegenden Richtlinie hinausgeht, im Kontext von Harmonisierungsbestrebungen regelmäßig als problematisch zu sehen sind.

Ein weiteres Beispiel für eine begriffliche Unklarheit ist die Regelung in § 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG. Aus dem Wortlaut ergibt sich nicht eindeutig, wie die Voraussetzung der „Möglichkeit einer Zugangsberechtigung“ zu verstehen ist und ob sie durch den Einbau einer CI-Schnittstelle erfüllt werden muss. Es schließt sich die weitere Frage an, ob neben der CI-Schnittstelle eine zusätzliche Schnittstelle (z. B. SCART) zum Anschluss weiterer Digitelemfangsgeräte vorhanden sein muss, oder ob die CI-Schnittstelle bereits ausreicht (was zum Teil – so auch vom TKG-Gesetzgeber – mit der Begründung bejaht wird, dass ein CA-Modul ein digitales Fernsehempfangsgerät darstelle). Eine Beantwortung dieser Fragen ist nur unter Heranziehung von Auslegungsmethoden möglich; insbesondere die europarechtlichen Vorgaben, die durch die Regelung umgesetzt werden, sind dabei zu berücksichtigen. Auch unter Rückgriff auf die Gesetzesbegründungen und Sinn und Zweck der Regelung sind verschiedene Auslegungsergebnisse vertretbar, so dass eine Klarstellung aus Gründen der Rechts- und Anwendungssicherheit notwendig wäre (vgl. zur Auslegung des § 48 Abs. 2 Nr.1 TKG auch unter A III. 1. a) bb)).

## bb) Erweiterung des Adressenkreises und der Regelungsgegenstände

An anderen Beispielen wird deutlich, dass auch eine inhaltliche Erweiterung des Adressatenkreises und insbesondere der Regelungsgegenstände in Betracht kommt:

So wäre über die soeben angesprochene, bloße textliche Klarstellung hinaus auch eine inhaltliche Erweiterung der Pflicht zum Einbau von CI-Schnittstellen zu diskutieren, um die Multicryptfähigkeit von digitalen Fernsehempfangsgeräten zu forcieren. Derzeit sind von der Pflicht zum Einbau eines CI – wenn auf der Grundlage der derzeitigen Formulierung des § 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG überhaupt – nur Fernsehgeräte mit einer Bildschirmdiagonale von mehr als 30cm umfasst. Es wäre zu überlegen, ob eine solche Verpflichtung nicht auch den Herstellern von Set-Top-Boxen auferlegt werden sollte. Auf diese Weise könnte die Kompatibilität der Geräte sichergestellt werden, die heute in der Praxis tatsächlich für die Entschlüsselung von mit einem CAS geschützten Signalen genutzt werden. Auch eine Verpflichtung zur Herstellung von CA-Modulen könnte sich interoperabilitätsfördernd auswirken und darauf hinwirken, dass der Empfang mehrerer, mit unterschiedlichen CAS verschlüsselter Programme mit einem Gerät einfacher möglich wird.

Ähnliches gilt für die Anwendung des Simulcrypt-Verfahrens: In § 48 Abs. 3 Nr. 1 TKG wird die verbindliche Festlegung einer harmonisierten Norm als Mittel zur Erreichung von Interoperabilität gewählt und die Fähigkeit, den Common-Scrambling-Algorithmus entschlüsseln zu können, zwingend vorgeschrieben. In der Praxis ist dadurch allein jedoch noch keine Interoperabilität gewährleistet. Dies liegt daran, dass die verbindliche Verwendung des Common-Scrambling-Algorithmus nur die Grundvoraussetzung zur Herstellung von Interoperabilität darstellt. Es können weiterhin unterschiedliche Zugangsberechtigungssysteme verwandt werden. Für die Durchführung des Simulcrypt-Betriebes ist jedoch eine Einigung („commercial agreement“, vgl. Ausführungen unter A. II. 3. a)) der Marktbeteiligten Voraussetzung, die regelmäßig nicht oder nur unter erheblichen Schwierigkeiten erreicht wird.

Auch die in § 50 Abs. 2 und 3 TKG auferlegten Verpflichtungen an Rechteinhaber, Anbieter und Verwender von CAS können eine Einigung der Marktbeteiligten auf eine interoperable Lösung nicht ersetzen, denn alleine die Möglichkeit, Zugangsberechtigungssysteme zu nutzen, hat noch nicht zur Folge, dass die unterschiedlich verwandten Zugangsberechtigungssysteme interoperabel sind. Dies kann nur auf Grundlage einer Einigung der Marktbeteiligten zum Beispiel zum Simulcrypt-Betrieb erfolgen. Anders als im Fall der Schnittstellenbuchse ist die Bereitschaft zur Einigung unter den Marktbeteiligten auf eine interoperable Lösung bei der Verwendung von Zugangsberechtigungssystemen aber sehr gering, da proprietäre Konzepte hier integraler Bestandteil der Geschäftsmodelle sind. Eine Einigung kommt daher offenbar allenfalls in Umsetzung von wettbewerbsrechtlichen Auflagen zustande.

Neben den verwendeten Spezifikationen und ihrer Harmonisierung durch Normung kann demnach auch die Erweiterung der Regulierung auf die Festlegung eines bestimmten Verfahrens zur Herstellung von Interoperabilität in Betracht kommen.

## cc) Anpassung an neue technologische Entwicklungen

Ein Regelungsänderungsbedarf kann sich auch aus den spezifischen Gegebenheiten neuer Technologien ergeben:

Die speziellen technologischen Komponenten der IPTV-Systeme sind in der legislativen Regulierung der Rundfunkübertragung bislang nahezu nicht berücksichtigt, einzig die Ausnahmebestimmung in § 48 Abs. 3 Nr. 1 TKG widmet sich den in der Praxis vor allem von der IPTV-Technologie genutzten DRM-Systemen und nimmt diese von der „CSA-Pflicht“ aus. Neben der dadurch aufgeworfenen Frage, worin genau der Unterschied zwischen CA- und DRM-Systemen liegt und ob die Ausnahmebestimmung vor diesem Hintergrund aus Überlegungen der technischen Notwendigkeit gerechtfertigt ist, kann sich auch daraus, dass bei IPTV-Systemen eine stärkere technologische Fragmentierung (bei der Verschlüsselung und anderen Dienstkomponten) als bei den konventionellen digitalen Rundfunksystemen feststellbar ist und von allen IPTV-Anbietern unterschiedliche Technologien eingesetzt werden (vgl hierzu auch die Ausführungen unter B. I. 2.), ein Regelungsbedarf in diesem Bereich ergeben.

Insbesondere die bislang nicht abgeschlossene Standardisierung hinsichtlich der Codierung und Modulation von Fernsehsignalen auf diesem Markt könnte dafür sprechen, eine frühere Regulierung in begrenztem Umfang wiederaufleben zu lassen: Die Frage der grundlegenden Standards in diesem Bereich erschien dem Gemeinschaftsgesetzgeber für die konventionellen Übertragungsarten – Kabel, Satellit, Terrestrik – bereits bei der Reform des Rechtsrahmens für die elektronische Kommunikation 2002 weitgehend gelöst. Dies führte dazu, dass die noch in Art. 2 lit. c) der Richtlinie 95/47/EG vorgesehene Pflicht, ein von einer europäischen Normungsorganisation genormtes Übertragungssystem zu verwenden, nicht in die Nachfolgevorschriften übernommen wurde. In der Tat haben sich in diesen Bereichen die Marktteilnehmer – größtenteils aus Eigeninteresse an einer funktionierenden und interoperablen technischen Grundlage für die Signalübertragung – auf Standards geeinigt, die ohne nennenswerte Schwierigkeiten zur Anwendung kommen, so dass ein akuter Regelungsbedarf hier nicht zu sehen ist. Im Bereich des noch jungen IP-basierten Fernsehens hat sich ein solcher Konsens zur Verwendung von Standards dagegen noch nicht herausgebildet. Eine mögliche Regulierungsmaßnahme könnte es sein, diesen Einigungsprozess durch eine auf diesen Sektor begrenzte Verpflichtung ähnlich der in Art. 2 lit. c) Richtlinie 95/47/EG vorgenommenen Regelung zu beschleunigen.

Auch die in § 48 Abs. 2 Nr. 2 TKG geregelten Verpflichtungen in Bezug auf die API sind möglicherweise nicht ausreichend, um Interoperabilität in einem umfassenden Sinne sicherzustellen. Es wird nicht die verbindliche Verwendung einer harmonisierten Norm und schon gar nicht einer bestimmten harmonisierten Norm, wie z. B. MHP oder MHEG-5, vorgeschrieben. Auf Grundlage der zur Verfügung zu stellenden notwendigen technischen Informationen der API sollte jeder Anbieter interaktiver Dienste in der Lage sein, Applikationen zu entwickeln, die über die betreffende API funktionieren. Die so erreichte Interoperabilität ist aber nur insoweit vorhanden, als eine Applikation aufgrund der Verwendung offener APIs theoretisch auf jeder der verwendeten API dar-

stellbar ist. In der Praxis dagegen wäre der Hersteller der Applikation gezwungen, die betreffende Anwendung auf die unterschiedlichen APIs auszurichten, denn eine auf eine bestimmte API abgestimmte Applikation funktioniert nicht ohne Weiteres mit jeder anderen API, die zwar offen ist, aber dennoch eine unterschiedliche Spezifikation verwendet. Wollte man Interoperabilität im umfassenden Sinne herstellen, nämlich soweit, dass alle Anwendungen mit allen APIs kompatibel sind, bedürfte es auch in diesem Fall weitergehender Verpflichtungen.

Im Rahmen der Richtlinie 1999/5/EG über Funkanlagen und Telekommunikations-einrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität, auf die später noch ausführlicher eingegangen wird, sieht die Kommission im Zusammenhang mit der Entwicklung neuer Technologien das Problem der Bestimmung der Verantwortlichkeiten bei Produkten, die aus Hardware- und Software-Elementen bestehen<sup>250</sup>, weil in diesen Fällen nicht selten mehrere Personen am Herstellungsprozess beteiligt sind. Die Richtlinie sieht eine derartige Situation nicht vor und geht grundsätzlich von *nur einem* Verantwortlichen für das Produkt aus. Auch im Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikations-einrichtungen (FTEG), das die europarechtlichen Vorgaben aus der Richtlinie 1999/5/EG umsetzt, bestünde demnach ein Regelungsbedarf, der die Klärung der (unterschiedlichen) Verantwortlichkeit aufgreift. Der hier festgestellte theoretische Regelungsbedarf ist jedoch noch kein zwangsläufiger Regelungsbedarf im Bereich der Rundfunk(übertragungs-)regulierung, dies gilt es aber an späterer Stelle noch näher zu erörtern.

#### b) Herangehensweise an zukünftige Regulierungsaufgaben

Auch in Zukunft wird man sich deshalb darauf konzentrieren müssen, ob die richtigen Akteure und Gegenstände adressiert sind und wie eine etwaige Erweiterung umsetzbar wäre. In diesem Zusammenhang stellt sich vor allem das Problem, ob die Erweiterung auf neue Akteure und Gegenstände im nationalen Recht ohne Änderung des europäischen Regelungsrahmens vorgenommen werden kann. Auch die Frage, ob es einen Spielraum des nationalen Gesetzgebers gibt, der klarstellende und konkretisierende Formulierungen auf nationaler Ebene erlaubt, ist für die Gestaltung der zukünftigen Regulierung von Bedeutung. Inwieweit dem nationalen Gesetzgeber ein Spielraum bei der Umsetzung der europarechtlichen Vorgaben im Bereich der Rundfunkübertragung verbleibt und ob eine Erweiterung der Regulierung auf noch nicht erfasste Gegenstände und Akteure nicht ohne die Veränderung des europäischen Regelungsrahmens vollzogen werden kann, ist im Folgenden zu erörtern. Um daraufhin bestimmen zu können, wie der Regelungsbedarf sinnvoll und effektiv umgesetzt werden kann, muss zunächst der bestehende europäische Rechtsrahmen für Interoperabilität betrachtet werden.

---

<sup>250</sup> Entwurf des zweiten Fortschrittsberichtes der Kommission zur Richtlinie 1999/5/EG.

### III. Gemeinschaftsrechtliche Vorgaben zur Interoperabilität

#### 1. Übersicht zu den EG-rechtlichen Maßgaben

An dieser Stelle der Untersuchung sind die diese leitenden Fragestellungen kurz in Erinnerung zu rufen. Zu prüfen ist, ob die Interoperabilität der Rundfunkübertragung durch Anpassung der bestehenden Regulierung gesichert werden muss. Dabei soll – soweit das Ziel grundsätzlich weiterverfolgt wird und ein Anpassungsbedarf besteht – insbesondere untersucht werden, ob dies gesetzlich im Telekommunikationsrecht erfolgen sollte, ob dazu das Recht der Telekommunikationsendgeräte bzw. das allgemeine Produktrecht der geeignete Ort wäre oder ob die Frage den allgemeinen wettbewerbsrechtlichen Instrumentarien überantwortet werden könnte.

Die Frage nach den Anpassungsmöglichkeiten des (bundesdeutschen) Rechtsrahmens unter den Vorzeichen der aktuellen und zukünftigen technischen und wirtschaftlichen Entwicklungen im Markt der digitalen Medien ist nur dann verlässlich zu beantworten, wenn der gemeinschaftsrechtliche Rahmen für Interoperabilität bei der Übertragung audiovisueller Medien bestimmt ist. Dies ist vor allem auch mit Blick darauf notwendig, dass (spätestens) bei der Umsetzung von Regulierungsoptionen beachtet werden muss, inwiefern diese gegebenenfalls nur durch eine Änderung der EG-rechtlichen Vorgaben möglich wäre. Ausgehend davon, dass das Gemeinschaftsrecht im Grundsatz dem nationalen Recht vorgeht und dass insbesondere die spezifischen sekundärrechtlichen Vorschriften, die durch den nationalen Gesetzgeber umzusetzen sind, bereits eine Vielzahl von für das vorliegende Thema relevanten Weichenstellungen beinhalten, ist den gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben Rechnung zu tragen. Dieses im Folgenden zunächst cursorisch und sodann in seinen Einzelheiten darzustellende System weist eine hohe Komplexität auf. Insbesondere angesichts der fortschreitenden Entwicklung im IKT-Sektor erscheinen die Bestimmungen jedoch nicht immer vollständig kohärent. Auch hieraus resultieren aktuelle Überlegungen auf europäischer Ebene, die Regulierung anzupassen. Allerdings befinden sich entsprechende Verfahren zum Teil noch im Vorbereitungsstadium, zum Teil ist der Ausgang bereits begonnener Legislativverfahren derzeit noch ungewiss.

#### a) Allgemeine Einordnung

In einer ersten Überblicksbetrachtung ist zunächst festzuhalten, dass die Maßgaben des EG-Vertrags Beachtung finden müssen. Auf dieser primärrechtlichen Ebene zu verorten sind insbesondere die Warenverkehrs- und die Dienstleistungsfreiheit gemäß Art. 28 und 49/50 EGV sowie die Bestimmungen zur Sicherung eines freien und unverfälschten Wettbewerbs gemäß Art. 81 ff. EGV; in diesen letzteren Themenkomplex kann die Fusionskontrollverordnung einbezogen werden. Die Rechtsprechung des EuGH, vor allem zu den genannten Grundfreiheiten, ist daher ebenso zu betrachten wie die umfangreiche Entscheidungspraxis der Kommission als Wettbewerbsbehörde.

Ferner ist zu konstatieren, dass die genannten Bestimmungen ihre Konkretisierung in zahlreichen Verordnungen und Richtlinien finden, die den sekundärrechtlichen Rahmen bilden. Wie bereits dargestellt, sind die einschlägigen Regelungen der Richtlinien über elektronische Kommunikationsnetze und –dienste, die im Jahre 2002 in Kraft getreten

sind, unmittelbarer Ausgangspunkt für die Bestimmungen des 4. Teils des TKG. Auch die Vorgängerregelung in der Richtlinie über Normen für die Übertragung von Fernsehsignalen aus dem Jahre 1995, die durch das FÜG (und den RStV) in Deutschland umgesetzt wurde und deren Bestimmungen zu einem großen Teil in dem 2002er TK-Rechtsrahmen aufgegangen sind, ist in diesem Kontext zu thematisieren. Die Vorschriften dieses Rechtsrahmens stellen aus zwei Gründen sektorspezifisches Recht dar: Zum einen sind sie eine Ausformung des allgemeinen Wettbewerbsrechts, die übergangsweise, d. h. bis zur Herstellung gleichmäßiger Wettbewerbsbedingungen im elektronischen Kommunikationssektor, der Liberalisierung und Marktöffnung insbesondere durch das Instrument der ex-ante-Regulierung dienen. Sie stellen aber zum anderen auch insofern Sonderregelungen dar, als sie in gewissem Umfang die allgemeinen Vorschriften zu (Telekommunikations-)Endgeräten spezifizieren bzw. neben diese treten. Die letztgenannten produktspezifischen Regelungen treffen ihrerseits spezialgesetzliche Vorgaben für bestimmte Produkte. Daneben finden sich wiederum allgemeine Anforderungen an die Gestaltung von Waren. Mit Hilfe dieses Rechtsrahmens für Dienstleistungen und Waren soll der Binnenmarkt verwirklicht werden. Dabei sollen nicht nur die Grundfreiheiten konkret gesichert werden, die Bestimmungen dienen vielmehr auch der Herstellung fairer Wettbewerbsverhältnisse.

Die rechtliche und faktische Bedeutung der technischen Spezifikationen für die Herstellung von Interoperabilität ist ebenfalls zu unterstreichen. Insofern ist in die folgenden Ausführungen einzubeziehen, mit welchen Mitteln Normung erfolgt und welche rechtlichen Rahmenbedingungen hierfür bestehen.

b) Sekundärrechtliche Grundlagen der besonderen Bestimmungen für Endgeräte im Bereich Fernsehen und elektronische Kommunikation

Der „neue“ EG- Rechtsrahmen für die elektronische Kommunikation wurde im Jahre 2002 angesichts der Verschmelzung von Telekommunikation, Medien und Informationstechnologien für alle Übertragungsnetze und -dienste (Erwägungsgrund 5 der Rahmenrichtlinie 2002/21/EG) geschaffen. Das Richtlinienpaket des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 besteht aus der Rahmenrichtlinie 2002/21/EG und mehreren Einzelrichtlinien, darunter die Richtlinie 2002/19/EG über den Zugang zu elektronischen Kommunikationsnetzen und zugehörigen Einrichtungen sowie deren Zusammenschaltung (Zugangsrichtlinie) und die Richtlinie 2002/22/EG über den Universaldienst und Nutzerrechte bei elektronischen Kommunikationsnetzen und -diensten (Universaldienstrichtlinie). Primäres Ziel dieser Bestimmungen ist die Verwirklichung des Binnenmarktes im Bereich der elektronischen Kommunikation. Daneben soll das Richtlinienpaket zur Gewährleistung eines wirksamen Wettbewerbs beitragen. Das letztgenannte Ziel verfolgt auch die Richtlinie 2002/77/EG der Kommission vom 16. September 2002 über den Wettbewerb auf den Märkten für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste. Von diesen Richtlinien sind Endeinrichtungen zunächst einmal nicht betroffen, denn sie gehören zwar noch zum Bereich der Telekommunikation, nicht aber zum Übertragungsweg.<sup>251</sup>

---

<sup>251</sup> Dies folgt aus Erwägungsgrund 6 der Universaldienstrichtlinie 2002/22/EG: „Der Netzabschlusspunkt stellt zu Regulierungszwecken die Grenze dar zwischen dem Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste und den Regelungen für Kommunikationseleinrichtungen.“

Für den Bereich der Endeinrichtungen sind separate Richtlinien erlassen worden: die Richtlinie 1999/5/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität sowie die Richtlinie 2008/63/EG der Kommission vom 20. Juni 2008 über den Wettbewerb auf dem Markt für Telekommunikationsendeinrichtungen (letztere ersetzt die Richtlinie 88/301/EWG der Kommission über den Wettbewerb auf dem Markt für Telekommunikations-Endgeräte, mit nachfolgenden Änderungen).<sup>252</sup> Ziel der Endgeräte-Richtlinie ist es, durch die Harmonisierung der materiellen Vorschriften die Grundfreiheiten im Binnenmarkt für Endeinrichtungen bestmöglich zu gewährleisten. Durch die Richtlinie 2008/63/EG sollen besondere und ausschließliche Rechte im Bereich der Endgeräte abgebaut und ein offener, wettbewerbsorientierter Markt sichergestellt werden.

## 2. *Der gemeinschaftsrechtliche Rahmen für Interoperabilität im Einzelnen*

Es wurde bereits hervorgehoben, dass der EG-Rechtsrahmen zur Interoperabilität insgesamt der Verwirklichung des Binnenmarktes dienen soll. Damit sind einerseits die (Grundrechte und) Grundfreiheiten, andererseits der freie Wettbewerb angesprochen. Um zu einem umfassenden Verständnis der Interoperabilitäts-Regulierung auf europäischer Ebene zu gelangen und um die für verschiedene Regulierungsoptionen wesentlichen Anknüpfungspunkte darzustellen, wird dieses für die nationale Gestaltung wesentliche System nunmehr detailliert aufgezeigt.

### a) Rechtsangleichung im Binnenmarkt zur Gewährleistung der Grundfreiheiten

#### aa) Grundsätzliches

Angesichts der überragenden Bedeutung des Telekommunikationssektors für die technologische Weiterentwicklung der europäischen Industrie begann in den 1980er Jahren ein Prozess zur Schaffung eines gemeinsamen Marktes für diesen Sektor, der neben dem Aufbrechen nationaler Monopole die Abschaffung nationaler Behinderungen des Telekommunikationsbinnenmarktes erforderte. Neben den Fernmeldemonopolen, die

---

Der Netzabschlusspunkt selbst ist in Art. 2 e) UDRL definiert als „der physische Punkt, an dem einem Teilnehmer der Zugang zu einem öffentlichen Kommunikationsnetz bereitgestellt wird; in Netzen, in denen eine Vermittlung oder Leitwegbestimmung erfolgt, wird der Netzabschlusspunkt anhand einer bestimmten Netzadresse bezeichnet, die mit der Nummer oder dem Namen des Teilnehmers verknüpft sein kann;“. Vgl. auch Spoerr in Trute/Spoerr/Bosch, Telekommunikationsgesetz mit FTEG, S. 67, Rn. 31.

<sup>252</sup> Weiterhin wird in Art. 20 Abs. 3 der Richtlinie 1999/5/EG bestimmt, dass für Geräte im Sinne dieser Richtlinie die Richtlinie 73/23/EWG vom 19. Februar 1973 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen nur in Bezug auf bestimmte Sicherheitsanforderungen und Konformitätsbewertungsverfahren und die Richtlinie 89/336/EWG vom 3. Mai 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit nur grundsätzlich nicht mehr, aber in Bezug auf bestimmte Schutzbestimmungen und Konformitätsbewertungsverfahren noch gelten.

auch den Markt der Endgeräte umfassten, existierten jeweils unterschiedliche Anforderungen an TK-Produkte und unterschiedliche Vorschriften für die Erbringung von TK-Diensten, die (zumindest faktisch) einen Schutz nationaler Hersteller und Dienstleister vor ausländischer Konkurrenz bewirkten und so einen funktionierenden Binnenmarkt in der Telekommunikation verhinderten. Ein gemeinsamer Markt erforderte deshalb neben der Liberalisierung des Telekommunikationssektors (vgl. dazu b), bb)) auch einen Abbau dieser Beschränkungen durch eine (fortdauernde) Harmonisierung der Endgeräte-Regulierung (vgl. dazu sogleich unter bb)).<sup>253</sup>

In den relevanten Richtlinien auf Gemeinschaftsebene wird, wie auch im TKG, auf eine detaillierte Beschreibung von zu verwendenden Normen und Spezifikationen verzichtet. Statt dessen wird auf bereits von unabhängigen Normungsgremien verabschiedete Normen und Spezifikationen verwiesen, die anzuwenden sind. Diese Vorgehensweise entspricht der „*neuen Konzeption*“ zur Rechtsangleichung im Binnenmarkt, die nach der *Cassis-Entscheidung*<sup>254</sup> des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) als Konzept für die Harmonisierung festgelegt wurde.<sup>255</sup> Danach soll bei der Rechtsangleichung nur noch eine Harmonisierung der zwingenden Erfordernisse erfolgen, um die sich aus den Unterschieden der nationalen Rechtsordnungen ergebenden Hindernisse für den freien Warenverkehr und die übrigen Grundfreiheiten abzubauen. Dies bedeutet für den Bereich der produktbezogenen technischen Vorschriften, dass lediglich (in Form von Grundsätzen) die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen und Schutzanforderungen durch den Gemeinschaftsgesetzgeber festzulegen sind, während die Ausarbeitung der technischen Normen zur Konkretisierung dieser Vorgaben den privaten europäischen Normungsorganisationen wie ETSI (Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen), CEN (Europäisches Komitee für Normung) und CENELEC (Europäisches Komitee für elektrotechnische Normung) überlassen bleibt. Die Harmonisierung wurde so partiell von der Ebene des staatlichen bzw. supranationalen Rechts auf die gesellschaftliche Selbstregulierung verlagert.<sup>256</sup> Im Gegensatz hierzu steht das vor allem früher angewandte Modell der sog. „Vollharmonisierung“, bei der die Anforderungen an Produkte in der Richtlinie selbst bis ins Detail geregelt wurden.

---

<sup>253</sup> Der Prozess begann mit einem Aktionsprogramm, das von der Europäischen Kommission am 15.5.1984 an den Telekommunikationsrat geleitet und vom Ministerrat am 17.12.1984 bestätigt wurde. Dieses Programm wurde durch die Veröffentlichung des Grünbuches über die Entwicklung des gemeinsamen Marktes für Telekommunikationsdienstleistungen und Telekommunikationsgeräte vom 30.6.1987 (KOM (87) 290 endg.) intensiviert. Zuvor wurde bereits im Jahr 1986 die Richtlinie 86/361/EWG über die erste Phase der gegenseitigen Anerkennung der Allgemeinzulassungen von Telekommunikations-Endgeräten erlassen.

<sup>254</sup> EuGH, Rs. 120/78, Rewe Zentral AG ./ Bundesmonopolverwaltung für Branntwein, Slg. 1979, 649.

<sup>255</sup> Vgl. Weißbuch der Kommission zur Vollendung des Binnenmarktes, KOM(85) 310 endg.; Entschließung des Rates v. 7.5.1985 über eine neue Konzeption auf dem Gebiet der technischen Harmonisierung und der Normung (ABl. 1985 C 136/1).

<sup>256</sup> So Spoerr in Trute/Spoerr/Bosch, Telekommunikationsgesetz mit FTEG, S. 624, Rn. 21.

Bereits bei der Fassung der Niederspannungsrichtlinie<sup>257</sup> erkannte man die Vorteile des neuen Konzeptes, das sich als flexibler und anpassungsfähiger als das alte Konzept der „Vollharmonisierung“ darstellte und somit günstigere Voraussetzungen für die industrielle Innovation schaffen konnte. Der Nachvollzug des technischen Fortschrittes wird nicht mehr durch wiederholte Gesetzgebungsverfahren zur Änderung der detaillierten Vorschriften verzögert<sup>258</sup>, da die Anpassung nunmehr durch flexiblere und weniger strenge Formen der Rechtsetzung in Bereichen erfolgen kann, wo sonst jede Einzelheit durch den Rechtsakt selbst festgelegt werden müsste.<sup>259</sup>

Aber auch noch nach Festlegung des „neuen Konzeptes“ wurden teilweise detaillierte und verbindliche Regelungen in Richtlinien selbst getroffen, so z. B. in der Richtlinie 95/47/EG über die Anwendung von Normen für die Übertragung von Fernsehsignalen, in der gemäß Art. 2 lit. b) für hochauflösende, nicht volldigitale Dienste die Verwendung des HD-MAC-Übertragungssystems verbindlich vorgeschrieben wurde, das sich auf dem Markt aber nicht durchsetzen konnte. Die Richtlinie 98/13/EG über Telekommunikationsendeinrichtungen und Satellitenfunkanlagen einschließlich der gegenseitigen Anerkennung ihrer Konformität<sup>260</sup> folgte hingegen insofern dem neuen Ansatz auf dem Gebiet der technischen Normung, als die Ausarbeitung harmonisierter Normen privatrechtlichen Organisationen überlassen bleibt, die im Auftrag der Kommission tätig werden.<sup>261</sup> Hier war allerdings gemäß Art. 7 Abs. 2 i. V. m. Art. 29 (vgl. auch Erwgrd. 18) noch vorgesehen, dass die Kommission die so geschaffenen harmonisierten Normen in den Rang verbindlicher technischer Vorschriften erheben und die Marktteilnehmer so zur Einhaltung bestimmter, konkret benannter Normen verpflichten konnte. Dem neuen Konzept folgende Überlegungen finden sich auch in der Richtlinie 88/301/EWG über den Wettbewerb auf dem Markt für Telekommunikations-Endgeräte<sup>262</sup>, in der die transparente, objektive und diskriminierungsfreie Anwendung von Spezifikationen u. a. dadurch gewährleistet werden soll, dass die Konzipierung (und Überwachung) der Spezifikationen Einrichtungen übertragen wird, die von den Wettbewerbern auf dem Markt unabhängig sind.<sup>263</sup> In der Richtlinie selbst werden keine Spezifikationen vorgegeben. Die Ausarbeitung von harmonisierten Normen durch Normungsorganisationen ist in der Richtlinie 98/34/EG über ein Informationsverfahren auf

---

<sup>257</sup> Richtlinie 73/23/EWG des Rates vom 19. Februar 1973 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen, ABl. EWG 1973 C 59, S. 2; kodifiziert durch die Richtlinie 2006/95/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen

<sup>258</sup> Mitteilung der Kommission über die Anwendung der Richtlinie 73/23/EWG des Rates vom 19. Februar 1973 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen, ABl. C 59 vom 9.3.1982 S. 2.

<sup>259</sup> Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat über die Rolle der europäischen Normung im Rahmen der Politik und Rechtsvorschriften vom 18.10.2004, KOM 2004, 674.

<sup>260</sup> ABl. Nr. L 74 vom 12.3.1998, S. 1; aufgehoben durch die Richtlinie 1999/5/EG (dazu sogleich).

<sup>261</sup> Erwägungsgründe 8 und 17 der Richtlinie 98/13/EG.

<sup>262</sup> ABl. Nr. L 131 vom 27.5.1988, S. 73.

<sup>263</sup> Erwägungsgrund 9 der Richtlinie 88/301/EWG.

dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften und der Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft<sup>264</sup> sowohl für nationale, als auch für europäische Normen vorgesehen.<sup>265</sup>

Die zu schaffenden technischen Standards, insbesondere die Kompatibilitätsstandards zur Gewährleistung der Kommunikationsmöglichkeit zwischen Telekommunikations-einrichtungen, dienen der Interkonnektivität von Netzen und der Interoperabilität von Diensten und Geräten.<sup>266</sup> Soweit sie von den oben genannten europäischen Normungsorganisationen festgelegt wurden, stellen sie harmonisierte Normen dar, deren Einhaltung nicht zwingend ist.<sup>267</sup> Die Erfüllung einer Norm begründet jedoch die widerlegliche Vermutung, dass die in den Richtlinien formulierten grundlegenden Anforderungen eingehalten sind. Der Hersteller kann die Anforderungen aber auch auf andere Weise erfüllen und hierüber Nachweis führen.

Da durch die Formulierung grundlegender Schutzanforderungen in den Richtlinien ein einheitliches Schutzniveau in der Gemeinschaft angestrebt ist, sollen die Anforderungen im nationalen Recht grundsätzlich nicht durch strengere Vorschriften verschärft werden können.<sup>268</sup> Die grundlegenden Anforderungen bezwecken mithin regelmäßig u. a. den Gesundheitsschutz, so dass eine Rechtfertigung schärferer nationaler Bestimmungen implizieren würde, dass das auf europäischer Ebene gewährleistete Schutzniveau nicht ausreichend ist. Sollte ein Mitgliedstaat aber der Auffassung sein, dass eine harmonisierte europäische Norm zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen nicht ausreichend ist, so wird ihm z. B. in der Richtlinie 1999/5/EG die Möglichkeit eingeräumt, den Ausschuss für Konformitätsbewertung von Telekommunikationsgeräten und Marktüberwachung mit der Angelegenheit zu befassen und über die Kommission eine entsprechende Berücksichtigung der Bedenken, etwa durch Rücknahme der harmonisierten Norm, zu erreichen. Mit dieser Begründung kann ein Mitgliedstaat auch gemäß Art. 9 Abs. 1 und 2 Richtlinie 1999/5/EG das Inverkehrbringen oder die Inbetriebnahme eines Gerätes untersagen.<sup>269</sup> Die Möglichkeit weitergehender Beschränkungen wird

---

<sup>264</sup> ABl. Nr. L 204 vom 21.7.1998, S. 37, geändert durch die Richtlinie 98/48/EG, ABl. Nr. L 320 vom 28.11.1998, S. 54.

<sup>265</sup> Art. 1, Nr. 6, 9, 10 i.V.m. Anhang I und II, Art. 2 Abs. 1 Richtlinie 98/43/EG. Die Richtlinie 98/34/EG i. d. F. der Richtlinie 98/48/EG gilt jedoch nicht für Hörfunkdienste und Fernsehdienste gemäß Art. 1 Buchstabe a) der Richtlinie 89/552/EWG (Art. 1 Nr. 2 RL 98/34/EG).

<sup>266</sup> Vgl. Spoerr in Trute/Spoerr/Bosch, Telekommunikationsgesetz mit FTEG, S. 626, Rn. 31.

<sup>267</sup> Dies unterscheidet sie von den technischen Vorschriften, die verbindlich sind und im Produktzulassungsrecht der Telekommunikation noch vorgesehen waren (Art. 7 Abs. 2, Art. 29 Richtlinie 98/13/EG).

<sup>268</sup> Vgl. Spoerr in Trute/Spoerr/Bosch, Telekommunikationsgesetz mit FTEG, S. 624, Rn. 20, unter Verweis auf Anselmann, Technische Vorschriften und Normen in Europa, S. 33; vgl. auch Art. 6 Abs. 1 Richtlinie 1999/5/EG: „Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass Geräte nur dann in Verkehr gebracht werden, wenn sie den entsprechenden grundlegenden Anforderungen [...] entsprechen. Die Geräte unterliegen in bezug auf das Inverkehrbringen keinen weiteren einzelstaatlichen Regelungen.“

<sup>269</sup> Weitere Schutzmaßnahmen sind auf Grundlage des Art. 9 Abs. 5 RL 1999/5/EG möglich: „Ungeachtet des Artikels 6 kann ein Mitgliedstaat im Einklang mit dem Vertrag, insbesondere mit den Artikeln 30 und 36, alle geeigneten Maßnahmen treffen, um im Falle von Funkanlagen, einschließlich

teilweise auch ausdrücklich vorgesehen, z. B. in Art. 7 Richtlinie 1999/5/EG, wonach die Mitgliedstaaten die Inbetriebnahme von Funkanlagen (nur) aus Gründen beschränken können, „die die effektive und angemessene Nutzung des Funkspektrums, die Vermeidung von funktechnischen Störungen oder die öffentliche Gesundheit betreffen“.<sup>270</sup> Ebenso muss nach der allgemeinen Produktsicherheitsrichtlinie 2001/95/EG<sup>271</sup> gemäß deren Art. 3 Abs. 2 davon ausgegangen werden, dass ein Produkt in Bezug auf Risiken, die von harmonisierten europäischen Normen geregelt werden, sicher ist, soweit es diesen Normen entspricht. Gemäß Art. 3 Abs. 4 dieser Richtlinie können die Mitgliedstaaten aber auch in diesem Fall zweckmäßige Maßnahmen treffen, wenn sich trotz dieser Übereinstimmung herausstellt, dass das Produkt gefährlich ist.

Soweit nationale Vorschriften die technischen Merkmale von Waren festlegen oder den Zugang zu Dienstleistungen der Informationsgesellschaft mittels elektronischer Datenübertragung regeln, sind sie der Kommission gemäß der Richtlinie 98/34/EG im Entwurf mitzuteilen. Während einer Stillhaltefrist zwischen drei und 18 Monaten darf der Mitgliedstaat diese Vorschriften nicht in Kraft setzen. Auf diese Weise wird der Kommission und den übrigen Mitgliedstaaten Gelegenheit gegeben, die Vereinbarkeit der Vorschriften mit den Erfordernissen des Binnenmarktes zu überprüfen und ggf. Änderungen vorzuschlagen oder – im Falle der Kommission – entsprechende EG-Rechtsakte vorzubereiten. Im Zuge dieses Verfahrens kann ein nach den Bestimmungen der Richtlinie zusammengesetzter Ausschuss gemäß Art. 6 Abs. 3 RL 98/34/EG anregen, dass die Kommission die europäischen Normungsgremien ersucht, innerhalb einer bestimmten Frist eine europäische Norm zu erarbeiten.

Die Bedeutung der Grundfreiheiten sowie der diese konkretisierenden speziellen Vorschriften zur Anwendung von Verschlüsselungsverfahren bei der Fernsehübertragung, und in diesem Kontext der Vorgaben der Richtlinie 98/34/EG, veranschaulicht die entsprechende Praxis der Europäischen Kommission sowie die dazugehörige Grundsatzentscheidung des EuGH. Diese werden zur Hervorhebung der den Mitgliedstaaten verbleibenden Regelungsspielräume ebenfalls dargestellt (vgl. unter cc)).

---

Typen von Funkanlagen, die funktechnische Störungen, z. B. Störungen von bestehenden bzw. geplanten Diensten auf einzelstaatlich zugewiesenen Frequenzbändern, verursacht haben oder nach begründeter Ansicht dieses Mitgliedstaates verursachen werden, das Inverkehrbringen zu verbieten oder zu beschränken und/oder die Rücknahme von seinem Markt zu verlangen. [...]

<sup>270</sup> Im grenzüberschreitenden Warenverkehr ist eine nachträgliche Beschränkung durch den Zielstaat im Einklang mit der ständigen Rechtsprechung des EuGH dagegen nicht mehr möglich. Erst kürzlich hat der EuGH dies im Falle von sog. Babyphones bestätigt: Die im Land des Herstellers, Belgien, auf der Grundlage der Richtlinie 1999/5/EG mit einem CE-Kennzeichen versehenen Geräte waren in Ungarn nicht für den Verkauf zugelassen worden, da für sie keine ungarische Konformitätserklärung vorlag. Der EuGH entschied jedoch, dass einem Importeur, der ein Gerät einführt, das im Herstellerland bereits mit einer ordnungsgemäßen Konformitätserklärung ausgestattet wurde, nicht eine weitere Konformitätserklärung abverlangt werden dürfe, da er nicht als Hersteller angesehen werden könne, vgl. EuGH, Urt. v. 30.04.2009, Rs. C-132/08, Lidl Magyarország Kereskedelmi Bt gegen Nemzeti Hírközlési Hatóság Tanácsa, abrufbar unter: <http://www.curia.eu> (Stand: 14.05.2009).

<sup>271</sup> Richtlinie 2001/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. Dezember 2001 über die allgemeine Produktsicherheit, ABl. Nr. L 11 vom 15.1.2002, S. 4.

bb) Produktbezogene Regulierung zur Gewährleistung der Grundfreiheiten im Hinblick auf Endeinrichtungen für elektronische Kommunikation

Die produktbezogene Regulierung durch Entwicklung harmonisierter Normen steht stets im Spannungsverhältnis zwischen einheitlicher Regelsetzung und Vielfalt. So soll die Regulierung einerseits den freien Warenverkehr für Telekommunikationseinrichtungen in der Gemeinschaft gewährleisten, andererseits aber soll die Produktvielfalt erhalten bleiben. Auch in wettbewerbsrechtlicher Hinsicht steht die produktrechtliche Regelung in einem Spannungsverhältnis: Einerseits sind harmonisierte Normen teilweise notwendig, um den Wettbewerb zu sichern, andererseits können sie den Wettbewerb aber auch behindern oder verzerren. Wie bereits ausgeführt, waren Endgeräte seinerzeit Bestandteil des Fernmeldemonopols und wurden als erstes liberalisiert.<sup>272</sup> Die Regulierung war zunächst intensiv ausgestaltet, um einerseits auf nationaler Ebene den Übergang von einem Monopol in einen von Wettbewerb geprägten Markt und andererseits auf EG-Ebene die Verwirklichung eines gemeinsamen Binnenmarktes zu gewährleisten. Die intensive Regulierung wurde sukzessive und nicht zuletzt vor dem Hintergrund des neuen Harmonisierungskonzepts abgebaut.<sup>273</sup>

Das allgemeine Produktrecht der EU besteht aus einer Vielzahl von Normenkomplexen in unterschiedlichen Richtlinien. Auch im Telekommunikationsrecht wurden eigenständige Produktzulassungstatbestände in verschiedenen Richtlinien geschaffen. Wenn sich den Richtlinien keine Ausnahmebestimmung oder *lex-specialis*-Regel entnehmen lässt, ist grundsätzlich von einer kumulierten Anwendung der Richtlinien auszugehen, so dass ein Produkt alle einschlägigen Anforderungen jeder Richtlinie erfüllen muss, in deren Anwendungsbereich es fällt.<sup>274</sup> Für Telekommunikationseinrichtungen werden Regelungen in verschiedenen Richtlinien getroffen.

(1) *Anforderungen an Digitalfernsehgeräte und zugehörige Endgeräte*

In der Rahmenrichtlinie 2002/21/EG und der Universaldienstrichtlinie 2002/22/EG finden sich Bestimmungen zu TV-Endgeräten. Die Rahmenrichtlinie 2002/21/EG bezieht sich gemäß Erwägungsgrund 8 nicht auf Geräte, die in den Geltungsbereich der Richtlinie 1999/5/EG über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität fallen, gilt aber ausdrücklich für Verbrauchergeräte, die für Digitalfernsehen verwendet werden. Zwar handelt es sich bei einem Digitalfernsehgerät weder um ein Kommunikationsnetz, noch um einen Kommunikationsdienst, so dass man die diesbezüglichen Regelungen im TK-Rechtsrahmen als systemfremd ansehen mag. Die Förderung von Interoperabilität von digitalen interaktiven Fernsehdiensten und erweiterten digitalen Fernsehgeräten zur Gewährleistung des freien Informationsflusses, von Medienpluralismus und des Zugangs zu kultureller Vielfalt

---

<sup>272</sup> Vgl. Spoerr in Trute/Spoerr/Bosch, Telekommunikationsgesetz mit FTEG, S. 623, Rn. 13.

<sup>273</sup> Vgl. Spoerr in Trute/Spoerr/Bosch, Telekommunikationsgesetz mit FTEG, S. 623, Rn. 13.

<sup>274</sup> Spoerr in Trute/Spoerr/Bosch, Telekommunikationsgesetz mit FTEG, S. 629.

schien dem Richtliniengeber jedoch in engem Zusammenhang zu stehen, so dass die Regelungen aus der Richtlinie 95/47/EG (in verschiedenen Punkten abgeändert, in anderen gekürzt oder ergänzt) in den allgemeinen TK-Rechtsrahmen übernommen wurden. Art. 18 Abs. 1 b) der Rahmenrichtlinie bestimmt in diesem Zusammenhang:

„Um den freien Informationsfluss, die Medienpluralität und die kulturelle Vielfalt zu fördern, setzen sich die Mitgliedstaaten gemäß den Bestimmungen von Artikel 17 Absatz 2 dafür ein, dass die Anbieter aller erweiterter digitaler Fernsehgeräte, die für den Empfang digitaler interaktiver Fernsehdienste auf interaktiven digitalen Fernsehplattformen bestimmt sind, die Mindestanforderungen der einschlägigen Normen und Spezifikationen einer offenen API erfüllen.“

Art. 24 Universaldienstrichtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten, die Interoperabilität der für Verbraucher bestimmten Digitalfernsehgeräte gemäß Anhang VI sicherzustellen. Dort werden Grundanforderungen an alle für den Empfang von Digitalfernsehsignalen vorgesehenen Verbrauchergeräte aufgestellt, so bestimmt Punkt 1 des Anhangs VI:

„Alle für den Empfang von Digitalfernsehsignalen vorgesehenen Verbrauchergeräte, die in der Gemeinschaft zum Verkauf, zur Miete oder anderweitig angeboten werden und in der Lage sind, Digitalfernsehsignale zu entschlüsseln, müssen über die Fähigkeit verfügen,

- Signale zu entschlüsseln, die dem einheitlichen europäischen Verschlüsselungsalgorithmus entsprechen, wie er von einer anerkannten europäischen Normenorganisation, derzeit ETSI, verwaltet wird;

- Signale anzuzeigen, die unverschlüsselt übertragen wurden, sofern bei Mietgeräten die mietvertraglichen Bestimmungen vom Mieter eingehalten werden.“

Der „einheitliche Verschlüsselungsalgorithmus“ bzw. die Pflicht, ihn entschlüsseln zu können („Common Descrambling System“), wird hier ausnahmsweise als verbindliche technische Spezifikation vorgeschrieben.

In Punkt 2 des Anhangs VI werden weitere Regelungen getroffen, und dies nicht nur im Hinblick auf Digital-, sondern auch im Hinblick auf Analogfernsehgeräte, obwohl letztere weder in den Erwägungsgründen der Rahmen- oder Universaldienstrichtlinie, noch in Art. 24 der Universaldienstrichtlinie erwähnt sind. Analoge und digitale Fernsehgeräte (mit integriertem Bildschirm von bestimmter Mindestgröße) müssen danach über mindestens eine den Anforderungen entsprechende Schnittstellenbuchse verfügen. Es wird dabei keine bestimmte Spezifikation verbindlich vorgegeben, die Schnittstelle muss lediglich einer von einer anerkannten europäischen Normungsorganisation genormten oder festgelegten Spezifikation oder, soweit es sich um ein Digitalfernsehgerät handelt, einer branchenweiten Spezifikation entsprechen.

„Jedes Analogfernsehgerät mit integriertem Bildschirm mit einer sichtbaren Diagonale von mehr als 42 cm, das in der Gemeinschaft zum Verkauf oder zur Miete in Verkehr gebracht wird, muss mit *mindestens einer offenen Schnittstellenbuchse in der von einer anerkannten europäischen Normenorganisation genormten Form, beispielsweise der Cenelec-Norm 50 049-1:1997, ausgestattet sein*, die den einfachen Anschluss von Peripheriegeräten, insbesondere von zusätzlichen Decodiergeräten und Digitalempfängern, ermöglicht. Jedes Digitalfernsehgerät mit integriertem Bildschirm mit einer sichtbaren Diagonale von mehr als 30 an, das in der Gemeinschaft zum Verkauf oder zur Miete in Verkehr gebracht wird, muss mit *mindestens einer offenen Schnittstellenbuchse (die entweder von einer anerkannten europäischen Normenorganisation genormt wurde oder einer von ihr festgelegten Norm ent-*

*spricht oder einer branchenweiten Spezifikation entspricht*), beispielsweise der einheitlichen DVB-Schnittstelle, ausgestattet sein, die den einfachen Anschluss von Peripheriegeräten ermöglicht und für alle Komponenten eines digitalen Fernsehsignals einschließlich der Informationen durchlässig ist, die sich auf interaktive und zugangskontrollierte Dienste beziehen.“ (Hervorh. v. Verf.)

Die relevanten Regelungen folgen dabei der neuen Harmonisierungskonzeption und nehmen lediglich Bezug auf vorhandene bzw. künftig (fort) zu entwickelnde Normen und Spezifikationen, legen diese aber nicht selbst fest.

Art. 17 Abs. 1 S. 1 RRL sieht zur Förderung der Harmonisierung der elektronischen Kommunikation vor, dass die Kommission ein Verzeichnis von Normen und/oder Spezifikationen für die Bereitstellung von Diensten, technischen Schnittstellen und/oder Netzfunktionen veröffentlicht.<sup>275</sup> Die Normen und Spezifikationen selbst werden jedoch nicht vom EU-Gesetzgeber festgelegt, sondern von den europäischen Normungsinstituten. Damit ist gewährleistet, dass Normung nicht das Ergebnis politischer Entscheidungen, sondern eines „marktorientierte(n) Vorgang(s)“ (Erwägungsgrund 30 RRL) ist. Die Kommission kann allerdings gemäß Art. 17 Abs. 3, 4 RRL bestimmte Normen und Spezifikationen verbindlich vorschreiben,

„soweit dies unbedingt notwendig ist, um die Interoperabilität zu gewährleisten und den Nutzern eine größere Auswahl zu bieten“.

Verbindliche Vorgaben sollen demnach nur im Ausnahmefall – nämlich dann, wenn der marktorientierte Vorgang nicht zum erwünschten Erfolg der Interoperabilität führt – gemacht werden. Die Mitgliedstaaten sind aufgefordert, die Anwendung der veröffentlichten Normen und Spezifikationen in dem Maße zu fördern, wie es zur Gewährleistung der Interoperabilität der Dienste und zur Verbesserung der Auswahlmöglichkeiten der Nutzer unbedingt erforderlich ist (vgl. Art. 17 Abs. 2 S. 1 RRL).

## (2) *Anforderungen an Telekommunikationsendgeräte*

In der Endgeräte-Richtlinie 1999/5/EG<sup>276</sup> finden sich produktbezogene Regelungen, hier in Bezug auf Telekommunikationsendeinrichtungen und Funkanlagen. Sie ersetzt Richtlinie 98/13/EG<sup>277</sup>, um den Veränderungen des Sektors Rechnung zu tragen und auch bislang nicht erfasste Funkanlagen einer Regelung zuzuführen (Erwägungsgründe 1 und 5 Richtlinie 1999/5/EG). Die Richtlinie folgt ebenfalls der neuen Konzeption der Har-

---

<sup>275</sup> Vgl. Entscheidung 2007/176/EG der Kommission vom 11.12.2006, geändert durch Entscheidung 2008/286/EG der Kommission vom 17.3.2008, ABl. Nr. L 93 vom 4.4.2008, S. 24, in konsolidierter Fassung abrufbar unter: <http://eur-lex.europa.eu>.

<sup>276</sup> Richtlinie 1999/5/EG vom 9. März 1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität, geändert durch die Verordnung Nr. 1882/2003 vom 29. September 2003 zur Anpassung der Bestimmungen über die Ausschüsse zur Unterstützung der Kommission bei der Ausübung von deren Durchführungsbefugnissen, die in Rechtsakten vorgesehen sind, für die das Verfahren des Artikels 251 des EG-Vertrags gilt, an den Beschluss 1999/468/EG des Rates, ABl. Nr. L 284 vom 31.10.2003, S. 1

<sup>277</sup> Richtlinie 98/13 über Telekommunikationsendeinrichtungen und Satellitenfunkanlagen einschließlich der gegenseitigen Anerkennung ihrer Konformität, a.a.O.

monisierung, indem nur zwingende, grundlegende Anforderungen harmonisiert werden und dabei lediglich Bezug auf vorhandene Normen und Spezifikationen genommen wird, diese jedoch nicht selbst festgelegt werden. So lautet Erwägungsgrund 12, S. 2 der Richtlinie 1999/5/EG:

„Die Angleichung der Rechtsvorschriften muß sich daher auf die Bestimmungen beschränken, die zur Einhaltung der grundlegenden Anforderungen an Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen notwendig sind.“

In Erwägungsgrund 24 heißt es:

„Die Betreiber von öffentlichen Telekommunikationsnetzen sollten jedoch die technischen Merkmale ihrer Schnittstellen *vorbehaltlich der Wettbewerbsregeln des Vertrags* selbst bestimmen können. Sie sollten daher genaue und angemessene technische Spezifikationen dieser Schnittstellen veröffentlichen, damit die Hersteller ihre Telekommunikationsendeinrichtungen den Anforderungen dieser Richtlinie entsprechend auslegen können.“ (Hervorhebung v. Verf.)

Bei Einhaltung der harmonisierten Normen, d. h. einer von einer anerkannten Normungsorganisation im Rahmen eines Auftrags der Kommission zur Erstellung einer europäischen Norm nach den Verfahren der Richtlinie 98/34/EG festgelegten technischen Spezifikation (deren Einhaltung nicht zwingend vorgeschrieben ist)<sup>278</sup>, kann gemäß Art. 5 Abs. 1 und Erwägungsgrund 27 der Richtlinie 1999/5/EG davon ausgegangen werden, dass die Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen, die mit diesen harmonisierten Normen oder Teilen derselben abgedeckt sind, gegeben ist. Der Nachweis für die Einhaltung der grundlegenden Anforderungen kann aber auch auf andere Art und Weise erbracht werden. Soweit danach eine Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen vorliegt, soll der freie Verkehr des Produkts gewährleistet und die Inbetriebnahme zulässig sein (Erwägungsgrund 32).

Als Telekommunikationsendeinrichtung bestimmt Art. 2 b) der RL 1999/5/EG:

„ein die Kommunikation ermöglichendes Erzeugnis oder ein wesentliches Bauteil davon, das für den mit jedwedem Mittel herzustellenden direkten oder indirekten Anschluß an Schnittstellen von öffentlichen Telekommunikationsnetzen (d. h. Telekommunikationsnetzen, die ganz oder teilweise für die Bereitstellung von der Öffentlichkeit zugänglichen Telekommunikationsdiensten genutzt werden) bestimmt ist.“

Als "Funkanlage" bestimmt Art. 2 c) der RL 1999/5/EG:

„ein Erzeugnis oder ein wesentliches Bauteil davon, das in dem für terrestrische/satellitengestützte Funkkommunikation zugewiesenen Spektrum durch Ausstrahlung und/oder Empfang von Funkwellen kommunizieren kann;“

Ausdrücklich ausgenommen vom Regelungsbereich der Richtlinie 1999/5/EG sind jedoch gemäß Art. 1 Abs. 4, Anhang I Nr. 4:

„Reine Empfangsanlagen, die nur für den Empfang von Rundfunk- und Fernsehsendungen bestimmt sind.“

---

<sup>278</sup> So die Definition der „harmonisierten Norm“ in Art. 2 h) der Richtlinie 1999/5/EG.

Während die Geräte betreffenden Regelungen des TK-Rechtsrahmens zunächst auf Interoperabilität zielen, soll durch die Richtlinie 1999/5/EG gemäß Art. 1 der freie Verkehr von Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen, die die einschlägigen grundlegenden Anforderungen erfüllen, gewährleistet werden.<sup>279</sup> Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet, das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme auf Geräte zu beschränken, die diesen grundlegenden Anforderungen genügen (Art. 6 Abs.1 und Art. 7 Abs. 1 der Richtlinie 1999/5/EG).

Die Richtlinie hat ein einheitliches Schutzniveau zum Ziel und formuliert zu diesem Zweck in Art. 3 Abs. 1 a) und b) grundlegende Anforderungen, die den Schutz der Gesundheit und die Sicherheit des Benutzers und anderer Personen betreffen. Dabei verweist sie auch auf die in der EMV-Richtlinie<sup>280</sup> und der Niederspannungsrichtlinie<sup>281</sup> enthaltenen Schutz- und Sicherheitsanforderungen (dazu sogleich unter (3)). Ferner soll gemäß Art. 3 Abs. 2 der Richtlinie 199/5/EG gewährleistet sein, dass Funkanlagen keine funktechnischen Störungen verursachen.

Daneben wird der Kommission in Art. 3 Abs. 3 der Richtlinie die Möglichkeit eröffnet, weitere grundlegende Anforderungen an bestimmte Gerätetypen festzulegen. Sie kann festlegen, dass Geräte über bestimmte Funktionen zum Schutz der Privatsphäre, zur Verhinderung von Betrug, zur leichteren Nutzung durch Behinderte und zur Sicherstellung des Zugangs zu Rettungsdiensten verfügen.

Art. 3 Abs. 3 a) Richtlinie 1999/5/EG eröffnet ferner die Möglichkeit, grundlegende Anforderungen im Hinblick auf die Fähigkeit der Geräte, mit anderen Geräten über Netze zusammenzuwirken und sie gemeinschaftsweit an Schnittstellen des geeigneten Typs anzuschließen, festzulegen. Diese Option betrifft demnach nicht die im Vordergrund der Richtlinie stehenden Sicherheitsaspekte, sondern Interoperabilitäts-Gesichtspunkte. Der Entwurf des zweiten Fortschrittsbericht zur Richtlinie 1999/5/EG der Kommission weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass diese und andere Optionen bislang nicht genutzt wurden. Die anhaltenden Diskussionen, z. B. über harmonisierte Handy-Aufladegeräte, zeigen jedoch das Bedürfnis, diese Optionen aufrecht zu erhalten, um Verbraucherinteressen dort Rechnung zu tragen, wo der Markt versagt.

Da die Kommission aber zuletzt in ihrem Vorschlag für eine Richtlinie zur Änderung des bisherigen TK-Rechtsrahmens eine Ausweitung der Rahmenrichtlinie 2002/21/EG

---

<sup>279</sup> Art 1 Richtlinie 1999/5/EG: „Mit dieser Richtlinie wird in der Gemeinschaft ein Regelungsrahmen für das Inverkehrbringen, den freien Verkehr und die Inbetriebnahme von Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen festgelegt.“ Vgl. auch Erwägungsgrund 32.

<sup>280</sup> Richtlinie 89/336/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit, ABl. Nr. L 139 vom 23.5.1989, S. 19, die durch Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG, ABl. Nr. L 390 vom 31.12.2004, S. 24, kodifiziert und aufgehoben wird.

<sup>281</sup> Richtlinie 73/23/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen, ABl. Nr. L 77 vom 26.3.1973, S. 29, die durch Richtlinie 2006/95/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen, ABl. Nr. L 374 vom 27.12.2006 S.10, kodifiziert und aufgehoben wird.

auf Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen gemäß der Begriffsbestimmung der Richtlinie 1999/5/EG fordert, ist fraglich, auf Grundlage welcher Richtlinie in Zukunft Interoperabilitäts-Regelungen für Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen getroffen werden sollen. So wäre denkbar, dass auf Grundlage der Option in Art. 3 Abs. 3 a) Richtlinie 1999/5/EG das Zusammenwirken eines Gerätes mit einem anderen Gerät über Netze geregelt und das unabhängig von Netzen stattfindende Zusammenwirken von Geräten im allgemeinen TK-Rechtsrahmen behandelt wird.

Die Frage, in welchem Rahmen Interoperabilitäts-Regelungen erlassen werden, stellt sich außerdem umfassend, auch für die im Zusammenhang mit neuen Technologien verwendeten Einrichtungen und solche, die elektronische Kommunikationsnetze nutzen, da diese gemäß dem Entwurf des Fortschrittsberichts der Kommission ebenfalls in den Geltungsbereich der Richtlinie 1999/5/EG fallen sollen. Möglicherweise stellt sich diese Frage zukünftig auch für „reine“ Rundfunkempfangsanlagen, denn neben der Einbeziehung aller an elektronische Kommunikationsnetze angeschlossenen Einrichtungen plädiert die Kommission außerdem für eine Aufhebung der „künstlichen Unterscheidung“ zwischen zum Rundfunkempfang bestimmten und nicht zum Rundfunkempfang bestimmten Einrichtungen („broadcast and non broadcast receivers“) in der Richtlinie 1999/5/EG. Gemeint ist damit ersichtlich die Regelung in Anhang I der Richtlinie, die deren Geltungsbereich für „reine Empfangsanlagen, die nur für den Empfang von Rundfunk- und Fernsehsendungen bestimmt sind“ ausschließt<sup>282</sup>. Sie kritisiert in ihrem Bericht weiterhin, dass der Geltungsbereich der Richtlinie letztlich von nationalen Definitionen des Begriffs der Endeinrichtung („terminal equipment“) bestimmt wird, und sieht das Konzept der Richtlinie 1999/5/EG besser reflektiert durch die Verwendung des Begriffs des „end user equipment“.

In diesem Zusammenhang ist schließlich der kürzlich vom Rat unter der Bezeichnung „New Legislative Framework“ verabschiedete neue Rechtsrahmen<sup>283</sup> für die Umsetzung des freien Warenverkehrs im Binnenmarkt zu erwähnen. Dieser betrifft primär die Harmonisierung der Akkreditierung der Konformitätsbewertungsstellen und Überwachung des Marktes durch die Mitgliedstaaten bzw. die nationalen Behörden im Hinblick auf die Einhaltung der Vorgaben des Binnenmarktrechts. Art. 16 Abs. 2 der Verordnung 765/2008 statuiert aber außerdem, dass die Mitgliedstaaten die Einhaltung der Vorgaben des Gemeinschaftsrechts auch unter dem Gesichtspunkt prüfen müssen, ob die unter die Vorschriften fallenden Produkte auch bei einer vorhersehbaren Fehlanwendung mit den wesentlichen Anforderungen aus den für sie geltenden Harmonisierungsvorschriften übereinstimmen. Damit wird über die bislang materiell regelmäßig geforderte Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen „bei bestimmungsgemäßer Verwendung“, auf die auch Art. 6 Abs. 1 der hier maßgeblichen Richtlinie 1999/5/EG verweist, hinausgegangen und eine neue materielle Sicherheitsbestimmung formuliert.

---

<sup>282</sup> Daneben soll auch die Unterscheidung zwischen „non-communication radio equipment“ und „wired equipment“ aufgehoben werden.

<sup>283</sup> Verordnung 765/2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten, ABl. Nr. L 218, S. 30, zusammen mit dem Beschluss Nr. 768/2008/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für die Vermarktung von Produkten, ABl. Nr. L 218, S. 82.

Ob ein Gerät alle einschlägigen grundlegenden Anforderungen erfüllt, ist nach dem in Kapitel II der Richtlinie 1999/5/EG festgelegten Konformitätsbewertungsverfahren, bzw. hinsichtlich der sich aus der Richtlinie 2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie) ergebenden grundlegenden Anforderungen wahlweise nach dem dort festgelegten Konformitätsverfahren, zu beurteilen (vgl. Punkt (3) dieses Abschnitts). Soweit alle grundlegenden Anforderungen erfüllt sind, ist das Gerät mit dem in Anhang VII der Richtlinie 1999/5/EG abgebildeten CE-Kennzeichen zu versehen.

Nach Erwägungsgrund 26 ist es Aufgabe der

„europäischen Normungsgremien, insbesondere des ETSI, für die ordnungsgemäße Aktualisierung harmonisierter Normen zu sorgen und diese Normen so zu formulieren, daß eine eindeutige Auslegung möglich ist.“

Die harmonisierten Normen sind nach dem Konzept der Richtlinie 1999/5/EG nicht verbindlich, ihre Einhaltung begründet lediglich eine (widerlegliche) Vermutung dafür, dass die grundlegenden Anforderungen eingehalten sind.<sup>284</sup>

Es kann nach Aussage der Kommission in ihrem zweiten Fortschrittbericht (Entwurf) festgestellt werden, dass die Hersteller es bevorzugen, die grundlegenden Anforderungen durch Anwendung der harmonisierten Normen zu erfüllen. Bei einer Veränderung der technologischen Bedingungen drängen die Hersteller mithin eher auf die Anpassung der harmonisierten Normen, als dass sie die Möglichkeit in Anspruch nehmen, die Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen auf andere Art und Weise nachzuweisen. Die akkreditierten nationalen Konformitätsbewertungsstellen verfügen nach Aussage der Kommission nicht immer bzw. nicht im benötigten Umfang über die Erfahrungen und Kenntnisse, um die Geeignetheit nicht harmonisierter Spezifikationen zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen zu beurteilen. Die hohe Akzeptanz der harmonisierten Normen unter den Herstellern vermeide im Bereich etablierter Technologien bislang die Inanspruchnahme der Konformitätsbewertungsstellen bzw. gestattete ihnen, zur Beurteilung der Übereinstimmung auf harmonisierte Normen zurückzugreifen.

Anders gestalte sich die Situation im Bereich neuer Technologien. Diese seien noch nicht hinreichend analysiert und angewandt, so dass keine entsprechenden Erfahrungswerte verfügbar sind. Es existierten häufig noch keine harmonisierten Normen, deren Erstellung aufgrund der noch offenen Entwicklung auch unpraktikabel wäre. Mangels harmonisierter Normen müssten die Konformitätsbewertungsstellen deshalb andere Kriterien zur Bewertung der Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen heranziehen. Aufgrund der mangelnden Erfahrungswerte und Ungewissheiten zur Beurteilung griffen sie dabei häufig auf konservative Kriterien zurück, was sich als Hindernis für den Fortschritt darstellen könne. Es gibt deshalb Überlegungen, ein abweichendes Kontrollsystem für neue Technologien einzuführen, das es erlaubt, die Produkte einzu-

---

<sup>284</sup> Dies war unter der Vorgängerrichtlinie 98/13/EG (a.a.O.) noch anders; hier konnte gemäß Art. 7 Abs. 2, Art. 29 für bestimmte Typen von Endeinrichtungen vorgesehen werden, dass die harmonisierten Normen im Bereich der grundlegenden Anforderungen zu technischen Vorschriften erhoben werden, die dann verbindlich einzuhalten waren.

führen, in diesem Zusammenhang auftretende Probleme zu beobachten und dadurch Erfahrungen zu sammeln.<sup>285</sup>

Eine andere Problematik, die die Kommission im Zusammenhang mit der Entwicklung neuer Technologien sieht, ist die Regelung der Verantwortlichkeiten bei Produkten, die aus Hardware- und Software-Elementen bestehen.<sup>286</sup> In diesen Fällen sind nicht selten mehrere Personen am Herstellungsprozess beteiligt. Die Richtlinie sieht aber eine derartige Situation nicht vor, sie geht stets von *nur einem* Verantwortlichen für das Produkt aus.<sup>287</sup>

### (3) *Allgemeine Anforderungen an (elektronische) Geräte*

Produktbezogene Regelungen finden sich außerdem in den Richtlinien 2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie)<sup>288</sup> und 2004/108/EG (EMV-Richtlinie).<sup>289</sup> Diese Richtlinien legen Sicherheits- bzw. Schutzstandards fest, die speziell für elektrische Geräte bzw. Geräte von elektromagnetischer Relevanz entwickelt wurden, um eine gefahrlose Verwendung der Geräte sicherzustellen.

Art. 3 Abs. 1 a), b) und Art. 20 Abs. 3, 4 der Richtlinie 1999/5/EG verweisen auf die Richtlinien 73/23/EWG und 89/336/EWG, wobei die Verweisungen auf diese aufgehobenen Richtlinien gemäß Art. 14 der Richtlinien 2006/95/EG und 2004/108/EG als Verweisungen auf die neuen Richtlinien gelten. Für Geräte, die in den Anwendungsbereich der Richtlinie 1999/5/EG und den der Niederspannungsrichtlinie fallen, gilt die Niederspannungsrichtlinie gemäß Art. 20 Abs. 3 der Richtlinie 1999/5/EG nur in Bezug auf bestimmte Sicherheitsanforderungen und das Konformitätsbewertungsverfahren, welches in Bezug auf diese Sicherheitsbestimmungen alternativ zu dem in Art. 10 Richtlinie 1999/5/EG festgelegten Konformitätsverfahren herangezogen werden kann.

Die Richtlinie 2004/108/EG hingegen ist gemäß der Bestimmung in deren Art. 1 Abs. 2 a) für die von der Richtlinie 1999/5/EG erfassten Geräte generell nicht mehr anwendbar. Ob ein Gerät von elektromagnetischer Relevanz, das in den Anwendungsbereich der Richtlinie 1999/5/EG fällt, den Schutz der Gesundheit und die Sicherheit des Benutzers und anderer Personen gewährleistet, ist deshalb nicht wie zuvor anhand der Bestimmungen der EMV-Richtlinie, sondern allein anhand der Richtlinie 1999/5/EG und der

---

<sup>285</sup> Im Entwurf des zweiten Fortschrittsberichtes der Kommission zur Richtlinie 1999/5/EG wird in diesem Zusammenhang insbesondere die Beurteilung von neuen Funktechnologien problematisiert.

<sup>286</sup> Entwurf des zweiten Fortschrittsberichtes der Kommission zur Richtlinie 1999/5/EG.

<sup>287</sup> Nach Auffassung der Kommission kann sie möglicherweise entsprechend interpretiert werden, verschiedene Mitgliedstaaten seien aber anderer Auffassung.

<sup>288</sup> Richtlinie 2006/95/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen, ABl. Nr. L 374 vom 27.12.2006, S.10; vormals Richtlinie 73/23/EWG, a. a. O.

<sup>289</sup> Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG, ABl. Nr. L 390 vom 31.12.2004, S. 24.

in diesem Zusammenhang erstellten harmonisierten Normen sowie im Rahmen des dort bestimmten Konformitätsverfahrens zu beurteilen.

(4) *Konkretisierung: Endgeräteregulierung und Normung*

Die Anforderungen, die an die technische Ausgestaltung von elektronischen Geräten für eine Verwendung im Zusammenhang mit elektronischer Kommunikation gestellt werden, sowie die Regelungstechnik, mit der insbesondere auf Interoperabilitäts-Gesichtspunkte durch die Nutzung von technischen Spezifikationen abgezielt wird, lassen sich zusammengefasst folgender Maßen darstellen.

(a) Harmonisierte Normen im Kontext der Endgeräte

Im Rahmen der Endgeräteregulierung formuliert die Richtlinie 1999/5/EG grundlegende Anforderungen, von deren Einhaltung dann ausgegangen wird, wenn ein Gerät den einschlägigen harmonisierten europäischen Normen entspricht. Dieser Systematik folgen auch die EMV-Richtlinie<sup>290</sup> und die Niederspannungsrichtlinie.<sup>291</sup> Eine harmonisierte Norm ist gemäß Art. 2 lit. h der Richtlinie 1999/5/EG eine von einer anerkannten Normungsorganisation im Rahmen eines Auftrags der Kommission zur Erstellung einer europäischen Norm nach den Verfahren der Richtlinie 98/34/EG festgelegte technische Spezifikation, deren Einhaltung nicht zwingend vorgeschrieben ist. Auch in der EMV-Richtlinie und der Niederspannungsrichtlinie wird auf das Verfahren der Richtlinie 98/34/EG verwiesen. Dieses ist wie folgt ausgestaltet:

Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet sicherzustellen, dass ihre nationalen Normungsgremien die Kommission (und die europäischen sowie die anderen nationalen Normungsgremien) über neue Gegenstände, für die sie durch die Aufnahme in ihr Normungsprogramm beschlossen haben, eine Norm auszuarbeiten oder zu ändern, unterrichten und auf Anforderung Normentwürfe vorlegen, es sei denn, es handelt sich um die identische oder äquivalente Übertragung einer internationalen oder europäischen Norm.<sup>292</sup> Die Kommission legt dem „*Ständigen Ausschuss*“<sup>293</sup> einen Bericht über die Einführung und Anwendung der Verfahren nach der Richtlinie 98/34/EG vor und unterbreitet ihm Vorschläge zur Beseitigung der bestehenden oder voraussichtlichen Handelshemmnisse. Der Ausschuss nimmt zu diesen Mitteilungen und Vorschlägen Stellung und kann insbesondere anregen, die europäischen Normungsgremien zu ersuchen, eine europäische Norm zu erarbeiten (Art. 6 Abs. 2, 3).<sup>294</sup> Die Verzeichnisse der Nor-

---

<sup>290</sup> Richtlinie 2004/108/EG, a. a. O.

<sup>291</sup> Richtlinie 2006/95/EG, a. a. O.

<sup>292</sup> Art. 2, 3 und 4 der Richtlinie 98/34/EG.

<sup>293</sup> Ein auf Grundlage der Richtlinie 98/34/EG gegründeter Ausschuss, der aus von den Mitgliedstaaten ernannten Vertretern und einem Vertreter der Kommission als Vorsitzendem besteht, Art. 5 Richtlinie 98/34/EG.

<sup>294</sup> Die Erarbeitung und Annahme harmonisierter Normen gründet sich auf die Allgemeinen Leitlinien für die Zusammenarbeit zwischen CEN, Cenelec und ETSI sowie der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelsgemeinschaft vom 28. März 2003, ABl. Nr. C 91 vom 16.4.2003, S. 7.

mungsvorhaben, mit denen die europäischen Normungsgremien gemäß der Richtlinie 98/34/EG betraut worden sind, werden gemäß Art. 11 der genannten Richtlinie einmal jährlich im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlicht.

Die Normung selbst wird von der Kommission wie folgt beschrieben:

„Bei der Normung handelt es sich um eine freiwillige Zusammenarbeit von Industrie, Verbrauchern, Behörden und anderen betroffenen Kreisen, durch die auf einvernehmliche Weise technische Spezifikationen entwickelt werden sollen.“<sup>295</sup>

Die Normung soll eine Ergänzung des marktorientierten Wettbewerbs darstellen und vor allem bestimmte Zielsetzungen wie die Interoperabilität der sich ergänzenden Produkte und Dienstleistungen erreichen. Die Kommission geht dabei davon aus, dass eine dynamische Normung durchaus ein geeignetes Mittel zur Förderung von Innovationen darstellt.<sup>296</sup>

Für Schnittstellen, die gemäß Art. 2 lit. e) definiert sind als ein

„Netzabschlusspunkt, d. h. der physische Anschlusspunkt, über den der Benutzer Zugang zu öffentlichen Telekommunikationsnetzen erhält und/oder eine Luftschnittstelle für den Funkweg zwischen Funkanlagen und die entsprechenden technischen Spezifikationen“,

werden in der Richtlinie 1999/5/EG keine grundlegenden Anforderungen formuliert. Zwar bestätigt Erwägungsgrund 23 der Richtlinie, dass harmonisierte Schnittstellen zwischen Endeinrichtungen und Telekommunikationsnetzen im Interesse wettbewerbsorientierter Märkte für Endeinrichtungen und Netzdienste sind. Gleichzeitig bestimmt Erwägungsgrund 24 der Richtlinie jedoch, dass die Betreiber von öffentlichen Telekommunikationsnetzen die technischen Merkmale ihrer Schnittstellen, vorbehaltlich der Wettbewerbsregeln des Vertrages, selbst bestimmen können. Es werden keine grundlegenden Anforderungen an Schnittstellen öffentlicher Telekommunikationsnetze auf europäischer Ebene festgelegt, deren Übereinstimmung durch die Anwendung von harmonisierten europäischen Normen (oder durch die Erfüllung anderer Kriterien) nachgewiesen werden müsste. Die Kommission legt lediglich die Äquivalenzen zwischen den von den Mitgliedstaaten geregelten Schnittstellen fest und vergibt Geräteklasse-Kennungen, die sie im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlicht

Art. 4 der Richtlinie 1999/5/EG verpflichtet die Mitgliedstaaten:

- zur Mitteilung der von ihnen geregelten Schnittstellen, soweit dies nicht bereits gemäß der Richtlinie 98/34/EG geschehen ist,
- zur Mitteilung der von den Betreibern öffentlicher Telekommunikationsnetze verwendeten Schnittstellen,

---

<sup>295</sup> Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament und den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss für einen stärkeren Beitrag der Normung zur Innovation in Europa vom 11.3.2008, KOM (2008) 133 endg.

<sup>296</sup> Mitteilung der Kommission, Für einen stärkeren Beitrag der Normung zur Innovation in Europa, a. a. O.

- dafür Sorge zu tragen, dass die Betreiber genaue und angemessene technische Spezifikationen der Schnittstellen veröffentlichen.

Auch nach Art. 4 und 5 der Richtlinie 2008/63/EG sind die Mitgliedstaaten verpflichtet,

- dafür zu sorgen, dass die Betreiber öffentlicher Netze die technischen Merkmale ihrer Schnittstellen veröffentlichen,
- alle Spezifikationen für Endeinrichtungen an die Kommission gemäß der Richtlinie 98/34/EG mitzuteilen.

Die Harmonisierung von Normen ist in der Richtlinie 2008/63/EG grundsätzlich ebenfalls nicht vorgesehen.

#### (b) Rückgriff auf technische Spezifikationen und Normen im TK-Rechtsrahmen

Die Systematik im TK-Rechtsrahmen ist eine andere als die in den Produktzulassungsrichtlinien. In letzteren werden harmonisierte Normen grundsätzlich nicht verbindlich vorgeschrieben, sondern begründen lediglich die Vermutung, dass die grundlegenden Anforderungen eingehalten sind.

Im TK-Rechtsrahmen wird hingegen die Fähigkeit zur Entschlüsselung von Signalen, die den „Common Scrambling Algorithmus“ verwenden, in Art. 24 i.V.m. Anhang VI Nr. 1 der UDRL verbindlich vorgeschrieben. Art. 24 i.V.m. Anhang VI Nr. 2 S. 1 der UDRL legt nicht die Anwendung einer bestimmten harmonisierten Norm, aber zumindest (irgend)einer harmonisierten Norm verbindlich fest, in dem die Anforderung aufgestellt wird, dass die Schnittstellenbuchse eines Analogfernsehgerätes (bestimmter Bildgröße) zumindest einer von einer anerkannten Normungsorganisation genormten Form entsprechen muss. Teilweise soll das übergeordnete Ziel der Interoperabilität aber auch ohne den Rückgriff auf harmonisierte Normen sichergestellt sein, so z. B. im Falle einer Schnittstellenbuchse eines Digitalfernsehgerätes, wenn sie einer branchenweiten Spezifikation entspricht (Art. 24 i. V. m. Anhang VI Nr. 2, S. 2). Es gibt auch Verpflichtungen, die lediglich die Förderung der Anwendung der Normen und/oder Spezifikationen vorsehen.<sup>297</sup> Es ist hier demnach keine eindeutige Systematik, wie in den Produktzulassungsrichtlinien, erkennbar, die alle dem „neuen Harmonisierungskonzept“ folgen.

Damit entfalten die harmonisierten Normen im TK-Rechtsrahmen je nach Regelungsgegenstand unterschiedliche Verbindlichkeitsgrade, während der Verbindlichkeitsgrad im Rahmen der Produktzulassungsrichtlinien immer derselbe ist: harmonisierte Normen sind dort grundsätzlich unverbindlich.

Vergleichbar sind allerdings die Normungsprozesse: Die für den TK-Rechtsrahmen relevanten Spezifikationen werden auf ähnliche Weise wie die für die Produktzulassung

---

<sup>297</sup> Art. 18 RRL verpflichtet die Mitgliedstaaten z.B. dazu, sich gemäß den Bestimmungen von Art. 17 Abs. 2 der RRL dafür einzusetzen, dass die Anbieter aller erweiterter digitaler Fernsehgeräte, die für den Empfang digitaler interaktiver Fernsehdienste auf interaktiven digitalen Fernsehplattformen bestimmt sind, die Mindestanforderungen der einschlägigen Normen und Spezifikationen einer offenen API erfüllen.

relevanten Spezifikationen harmonisiert. Zwar ist in Art. 17 RRL ein spezielles Normungsverfahren vorgesehen. Es sieht aber ebenso wie Richtlinie 98/34/EG die Beauftragung der Europäischen Normungsorganisationen durch die Kommission und die Beteiligung des „Ständigen Ausschusses“ vor. In Art. 17 RRL werden außerdem spezielle Pflichten der Kommission in Bezug auf die Veröffentlichung von Normen und/oder Spezifikationen sowie spezielle Pflichten der Mitgliedstaaten in Bezug auf die Förderung ihrer Anwendung normiert:

Gemäß Art. 17 Abs. 1 der RRL soll die Kommission ein Verzeichnis von Normen und Spezifikationen erstellen, die als Grundlage für die Förderung der einheitlichen Bereitstellung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste sowie zugehöriger Einrichtungen und Dienste dienen, und es im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlichen. In Art. 17 Abs. 1 S. 2 RRL ist schließlich das Verfahren der Beauftragung der europäischen Normungsorganisationen CEN, CENELEC und ETSI zur Erstellung von Normen durch die Kommission geregelt. Art 17 Abs. 2 statuiert die Verpflichtung der Mitgliedstaaten, die Anwendung von Normen und/oder Spezifikationen, die in dem nach Art. 17 Abs. 1 RRL zu veröffentlichenden Verzeichnis enthalten sind, für die Bereitstellung von Diensten, technischen Schnittstellen und/oder Netzfunktionen zu fördern, soweit dies unbedingt notwendig ist, um die Interoperabilität von Diensten zu gewährleisten und den Nutzern eine größere Auswahl zu bieten. Solange derartige Normen und/oder Spezifikationen nicht gemäß Abs. 1 veröffentlicht sind, haben die Mitgliedstaaten die Anwendung der von den europäischen Normungsorganisationen erstellten Normen zu fördern (Art. 17 Abs. 2 S. 2 RRL). Mithin wird in Art. 17 Abs. 4 bestimmt, dass die Kommission, soweit sie die verbindliche Anwendung bestimmter Normen und/oder Spezifikationen vorzuschreiben beabsichtigt, eine Bekanntmachung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlicht und alle Beteiligten zur Stellungnahme auffordert. Umgekehrt kann sie diese oder sonstige Normen, die in dem nach Art. 17 Abs. 1 zu veröffentlichenden Verzeichnis aufgeführt sind, unter bestimmten Voraussetzungen hieraus wieder streichen.<sup>298</sup>

Dabei sollen die Normungsverfahren der Richtlinie 1999/5/EG (sowie die der EMV-Richtlinie und der Niederspannungsrichtlinie) von dem zuvor skizzierten Normungsverfahren der Rahmenrichtlinie unberührt bleiben; deshalb bestimmt Art. 17 Abs. 7 der RRL auch ausdrücklich, dass der Artikel auf keine der wesentlichen Anforderungen, Schnittstellenspezifikationen oder harmonisierten Normen Anwendung findet, für welche die Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG gelten.

---

<sup>298</sup> Dies ist dann möglich, wenn die Kommission zu der Auffassung gelangt, „dass die Normen und/oder Spezifikationen [...] nicht mehr zur Bereitstellung harmonisierter elektronischer Kommunikationsdienste beitragen oder dem Bedarf der Verbraucher nicht mehr entsprechen oder die technologische Weiterentwicklung behindern“, Art. 17 Abs. 5, 6 RRL.



## cc) Eingrenzung des mitgliedstaatlichen Spielraums

Die EG-rechtlichen Vorgaben grenzen den mitgliedstaatlichen Spielraum zur Anpassung des bestehenden Regulierungsrahmens ein. Generell dürfte es sich als problematisch erweisen, weitere Elemente oder Verfahren der Signalübertragung neben den im EG-Rechtsrahmen genannten (dies sind insbesondere CAS, API, physische Schnittstellen und das Breitbildformat 16:9) einer Regulierung auf mitgliedstaatlicher Ebene unterwerfen zu wollen. Die gemeinschaftsrechtlichen Regelungen – insbesondere in den Art. 18, 17 RRL, Art. 24 i V. m. Anhang VI UDRL und Art. 5 f. ZRL – sind als sektorspezifische Ausnahmeregeln in dieser Hinsicht grundsätzlich als abschließend anzusehen. Dies gilt auch für eine Ausdehnung der Vorschriften auf neue Normadressaten – sowohl hinsichtlich des Kreises der Verpflichteten als auch hinsichtlich des Kreises der Berechtigten. Denn die ohne die sonst im allgemeinen Wettbewerbsrecht übliche Voraussetzung des Missbrauchs einer marktbeherrschenden Stellung anwendbaren Interoperabilitätsvorschriften bedeuten für die Verpflichteten einen intensiven Eingriff in ihre Rechte. Zudem würden signifikante Abweichungen der einzelstaatlichen Vorschriften vom Rechtsrahmen dazu führen, dass das Ziel einer Harmonisierung des Rechts nicht erreicht werden könnte.

Andererseits ist durch die technikneutrale Formulierung der Bestimmungen jedoch gewährleistet, dass technische Fortentwicklungen im Bereich der Endgeräte in den meisten Fällen nicht zu einem Herausfallen der neuen Geräte aus der Regulierung führen werden.

Beispielhaft soll im Folgenden auf einen Ansatz eingegangen werden, der von zwei Mitgliedstaaten<sup>299</sup> regulatorisch zur Behebung von Interoperabilitäts-Problemen ins Auge gefasst wurde. (Zudem wird dieses Thema häufig zum Gegenstand von Bedingungen an die betroffenen Parteien bei der Anwendung des Wettbewerbsrechts gemacht.)

Eine Lösung der Interoperabilitäts-Problematik im Zusammenhang mit CA-Systemen wird darin gesehen, den Verwendern von Verschlüsselungssystemen die Nutzung eines der beiden Ansätze – Simulcrypt oder Multicrypt – verbindlich vorzuschreiben. Auf diese Weise ließe sich erreichen, dass Set-Top-Boxen eines Betreibers immer auch das Programmangebot der übrigen Betreiber empfangen könnten. Argumente des Verbraucherschutzes sprächen für eine solche Lösung: Der Endnutzer wäre nicht mehr gezwungen, für jede Plattform eine neue Set-Top-Box zu erwerben, sondern könnte mit einem Decoder alle Plattformen – gleichzeitig oder jedenfalls nacheinander – nutzen.

Es ist jedoch zweifelhaft, ob eine solche Regelung den Vorgaben des Gemeinschaftsrechts entspricht. Bereits 1997 war in Spanien eine Vorschrift in Kraft getreten<sup>300</sup>,

---

<sup>299</sup> Siehe oben unter A III. 4. c) zur Gesetzesinitiative Österreichs.

<sup>300</sup> Vgl. Art. 7 a) des Gesetzes Nr. 17/1997 vom 3. Mai 1997, abrufbar unter: [http://boe.es/g/es/bases\\_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=1997/09711](http://boe.es/g/es/bases_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=1997/09711) (Stand: 1.12.2008).

durch welche die Betreiber von Satellitenplattformen verpflichtet wurden, die Offenheit ihrer Decoder zu gewährleisten. Die Regelung favorisierte klar das Multicrypt-Verfahren, indem sie Anbieter von Simulcrypt-Decodern dazu verpflichtete, die Offenheit binnen einer Frist von zwei Monaten durch vertragliche Vereinbarungen mit den übrigen Plattformbetreibern sicherzustellen. Sofern eine solche Vereinbarung innerhalb der Frist nicht zustande komme, müsse das Multicrypt-Verfahren angewandt werden (Art. 7 a), letzter Abs., Gesetz Nr. 17/1997):

„Das Zugangsberechtigungssystem ist das von der DVB-Gruppe (Digital Video Broadcasting Group) als Simulcrypt-Verfahren definierte, sofern, ohne die Notwendigkeit einer Anpassung in irgendeiner Weise, die vollständige Kompatibilität seiner Verwendung durch die unterschiedlichen Betreiber gewährleistet ist und unter diesen eine vorherige Vereinbarung besteht. Damit diese Vereinbarung als zustande gekommen angesehen wird, ist es erforderlich, dass die genannten Betreiber ihre Konformität hinsichtlich der zu verwendenden Zugangsberechtigungsgeräte herstellen und dies in einem Dokument, das von ihnen allen angenommen wird und das der Kommission für den Telekommunikationsmarkt zur Kenntnis übermittelt wird, innerhalb einer Frist von zwei Monaten nach Inkrafttreten des vorliegenden Gesetzes festgestellt wird. Nach Ablauf dieser Frist sind, in Ermangelung einer Vereinbarung, andere Systeme anzuwenden, die gemäß der als Common Interface vorgegebenen DVB-Empfehlung, die den Betrieb im Multicrypt-Modus ermöglicht, betrieben werden können.“<sup>301</sup> (Übersetzung durch Verf.)

Übergangsbestimmung 1 sah zudem vor, dass die Vorschriften des Gesetzes innerhalb von drei Monaten nach dessen Inkrafttreten zu erfüllen waren. Hierzu gehörte auch die Registrierung der Geräte bei der Kommission für den Telekommunikationsmarkt (Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, CMT) gemäß Art. 1 Abs. 2 Gesetz Nr. 17/1997. Bei einem Scheitern der Simulcrypt-Vereinbarung mussten die entsprechenden Set-Top-Boxen innerhalb der Frist um eine gemeinsame Schnittstelle für zusätzliche CA-Systeme (Common Interface) erweitert bzw. ausgetauscht werden, um den Betrieb im sog. Multicrypt-Verfahren zu ermöglichen. Für Decoder, die bei Inkrafttreten des Gesetzes bereits bei den Endverbrauchern standen, galt eine Frist von sechs Monaten. Nach Ablauf der Frist durften die alten Decoder nicht mehr verwendet werden, auch wenn sie in anderen Mitgliedstaaten rechtmäßig zugelassen worden waren.<sup>302</sup>

---

<sup>301</sup> „El sistema de acceso condicional será el definido por el Grupo DVB (Grupo de Radiodifusión de Vídeo Digital), bajo el concepto simulcrypt, siempre que, sin necesidad de ningún tipo de adaptación, resulte la plena compatibilidad de su uso por los distintos operadores y exista previo acuerdo entre éstos. Para que este acuerdo se entienda producido será necesario que los citados operadores presten su conformidad respecto de los aparatos de acceso condicional a emplear y así se haga constar en un documento que asuman todos ellos, y que se remitirá, para su conocimiento, a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones en el plazo de dos meses a partir de la entrada en vigor de la presente Ley. Transcurrido este plazo, en defecto de acuerdo, deberán emplearse otros sistemas que puedan operar de acuerdo con la recomendación DVB definida como interfaz común que facilite la operación en modo multicrypt.“

<sup>302</sup> Canal Satélite Digital bot in Spanien Decoder an, die zuvor in Belgien und dem Vereinigten Königreich rechtmäßig hergestellt und in den Verkehr gebracht worden waren; vgl. EuGH, C-390/99, Canal Satélite Digital gegen Spanien, Urt. v. 22.1.2002, Rn. 13.

Das Gesetz sollte das Informationsrecht der Verbraucher schützen und ein pluralistisches Dienstangebot gewährleisten, indem es die Betreiber entweder zu einer schnellen Einigung über das Simulcrypt-Verfahren oder zur Verwendung offener Decoder mit Common Interface zwang. Auf diese Weise wäre sichergestellt gewesen, dass mit einem einzigen Decoder alle Angebote empfangen werden können.<sup>303</sup> Die Vorschriften bevorzugten jedoch gleichzeitig einen der beiden spanischen Betreiber digitaler Satellitenplattformen, Vía Digital, ein Tochterunternehmen des spanischen Telekommunikationskonzerns Telefónica, das sich bereits vor der Verabschiedung des Gesetzes für das Multicrypt-Verfahren entschieden hatte. Der Wettbewerber Canal Satélite Digital, eine Tochter der privaten Mediengruppe PRISA, übertrug seine Programmangebote hingegen mit einem anderen Verschlüsselungssystem als Vía Digital, das in die eigenen Decoder – die nicht über ein Common Interface verfügten – fest integriert war. Da Vía Digital keine Bereitschaft zeigte, eine Vereinbarung abzuschließen, wie sie von Art. 7 a) Gesetz Nr. 17/1997 als Voraussetzung für den Einsatz des Simulcrypt-Verfahrens verlangt wurde, war abzusehen, dass – nach ergebnislosem Verstreichen der Einigungsfrist – die Verpflichtung zum Einbau eines Common Interface zur Anwendung kommen würde.<sup>304</sup> Sowohl PRISA als auch die Sozialistische Partei PSOE, damals größte Oppositionspartei, legten gegen das Gesetz Beschwerde bei der Europäischen Kommission ein.<sup>305</sup> Man befürchtete hohe finanzielle Schäden für Canal Satélite Digital und Fehlinvestitionen der Verbraucher, da zum damaligen Zeitpunkt noch kein ausgereifter Decoder mit Common Interface auf dem Markt war.<sup>306</sup>

Die Europäische Kommission leitete daraufhin ein Vertragsverletzungsverfahren gegen Spanien ein.<sup>307</sup> In ihrer mit Gründen versehenen Stellungnahme<sup>308</sup> befand sie die genannten Bestimmungen für nicht gemeinschaftsrechtskonform. Ihrer Auffassung zufolge war das Gesetz wettbewerbsschädigend und beeinträchtigte die Warenverkehrs- und Dienstleistungsfreiheit unverhältnismäßig, da es quasi ein Verbot der Verwendung von Decodern ohne Common Interface beinhaltete, die in anderen Mitgliedstaaten rechtmäßig verkauft werden.<sup>309</sup> Die Bestimmungen verstießen nach Ansicht der

---

<sup>303</sup> Carles Llorens Maluquer, Der komplexe spanische Ansatz in Fragen des Zugangs zum digitalen Pay-TV, IRIS Spezial 1/2004: Die Regulierung zum digitalen Fernsehen, S. 121.

<sup>304</sup> Vgl. auch El Mundo v. 11. März 1997, „El decodificador de Canal Satélite no cumple con los requisitos europeos, según Fomento“, abrufbar unter: <http://www.elmundo.es/1997/03/11/sociedad/11N0066.html> (Stand: 1.12.2008).

<sup>305</sup> Alberto Pérez Gómez, Spanien: Spanische Regierung ändert das Digitalfernsehgesetz, IRIS 1997-9:9/13, abrufbar unter: <http://merlin.obs.coe.int/iris/1997/9/article13.de.html> (Stand: 2.12.2008).

<sup>306</sup> Carles Llorens Maluquer, a. a. O., S. 121.

<sup>307</sup> Vgl. Pressemitteilung vom 27. Juni 2008 zum Aufforderungsschreiben der Kommission, abrufbar unter: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/97/564&format=HTML&aged=1&language=EN&guiLanguage=fr> (Stand 15.12.2008).

<sup>308</sup> Vgl. hierzu Pressemitteilung v. 23. Juli 1997, abrufbar unter: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/97/680&format=HTML&aged=1&language=EN&guiLanguage=fr> (Stand: 15.12.2008).

<sup>309</sup> Eine ähnliche Entwicklung vollzog sich in Österreich, vgl. dazu unter A IV. 4. c) aa) (2) (a) sowie Roßnagel/Sosalla/Kleist, Der Zugang zur digitalen Satellitenverbreitung, Schriftenreihe der Landesmedienanstalten, Band 28, Berlin 2004, S. 192f.

Kommission gegen die Richtlinie 95/47/EG, die Richtlinie 83/189/EWG, nach der die Vorschriften hätten notifiziert werden müssen, sowie gegen Art. 28 (ex-Art. 30) und 49 (ex-Art. 59) EG-Vertrag.<sup>310</sup> Noch vor einer Entscheidung in dem Verfahren verfügte die spanische Regierung per Notverordnung<sup>311</sup> (Real Decreto-Ley) eine Änderung des Gesetzes. Die Änderung trat am 16. September 1997 in Kraft und wurde nachträglich vom spanischen Kongress angenommen.<sup>312</sup>

Nach der geänderten Bestimmung mussten die verwendeten Decoder weiterhin „unmittelbar und automatisch offen und kompatibel“ sein. Diese Bedingungen konnten jedoch entweder durch die technischen Eigenheiten der Geräte (damit ist die Multicrypt-Fähigkeit der Set-Top-Boxen gemeint) oder durch eine vorhergehende Vereinbarung mit den übrigen Betreibern erfüllt werden. Eine Frist für den Abschluss einer derartigen Vereinbarung war nach den neuen Regeln nicht mehr bestimmt. Der CMT wurde jedoch die Befugnis erteilt, die Muster der Verträge über die Nutzung der Endgeräte zu überprüfen, die angeben mussten, auf welche Weise die unmittelbare und automatische Offenheit und Kompatibilität bei dem jeweils zur Verfügung gestellten Endgerät hergestellt wird (Art. 1 Abs. 1 Nr. 1 Real Decreto-ley 16/1997). Darüber hinaus hatte die CMT nach Art. 1 Abs. 1 Nr. 2 die Aufgabe, die Vereinbarungen der Betreiber untereinander hinsichtlich der Nutzung ihrer Systeme und Decoder bei der Verwendung von Simulcrypt zu genehmigen, um den freien Wettbewerb und die Empfangsfreiheit der Nutzer sicherzustellen. Schließlich konnte die CMT auf Antrag eines Betreibers die rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Bedingungen, die fair, angemessen und nichtdiskriminierend sein mussten, für die Gewährleistung der unmittelbaren und automatischen Offenheit der CAS und Decoder festlegen und ihre Einhaltung überwachen. Bei einem Scheitern einer Vereinbarung zwischen den Betreibern war die CMT dazu berechtigt, selbst den Betreibern die rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Regelungen aufzuerlegen. Verträge, die mit den Bestimmungen des Gesetzes nicht übereinstimmten, waren nach Art. 1 Abs. 1 Nr. 3 Unterabsatz 2 S. 1 unwirksam.

Außer Art. 7 a) Gesetz Nr. 17/1997 wurde auch die Übergangsbestimmung 1 durch die Notverordnung geändert. Art. 1 Abs. 2 Real Decreto-ley 16/1997 sah vor, dass die CMT von den Geräteherstellern und -lieferanten auf Antrag eines Betreibers verlangen konnte, ihren Kunden mitzuteilen, ob ihre Set-Top-Boxen multicryptfähig sind oder,

---

<sup>310</sup> Vgl. hierzu Pressemitteilung vom 23. Juli 1997, abrufbar unter: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/97/680&format=HTML&aged=1&language=EN&guiLanguage=fr> (Stand: 15.12.2008), sowie Europäische Kommission, „Die Entwicklung des Marktes für digitales Fernsehen in der Europäischen Union“, Bericht im Zusammenhang mit der Richtlinie 95/47/EG, KOM(1999) 540 endg., S. 51 f., abrufbar unter: [http://ec.europa.eu/comm/information\\_society/policy/telecom/digtv/pdf/dtv\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/comm/information_society/policy/telecom/digtv/pdf/dtv_de.pdf). (Stand: 02.12.2008).

<sup>311</sup> Real Decreto-ley 16/1997 vom 13. September 1997 zur teilweisen Änderung des Gesetzes 17/1997 vom 3. Mai 1997, BOE n. 221 v. 15.9.1997, S. 27241 f., abrufbar unter: [http://boe.es/g/es/bases\\_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=1997/19842](http://boe.es/g/es/bases_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=1997/19842) (Stand: 2.12.2008).

<sup>312</sup> Vgl. Resolution des Kongresses v. 25.9.1997, abrufbar unter: [http://boe.es/g/es/bases\\_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=1997/20974](http://boe.es/g/es/bases_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=1997/20974) (Stand: 2.12.2008)

falls nicht, ob eine Vereinbarung zwischen den Betreibern über die gemeinsame Verwendung des Gerätes besteht und welche Betreiber an der Vereinbarung beteiligt sind.<sup>313</sup>

Nach Inkrafttreten der Notverordnung sah die Europäische Kommission die Fortführung des Vertragsverletzungsverfahrens nicht mehr als gerechtfertigt an.<sup>314</sup> Sie kündigte jedoch an, die tatsächliche Anwendung der neuen Vorschrift „genauestens“ zu verfolgen.<sup>315</sup> Dagegen ging die PSOE-Fraktion auch gegen die Notverordnung 16/1997 vor. Nachdem sie bereits gegen die ursprüngliche Notverordnung 1/1997<sup>316</sup> und das daraus entstandene Gesetz 17/1997 vor dem spanischen Verfassungsgerichtshof (Tribunal Constitucional) geklagt hatte, machte die Partei in einer neuerlichen Verfassungsbeschwerde<sup>317</sup> geltend, das Real Decreto-ley 16/1997 verstoße gegen das Recht der freien Meinungsäußerung (Art. 20 der spanischen Verfassung) und die Unternehmensfreiheit (Art. 38). Die Beschwerdeführer brachten insbesondere vor, die neuen Bestimmungen verliehen der CMT zuviel Macht, da sie den Betreibern im Extremfall dieselben Bedingungen auferlegen könne, wie das Gesetz 17/1997 in seiner ursprünglichen Form dies tat.<sup>318</sup>

Der Verfassungsgerichtshof fasste alle drei anhängigen Verfahren zusammen und wies die Beschwerden, soweit sie noch nicht gegenstandslos geworden waren, zurück. Im

---

<sup>313</sup> Art. 1 Abs. 2 Real Decreto-ley 16/1997. Vgl. a. Alberto Pérez Gómez, Spanien: Spanische Regierung ändert das Digitalfernsehgesetz, a. a. O.

<sup>314</sup> Vgl. Pressemitteilung vom 8. Oktober 1997, abrufbar unter: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/97/857&format=HTML&aged=1&language=EN&guiLanguage=fr> (Stand: 15.12.2008). Frédéric Pinard, Spanien: Europäische Kommission stellt Verfahren ein, IRIS 1997-10:14/27, abrufbar unter: <http://merlin.obs.coe.int/iris/1997/10/article27.de.html> (Stand: 2.12.2008).

<sup>315</sup> Bericht im Zusammenhang mit der Richtlinie 95/47/EG, a. a. O., S. 52.

<sup>316</sup> Verfassungsbeschwerde Nr. 1785/1997 vom 20.5.1997, vorgebracht von mehr als 50 Abgeordneten der sozialistischen Kongressfraktion gegen die Notverordnung 1/1997 vom 31. Januar, abrufbar unter: [http://boe.es/g/es/bases\\_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=1997/11821](http://boe.es/g/es/bases_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=1997/11821) (Stand: 2.12.2008); Verfassungsbeschwerde Nr. 3000/1997 vom 15.7.1997, vorgebracht von mehr als 50 Abgeordneten der sozialistischen Kongressfraktion gegen bestimmte Vorschriften des Gesetzes 17/1997 vom 3. Mai, abrufbar unter: [http://boe.es/g/es/bases\\_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=1997/16979](http://boe.es/g/es/bases_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=1997/16979) (Stand: 2.12.2008). Eine Notverordnung der Regierung wie das Real Decreto-ley 1/1997 kann nur in außergewöhnlichen und dringenden Angelegenheiten erlassen werden. Sie ist nach dem spanischen Verfassungsrecht innerhalb von 30 Tagen vom Parlament als Gesetz zu bestätigen, um weiterhin wirksam zu bleiben.

<sup>317</sup> Verfassungsbeschwerde Nr. 5246/1997 vom 16.12.1997, vorgebracht von mehr als 50 Abgeordneten der sozialistischen Kongressfraktion gegen die Notverordnung 16/1997 vom 13. September, abrufbar unter: [http://boe.es/g/es/bases\\_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=1998/00035](http://boe.es/g/es/bases_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=1998/00035) (Stand: 2.12.2008).

<sup>318</sup> Alberto Pérez Gómez, Spanien: Sozialisten erheben Verfassungsklage gegen die letzte Änderung des Digitalfernsehgesetzes, IRIS 1998-2:14/29, abrufbar unter: <http://merlin.obs.coe.int/iris/1998/2/article29.de.html> (Stand: 2.12.2008).

Urteil<sup>319</sup> führte das Gericht unter anderem aus, das Gesetz 17/1997 sei durch die Notverordnung 16/1997 gemäß den Hinweisen der Europäischen Kommission geändert worden und entspreche nun der Richtlinie 95/47/EG.

In einem Vorabentscheidungsverfahren, das der Tribunal Supremo im Verfahren von Canal Satélite Digital gegen die Regierung von Spanien initiiert hatte, entschied der EuGH mit Urteil von 22. Januar 2002 über die Vereinbarkeit einer Registrierungspflicht für Set-Top-Boxen mit dem Gemeinschaftsrecht.<sup>320</sup> Durch eine solche, wie sie in Art. 1 Abs. 2 Notverordnung 1/1997 bzw. Art. 1 Abs. 2 Gesetz 17/1997 vorgesehen war, war es der spanischen Regierung gelungen, die von Canal Satélite Digital im EU-Ausland rechtmäßig hergestellten und in Verkehr gebrachten Decoder ohne CI vom heimischen Markt fernzuhalten. Der EuGH war der Ansicht, die Einführung eines Systems vorheriger behördlicher Genehmigungen auf mitgliedstaatlicher Ebene widerspreche zwar grundsätzlich nicht der Richtlinie 95/47/EG, da diese keine Regelungen über die administrativen Modalitäten zu ihrer Durchführung enthalte. Allerdings müsse ein solches Verfahren die Grundfreiheiten achten. Da es den freien Waren- und Dienstleistungsverkehr beschränke, müsse es durch einen anerkannten, im Allgemeininteresse liegenden Grund gerechtfertigt und verhältnismäßig sein. Unter anderem verneinte der Gerichtshof die Erforderlichkeit eines Genehmigungsverfahrens, wenn die dadurch vorzunehmenden Kontrollen bereits im Rahmen anderer Verfahren in demselben oder einem anderen Mitgliedstaat durchgeführt worden sind.<sup>321</sup>

Noch im selben Jahr (2002) fusionierten beide Plattformen, da sie wegen hoher Kosten für die Technologie sowie die Sportrechte auf Dauer nicht eigenständig rentabel arbeiten konnten. Im Juni 2003 verurteilte der spanische Tribunal Supremo die spanische Regierung zur Zahlung von 26,4 Mio. EUR Schadensersatz an Sogecable, den Betreiber der Satellitenplattform Canal Satélite Digital. Auf diesen Betrag bezifferte das Gericht den Schaden, der dem Unternehmen durch die Anwendung des Art. 7 a) Gesetz Nr. 17/1997 entstanden war.<sup>322</sup>

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Frage, ob auf der Grundlage der EG-Bestimmungen die Verwendung einer der beiden Verschlüsselungsansätze durch eine mitgliedstaatliche Norm vorgeschrieben werden könnte, nicht abschließend durch ein Gemeinschaftsgericht geklärt ist. Allerdings hat die Europäische Kommission diese Frage nach Untersuchung des Gesetzes 17/1997 verneint. Eine Auslegung der Bestimmungen der Richtlinie 95/47/EG kommt hier zu dem selben Ergebnis.

---

<sup>319</sup> Urteil 329/2005 vom 15. Dezember 2005, BOE Nr. 10 vom 12.1.2006, S. 104 ff., abrufbar unter: [http://boe.es/g/es/bases\\_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=2006/00411](http://boe.es/g/es/bases_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=2006/00411) (Stand: 2.12.2008).

<sup>320</sup> EuGH, C-390/99, Canal Satélite Digital gegen Spanien, Urt. v. 22.1.2002.

<sup>321</sup> EuGH, C-390/99, Canal Satélite Digital gegen Spanien, Urt. v. 22.1.2002, Rn. 43.

<sup>322</sup> El País, v. 13.6.2003, El Supremo condena al Gobierno a pagar 26 millones a Canal Satélite, abrufbar unter: [http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Supremo/condena/Gobierno/pagar/26/millones/Canal/Satelite/elpepisoc/20030613elpepisoc\\_2/Tes](http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Supremo/condena/Gobierno/pagar/26/millones/Canal/Satelite/elpepisoc/20030613elpepisoc_2/Tes) (Stand: 2.12.2008).

So wird in Art. 4 lit. a der Richtlinie zwar explizit vorgeschrieben, dass Set-Top-Boxen, die in der EG zur Verfügung gestellt werden, in der Lage sein müssen, Signale nach dem gemeinsamen europäischen Verwürfelungsalgorithmus (CSA) zu dekodieren. Dadurch wird jedoch noch keine Aussage über das zu benutzende Verschlüsselungssystem oder die Fähigkeit der Endgeräte, bestimmte Verschlüsselungssysteme verwenden zu können, getroffen.

Schon Art. 4 lit. d S. 3 der Richtlinie 95/47/EG forderte,

„Fernsehempfänger mit einem integrierten digitalen Dekoder [müssen den Einbau] mindestens einer genormten Steckbuchse, die den Anschluß von Zugangsberechtigungssystemen und anderen Elementen eines digitalen Fernsehdienstes an den digitalen Dekoder ermöglicht, [erlauben]“.

Mit dem Begriff „Fernsehempfänger“ gemeint waren allerdings nur Bildschirmgeräte, keine Set-Top-Boxen. Dies ergibt sich aus der Ergänzung „mit einem integrierten digitalen Dekoder“, der auf die unter dem Begriff IDTV (Integrated Digital Television) bekannten Bildschirmfernsehgeräte Bezug nimmt, welche auch mit einem Digitaldecoder ausgestattet sind. Noch klarer ergibt sich dies nun in der Nachfolgevorschrift in Anhang VI Nr. 2 Abs. 2 UDRL. Diese sieht vor, dass Digitalfernsehgeräte mit einer Bildschirmdiagonale von 30 Zentimetern oder darüber mit einer offenen Schnittstellenbuchse ausgestattet sein müssen, die auch für Zugangskontrolldienste durchlässig sein und bezieht sich damit nicht auf einfache Set-Top-Boxen ohne eigenen Bildschirm, sondern stellt lediglich die Multicryptfähigkeit der genannten Bildschirmgeräte sicher.

Ebenso ermöglicht der verpflichtende Einsatz des gemeinsamen Verwürfelungsalgorithmus, nun in Anhang VI Nr. 1, 1. Spiegelstrich UDRL geregelt, lediglich die Verwendung von Decodern, die mit dem Simulcrypt-Verfahren interoperabel betrieben werden können. Er schreibt die tatsächliche Durchführung des Simulcrypt-Betriebs jedoch nicht vor. Eine Verpflichtung der Anbieter von digitalem Fernsehen, ihre Signale mit unterschiedlichen Verschlüsselungssystemen verschlüsselt anzubieten, kann aus den geltenden Vorschriften daher ebenfalls nicht abgeleitet werden.

Die verpflichtende Einführung eines bestimmten Verschlüsselungsverfahrens – Simulcrypt oder Multicrypt – widerspräche somit geltendem Gemeinschaftsrecht. Um eine solche Verpflichtung in die nationalen Gesetze aufzunehmen, bedürfte es einer vorherigen Änderung der EG-rechtlichen Bestimmungen zur Interoperabilität im Bereich des digitalen Fernsehens.

b) Wettbewerbsaspekte

aa) Grundsätzliches

Der Rechtsrahmen für elektronische Kommunikation stellt zum großen Teil sektorspezifisches Wettbewerbsrecht dar, durch welches den Besonderheiten auf den Telekommunikationsmärkten Rechnung getragen werden soll. So regulieren Art. 6 i. V. m. Anhang I Teil I und Art. 5 Abs. 1 Bst. b i. V. m. Anhang I Teil II Zugangsrichtlinie, wie der Zugang zu CASs, APIs, EPGs und anderen Einrichtungen gewährleistet wird oder werden kann. Ziel dieser Normen ist es, den Wettbewerb auf den Märkten für digitalen Rundfunk zu fördern. Durch die Gewährleistung eines offenen Zugangs zu den genannten Technologien soll zum einen der Marktzutritt für – insbesondere kleinere – Wettbewerber erleichtert, zum anderen kulturelle Vielfalt und Medienpluralismus im Bereich des digitalen Fernsehens sichergestellt werden.<sup>323</sup> Daneben hat die Richtlinie 2008/63/EG einen spezifisch wettbewerbsrechtlichen Charakter.

Neben dieser gezielt auf den TK-Sektor zugeschnittenen Regulierung kann grundsätzlich auch das allgemeine Wettbewerbsrecht des EG-Vertrags Anwendung finden. Die primärrechtlichen Vorschriften der Art. 81 (grundsätzliches Kartellverbot) und 82 EGV (Verbot der Ausnutzung einer marktbeherrschenden Stellung) werden nicht durch die sekundärrechtlichen Spezialvorschriften verdrängt, sondern lediglich für den von ihnen abgedeckten Bereich konkretisiert. Die Offenheit technischer Plattformen im Medienbereich bzw. die Verweigerung des Zugangs zu denselben war in der Vergangenheit Gegenstand zahlreicher Kommissionsentscheidungen auf der Grundlage des allgemeinen Wettbewerbsrechts (dazu unter cc)). Während in Anwendung des Art. 82 EGV der Ausspruch eines Missbrauchsverbots beispielsweise bei der Verweigerung des Zugangs gegenüber Wettbewerbern durch Inhaber bestimmter Zugangsinfrastrukturen und –technologien möglich ist, kommt Art. 81 EGV bei wettbewerbsbeschränkenden Vereinbarungen zwischen Unternehmen zum Tragen. Im hier relevanten Bereich hat insbesondere die Entscheidungspraxis der Kommission zur Fusionskontrolle große Bedeutung erlangt. Aber auch im Bereich der Standardisierung sind Konstellationen denkbar, die Verstöße gegen das EG-Wettbewerbsrecht darstellen können.

bb) Richtlinie 2008/63/EG

Die Richtlinie 2008/63/EG über den Wettbewerb auf dem Markt für Telekommunikationsendeinrichtungen ersetzt die Richtlinie 88/301/EWG in der durch die Richtlinie 94/46/EG geänderten Fassung. Sie enthält Normen zur Vermeidung von Wettbewerbs-

---

<sup>323</sup> Helberger in Castendyk/Dommering/Scheuer, *European Media Law*, S. 1132 f., Nr. 25.

beschränkungen im Bereich der Endeinrichtungen, die durch Einräumung besonderer oder ausschließlicher Einfuhr- und Vertriebsrechte an eingeführten Endeinrichtungen durch die Mitgliedstaaten entstehen, und hat die transparente, objektive und nichtdiskriminierende Anwendung von Spezifikationen zum Ziel.

Sie definiert Endeinrichtungen gemäß Art.1 Nr. 1 a) als

„direkt oder indirekt an die Schnittstelle eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes angeschlossene Einrichtung zum Aussenden, Verarbeiten oder Empfangen von Nachrichten“.

Erfasst sind gemäß Art.1 Nr. 1 b) auch Satellitenfunkanlagen mit ihren Einrichtungen.

Die Endgeräte-Wettbewerbsrichtlinie sieht im Gegensatz zur Richtlinie 1999/5/EG keinen Ausschluss des Geltungsbereichs für reine Empfangsanlagen für den Empfang von Rundfunk- und Fernsehsendungen vor. Da der telekommunikationsrechtliche Nachrichtenbegriff den technischen Vorgang der Nachrichtenübermittlung in vollem Umfang erfasst, ohne dass es auf den Inhalt oder die Qualifikation der übermittelten Signale (etwa als Individualkommunikation oder als Rundfunk) ankäme<sup>324</sup>, und deshalb auch Fernsehprogramme Nachrichten darstellen, fallen unter den Begriff der Endeinrichtung im Sinne der Richtlinie 2008/63/EG auch reine Empfangsanlagen für Rundfunk- und Fernsehprogramme.

Die Richtlinie über den Wettbewerb auf dem Markt für Telekommunikationsendeinrichtungen war notwendig, weil der Staat in allen Mitgliedstaaten ganz oder teilweise ein Fernmeldemonopol besaß, welches für die Errichtung und den Betrieb der Netze, für das Angebot der dazugehörigen Dienste, sowie häufig auch für die Bereitstellung von Endeinrichtungen zum Anschluss an das Netz verantwortlich war bzw. diesbezüglich ausschließliche und besondere Rechte an eines oder wenige Unternehmen übertrug. Wettbewerb war deshalb weder auf Seiten der Netzbetreiber und Diensteanbieter, noch auf Seiten der Hersteller von Endeinrichtungen möglich. Zur Gewährleistung des Wettbewerbs unter Herstellern von Telekommunikationsendeinrichtungen ist in der Richtlinie neben der Aufhebung bislang durch die Mitgliedstaaten gewährter ausschließlicher und besonderer Rechte u. a. der Zugang der Endeinrichtungen zum öffentlichen Netz, insbesondere durch Veröffentlichung der technischen Merkmale der Schnittstellen vorgesehen (Art. 2, 4 Richtlinie 2008/63/EG). Weiterhin müssen die Mitgliedstaaten gemäß Art. 5 „die Festschreibung und Veröffentlichung aller Spezifikationen für Endeinrichtungen“ gewährleisten, sowie die Entwürfe der Spezifikationen der Kommission gemäß dem Verfahren der Richtlinie 98/34/EG notifizieren. Die Kontrolle der Anwendung der Spezifikationen soll von einer unabhängigen Stelle vorgenommen werden, ferner übermitteln die Mitgliedstaaten der Kommission gemäß der

---

<sup>324</sup> Spoerr in Trute/Spoerr/Bosch, Telekommunikationsgesetz mit FTEG, S. 63; eine andere, von der telekommunikationsrechtlichen abweichende Auslegung des Begriffs ist im Übrigen nicht angezeigt, da Endeinrichtungen noch zum Bereich der Telekommunikation (wenn auch nicht mehr zum Übertragungsweg) gehören ( vgl. Spoerr in Trute/Spoerr/Bosch, Telekommunikationsgesetz mit FTEG, S. 631).

Bestimmung in Art. 7 der Richtlinie 2008/63/EG einen jährlichen Bericht, anhand dessen die Kommission die Einhaltung der vorgenannten Pflichten überprüfen kann.

Art. 3 lit. a) und b) bestimmt in Bezug auf die Interaktion mit den Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG, dass es den Mitgliedstaaten erlaubt ist, die Inbetriebnahme einer Endeinrichtung oder Satellitenfunkanlage und ihren Anschluss an das öffentliche Netz zu verweigern, wenn die betreffende Einrichtung nicht den gemeinsamen technischen Vorschriften auf der Grundlage der Richtlinie 1999/5/EG bzw., soweit diese noch nicht vorhanden sind, den in Richtlinie 1999/5/EG bestimmten grundlegenden Anforderungen entsprechen. Umgekehrt nimmt Erwägungsgrund 25 der Richtlinie 1999/5/EG<sup>325</sup> Bezug auf Richtlinie 88/301/EWG, die vormalige Richtlinie über den Wettbewerb auf dem Markt für Telekommunikationseinrichtungen, die durch die Richtlinie 2008/63/EG aufgehoben wurde.<sup>326</sup>

Die Richtlinien 2008/63/EG und 1999/5/EG haben somit zwar unterschiedliche Regelungsziele, eine Wechselwirkung unter ihnen ist aber offensichtlich dennoch vorhanden. Das gemäß Art. 3 Richtlinie 2008/63/EG durch die Mitgliedstaaten zu gewährleistende Recht der Wirtschaftsbeteiligten, Endeinrichtungen einzuführen, trägt einerseits zu einem funktionierenden Wettbewerb bei, hat aber auch den freien Warenverkehr zum Inhalt. Dieser wiederum soll im Rahmen und auch in den Grenzen der Richtlinie 1999/5/EG gewährleistet sein, so dass eine Bezugnahme zur Vermeidung von Widersprüchlichkeiten unerlässlich ist.<sup>327</sup> Umgekehrt könnte die in der Richtlinie 1999/5/EG vorgesehene Formulierung grundlegender Anforderungen den Wettbewerb beeinträchtigen. So z. B., wenn die Verwendung einer bestimmten (möglicherweise nur von einem Hersteller verwendeten) Spezifikation vorgeschrieben würde, ohne dass die Interessen anderer Wettbewerber berücksichtigt würden. Bei der Formulierung grundlegender Anforderungen ist deshalb der in der Richtlinie 2008/63/EG aufgestellte Grundsatz der transparenten, objektiven und nichtdiskriminierenden Behandlung der technischen Spezifikationen zu beachten (Erwägungsgrund 25 Richtlinie 1999/5/EG).

---

<sup>325</sup> „In den Wettbewerbsregeln des Vertrags sowie in der Richtlinie 88/301/EWG der Kommission vom 16. Mai 1988 über den Wettbewerb auf dem Markt für Telekommunikations-Endgeräte ist jedoch der Grundsatz der gleichen, transparenten und nichtdiskriminierenden Behandlung aller technischen Spezifikationen vorgesehen, die Regelungswirkung haben. Es ist daher Aufgabe der Gemeinschaft und der Mitgliedstaaten, in Konsultation mit der Branche die Neutralität des mit dieser Richtlinie geschaffenen Regelungsrahmens zu gewährleisten.“

<sup>326</sup> Auch hier gilt gemäß Art 8 Richtlinie 2008/63/EG, dass „Verweisungen auf die aufgehobene Richtlinie als Bezugnahmen auf die vorliegende Richtlinie [gelten].“

<sup>327</sup> Ohne die Bestimmung in Art. 3 a), b) Richtlinie 2008/63/EG müssten die Mitgliedstaaten die Einfuhr von Telekommunikationseinrichtungen gewährleisten, auch wenn sie nicht den grundlegenden Anforderungen des Art. 3 Richtlinie 1999/5/EG entsprechen und obwohl nach Richtlinie 1999/5/EG nur der freie Warenverkehr von Produkten, die den grundlegenden Anforderungen entsprechen, gewährleistet sein soll.

## cc) Wettbewerbsbeschränkungen durch Standardisierung

Wie oben (B II. 1. a cc)) dargestellt, bilden (offene) Standards nicht nur die Grundlage von Interoperabilität, sondern haben grundsätzlich auch einen erheblichen positiven Einfluss auf die Entwicklung eines gesunden Wettbewerbs. Der Einsatz von Standards kann unter bestimmten Bedingungen aber auch die Entstehung von abgeschotteten Märkten begünstigen und zu Wettbewerbsverzerrungen führen.

Kartellrechtlich bedenkliche Beeinträchtigungen des Wettbewerbs sind einerseits bereits bei der Entstehung eines neuen Standards denkbar, wenn die Standardisierung durch ein marktmächtiges Unternehmen oder Konsortium beeinflusst wird, das eigene Interessen in dem neuen Standard verwirklicht wissen will, die das Gesamtinteresse des Marktes nicht zwangsläufig widerspiegeln.<sup>328</sup> Wettbewerbsbeschränkungen können andererseits aber auch nach abgeschlossener Standardisierung auftreten, wenn marktmächtige Standardsetzer andere Marktteilnehmer von der Nutzung ihrer proprietären Standards ausschließen oder die Übernahme des Standards behindern oder zeitlich verzögern. Kleinere Wettbewerber können auf diese Weise vom Markt gedrängt werden. Gleichzeitig stellt dieses Verhalten eine Marktzutrittsbarriere für potentielle Mitbewerber dar, die durch das Vorherrschen eines für sie nicht oder nur unter erschwerten Bedingungen nutzbaren Standards schon vom Markteintritt abgehalten werden können.<sup>329</sup> In derartigen Fällen kann ein Verstoß gegen Art. 81 oder 82 EG-Vertrag vorliegen.

Selbst grundsätzlich offene Standards können zu Wettbewerbsbeschränkungen führen, die mit den EG-Wettbewerbsregeln kollidieren, wenn die an der Standardisierung beteiligten Unternehmen durch ihren Wissensvorsprung aus dem Standardisierungsprozess in der Lage sind, mit dem Standard kompatible Produkte bereits zu einem früheren Zeitpunkt auf dem Markt anzubieten als nicht beteiligte Mitbewerber.<sup>330</sup>

## dd) Kommissionsentscheidungen

Die Entscheidungspraxis der Europäischen Kommission hat sowohl für die Entwicklung des digitalen Fernsehens (vor allem Pay-TV) in den Mitgliedstaaten eine große Bedeutung gehabt, als auch vielfach im Detail aufgezeigt, wo den verfolgten Geschäftsmodellen Einschränkungen der Interoperabilität inhärent waren, die zu Problemen der Intensivierung des Wettbewerbs in diesem Sektor geführt hätten. Die Anfor-

---

<sup>328</sup> Vgl. im IT-Bereich etwa die Standardsetzung durch die Trusted Computing Group (TCG), die bei der Standardsetzung neben dem Ziel der Schaffung plattformübergreifender Bausteine und Schnittstellen auch das Interesse eines umfassenden Schutzes geistiger Eigentumsrechte verfolgt; vgl. a. Wandtke, Medienrecht Praxishandbuch, Teil 3 Kap. 2 Rn. 317.

<sup>329</sup> Wandtke, a. a. O., Teil 3 Kap. 2 Rn. 318.

<sup>330</sup> Wandtke, a. a. O., Teil 3 Kap. 2 Rn. 317.

derungen, die in diesen Verfahren gestellt wurden, sei es durch Auflagen, sei es in Form des Hinwirkens auf Verpflichtungen der Beteiligten, zeigen auf, welche Maßnahmen für eine effektive Umsetzung der Bestimmungen zur Interoperabilität erforderlich werden können; diese treten in Ergänzung zur bestehenden Regulierung (durch Richtlinien). Zugleich lassen sich den Entscheidungen Anhaltspunkte dafür entnehmen, im Zusammenspiel welcher Instrumente eine gesteigerte Effektivität der Regulierung erzielt werden kann.

(1) *Marktmissbrauch im IT-Sektor durch mangelnde Interoperabilität*

Eines der bekanntesten Missbrauchsverbote ist von der Kommission gegenüber Microsoft ausgesprochen worden. Sie entschied am 24. März 2004, dass Microsoft eine beherrschende Stellung im Markt für Computerbetriebssysteme missbrauche, indem es bewusst die Dialogfähigkeit zwischen Windows-PCs und nicht von Microsoft stammenden Arbeitsgruppenservern einschränke und sich so – und durch die Weigerung, seinen Mitbewerbern Interoperabilitäts-Informationen zur Verfügung zu stellen – eine beherrschende Stellung bei Betriebssystemen für Arbeitsgruppenserver sichere.<sup>331</sup> Interoperabilitäts-Informationen sind in diesem Fall die Informationen, die benötigt werden, um Arbeitsgruppenserver-Betriebssysteme zu konzipieren, die nahtlos mit der „Active Directory domain architecture“ kommunizieren können, einem Geflecht von PC-Server- und Server-Server-Protokollen, das Windows-Arbeitsgruppen-Netzwerke organisiert. Hierzu hätte Microsoft lediglich Spezifizierungen der einschlägigen Protokolle, d. h. eine technische Dokumentation vorlegen, nicht aber den Software-Code von Windows oder gar dessen Reproduktion erlauben müssen. Die Kommission ordnete in der Folgezeit immer wieder, zuletzt am 27. Februar 2008, Strafzahlungen gegenüber Microsoft an, weil dieses der Verpflichtung, Interoperabilitäts-Informationen im Hinblick auf die Entwicklung von kompatiblen Betriebssystemen für Arbeitsgruppenserver zugänglich zu machen, nicht zur Genüge nachkam.

(2) *Fusionskontrollfälle im Mediensektor mit Anknüpfung zu Interoperabilitäts-Fragen*

Auf Grundlage der Fusionskontrollverordnung konnte die Kommission in Überprüfung von Unternehmenszusammenschlüssen durch zahlreiche Entscheidungen bereits im Vorfeld regulierend eingreifen. So hat sie bei Fusionen im Medienbereich wiederholt einen offenen Zugang der Mitbewerber zu proprietären Technologien marktbeherrschender Anbieter gefordert.

(a) *Premiere/News Corp.*

Die Zustimmung der Kommission am 25. Juni 2008 zur Übernahme des deutschen Pay-TV-Veranstalters Premiere durch die News Corp. war von deren Zusicherung abhängig gemacht worden, anderen Anbietern auch weiterhin Zugang zur Satelliten-

---

<sup>331</sup> Kommission, Microsoft, COMP/C-3/37.792.

Plattform von Premiere durch einen unabhängigen technischen Dienstleister zu gewährleisten.<sup>332</sup>

Der Darstellung in der Entscheidung folgend, sollte anderen Pay-TV-Anbietern bislang im Rahmen der gültigen Vereinbarungen zwischen Premiere und seinem externen technischen Dienstleister Astra Platform Services (APS) von SES-Astra Zugang zu den Premiere-Set-Top-Boxen gewährt werden.<sup>333</sup> Die geplante Umstellung der von Premiere genutzten Verschlüsselungstechnik auf das von der News Corp. vermarktete NDS VideoGuard hätte nach Auffassung der Kommission dazu führen können, dass Konkurrenten der Zugang zur Plattform zukünftig verwehrt worden wäre. Mit einem Wechsel zu NDS VideoGuard hätte es News Corp. in der Hand gehabt, die Lizenz der Verschlüsselungstechnik exklusiv an Premiere zu erteilen, die diese über ihren externen technischen Dienstleister APS einsetzen würde. APS wiederum dürfte ohne eine entsprechende Lizenzvereinbarung die Verschlüsselungstechnik nicht für andere Pay-TV-Anbieter benutzen, so dass eine Verschlüsselung dieser Programme mit der NDS-Technik nicht möglich wäre. Dies schließlich hätte zur Folge, dass die Premiere-Set-Top-Boxen Programme anderer Pay-TV-Anbieter nicht entschlüsseln könnten. Die Zugangsmöglichkeit zu den Premiere-Set-Top-Boxen ist für andere Anbieter aber eine wesentliche Voraussetzung für den Zugang zum Pay-TV-Markt.

Um den Zugang anderer Anbieter zur Satelliten-Plattform von Premiere weiterhin sicherzustellen und damit die Bedenken der Kommission auszuräumen, sagte Premiere zu, mit seinem technischen Dienstleister APS einen Sublizenzvertrag über die Nutzung des Verschlüsselungssystems NDS VideoGuard zu schließen, wobei NDS auch zur Lieferung entsprechender Smartcards verpflichtet werden sollte. APS sollten darüber hinaus auch alle anderen Rechte eingeräumt werden, die das Unternehmen benötigt, um anderen Pay-TV-Anbietern Zugang zur Satellitenplattform von Premiere in Deutschland zu gewähren. Die Umsetzung der Zusagen wird durch einen von der Europäischen Kommission eingesetzten Treuhänder überwacht.<sup>334</sup>

#### (b) Telepiù/Stream (SkyItalia)

Auch den Zusammenschluss von Stream, einem italienischen Pay-TV-Anbieter im Besitz von News Corp., und Telepiù, einem weiteren italienischen Pay-TV-Dienst, genehmigte die Kommission mit Entscheidung vom 2. April 2003 unter anderem nur unter folgenden Bedingungen:

News Corp. müsse den Mitbewerbern den Zugang zu seinen Plattformen und Zugang zu seiner Anwendungsprogrammiersstelle auf kostenorientierte und nicht diskriminierende Weise gewähren und dafür Sorge tragen, dass NDS Dritten Lizenzen für sein

---

<sup>332</sup> Kommission, NewsCorp/Premiere, COMP/M.5121. Vgl. dazu auch oben A I. 4. b).

<sup>333</sup> Vgl. dazu allerdings oben, a. a. O.

<sup>334</sup> „Premiere-Übernahme durch News Corp. wird regelmäßig überwacht“, digitalfernsehen.de v. 16.10.2008, abrufbar unter: [http://www.digitalfernsehen.de/news/news\\_621922.html](http://www.digitalfernsehen.de/news/news_621922.html) (Stand: 13.05.2009).

Zugangskontrollsystem zu chancengleichen und nicht diskriminierenden Preisen zur Verfügung stellt. Über das hinausgehend, was in Art. 6 Abs. 1 i. V. m. Anhang I Teil I der Zugangsrichtlinie statuiert ist, wurde die Auflage erteilt, sobald wie möglich, aber spätestens innerhalb neun Monaten ab dem Antrag einer dritten interessierten Partei, Simulcrypt-Vereinbarungen (hinsichtlich der Kompatibilität der CAS) in Italien abzuschließen.<sup>335</sup>

(c) Premiere/BSkyB

Ebenso wurde die Übernahme der gemeinsamen Kontrolle der Kirch Pay-TV durch die (bis dahin alleinige Anteilsinhaberin) Kirch Vermögensverwaltung GmbH & Co. KG und die BSKyB (Inhaberin exklusiver Programminhalte und Satellitenplattformbetreiberin) von der Kommission in ihrer Entscheidung vom 21. März 2000 an bestimmte Bedingungen geknüpft.<sup>336</sup> Sie befürchtete zum einen, dass Kirch Pay-TV seine beherrschende Stellung auf dem deutschen und österreichischen Markt weiter ausbauen könne, da das Unternehmen durch den Zusammenschluss Zugriff auf die Finanzressourcen sowie das Marketing- und Distributions-Know-how von BSKyB bekäme; zum anderen ging sie davon aus, dass Kirch Pay-TV auch auf dem Markt für digitales interaktives Fernsehen eine beherrschende Stellung einnehmen würde, so dass die eigene Set-Top-Box als Standarddecoder für interaktive Dienste positioniert werden könne. Der Marktzutritt anderer Wettbewerber im Bereich des Bezahlfernsehens und der interaktiven Dienste würde somit weiter erschwert. Die Bedenken der Kommission konnten in diesem Fall durch folgende Zusagen der Beteiligten ausgeräumt werden:

Programme anderer Pay-TV-Anbieter sollen über die technische Plattform von Kirch Pay-TV ausgestrahlt werden können. Dabei wird sichergestellt, dass alle erforderlichen Lizenzen und Technologien (z.B. Verschlüsselung, EPG etc.) bereitgestellt werden, die für den Zugang zur d-box und den Abruf der übermittelten digitalen Dienste über die d-Box erforderlich sind. Auch wenn andere Pay-TV-Anbieter ihre eigenen technischen Plattformen betreiben (und ihre Programme nicht über die technische Plattform von Kirch verbreiten), sollen ihnen auf vernünftiger und diskriminierungsfreier Basis Lizenzen für das „d-box-network“ (Betriebssystem, CAS, API) erteilt werden. Ferner werden interessierten Dritten alle Informationen in Bezug auf die API offengelegt, die notwendig sind, um Anwendungen auf Basis der in der d-Box verwendeten Programmierschnittstelle zu entwickeln. Die auch in Art. 18 Abs. 1 lit. b der Rahmenrichtlinie letztlich offen gelassene Entscheidung, welche harmonisierte Norm oder offene, gemeinsame, branchenweite Spezifikation bei der verwendeten API zum Einsatz kommt, wurde im Zuge des Verfahrens durch die Zusage, zur Erhöhung der Interoperabilität der Anwendungen die standardisierte, offene API „DVB Multimedia Home Platform“ (MHP) in die d-box zu integrieren, konkretisiert. Auch die von Kirch getroffene Zusage, zur Erhöhung der Interoperabilität Simulcrypt-Vereinbarungen mit Herstellern anderer Zugangsberechtigungssysteme und den technischen Dienstleistern, die diese einsetzen, zu verhandeln und auszuführen (und die notwendigen Kodierinformationen

---

<sup>335</sup> Kommission, Stream/Telepiú, COMP/M.2876.

<sup>336</sup> Kommission, Kirch/BSkyB/Kirch Pay-TV, COMP/JV.37.

bereit sowie Smart-Cards zur Verfügung zu stellen) findet sich im jetzigen, nach der Entscheidung erlassenen Rechtsrahmen nicht wieder und geht über die darin festgehaltenen Verpflichtungen hinaus (vgl. auch oben im Fall Telepiù/Stream, unter (b)). So wurde sichergestellt, dass auch andere Digital-Decoder als die d-box für den Empfang der Kirch-Pay-TV-Programme geeignet sind.

(d) Telewest/Microsoft/Liberty Media

Im Fall des im Jahr 2000 geplanten gemeinsamen Erwerbs der Kontrolle über Telewest ein britisches Breitbandkabelunternehmen, das Digitalfernsehen, Telefonie und Hochgeschwindigkeitsinternetzugang anbietet) durch Microsoft und Liberty Media (ein internationales Medien-, Unterhaltungs- und Kommunikationsunternehmen) führten die Bedenken der Kommission dagegen zu einer Rücknahme der Fusionsanzeige.<sup>337</sup>

Die Kommission hatte eine Stärkung der marktbeherrschenden Stellung von Telewest als Exklusivlieferant von Kabeldiensten an Verbraucher innerhalb seines Lizenzgebiets befürchtet. Mithin war sie besorgt, dass die Möglichkeit einer generellen Verwendung Microsoft-eigener Software für Set-Top-Boxen durch Telewest einerseits den Wettbewerb auf dem Markt für STB-Software negativ beeinflussen und andererseits die Wahlmöglichkeiten des Verbrauchers von Dienstleistungen einschränken würde. Trotz der Zusage Microsofts, die Unabhängigkeit Telewests in Bezug auf seine Wahl der Software für Set-Top-Box-Betriebssysteme des Kabelfernsehens zu erhalten, und die Fähigkeit von Entwicklern, Anbietern von Inhalten und Softwareanwendungen zu gewährleisten, Produkte zu entwickeln, die mit dem Set-Top-Box-Betriebssystem von Microsoft kompatibel sind, blieben die Zweifel der Kommission im Hinblick auf die Marktabschottung bestehen.

(e) Bertelsmann/Kirch/Premiere und DTAG/BetaResearch

Die Fusionsvorhaben zwischen Bertelsmann, Kirch und Premiere einerseits und zwischen der Deutschen Telekom und BetaResearch andererseits waren formal betrachtet selbständige Vorhaben, die materiell gesehen jedoch stark miteinander verknüpft waren, so dass seitens der Kommission auch eine Doppelentscheidung am 27. Mai 1998 erging, in der sie die Zusammenschlüsse untersagte.<sup>338</sup>

Kirch, Bertelsmann und Premiere beabsichtigten, ein Gemeinschaftsunternehmen zum Betrieb von Pay-TV und Pay-Per-View mittels der d-Box von Kirch mit eigener Abonnentenverwaltung zu errichten, wobei Kirch den Betrieb seiner eigenen Pay-TV-Plattform einstellen würde und die Programme zukünftig in das Premiere-Programm integriert würden. Die BetaResearch, ein bis dahin 100%iges Tochterunternehmen der Kirch-Gruppe und Inhaberin der exklusiven Lizenzen für die Verschlüsselungstechnik auf Basis des d-box-Decoders, sollte über komplexe Verträge unter die Kontrolle der Deutschen Telekom gelangen, die wiederum exklusiv die Verbreitung des Premiere-

---

<sup>337</sup> Kommission, Microsoft/Liberty Media/Telewest, COMP/JV.27.

<sup>338</sup> Kommission, Bertelsmann/Kirch/Premiere, Sache IV/M.993 und Deutsche Telekom/BetaResearch, Sache IV/M.1027.

Programms über ihr Kabelnetz ermöglichen würde. Nach Ansicht der Kommission hätte die Realisierung dieser Vorhaben zu einer Kontrolle des Marktzutritts durch die beteiligten Unternehmen geführt. Diese Schlussfolgerung beruhte auf folgenden Erwägungen:

Ein neu auf den Markt tretender Programmanbieter ist darauf angewiesen, die Dienstleistungen und die Infrastruktur desjenigen Pay-TV-Anbieters in Anspruch zu nehmen, der sich bereits auf dem Markt etabliert hat. Dies bedeutet hier, dass die d-box-Decoder-Infrastruktur mit einem proprietären Zugangskontrollsystem von jedem Wettbewerber hätte genutzt werden müssen. Ein diskriminierungsfreier Zugang wäre jedoch nicht gewährleistet gewesen, da die d-box mit einem proprietären Zugangskontrollsystem arbeitet und jeder potentielle Pay-TV-Anbieter – sowohl für den Bereich der Satelliten- als auch der Kabelübertragung – auf die Erteilung einer Lizenz für die Nutzung der Beta-Zugangstechnologie von BetaResearch angewiesen gewesen wäre. BetaResearch wiederum wäre aufgrund der Beteiligungssituation jedoch an einem Wettbewerb zu Premiere durch künftige Pay-TV-Anbieter nicht interessiert. Sie hätte es somit in der Hand, den Wettbewerb erheblich zu beeinflussen und zu einem großen Teil in ihrem Sinne zu steuern. Insoweit hätte BetaResearch durch ihre Lizenzierungspolitik andere Diensteanbieter am Markteintritt hindern können. Hätte BetaResearch keine Lizenzen an technische Dienstleister vergeben, wäre die Zugangskontrolle allein durch den technischen Dienstleister BetaDigital ausgeübt worden. Die Verpflichtungen aus der Richtlinie 95/47/EG im Hinblick auf die Lizenzvergabe durch Inhaber gewerblicher Schutzrechte an Zugangsberechtigungssystemen (die nahezu gleichlautend in die Zugangsrichtlinie übernommen wurden), sah die Kommission demnach als nicht ausreichend an, die Kontrolle des Marktzutritts durch einen Beteiligten zu verhindern.

(f) MSG Media Service

Bereits im Jahr 1994 untersagte die Kommission in Ausübung ihrer Fusionskontrollbefugnisse das Vorhaben von Bertelsmann, der Telekom und der Taurus Beteiligungs GmbH (Taurus), ein Gemeinschaftsunternehmen unter der Firma MSG Media Service Gesellschaft für die Abwicklung von Pay-TV und verbundenen Diensten mbH (MSG) zu gründen.<sup>339</sup> Es war nach Ansicht der Kommission zu erwarten, dass der Markt für die von MSG angebotenen technischen und administrativen Dienstleistungen durch die Gründung dieses Gemeinschaftsunternehmens bereits in der Entstehungsphase abgeschottet und MSG eine auf Dauer angelegte Alleinstellung erlangen wird, die mithin die Position von Bertelsmann/Kirch auf dem nachgelagerten Markt für Pay-TV erheblich stärken würde. Bertelsmann/Kirch wären über MSG in der Lage gewesen, den Wettbewerb durch künftige Pay-TV-Anbieter erheblich zu beeinflussen und zu einem großen Teil in ihrem Sinne zu steuern. So hätte z.B. die Möglichkeit bestanden, die Vermarktung konkurrierender Programme durch von MSG ausgegebene Smartcards und durch die Kontrolle der Benutzerführung zu beeinflussen.

---

<sup>339</sup> Kommission, Bertelsmann/Telekom/Taurus – MSG Media Service, Sache IV/M.469.

Trotz der Zusage der Beteiligten, eine Decoder-Basis auf Grundlage eines Common Interface einzusetzen, befürchtete die Kommission, dass der Zugang anderer Pay-TV-Anbieter verhindert oder erschwert würde. Zum Einen könne die MSG ihre Dienstleistungen in einer Weise anbieten, dass der Marktzugang von Programmen, die den Interessen von Bertelsmann/Kirch zuwiderlaufen, zumindest zeitlich verzögert wird. Durch die Zusage könne nicht ausgeschlossen werden, dass MSG den Abnehmern in den Mietverträgen die Beschränkung auferlegt, die Decoder nicht ohne Einwilligung der MSG für Modulkarten anderer Pay-TV-Veranstalter oder Dienstleistungsunternehmen zu nutzen. Mithin schließe die Zusage der MSG nicht aus, sich unter Berufung auf eine angeblich unzureichende Sicherheit des Common Interface oder eine fehlende Akzeptanz durch ihre potentiellen Kunden für eine Decoderbasis auf der Grundlage eines proprietären Systems zu entscheiden. In diesem Fall ist bemerkenswert, dass die Bedenken auf ein mögliches Verhalten der Beteiligten gestützt werden, das nicht gegen die in den Richtlinien auferlegten Verpflichtungen verstoßen würde, denn schon der Einbau eines Common Interface war zu diesem Zeitpunkt nicht verpflichtend vorgesehen und findet sich auch in dem jetzigen Rechtsrahmen – jedenfalls bei digitalen Fernsehempfangsgeräten ohne integrierten Bildschirm – nicht wieder.

Auch die Zusagen, bei der Gestaltung des Benutzerführungssystems (EPG) eine neutrale und diskriminierungsfreie Darstellungsweise zu wählen und, soweit dies technisch möglich ist, auch über Programme zu informieren, die nicht von MSG betreut werden, konnten die Bedenken der Kommission nicht ausräumen. Die Zusagen würden die beherrschende Stellung auf dem Markt für technische und administrative Dienstleistungen jedenfalls nicht beseitigen und seien vor diesem Hintergrund nicht geeignet, die schwerwiegenden wettbewerblichen Schäden zu beseitigen, die sich aus der Zusammenfassung des marktbeherrschenden Kabelnetzbetreibers mit den führenden Pay-TV-Anbietern in dem Gemeinschaftsunternehmen MSG ergäben.

(g) Telia/Telenor

Den Zusammenschluss des größten Telekommunikationsbetreibers in Schweden, Telia, und des größten Telekommunikationsbetreibers in Norwegen, Telenor (beide in staatlicher Hand), zu dem Unternehmen Newco im Jahr 1999 genehmigte die Kommission dem entgegen, nachdem sich die Beteiligten u.a. zur Abtrennung der Telia Kabelnetze verpflichtet hatten.<sup>340</sup> Telia und Telenor waren Telekommunikationsdienstleister und boten die gesamte Palette an Telekommunikationsdienstleistungen und Fernsehdiensten im jeweiligen Land, sowie im gesamten skandinavischen Raum und weltweit an. Der Leistungsumfang von Telenor in diesem Bereich umfasste insbesondere die Bereitstellung von Satelliten-Transponderkapazität in Norwegen, Schweden, Dänemark und Finnland und die Verteilung von Direct-to-Home-Satellitenprogrammen (DHT) durch Canal Digital, ein Gemeinschaftsunternehmen mit Canal+. Daneben stellte sie auch Kabelfernsehen in Norwegen und technische Leistungen in Verbindung mit Pay-TV zur Verfügung. Telia war besonders im Bereich des Kabelfernsehens in Schweden und Dänemark tätig. Beide Unternehmen waren auf den

---

<sup>340</sup> Kommission, Telia/Telenor, Sache IV/M.1439.

Märkten des Erwerbs von Inhalten und des Vertriebs von Inhaltsrechten an Großkunden vertreten.

Die Kommission hatte Bedenken, dass Newco durch die Zusammenlegung der Distributionsaktivitäten der Parteien ein Verteilungsvolumen erlangen würde, das die Position seiner vorhandenen Wettbewerber bei weitem übersteigen würde. Da die Fähigkeit, eine hinreichende Anzahl von Haushalten zu erreichen, das entscheidende Element für den Erwerb von Programminhalten darstellt, würde ihre Position auf diesem Markt beträchtlich gestärkt. Newco würde im Zuge der Ausweitung der digitalen Verteilung auch Inhalte für PPV, NVOD und VOD erwerben und sich auch auf diesem Markt schnell etablieren. Ein weiterer kritischer Punkt war ferner, dass die Parteien auch als Anbieter technischer Pay-TV-Dienste für Dritte aktiv waren und Telenor ein proprietäres CA- und API-System namens Conax entwickelte. Da der Vorsprung Newcos bei digitalen Diensten es erlaubt hätte, Conax als De-facto-Standard auf dem Markt durchzusetzen, wäre es aufgrund der Zahl der an die Distributionssysteme von Newco angeschlossenen Haushalte für andere Marktteilnehmer äußerst schwer gewesen, ein konkurrierendes System einzuführen.<sup>341</sup>

Die Kommission war der Auffassung, dass durch die Verpflichtung zur Abtrennung des Kabelfernsehnetzes von Telia die wettbewerbsrechtlichen Bedenken für den TV-Dienste-Markt beseitigt würden, da die Aktivitäten des neuen Unternehmens im Fernsehbereich nicht umfangreicher als die zuvor von Telenor betriebenen wären und sich deshalb auch die Anzahl der angeschlossenen Haushalte nicht erhöhe. Verpflichtende Zusagen im Hinblick auf den Zugang anderer Pay-TV-Dienstleister als Canal Digital, z.B. durch die Forderung einer diskriminierungsfreien Lizenzvergabe des proprietären CA-Systems, wurden in diesem Fall nicht gefordert. Nur eine echte Desintegration und strukturelle Separierung statt verpflichtender Zusagen zur Interoperabilität als vergleichsweise milderem Mittel, konnte die Bedenken der Kommission in diesem Fall ausräumen.

#### (h) BiB(Open)

Die Vereinbarung der Gründung des Gemeinschaftsunternehmens British Interactive Broadcasting Ltd (BiB), das später den Namen Open erhielt, wurde von der Kommission mit Entscheidung vom 15. September 1999 für die Dauer von sieben Jahren gemäß Artikel 81 Abs. 3 EGV von den Bestimmungen des Artikels 81 Abs. 1 EGV befreit.<sup>342</sup>

---

<sup>341</sup> So hätte Newco beispielsweise ein erhebliches Aufgeld für den Uplink eines nicht mit der Conax-Technologie verschlüsselten Fernsehsignals erheben können. Zum anderen hätten Decoder zur Verfügung gestellt werden können, die nur die mit dem Conax verschlüsselten Programme von Canal Digital empfangen bzw. darstellen können. Newco wäre also in der Lage gewesen, seine derzeitige Stellung im Bereich technischer Dienste, einschließlich der proprietären Conax-Technologie, zum weiteren Ausbau seiner Kontrolle über die genannten Märkte zu nutzen.

<sup>342</sup> Kommission, BiB/Open, Sache IV/36.539.

Das von BSkyB Ltd, BT Holdings Limited, Midland Bank plc und Matsushita Electric Europe Ltd gegründete Gemeinschaftsunternehmen BiB/Open sollte das digitale interaktive Fernsehen einführen und zu diesem Zweck die gesamte für interaktive Dienste notwendige Infrastruktur anbieten. Da die starke Stellung von BT und BSkyB in Märkten, die mit dem von BiB/Open anvisierten Markt für interaktive Dienste verbunden sind, eine spürbare Einschränkung des Wettbewerbs befürchten ließ, war die Freistellung an weitreichende Bedingungen und Zusagen der Beteiligten geknüpft, die den Wettbewerb beim digitalen interaktiven Fernsehen im Vereinigten Königreich weiterhin gewährleisten sollten.

Die von BiB verwendeten Decoder sollten nur auf Grundlage eines von der Sky Subscribers Services Limited (SSSL), einem 100%igen Tochterunternehmen der BSkyB, entwickelten Zugangsberechtigungssystems funktionieren. Eine gemeinsame Schnittstelle war nicht vorgesehen. Die Kommission sah den Zugang dritter Anbieter von interaktiven Diensten und Pay-TV-Programmen, die ein anderes Verschlüsselungssystem nutzten, zur Decoder-Box von BiB/Open jedoch dadurch gewährleistet, dass BSkyB und ihr technischer Dienstleister SSSL versicherten, allen Anbietern von Zugangsberechtigungssystemen, wiederum über die Verpflichtungen aus der Richtlinie 95/47/EG (und auch über die im jetzigen Rahmen normierten Verpflichtungen) hinausgehend (vgl. auch oben im Fall Telepiù/Stream, (2) (b) und Premiere/BSkyB, (2) (c)), den Abschluss von Vereinbarungen über die Entwicklung und den Betrieb von Verschlüsselungssystemen nach dem Simulcrypt-Konzept anzubieten. Weiterhin sollten die Informationen über die technischen Spezifikationen der Set-Top-Box und etwaige Veränderungen der Spezifikationen bereitgestellt werden. Es sollte eine von dem Unternehmen Open TV entwickelte API verwendet werden, wobei die Vereinbarung zwischen den Beteiligten, dass Open TV in den ersten zwei Jahren nach Einführung des BiB-Angebots auf dem Markt keine Lizenzen für Verbesserungen an Dritte vergeben würde, auf Intervention der Kommission aufgehoben wurde. Ebenso wurde die zwischen BiB/Open und BSkyB getroffene Exklusivitätsregelung, die gewährleisten sollte, dass BiB/Open als einziger interaktiver Fernsehdienst im Programmführer von BSkyB integriert war, auf Intervention der Kommission aufgehoben. Ebenfalls eine Verpflichtung, die es zu diesem Zeitpunkt nicht gab und deren Normierung auch im aktuellen Rechtsrahmen nicht vorgenommen wurde, lediglich die Offenheit der API und die Bereitstellung von Informationen wurden als (neue) Verpflichtungen bestimmt.

Die Kommission forderte weiterhin (vor dem Hintergrund der engen Verknüpfung von BiB/Open und den digitalen Diensten von BSkyB durch die gegenseitige Ergänzung der Infrastruktureinrichtungen) eine Entkopplung des Erwerbs einer BiB/Open-Box vom Abonnement der BSkyB-Dienste. Die Beteiligten versicherten, dass mit der BiB/Open-Box auch andere Dienste als die von BSkyB in Anspruch genommen werden können. Mithin verpflichteten sie sich, die von anderen Anbietern zur Verfügung gestellten Film- und/oder Sportkanäle auch ohne die interaktiven Anwendungen von BiB/Open bereitzustellen. Neben den Interoperabilitäts-Verpflichtungen wurde BT weiterhin dazu verpflichtet, keine weiteren Breitband-Kabelfernsehkonzessionen zu erwerben und alle einschlägigen Geschäftsfelder zu veräußern.

(i) AOL/Time Warner und Vivendi/Canal+/Seagram

Ähnliche Entscheidungen traf die Kommission in Fällen, in denen der Zugang zu Inhalten durch den Einsatz proprietärer Technologien hätte verhindert werden können:

Einer Fusion von AOL und Time Warner stimmte die Kommission erst zu, nachdem die Parteien zugesagt hatten, Musikstücke, die dem neuen Konzern über eine Kooperation von AOL mit Bertelsmann zur Verfügung standen, nicht exklusiv über AOL oder in einem proprietären Format, welches nur auf AOL-Musikabspielgeräten funktioniert, zu vermarkten.<sup>343</sup>

Auch im Fall des Zusammenschlusses von Vivendi, Canal+ und Seagram bestand das Risiko, dass das Online-Musikportal Vizzavi, ein Joint Venture von Vivendi und Vodafone, den Exklusivzugang zu Seagrams Universal-Musikbibliotheken zum Aufbau einer beherrschenden Position auf dem Markt für Portale und Online-Musik-Lieferung hätte nutzen können.<sup>344</sup> Die positive Entscheidung der Kommission zu dem Zusammenschluss war deshalb unter anderem von der Zusage abhängig gemacht worden, Wettbewerbern Zugang zu den Universal-Film- und -Musikbibliotheken zu gewähren.

(3) *Zusammenfassung*

Es kann festgestellt werden, dass die in den Kommissionsentscheidungen ausgesprochenen Maßgaben nicht selten über die in den Richtlinien vorgesehenen Verpflichtungen hinausgehen. Die Zugangsmöglichkeiten anderer Wettbewerber wurden häufig dadurch gewährleistet, dass Verpflichtungen zum Abschluss von Simulcrypt-Vereinbarungen ausgesprochen wurden. Eine Verpflichtung zum Simulcrypt-Betrieb war und ist in den Richtlinien jedoch nicht normiert. Weiterhin musste ein beteiligter Programmanbieter die Zusicherung abgeben, dass in seinem Programmführer eine diskriminierungsfreie Darstellung von Programmen anderer Anbieter gewährleistet ist, auch derartige Vorgaben waren in der zu diesem Zeitpunkt maßgeblichen Richtlinie 95/47/EG nicht enthalten und sind auch in den aktuellen Rechtsrahmen nicht übernommen worden. Aber auch über die Richtlinien hinausgehende Zusagen der Beteiligten zur Interoperabilität ihrer eingesetzten Systeme konnten die wettbewerbsrechtlichen Bedenken der Kommission nicht immer ausräumen. So konnte die Genehmigung der Fusion im Einzelfall nur durch die (zusätzliche) Zusage, strukturelle Separierungen vorzunehmen, erzielt werden. Ebenfalls bemerkenswert ist, dass die Untersagung einer Fusion durch die Kommission vereinzelt auf die Möglichkeit eines bestimmten zukünftigen Verhaltens der Marktbeteiligten gestützt wird, das gar nicht gegen die in den Richtlinien auferlegten Verpflichtungen verstoßen würde.

Die in den Kommissionsentscheidungen zum Ausdruck kommenden Bewertungen der Tauglichkeit bestimmter Zusagen zur Ausräumung von Wettbewerbsbeschränkungen scheinen auch für die Frage, inwieweit und wodurch Interoperabilität und der Zugang

---

<sup>343</sup> Kommission, AOL/Time Warner, COMP/ M.1845.

<sup>344</sup> Kommission, Vivendi/Canal+ /Seagram, COMP/M.2050.

zu Infrastrukturen und Technologien in den Richtlinien zukünftig geregelt werden sollen, nicht ohne Bedeutung. So spiegelt sich beispielsweise die in der Entscheidung zur Gründung des Gemeinschaftsunternehmens BiB/Open (1999) oder zur Übernahme der gemeinsamen Kontrolle der Kirch Pay-TV durch Kirch und BSkyB (2000) zum Ausdruck gekommene Notwendigkeit, anderen Anbietern den Zugang zur API durch Offenlegung der erforderlichen Informationen zu gewährleisten, in der Regelung des Art. 18 der Rahmenrichtlinie 2002/22/EG wieder.

Auch wenn die aufgezeigten Fälle belegen, dass Fusionen und in diesem Zusammenhang getroffene Vereinbarungen durch weitgehende Zusicherungen der Beteiligten, anderen Wettbewerbern Zugang zu Infrastrukturen oder Technologien zu ermöglichen, im Einzelfall genehmigt werden können, betonte die Kommission dennoch stets die Notwendigkeit interoperabler Lösungen für einen funktionierenden Wettbewerb.

Die Wettbewerbskontrolle allein ist allerdings nur bedingt dafür geeignet, das Ziel der Interoperabilität zu erreichen. Zum Einen kommt sie erst dann zum Zug, wenn ein Aufgreifstatbestand nach Wettbewerbsrecht vorliegt. Zum Anderen werden in Ausübung der Wettbewerbskontrolle stets Einzelfallentscheidungen getroffen, die eine verpflichtende Wirkung nur *inter partes* entfalten. Zur Beseitigung der Wettbewerbsverstöße erließ die Kommission ferner zumeist keine Struktur-, sondern Verhaltensauflagen, die nicht immer leicht zu „vollstrecken“ sind (vgl. die Microsoft-Fälle) und nicht zwangsläufig zu einheitlichen, offenen Standards führen.

Die regelmäßigen und häufigen Interventionen der Kommission zur Beseitigung bzw. Verhinderung von Wettbewerbsverstößen auf den Telekommunikations- und Informationstechnologiemärkten zeigen im Ergebnis jedenfalls, dass die bisherige Entwicklung des Marktes unter Interoperabilitäts-Gesichtspunkten noch nicht zufriedenstellend ist. Damit sich offene Standards am Markt durchsetzen können, wird man folglich weiterhin (auch regulatorisch) darum bemüht sein müssen, die Verwendung proprietärer Systeme einzuschränken, ohne den Marktkräften (verfrüht) zu viel Spielraum zu nehmen. Eine Zurücknahme der Regulierung ist demgemäß bislang auch nicht bzw. nur sehr vorsichtig erörtert worden.

### 3. *Quintessenz unter Heranziehung des Beispiels der Umsetzung des EG-Rechtsrahmens und der wirtschaftlichen Entwicklung im Vereinigten Königreich*

Zur Verdeutlichung des Einflusses des EG-rechtlichen Rahmens zur Interoperabilität wird nachfolgend auf die Situation im Vereinigten Königreich eingegangen. Die Darstellung<sup>345</sup> zeigt auf, dass der Harmonisierungsgrad des EG-Rechts im hier zu behandelnden Bereich grundsätzlich hoch ist; gleichwohl sind Gestaltungen sowohl auf sektorspezifischer Basis als auch auf der Grundlage des Wettbewerbsrechts anzutreffen, die die Verpflichtung zur Erreichung von Interoperabilität stärker akzentuieren. Die

---

<sup>345</sup> Der nachfolgende Abschnitt stellt eine übersetzte Zusammenfassung des im Annex des vorliegenden Gutachtens abgedruckten Berichts von Prof. Dr. Lorna M. Woods dar (Prof. Dr. Lorna M. Woods, Bericht zur Situation des digitalen Fernsehens im Vereinigten Königreich (Originalfassung)).

hier zu gewinnenden Erkenntnisse unterstreichen den bereits festgestellten Regelungsbedarf.

a) Entwicklung des digitalen Fernsehmarktes unter Einschluss des Pay-TV

Im Vereinigten Königreich werden Fernsehdienste über Kabel, Satellit (Sky) und terrestrisch (überwiegend die öffentlich-rechtlichen Sender) verbreitet. Die Satellitenfernsehdienste und die Kabeldienste sind bereits digitalisiert, die terrestrischen Fernsehdienste befinden sich im Umschaltungsprozess.

Der zwischenzeitlich zu konstatierende Wettbewerb<sup>346</sup> beim Bezahlfernsehen, konkret zwischen OnDigital (terrestrisch) und Sky (per Satellit), konnte nicht aufrecht erhalten werden. Sky, ursprünglich auch Teil des OnDigital-Konsortiums, ging zur „kostenlosen“ Gestellung von Decodern über und OnDigital sah sich gezwungen gleichzuziehen. Letztlich musste OnDigital, nachdem es sich finanziell mit dem Erwerb der Fußballrechte übernommen hatte, Insolvenz anmelden.

Frei empfangbares Digitalfernsehen gibt es im Vereinigten Königreich seit dem 30. Oktober 2002 („FreeView“).<sup>347</sup> Zu dieser Zeit begannen auch die Insolvenzverwalter von OnDigital, die vormals zur Verfügung gestellten Set-Top-Boxen zurückzuverlangen, was von den meisten Verbrauchern aber schlicht ignoriert wurde. Dieser Sachverhalt war bedeutsam für die weitere Entwicklung des frei empfangbaren terrestrischen Digitalfernsehens, da die meisten früheren OnDigital-Kunden nun ihre Set-Top-Boxen für diese Dienste nutzten. OnDigital war maßgeblich für die Fortschritte des MHEG5-Standards<sup>348</sup>, der bei der Bereitstellung digitaler interaktiver Fernsehdienste genutzt wird; diesen Standard übernahm anschließend eine Reihe von Set-Top-Boxen-Herstellern. Auch heute wird die MHEG5-Software noch in Freeview-Boxen verwendet, jedoch in veränderter Form, da der von OnDigital eingesetzte Standard nicht den aktuellen Freeview-EPG ausreichend unterstützte.

Im Rahmen der sukzessiven Umschaltung von analog- auf digital-terrestrisches Fernsehen bis 2012 sollen frei gewordene Frequenzen für vier frei empfangbare HD-Fernsehkkanäle zur Verfügung stehen, die MPEG4-Technologie und den neuen DVB-T2-Übertragungs-Standard nutzen. Ein „Systemwechsel“ (von 2k zu 8k) wird außerdem dazu führen, dass einige ältere integrierte Fernsehgeräte und Set-Top-Boxen diese Signale nicht empfangen können.

Die technischen Plattformdienste inklusive CAS für Satellit wurden von einer Tochtergesellschaft von Sky zur Verfügung gestellt. Fernsehveranstalter, die zugangskontrollierte Fernsehdienste anbieten, nutzten Zugangsberechtigungssysteme von Drittanbietern; wie bereits im Verfahren zum BSkyB/Vivendi-Zusammenschluss im Jahr

---

<sup>346</sup> Bericht über die Anwendung der Richtlinie 95/47/EG, S. 16.

<sup>347</sup> Manche dieser Sender wurden gleichzeitig im Analogfernsehen gesendet, manche nur im Digitalfernsehen.

<sup>348</sup> Multimedia- & Hypermedia-Expertengruppe (MHEG).

2000 vermerkt, kommen dabei allerdings unterschiedliche Systeme zum Einsatz. Dies führte zu Interoperabilitäts-Problemen bei den Set-Top-Boxen, was aber hauptsächlich die Anbieter betraf, da die Set-Top-Boxen den Verbrauchern kostenlos zur Verfügung gestellt wurden.

Im Mai 2008 führten BBC und ITV ihr Joint Venture „Freesat“ ein. „Freesat“-kompatible Set-Top-Boxen und integrierte digitale Fernsehempfänger ermöglichen dem Verbraucher Zugang zu einer Vielzahl von über Satellit frei empfangbaren Fernsehkanälen mit einem wöchentlichen EPG und interaktiven Diensten. Tiscali führte eine hybride DVB-T/IPTV-Set-top-Box ein, die den Zugang zu digital-terrestrischen Fernsehangeboten und DVR-Funktionalitäten ebenso erlauben wie die Nutzung des IPTV-Angebots. Zunehmend kommt es zu einer Verbreitung der (Pay-TV-)Angebote über verschiedene Plattformen; zuletzt hat die Einigung zwischen BSkyB und Virgin Media diesen Trend bekräftigt.

#### b) Struktur der Regulierung

Der Hauptteil der Regulierungen im Rundfunkbereich ist im „Communications Act 2003“ enthalten.<sup>349</sup> Dieser setzt neben anderem den europäischen TK-Rechtsrahmen um und hat u. a. dazu geführt, dass das System spezifischer Lizenzen und Klassenlizenzen, wie beispielsweise die „conditional access class licence“ (vgl. dazu sogleich), von einem neuen Genehmigungssystem, bestehend aus allgemeinen und besonderen Verpflichtungen nach der Genehmigungsrichtlinie, abgelöst wurde.

Ein Regulierungsrahmen für Multiplexe besteht auf Grund des Communications Act, der die mit dem „Broadcasting Act 1996“ eingeführten Regelungen zwischenzeitlich ersetzt beziehungsweise abgeändert hat. Die Zulassung fällt nunmehr in den Verantwortungsbereich der Ofcom. Eine Multiplex-Lizenz muss Bedingungen zum Inhalt und zur Art und Weise der Bereitstellung enthalten. Zudem müssen Lizenzinhaber durch ihr Verhalten fairen und wirksamen Wettbewerb in Bezug auf alle Anbieter digitaler (Fernseh-)Programmdienste und digitaler Zusatzdienste gewährleisten. Nach einem Ofcom-Bericht zur Frequenznutzung<sup>350</sup> hat der zuständige Staatssekretär, auf der Grundlage des Communications Act, einen Erlass verabschiedet, der zu einer Reorganisation des betreffenden Multiplexes führt: Die öffentlich-rechtlichen Sender haben das Recht, Multiplexe im Lichte neuerer, effizienterer Technologien (MPEG4 und DVB-T2) zu ordnen, damit die Frequenz für Multiplex B für HDTV-Dienste mit diesen neuen Technologien genutzt werden kann.

Bereits der Broadcasting Act 1996 schrieb vor, dass der Inhaber einer Multiplex-Lizenz ein Übertragungssystem nutzen muss, das mit Art. 2 der Richtlinie 95/47/EG in Einklang steht. Hinsichtlich Zugang und Standardisierung war der Lizenzinhaber verpflichtet, alle nötigen Anstrengungen zu unternehmen, um den Empfang des Dienstes

---

<sup>349</sup> Zu beachten ist in diesem Zusammenhang, dass durch diesen aber nicht die „Broadcasting Acts“ 1990 und 1996 in ihrer Gesamtheit aufgehoben wurden.

<sup>350</sup> Ofcom, Consultation – Digital Terrestrial Television: enabling new services for viewers, vom 21. November 2007.

auf mit den Richtlinien-Vorgaben kompatiblen Geräten zu erleichtern, um die Interoperabilität von Zugangskontrollsystemen mit Verbraucherhardware zu gewährleisten. Dem gleichen Ziel diene die Verpflichtung der Multiplex-Lizenznehmer, alles zu unternehmen, um den Empfang der Dienste mit digitalen Fernsehempfangsgeräten, die auf offenen Standards basieren, zu erleichtern und, sofern Pay-TV-Dienste betroffen waren, jeden erdenklichen technischen Support in Bezug auf Entwicklung/Herstellung/Einsatz von Zugangsberechtigungssystemen in einer Art und Weise zu leisten, dass die Verbindung mit den einen offenen Standard einsetzenden digitalen Fernsehempfangsgeräten erreicht wird. Die ITC, die für die Medienregulierung zuständige Vorgängerbehörde des Ofcom, hatte die Kompetenz, die Einhaltung spezifischer Normen für voll-digitalisierte Fernsehdienste vorzuschreiben. Teile der Richtlinie 95/47/EG wurden auch in die „Advanced Television Services Regulations 1996“<sup>351</sup> aufgenommen. Zusammen mit der „Conditional Access Services Class Licence“, die am 7. Januar 1997 in Kraft trat, bildeten diese den Regulierungsrahmen für Zugangsberechtigungssysteme im Vereinigten Königreich bis zu deren Revision im Jahre 2003 (siehe unten). Ofcoms hauptsächliche Forderung ist heute, dass diejenigen, die CAS produzieren und vermarkten, dies auf faire, angemessene und nichtdiskriminierende Weise tun. Die vorher zuständige Behörde Oftel, die ebenfalls in Ofcom aufgegangen ist, schaltete sich nur im Falle einer Beschwerde wegen Verstoßes gegen Lizenzbedingungen ein.

Rechtsstreitigkeiten über Wettbewerbsfragen haben eine beachtliche Rolle beim Aufbau des Digitalfernsehmarktes im Vereinigten Königreich gespielt. Der Kommissionsbericht über die Anwendung der Richtlinie 95/47/EG geht insbesondere auf den BiB-Fall ein, der den interaktiven elektronischen Geschäftsverkehr betraf, der sowohl auf der DTTV- als auch auf der BSkyB-Satellitenplattform angeboten wurde. Das im Fall BiB/Open von der Kommission als Fusionskontrollbehörde zu beurteilende mächtige Konsortium – ein Gemeinschaftsunternehmen von British Telecom, HSBC Midland Bank und Matsushita – war u. a. deshalb gebildet worden, um die Kosten für die mit einem Modem für interaktive Dienste ausgestatteten Digitalfernsehdecoder von BSkyB zu finanzieren. Die Entscheidung der Kommission enthielt erhebliche Auflagen für die Parteien, u. a. die Veräußerung des Kabelfernsehnetzes von British Telekom, die Trennung von Infrastruktur und Dienstangebot in zwei Gesellschaften zur Reduzierung der Auswirkungen der vertikalen Integration und die Forderung an BSkyB, jedem Unternehmen ein Simulcrypt-Abkommen anzubieten, das dies für die Dauer der mit der Entscheidung ausgesprochenen Freistellung wünscht.<sup>352</sup>

In Bezug auf die Verschlüsselung ist von Interesse, dass das DTI die Nutzung einer IEEE 1394-Buchse mit proprietären Erweiterungen durch BSkyB als nicht richtlinienkonform eingestuft hat (Art. 4 d)); die Anschlussmöglichkeit eines CI wurde gefordert. Gleichzeitig Simulcrypt zu ermöglichen und ein CI vorzuhalten, wurde sowohl nach Wettbewerbsrecht, als auch nach dem sektorspezifischen Recht zur Verpflichtung ge-

---

<sup>351</sup> SI 1996/3151, geändert durch die „Advanced Television Services (Amendment) Regulations 1996“, SI 1996/3197.

<sup>352</sup> Rechtssache Nr. IV/36.539 — British Interactive Broadcasting.

macht. Grund hierfür war, dass beim digital-terrestrischen Fernsehen der parallele Einsatz von mehr als drei Simulcrypt-Vereinbarungen mangels Kapazität nicht möglich war. Alternativ wäre auch die Verpflichtung zur Offenlegung der proprietären IEEE 1394-Erweiterungen denkbar gewesen; BSkyB schien jedoch höchstens die Ermöglichung einer CI-freundlichen Gestaltung zur Nutzung durch Dritte akzeptabel.

Der Anwendungsbericht der Kommission aus dem Jahre 1999 erwähnt auch, dass die ITC die Verwendung der von der Multimedia- & Hypermedia-Expertengruppe (MHEG) spezifizierten Schnittstelle als allein zulässige API in Erwägung gezogen, davon aber später Abstand genommen hatte. Angesichts der erheblichen Summen, die BSkyB in eine konkurrenzfähige und potentiell modernere API investiert hatte, sah sie dies als die klügere Entscheidung an.

Wie bereits erwähnt, wurden die Regulierungen aus dem Jahr 1996 im Zuge des Erlasses des Communications Act durch die „Advanced Television Services Regulations“ (SI 1901/2003) ersetzt.

Nach Art. 4 Abs. 2 der Zugangsrichtlinie müssen für die Verteilung von Digitalfernsehdiensten eingerichtete öffentliche elektronische Kommunikationsnetze zur Ausstrahlung von Breitbild-Fernsehdiensten und -programmen geeignet sein. Netzbetreiber, die Breitbild-Fernsehdienste oder -programme empfangen und weiterverteilen, müssen das Breitbildformat beibehalten. Diese Regelung (Vorschrift Nr. 4) wird von Ofcom wie eine allgemeine Verpflichtung nach dem Communications Act 2003 (vgl. sec. 45) umgesetzt.

Die Standards zur Interoperabilität der für Verbraucher bestimmten Digitalfernsehgeräte gemäß Anhang VI der Universaldienstrichtlinie sind in den Vorschriften 5-7 der Regulierung zu fortgeschrittenen Fernsehdiensten von 2003 geregelt. Vorschrift 5 verlangt, dass Geräte, die zum Empfang von digitalen Fernsehsignalen und zur Entschlüsselung solcher Signale fähig sind und ab dem 25. Juli 2003 in den Markt gebracht werden, den Anforderungen der ETSI an den Common-Scrambling-Algorithmus genügen und zudem Fernsehprogramme wiedergeben können müssen, die unverschlüsselt übertragen werden. Vorschrift 6 gewährleistet Interoperabilität für analoge Fernsehgeräte, indem eine standardisierte offene bidirektionale Schnittstelle vorhanden sein muss, die eine Verbindung zu Decodern und digitalen Receivern erlaubt. Vorschrift 7 enthält entsprechende Regelungen für digitale Geräte. Neben der Anschlussmöglichkeit von Peripherie-Geräten müssen solche Empfänger auch eine offene Schnittstellenbuchse haben, welche die Durchleitung aller Elemente eines digitalen Fernsehsignals ermöglicht.

Eine Vielzahl der Vorschriften des Communication Act setzt das entsprechende europäische Recht um. Section 4 verpflichtet Ofcom in grundsätzlicher Weise, im Einklang mit den Vorschriften des Telekom-Rechtsrahmens zu handeln. In Teil 2 des Communications Act wird Ofcom die Kompetenz zugewiesen, Genehmigungsvoraussetzungen für das Angebot von Netzen und Diensten aufzustellen; solche Bedingungen können spezifisch oder allgemein gestaltet sein. Mit ihnen werden zu einem großen Teil die Artikel 5 und 6 Zugangsrichtlinie umgesetzt. In den Bedingungen werden Vorschriften

zu Fragen gemacht, die zuvor durch Klassenlizenzen geregelt waren; sie geben zudem einen Wettbewerbs-orientierten Ansatz wieder.

Dem Ofcom wird beispielsweise die Festlegung von allgemeinen und spezifischen Regelungen ermöglicht, wie Universaldienstspflichten und Zugangsregelungen (Sec. 45). Die allgemeinen Regelungen in Sec. 51 beinhalten auch Regelungen zur Gewährleistung der Dienste-Interoperabilität sowie des Netzzugangs und fordern die Einhaltung der entsprechenden internationalen Standards. Diese Bestimmungen müssen gleichermaßen für alle Netzwerk- und Dienste-Anbieter gelten. Die Zugangsbedingungen beinhalten Vorschriften über Ende-zu-Ende-Verbindungen, APIs und EPGs. Ofcom muss bei jeglicher Regulierung die internationalen Standards berücksichtigen und gewährleisten, dass Regelungen für jeden Anbieter von Zugangsberechtigungssystemen, die den Zugang für das digitale Fernsehen und den digitalen Hörfunk bereitstellen und auf deren Dienste die Sendeanstalten angewiesen sind, gelten (Sec. 75 Abs. 2). Ofcom folgt im Wesentlichen den Regulierungspfaden der Vorgängerbehörden. Dies betrifft etwa die von der ITC verfügte Verpflichtung der wechselseitigen Übertragung der OnDigital- bzw. BSkyB-EPGs. Auch wurde eine frühere Regelung von Oftel hinsichtlich eines Sky-Tochterunternehmens in leicht modifizierter Form beibehalten, die einen „fairen, angemessenen und nicht-diskriminierenden“ (FRND) Zugang bei CAS, API und EPG fordert.

#### c) Standardisierungsgremien

Als wichtiges technisches Forum für den Kommunikationssektor ist das Network Interoperability Consultative Committee (NICC) zu erwähnen, das Interoperabilitäts-Standards für öffentliche Kommunikationsnetzwerke und -dienste erstellt.<sup>353</sup> NICC entwickelt Standards gemeinschaftlich mit dem Ziel der Einstimmigkeit. Der Ansatz von NICC ist es, adäquate internationale oder anerkannte Industriestandards zu übernehmen und diese den Anforderungen der nationalen Umgebung anzupassen.

BERR entwickelt einen Aktionsplan zur Entwicklung und Verbreitung digitaler Receiver, die „best practice“-Merkmale im Rahmen der Umschaltung, basierend auf von DTG<sup>354</sup> entwickelten Standards, berücksichtigen sollen. DTG legt detaillierte technische Standards für digitales terrestrisches Fernsehen im Vereinigten Königreich fest. Auf internationaler Ebene wurden Standards von DVB entwickelt. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang vor allem die Entwicklung einer aktualisierten Version der Spezifizierung der allgemeinen Schnittstelle, obwohl die Weiterentwicklung durch ein Gruppe von Herstellern außerhalb der DVB-Gruppe erfolgt. Die neue Spezifikation (CI+) ist mittlerweile vorhanden, wird aber noch nicht angewendet.

---

<sup>353</sup> NICC steht inzwischen im Eigentum und wird geführt von verschiedenen Unternehmen, die Interoperabilitäts-Standards entwickeln. Heute firmiert sie unter NICC Standards Limited. Die „Institution of Engineering and Technology (IET) wird als Prokurist fungieren und NICCs Geschäftsführungsaufgaben übernehmen.

<sup>354</sup> DTG ist ein Industrie-Verband, der unabhängig und plattformneutral sein soll. Mitglieder sind beispielsweise BBC, Sky, Sony und Regierungsinstitutionen.

## d) Aktuelle Entwicklungen der Wettbewerbskontrolle

Am 1. September 2008 hat die die Wettbewerbskommission einen Zusammenschluss des Multiplex-Betreibers NGW und Arqiva als ehemals einzigen Konkurrenten für integrierte terrestrische Rundfunkübertragung unter Auflagen (Preis- und Service-Vereinbarungen mit Fernsehveranstaltern) genehmigt. Der Zusammenschluss führt zu einer einheitlichen Infrastruktur der Fernseh-Übertragung und wird als wichtig für die Umschaltung angesehen, was gegenüber den Bedenken der Kommission in Bezug auf einen erheblichen Verlust an Wettbewerb überwog.

Des Weiteren hatte sich Ofcom in diesem Jahr mit dem sogenannten „Picnic Proposal“<sup>355</sup> von Sky zu beschäftigen, das unter anderem eine Angebotserweiterung hinsichtlich zweier Bezahlender vorsah: Discovery Channel und Disney Channel. Der vorgeschlagene neue Dienst Picnic wäre jedoch nicht kompatibel zu den existierenden Set-Top-Boxen, da Sky vorschlägt, MPEG4 zu verwenden.<sup>356</sup> Konsumenten würden deshalb eine weitere/neue Set-Top-Box benötigen, um die neuen Kanäle zu empfangen. Trotz einer Vielzahl von Bedenken erwägt Ofcom die Genehmigung dieses Vorhabens, allerdings mit folgenden Auflagen:

- ein zwingendes Whole-Sale-Angebot
- die Verwendung von Simulcrypt.

Unter anderem wird befürchtet, dass Sky durch seine Dominanz im Bereich digitaler Set-Top-Boxen zum einzigen Dienstleister von Bezahlfernsehen für digitales terrestrisches Fernsehen wird. Ofcom sieht eine Gefahr, dass Sky seinen Einfluss nutzt, um Herstellern Boxenspezifikationen vorzuschreiben, die allein den Empfang von mit NDS-verschlüsselten Diensten erlauben, so dass Inkompatibilität zu dem von anderen Pay-TV-Anbietern eingesetzten Nagra-System auftreten und Sky schließlich allein den Zugang zu technischen Plattformdiensten für digitales terrestrisches Fernsehen kontrolliert. Ofcom sieht als Alternative zur Mandatierung bestimmter Standards den Zugang zum Vorleistungsmarkt für Premium-Kanäle durch den Abschluss von Simulcrypt-Vereinbarungen. Durch seine Präsenz im „Freeview Consortium“ könnte es zudem (durch das Erfordernis der Einstimmigkeit bei Entscheidungen) Entwicklungen in diesem Bereich verzögern.

## e) Analyse und Zusammenfassung

Letztendlich setzt der Rechtsrahmen des Vereinigten Königreichs im Wesentlichen den europäischen Rechtsrahmen um, so dass es auch deshalb zu ähnlichen Problemstellungen wie in Deutschland kommt, wie die Umsetzung des Anhangs VI Nr. 2 Abs. 2 UDRL deutlich macht. Der Spielraum des Vereinigten Königreichs ist insgesamt durch die europarechtlichen Vorgaben begrenzt.

---

<sup>355</sup> Details sind abrufbar unter: <http://www.ofcom.org.uk/consult/condocs/picnic/condoc.pdf>.

<sup>356</sup> Es ist anzumerken, dass der Wechsel zu MPEG4 auch im Zuge der Bereitstellung von HD-Diensten bei Freeview geplant ist, so dass auch dort veränderte Set-top-Boxen notwendig würden.

Immer wieder auftretende Interoperabilitäts-Probleme, sei es durch den „Systemwechsel“ im Rahmen der sukzessiven Umschaltung von analogem auf digital-terrestrisches Fernsehen bis 2012, bei dem frei gewordene Frequenzen für vier frei empfangbare HD-Fernsehkkanäle zur Verfügung stehen sollen, sei es durch nicht mehr weiter verwendbare Zugangsberechtigungssysteme von Drittanbietern, werden regulatorisch adressiert. Dies kann sowohl im Rahmen der Wettbewerbskontrolle, als auch in Anwendung des spezifischen Rechts geschehen. Im Zweifel besteht die Bereitschaft seitens der zuständigen Behörden, sowohl den Abschluss von Simulcrypt-Vereinbarungen zu fordern, als auch den die benötigten Set-top-Boxen in den Markt bringenden Pay-TV-Anbietern, in erster Linie BSkyB, zusätzlich den Einbau von Common Interface aufzuerlegen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der sich ehemals andeutende, auch von der Europäischen Kommission erwartete Wettbewerb im Bereich des Bezahlfernsehens zunächst nicht eingetreten ist. Die Wettbewerbssituation ist auch insgesamt als schwierig einzustufen, was sich aktuell in erster Linie in Regulierungsansätzen zur Sicherung des Zugangs zu besonders attraktiven Programminhalten (must offer) ausdrückt. Selbst ein Zusammenschluss der beiden einzigen Wettbewerber – wie im Fall NGW/Arquiva – wird trotz großer Bedenken unter Auflagen genehmigt. Das Ergebnis der nationalen Wettbewerbsbehörde ist somit durchaus vergleichbar mit den Entscheidungen der Europäischen Kommission, die Fusionen und in diesem Zusammenhang getroffene Vereinbarungen durch weitgehende Zusicherungen der Beteiligten, anderen Wettbewerbern Zugang zu Infrastrukturen oder Technologien zu ermöglichen, im Einzelfall genehmigt. Auch hier wird die Notwendigkeit interoperabler Lösungen für einen funktionierenden Wettbewerb betont. Die dazu erforderlichen Maßgaben werden, jedenfalls bislang, durch die Aufsichtsbehörden erlassen.

#### **IV. Regelungsbedarf und -möglichkeiten**

##### *1. Ermittelter praktischer Regelungsbedarf*

Der für die weitere Untersuchung zugrunde zu legende praktische Regelungsbedarf ergibt sich im Wege der Differenzierung zwischen für die Zielerreichung von Interoperabilität bei der Übertragung von (audiovisuellen) Mediendienste zwar relevanten, ein Eingreifen des Gesetzgebers aber nicht erforderlich machenden Entwicklungen einerseits und solchen als Defizit identifizierten Gestaltungen, die weder aktuell noch perspektivisch ein ausreichendes Lösungspotenzial auf der Basis der geltenden Bestimmungen aufweisen.

##### a) Alternative Lösungsmöglichkeiten anstelle einer Regulierungsanpassung

Es kommen verschiedene Gründe in Betracht, die zu einem Wegfall des Regelungsbedarfs führen könnten, der in Kapitel A sowie in den vorstehenden Abschnitten dieses Kapitels anhand der technischen und wirtschaftlichen Entwicklung erläutert, in seiner theoretischen und praktischen Dimension beschrieben und für den ferner die zu beachtenden Maßgaben des Gemeinschaftsrechts aufgezeigt wurden. Zu denken ist zunächst daran, dass sich (unabhängig von der bestehenden Regulierung) ein von einer genü-

genden Anzahl an Marktbeteiligten akzeptierter Standard, für den u. U. sogar bereits ein Normungsprozess eingeleitet wurde, entwickelt hat. Unproblematisch erscheint in diesem Sinne also eine Lösung durch die Marktpartner, die allen mit der Zielsetzung Interoperabilität verbundenen Interessen ausreichend Rechnung trägt. Ein Regelungsbedarf könnte sich auch dann nicht aktualisieren, wenn mit Mitteln der Auslegung des geltenden Rechts adäquate Lösungen gefunden werden können.

#### aa) Grundlegende Standards

Der Bereich grundlegender Standards für die Bild- und Toncodierung sowie der Modulation ist seit dem Auslaufen der Richtlinie 95/47/EG nicht mehr explizit reguliert. Implizit ergibt sich die Forderung nach einer Basis-Interoperabilität jedoch aus Anhang VI der Richtlinie 2002/22/EG, der fordert, dass unverschlüsselte Signale auf allen Fernsehgeräten dargestellt werden können müssen. Dies setzt eine solche Basis-Interoperabilität voraus. Bislang waren in diesem Bereich keine den Markt in relevanter Weise beschränkenden Interoperabilitäts-Probleme feststellbar, allerdings war pro Übertragungsweg sowie für die Codierungen auch nur jeweils ein Standard verfügbar. In allen Bereichen sind im Laufe der letzten Jahre neue verbesserte Standards hinzugekommen. Potentiell ergeben sich hier große Interoperabilitäts-Probleme, da bereits alle unverschlüsselten Angebote, die z.B. auf einem Kanal mit DVB-S2-Modulation gesendet werden, auf „alten“ Decodern mit dem bisher üblichen DVB-S-Tuner nicht empfangbar sind. Ähnliches gilt für die Anwendung der H.264-Videocodierung.<sup>357</sup> Möglichen Interoperabilitäts-Problemen könnte durch eine Regulierung dieses Bereichs begegnet werden, die dann jedoch technisch relativ komplex sein müsste.

Während in der Richtlinie 95/47/EG die Regelung noch sehr allgemein gehalten werden konnte –

„Artikel 2

Für alle Fernsehdienste, die über Kabel, Satellit oder terrestrische Systeme [...] übertragen werden, gilt folgendes:

c) Für voll-digitale Dienste wird ein Übertragungssystem verwendet, das von einer anerkannten europäischen Normungsorganisation genormt worden ist. Ein Übertragungssystem umfasst in diesem Kontext folgende Bestandteile: Erzeugung von Programmsignalen (Quellkodierung der Audio-Signale, Quellkodierung der Video-Signale, Multiplizierung der Signale) sowie Anpassung an die Übertragungsmedien (Kanalkodierung, Modulation und gegebenenfalls Verteilung der Energie)“

– wären nach gegenwärtigem Stand der Technik zur Sicherstellung der Interoperabilität hinsichtlich der grundlegenden Funktionen umfangreiche Vorgaben erforderlich. Es müsste z.B. festgelegt werden, welche Videocodierung unter welchen sonstigen Voraussetzungen und auf welchen Übertragungswegen angewendet werden soll. Ein sol-

---

<sup>357</sup> Siehe detaillierter in Abschnitt B I. 1.

ches Verfahren wäre nicht nur aufwändig, sondern würde die Marktentwicklung durch detaillierte Vorgaben behindern und müsste beständig an Weiterentwicklungen angepasst werde.

Andererseits hat sich herausgestellt, dass *im Bereich der konventionellen Rundfunknetze* die Koordination im Markt hinsichtlich des Einsatzes dieser Komponenten relativ gut funktioniert<sup>358</sup> und bei der Anwendung der Standards viele Detailprobleme auftreten können, die konkret ohnehin nur im Konsens der Marktpartner lösbar sind.<sup>359</sup>

Teil dieses Konsenses ist dabei die Entscheidung darüber, welche Komponenten aus den verfügbaren Standards in Endgeräte integriert werden. So ist es beispielsweise bei Set-Top-Boxen marktüblich, dass Hersteller Empfangsteile nur für einen Netztyp einbauen (also z.B. für Satellit *oder* Kabel). Spezielle Marktnischen können dann bei Bedarf mit teureren Geräten bedient werden, die über mehrere Empfangsteile verfügen.

#### bb) Schnittstellen für Displays

Der ursprüngliche Sinn der Regulierung der Schnittstellen für Displays war, externe (D2-MAC-)Decoder an Fernsehgeräte anschließen zu können, die zu dieser Zeit noch nicht immer für den Anschluss externer Decoder vorbereitet waren. Mittlerweile ist aber das Konzept eines Fernsehempfängers als einer abgeschlossenen Einheit von Empfangsteil und Display vom Markt praktisch vollständig aufgegeben worden. Alle Fernsehempfänger, die ab einer bestimmten Displaygröße für den stationären Betrieb gedacht sind, verfügen heute über marktgängige Schnittstellen, die den Anschluss externer Videoquellen wie z. B. Set-Top-Boxen, VHS- oder Festplattenrecorder erlauben. Versuche von Plattformbetreibern, Displays in das eigene technisch integrierte System einzubeziehen und damit ggfs. Zugangs- oder Interoperabilitäts-Probleme zu verursachen, sind weder bekannt noch zu erwarten.

Hinsichtlich der Technik sind zu der lange Zeit dominanten SCART-Schnittstelle auch Cinch<sup>360</sup>- sowie Mini-DIN-Schnittstellen<sup>361</sup> für analoge SDTV-Signale hinzugekommen. Wo die Geräte nicht ohnehin ausreichend Kombinationsmöglichkeiten anbieten, kann sich der Endkunde mit entsprechenden Adapterkabeln behelfen. Für HDTV etabliert sich als hauptsächliche Videoschnittstelle HDMI<sup>362</sup> in Kombination mit dem HDCP-Kopierschutz.<sup>363</sup> Die im Zusammenhang mit HDMI/HDCP im Markt anfäng-

---

<sup>358</sup> Wie ebenfalls in B I. 1. dargestellt.

<sup>359</sup> Siehe dazu Abschnitt A II. 5.

<sup>360</sup> International „RCA jack“; nicht förmlich genormte zweipolige Steckverbindung.

<sup>361</sup> Mini-DIN 4 für S-Video; ebenfalls nicht förmlich genormte mehrpolige Steckverbindung.

<sup>362</sup> Von großen TV-Geräteherstellern entwickelter Industriestandard; siehe <http://www.hdmi.org>.

<sup>363</sup> High-bandwidth Digital Content Protection; Industriestandard; siehe <http://www.digital-cp.com>.

lich aufgetretenen Kompatibilitätsprobleme sind mittlerweile weitgehend gelöst worden.

cc) Klarstellungsbedarf

(I) *Hybride Geräte*

Es ist problematisch, ob hybride Endgeräte wie z. B. ein PC, Laptop oder ein Mobiltelefon unter die Regelung des § 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG fallen, wenn sie neben ihrer ursprünglichen Funktion entsprechend als „*ein die Kommunikation ermöglichendes Erzeugnis*“ (Art. 2 lit b Richtlinie 1999/5/EG) nunmehr auch zum Empfang von Rundfunk genutzt werden. Die zunehmende Konvergenz der Rundfunkübertragung erfordert eine entsprechende Erfassung hybrider Geräte, die neben anderen Funktionen – jedenfalls auch – dem Rundfunkempfang dienen, so dass eine Klarstellung des Anwendungsbereichs des § 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG auch auf diese Geräte in Betracht gezogen werden muss, soweit sie notwendig ist und sich im Rahmen der europarechtlichen Vorgaben bewegt. Um dies bestimmen zu können, soll zunächst der Wortlaut der maßgeblichen Regelungen herangezogen werden.

§ 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG stellt Bedingungen an „zum Verkauf, zur Miete oder anderweitig angebotene digitale Fernsehempfangsgeräte“ auf, wenn sie über einen integrierten Bildschirm bestimmter Größe verfügen. Fraglich ist, was in diesem Zusammenhang „digitale Fernsehempfangsgeräte“ sind.

„Digitale Fernsehempfangsgeräte“ sind nach der Definition in § 3 Nr. 7 TKG

„Fernsehgeräte mit integriertem digitalem Decoder oder ein an ein Fernsehgeräte anschließbarer digitaler Decoder zur Nutzung digital übertragener Fernsehsignale, die mit Zusatzsignalen, einschließlich einer Zugangsberechtigung, angereichert sein können.“

Der deutsche Gesetzgeber hat im TKG ein weites Begriffsverständnis zu Grunde gelegt und erfasst auch die sog. „erweiterten digitalen Fernsehempfangsgeräte“.<sup>364</sup> Begrifflich erfasst sind demnach auch „digitale Fernsehempfangsgeräte“, die über höherwertige Zusatzdienste, wie z. B. elektronische Programmführer, interaktive Dienste wie eMail, elektronische Spiele oder Internetfunktionalitäten sowie Software-Updates verfügen und zu diesem Zweck eine API eingebaut haben müssen, die einer gesonderten Regulierung nach § 48 Abs. 2 Nr.2 unterliegt.<sup>365</sup> Unzweifelhaft sind deshalb Geräte erfasst, die primär dem Fernsehempfang dienen und daneben weitere Zusatzdienste ermöglichen. Fraglich ist aber, ob dies auch für Geräte gilt, die primär der Kommunikation oder den zuvor genannten Zusatzdiensten und nur daneben auch dem Fernseh-

---

<sup>364</sup> Robert/Janik in Beck'scher TKG-Kommentar, § 3 Rn. 21

<sup>365</sup> Robert/Janik in Beck'scher TKG-Kommentar, § 3 Rn. 24

empfang dienen. Konkret geht es dabei z. B. um Mobiltelefone, Personalcomputer und Laptops.

Die derzeitige Formulierung in § 48 Abs. 2 Nr. 1 und § 3 Nr. 7 TKG ist diesbezüglich nicht eindeutig, so dass eine ausdrückliche Klarstellung, dass auch hybride Geräte in den Anwendungsbereich des § 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG fallen, unabhängig davon, ob sie als klassisches Fernsehempfangsgerät zusätzliche Funktionen eines Kommunikationsgerätes oder umgekehrt als klassisches Kommunikationsgerät zusätzlich die Funktion des Fernsehempfangs entwickelt haben, in Betracht zu ziehen ist. Es ist aber danach zu fragen, ob sich diese Klarstellung im Rahmen der europarechtlichen Vorgaben hält, was dann zu verneinen wäre, wenn die erwähnten Geräte ausdrücklich vom Anwendungsbereich des TK-Rechtsrahmens ausgeschlossen wären oder die durch § 48 Abs. 2 Nr. 1 umgesetzte Regelung in Art. 24 i. V. m. Anhang VI Universaldienstrichtlinie ausdrücklich nicht für sie gelten soll.

Hybride Geräte wie Computer, Mobiltelefone etc. sind unzweifelhaft vom Anwendungsbereich der Richtlinie 1999/5/EG erfasst, da sie „*die Kommunikation ermöglichende Erzeugnisse*“ (Art. 2 lit b Richtlinie 1999/5/EG) darstellen. Diese würden aufgrund des Wortlauts des Erwägungsgrundes 8 der Rahmenrichtlinie, nach dem Geräte, die in den Anwendungsbereich der Richtlinie 1999/5/EG fallen, vom Anwendungsbereich der Rahmenrichtlinie ausgeschlossen sind, zunächst nicht unter den TK-Rechtsrahmen fallen, so dass eine gegenteilige Auslegung des Anwendungsbereichs des TKG im Widerspruch zu europarechtlichen Vorgaben stehen könnte.

Andererseits sind hybride Geräte im Einzelfall auch zum Empfang von Digitalfernsehen geeignet und werden dafür benutzt, so dass sie von der ausdrücklichen Anordnung in Erwägungsgrund 8, dass die Rahmenrichtlinie für „Verbrauchergeräte, die für Digitalfernsehen *verwendet* werden“, gilt, erfasst sein könnten. Nach dieser Bestimmung ist allein die Verwendung als Digitalfernsehgerät maßgeblich, so dass eine Subsumtion von Mobiltelefonen, PCs etc. unter den Anwendungsbereich möglich erschiene. Die Formulierung ist so gewählt, dass jedes Verbrauchergerät, das tatsächlich als Digitalfernsehgerät verwendet wird, erfasst ist. Die abstrakte Nutzungsmöglichkeit bleibt aber außen vor.

Ausdrücklich erfasst sind in Art. 18 Abs. 1 b) der Rahmenrichtlinie 2002/21/EG weiterhin „*erweiterte digitale Fernsehgeräte, die für den Empfang digitaler interaktiver Fernsehdienste auf interaktiven digitalen Fernsehplattformen bestimmt sind*“. „*Erweiterte digitale Fernsehgeräte*“ sind gemäß der Definition in Art. 2 o) Rahmenrichtlinie „*Set-Top-Boxen zur Verbindung mit Fernsehgeräten und integrierte digitale Fernsehgeräte zum Empfang digitaler interaktiver Fernsehdienste*“. Fraglich ist aber auch hier, ob mit der Verwendung des Begriffs „*Fernsehgerät*“ eine Einschränkung auf Fernsehgeräte im klassischen Sinne bezweckt war.

Die Bundesnetzagentur verneint dies und verweist bei der Frage der Anwendung des § 48 Abs. 3 Nr. 2 TKG auf innovative mobile TV-Plattformen und die dabei zum Einsatz kommenden Geräte auf die ihrer Ansicht nach maßgebliche Formulierung in Art. 24 i. V. m. Anhang VI Nr. 1 Universaldienstrichtlinie, der durch § 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG (teilweise) umgesetzt wird. Nach dieser Regelung seien „*alle für den Empfang*

von *Digitalfernsehsignale vorgesehenen* Verbrauchergeräte“ erfasst, ohne dass eine Einschränkung auf klassische Fernsehgeräte vorgenommen würde.<sup>366</sup>

Die Formulierungen in Art 24 und Anhang VI Universaldienstrichtlinie sind aber nicht widerspruchsfrei. Art 24 Universaldienstrichtlinie bestimmt:

„Die Mitgliedstaaten stellen die Interoperabilität der für Verbraucher *bestimmten* Digitalfernsehgeräte gemäß Anhang VI sicher.“

Anhang VI Nr. 1 der Universaldienstrichtlinie 2002/22/EG bestimmt hingegen:

„Alle für den Empfang von Digitalfernsehsignalen *vorgesehenen* Verbrauchergeräte, die in der Gemeinschaft zum Verkauf, zur Miete oder anderweitig angeboten werden und *in der Lage sind*, Digitalfernsehsignale zu entschlüsseln, müssen über die Fähigkeit verfügen [...]“.

Es werden zwei verschiedene Bedingungen vorausgesetzt, die kaum als sich vollständig deckend angesehen werden können. Entweder man wollte Verbrauchergeräte erfassen, die zum Empfang von Digitalfernsehsignalen *vorgesehen* sind – und meint dies in Übereinstimmung mit Art. 24 Universaldienstrichtlinie in dem Sinne, dass sie gerade dafür bestimmt sind – oder aber es soll ausreichen, dass sie *lediglich in der Lage sind*, Digitalfernsehsignale zu entschlüsseln, ohne dass sie dafür primär vorgesehen wären. Welche der beiden Alternativen gewollt war, wird durch die Formulierung nicht deutlich.

Unabhängig davon ist es jedoch vertretbar, der Formulierung in Art. 24 i. V. m. Anhang VI Nr. 1 Universaldienstrichtlinie keine Einschränkung auf klassische Digitalfernsehgeräte zu entnehmen, denn es wird hier nicht an ein „*Fernsehgerät*“, sondern an die Fähigkeit bzw. Bestimmung zum „*Empfang von Digitalfernsehsignalen*“ angeknüpft. Der nationale Gesetzgeber wäre danach nicht aus europarechtlichen Vorgaben gehindert, eine klarstellende Formulierung auf nationaler Ebene vorzunehmen, wonach auch hybride Geräte in den Anwendungsbereich des § 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG fallen, oder die Vorschrift entsprechend auszulegen.

Eine gegenteilige Schlussfolgerung könnte sich aber aus Sinn und Zweck der Regelung ergeben, wenn man die auf europäischer Ebene vorgenommene Abgrenzung zwischen Telekommunikationsendeinrichtungen, die in den Anwendungsbereich der Richtlinie 1999/5/EG fallen, und dem TK-Rechtsrahmen für Kommunikationsnetze und -dienste bedenkt. Bislang waren reine Rundfunkempfangsanlagen vom Anwendungsbereich der Richtlinie 1999/5/EG ausgeschlossen und konnten deshalb – ohne Abgrenzungsschwierigkeiten aufzuwerfen – vom Anwendungsbereich des TK-Rechtsrahmens erfasst werden; dies allerdings mit einer Ausnahme: *Erweiterte digitale Fernsehgeräte*“ (im Sinne des Art. 2 o) Rahmenrichtlinie) fallen bereits nach den aktuellen Bestim-

---

<sup>366</sup> Präsentation von Annegret Kübler-Bork, Bundesnetzagentur, „Die Vorschriften der Rundfunkübertragung im TKG – Anwendung in der Praxis“ im Rahmen des Workshops „Zugangsfreiheit im digitalen Fernsehen und IP-TV“, Düsseldorf, 30.10.2006.

mungen sowohl unter Richtlinie 1999/5/EG, als auch unter den geltenden TK-Rechtsrahmen.

In Zukunft wird die Abgrenzung vermutlich gänzlich aufgehoben, da nach dem Entwurf des zweiten Fortschrittsberichts zur Richtlinie 1999/5/EG die Kommission die „künstliche Unterscheidung“ zwischen zum Rundfunkempfang bestimmten und nicht zum Rundfunkempfang bestimmten Einrichtungen („broadcast and non broadcast receivers“) aufheben will und zugleich in ihrem Vorschlag für eine Richtlinie zur Änderung des bisherigen TK-Rechtsrahmens eine Ausweitung der Rahmenrichtlinie 2002/21/EG auf Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen gemäß der Begriffsbestimmung der Richtlinie 1999/5/EG fordert. Insofern dürfte die dargestellte Klarstellung auch dem auf europäischer Ebene verfolgten Ansatz nicht zuwiderlaufen.

(2) „Common Scrambling“

Ein Klarstellungsbedarf ergibt sich weiterhin bei der Formulierung des § 48 Abs. 3 Nr. 1 TKG, der in der derzeitigen Fassung nicht klar zu verstehen gibt, ob der einheitliche europäische Kodieralgorithmus „Common Scrambling“, wie er von einer europäischen Normungsorganisation verwaltet wird, einen bestimmten Kodieralgorithmus, nämlich den *derzeitigen* Common-Scrambling-Algorithmus (CSA), festlegt oder ob die Regelung auch die Verwendung zukünftiger, den bestehenden CSA fortentwickelnder Algorithmen gestattet, soweit diese von einer anerkannten Normungsorganisation verwaltet werden.

So existieren bereits weitere Algorithmen (z. B. CSA3, AES, 3DES), deren Anwendung aktuell in der DVB-Gruppe diskutiert wird, so dass sich die Frage stellt, ob deren Anwendung unter der bestehenden Regelung möglich ist.

Der Wortlaut der Regelung geht von nur einem existierenden CSA aus („*dem* einheitlichen europäischen Kodieralgorithmus“). Soweit der europäische Kodieralgorithmus fortentwickelt wird und der fortentwickelte Algorithmus von einer europäischen Normungsorganisation verwaltet wird, könnte der fortentwickelte Algorithmus nunmehr *den* einheitlichen europäischen Kodieralgorithmus im Sinne des § 48 Abs. 3 Nr. 1 TKG darstellen. Nach dem Wortlaut wäre die Anwendung *eines* fortentwickelten CSA deshalb subsumierbar. Nicht subsumierbar unter den Wortlaut sind jedoch mehrere fortentwickelte CSA, da ausdrücklich von „*dem einheitlichen* Kodieralgorithmus“ und somit nur einem einzigen und deshalb auch einheitlichen CSA ausgegangen wird. Aber auch bei nur einem fortentwickelten CSA bliebe die Frage, was nun in Bezug auf den alten CSA gelten würde.

Es muss also weiter nach Sinn und Zweck der Regelung gefragt werden.

Die Regelung dient der Interoperabilität, indem sie die Grundvoraussetzung zum Simulcrypt-Betrieb und damit zum Empfang möglichst vieler verschlüsselter Programme unter Verwendung eines Decoders bildet. Die nach dem Wortlaut vorstehend vorgenommene Auslegung müsste demnach weiterhin die Simulcrypt-Fähigkeit als entscheidenden Nutzeffekt im Sinne der Interoperabilität gewährleisten. Dies ist nicht

ohne Weiteres anzunehmen. Wäre nur noch ein einziger fortentwickelter CSA maßgeblich, würde der Markt in der Folgezeit aus alten Decodern und neuen Decodern bestehen, die unterschiedliche CSA (den alten und den neuen) implementiert hätten. Nicht anders sähe die Situation aus, wenn man neben der Verwendung des neuen CSA auch die des alten CSA zulassen würde. Die Simulcrypt-Fähigkeit der Systeme wäre nur dann weiterhin gewährleistet, wenn der neue fortentwickelte CSA abwärtskompatibel wäre und deshalb auch von Decodern verstanden würde, die den alten CSA implementiert haben.

Eine Klarstellung oder entsprechende Auslegung, nach der *ein* neuer fortentwickelter CSA verwendet werden kann, ist demnach möglich, soweit der neue CSA abwärtskompatibel ist. Ist er es nicht, ist die Simulcryptfähigkeit der Systeme – jedenfalls ohne zusätzliche neue Verpflichtungen – in Frage gestellt und eine entsprechende Klarstellung oder Auslegung nicht mehr vom Sinn und Zweck der Regelung erfasst. Die Verwendung mehrerer CSA ist bereits vom Wortlaut der Regelung nicht erfasst. Soweit diese Möglichkeit in Betracht gezogen wird, wäre sie demnach nur im Wege der Neufassung oder Änderung des geltenden Rahmens möglich.

Diese Schlussfolgerungen ergeben sich auch unter Heranziehung der europarechtlichen Vorgaben, da § 48 Abs. 3 Nr. 1 TKG nahezu gleichlautend Art. 24 i. V. m. Anhang VI Nr. 1 Universaldienstrichtlinie umsetzt. Die zuvor erörterten Ergebnisse der Auslegung des § 48 Abs. 3 Nr. 1 TKG gelten demnach ebenso für die europarechtliche Regelung, so dass die Verwendung eines fortentwickelten, abwärtskompatiblen CSA unter der Geltung des § 48 Abs. 3 Nr. 1 TKG auf nationaler Ebene ohne Verstoß gegen europarechtliche Vorgaben klargestellt werden kann.

### (3) *Schnittstellen digitaler Fernsehempfangsgeräte*

Zu klären bleibt schließlich, welche Schnittstellen den Anforderungen von § 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG genügen. Wie bereits oben<sup>367</sup> dargestellt, ergibt eine historische und systematische Auslegung, dass das CI diesen Vorgaben entspricht. Im Sinne eines klaren Wortlauts und aus Gründen der Rechtssicherheit für die Verpflichteten wäre es jedoch wünschenswert, die Formulierung so anzupassen, dass sich dies unmittelbar aus der Norm selbst ergibt. Dabei wäre auch klarzustellen, welche anderen Schnittstellen – ggf. in Kombination – die Voraussetzungen des § 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG ebenfalls erfüllen.

#### b) *Verbleibender praktischer Regelungsbedarf*

Als problematisch und einen Regelungsbedarf auslösend verbleiben damit im Wesentlichen das Erfordernis der Festlegung des Simulcrypt-Betriebs oder umfassender Multicrypt-Verpflichtungen, weitergehender Verpflichtungen in Bezug auf die verwendeten API sowie spezifischer Regulierung der IPTV-Systeme zur Gewährleistung von Interoperabilität. Dazu sogleich mehr.

---

<sup>367</sup> Vgl. hierzu Abschnitt A III. 1. a) bb).

Auch die sich aus uneindeutigen Formulierungen ergebenden regulatorischen Unsicherheiten (vgl. zuvor unter IV. 1. a) cc)) müssen beseitigt werden und bedürfen der klarstellenden Regelung, um insbesondere den Verpflichteten Sicherheit über die von ihnen zu erfüllenden Anforderungen zu verschaffen. Allein eine klarstellende Auslegung der Regelungen würde diesem Erfordernis nicht genügend Rechnung tragen, denn sie käme einerseits nur im Einzelfall bei Einleitung eines entsprechenden Verfahrens zum Tragen und wäre zudem nicht zwangsläufig einheitlich, wenn unterschiedliche Auslegungsergebnisse vertretbar sind. Rechts- und Anwendungssicherheit ist letztlich nur durch eine klarstellende gesetzgeberische Formulierung statt einer klarstellenden Auslegung im Einzelfall zu erreichen. Dies beruht auch auf dem Gedanken, dass sich die Bundesnetzagentur kaum in der Lage sieht, die Anwendung der Regelungen flächendeckend zu kontrollieren, so dass es nur in vereinzelt Fällen überhaupt zu einer Auslegung käme.

#### aa) Verschlüsselung

Wie bereits diskutiert<sup>368</sup>, erfordert schließlich der sich dynamisch entwickelnde IPTV-Markt den besonders aufmerksamen Blick des Regulierers, da es in der noch jungen Marktphase in vielen Fragen noch nicht zu einer Einigung auf die Nutzung von Standards gekommen ist. Als einzige bislang spezifisch auf diesen Sektor zielende Vorschrift ist § 48 Abs. 3 Nr. 1 Halbs. 2 TKG einer kritischen Analyse zu unterziehen, da die Regelung einige Probleme bei der praktischen Anwendung birgt.

Vorab zu klären wäre, ob die Ausnahmevorschrift – wie dies nach derzeitiger Rechtslage der Fall ist – weiterhin im Sinne größtmöglicher Technologieneutralität des Interoperabilitätsregimes auf grundsätzlich alle Übertragungsverfahren über alle Verbreitungswege anwendbar bleiben oder – wie von der BNetzA offenbar vorgesehen – auf die IP-basierte Verbreitung per DSL beschränkt werden soll. Eine Entscheidung über diese Frage bedarf einer vorherigen, klaren Bestimmung des Ziels der Regulierung: Soll vor allem dem dynamischen IPTV-Markt die Möglichkeit zur Standardfindung gegeben werden? Dann wäre eine Beibehaltung der Vorschrift an diesen Zweck zu binden und eng zu befristen. Oder soll das System CSA-basierter Verschlüsselung im Bereich der Rundfunkübertragung generell aufgeweicht werden? Dann müssten die negativen Auswirkungen für die Interoperabilität konkret abgewogen werden gegenüber den Vorteilen, die eine solche Regelung für die Marktbeteiligten möglicherweise bietet.

Hinzukommt eine weitere Unsicherheit im geltenden § 48 Abs. 3 Halbs. 2 TKG: Eine klare Abgrenzung von CA- und DRM-Systemen ist bislang nicht geglückt; das in der Gesetzesbegründung genannte Merkmal einer getrennten Schlüsselvergabe kann nicht überzeugen. Schon in den 1990er Jahren hat BetaResearch demonstriert, wie über das Modem der d-Box Schlüssel für den Empfang verschlüsselter DVB-S-Programme

---

<sup>368</sup> Siehe dazu Abschnitt B. II. 2. a).

auch über den Telefonkanal übertragen werden. Von DRM war in diesem Zusammenhang keine Rede, dennoch hätte die Ausnahmeregelung nach dieser Begründung auch hier angewendet werden müssen.

Sowohl CAS als auch DRM-Systeme haben die Kontrolle des Zugangs zu Inhalten zum Ziel. Dabei werden DRM-Systeme üblicherweise mit einem gegenüber CAS erweiterten Kopierschutz in Verbindung gebracht. Dieser Unterschied kann jedoch allenfalls als graduell angesehen werden und bietet kein geeignetes Kriterium zur Abgrenzung beider Systeme. Der Anwendungsbereich der geltenden Ausnahmeregelung bleibt damit kaum verlässlich abschätzbar, was zu einer erheblichen Rechtsunsicherheit führt, die es zu beseitigen gilt.

Darüber hinaus ist auch die fortbestehende Notwendigkeit der Ausnahme fraglich, da mittlerweile CA- bzw. DRM-Systeme für IPTV über DSL angeboten werden, die auf der Verwendung des CSA basieren.<sup>369</sup>

Schließlich ist eine Ausnahmeregelung, wie sie § 48 Abs. 3 Halbs. 2 TKG vorsieht, in Anhang VI zu Art. 24 UDRL bislang nicht vorgesehen. Ein Fortbestand der Regelung im Einklang mit dem Gemeinschaftsrecht ist daher nur bei einer entsprechenden Änderung der Vorgaben in Anhang VI UDRL denkbar. Eine solche scheint derzeit allerdings vom Ministerrat in den Verhandlungen um eine Reform des Rechtsrahmens für elektronische Kommunikation favorisiert zu werden (vgl. hierzu Abschnitt C. I.).

Wie bereits unter A. II. 3. a) dargestellt, ist die Fähigkeit, den Common-Scrambling-Algorithmus entschlüsseln zu können, lediglich notwendige, aber nicht ausreichende Voraussetzung für den Simulcrypt-Betrieb. Da für die Durchführung des Simulcrypt-Betriebes bislang eine Einigung („commercial agreement“) der Marktbeteiligten notwendig ist, die regelmäßig nicht oder nur unter erheblichen Schwierigkeiten erreicht wird (vgl. Ausführungen unter B. II. 2. a)), ist eine Verpflichtung zum Simulcrypt-Betrieb in Betracht zu ziehen.

Auch der verpflichtende Einbau einer CI-Schnittstelle ist zur Erreichung von Interoperabilität alleine nicht ausreichend. Soweit man eine interoperable Lösung über Multicrypt-Verpflichtungen anstrebt, wäre eine CI-Schnittstelle auch an Decodern – und nicht nur Bildschirmgeräten – notwendig sowie eine Verpflichtung zur Herstellung von CA-Modulen auszusprechen.

---

<sup>369</sup> Vgl. Forum Digitale Medien, AG „Harmonisierung von Empfängerplattformen“, Abschlussbericht und Handlungsbedarf, S. 11, abrufbar unter: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/F/fdm-harmonisierung-empfaenger,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>

## bb) API

Wie bereits unter B. II. 2. a) ausgeführt, ist auch eine Erweiterung der Verpflichtungen in Bezug auf die verwendeten APIs in Betracht zu ziehen. Es kommt die verbindliche Verwendung einer bestimmten harmonisierten Norm, wie z. B. MHP oder MHEG-5, in Betracht. Dadurch wäre nicht nur wie bislang jeder Anbieter interaktiver Dienste auf Grundlage der zur Verfügung zu stellenden notwendigen technischen Informationen der API in der Lage, Applikationen zu entwickeln, die über die betreffende API funktionieren, sondern es wäre darüber hinaus auch gewährleistet, dass alle Applikationen mit allen auf dem Markt verwendeten APIs kompatibel sind.

## cc) Exkurs: Anhörung zur Anwendung von CSA bei IPTV

Die Markteinführung eines mit der „Common Scrambling“-Regelung in § 48 Abs. 3 Nr. 1 TKG (in der damals gültigen Fassung von 2004) inkompatiblen IPTV-Systems in Deutschland warf die Frage auf, inwieweit die technischen Gegebenheiten in den IPTV-Netzen die bisherigen Regulierungen unnötig machen oder ihrer Anwendung entgegenstehen würden.

Die Bundesnetzagentur führte dazu 2007 eine Anhörung der Marktbeteiligten durch.<sup>370</sup> Die eingegangenen Stellungnahmen wurden nicht veröffentlicht, den Autoren dieser Studie jedoch teilweise zugänglich gemacht. In keiner dieser Stellungnahmen wird die sofortige Mandatierung des DVB-CSA für IPTV gefordert, allerdings gehen die Einschätzung über die grundsätzliche Einordnung von IPTV-Systemen sowie die Anwendbarkeit des Simulcryptprinzips im allgemeinen und von DVB-CSA im speziellen weit auseinander. Hier kann nicht die gesamte Argumentation in allen Details nachvollzogen werden; einige wesentliche Aspekte sollen jedoch herausgegriffen und kommentiert werden.

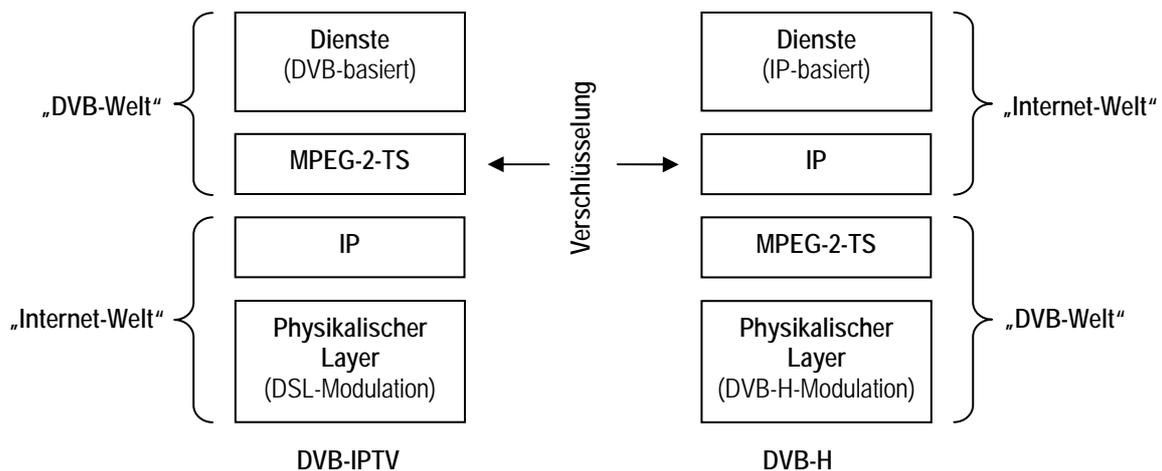
Hinsichtlich der generellen Einordnung von IPTV ist die Aussage eines Marktbeteiligten, IPTV würde DVB-H mehr ähneln als dem konventionellen digitalen Rundfunk, aus technischer Sicht fragwürdig: bei DVB-H wird über weiterentwickelte DVB-Standards, die noch auf MPEG-2-TS basieren, eine diensteneutrale IP-Transportschicht bereitgestellt, auf der dann rein IP-basierte Anwendungen laufen. Der DVB-CSA ist hier nicht mehr anwendbar. Demgegenüber wird bei den heute im Markt befindlichen IPTV-Systemen üblicherweise über DSL und das darauf laufende IP-Protokoll eine Transportschicht für einen MPEG-2-TS bereitgestellt, über den dann die MPEG/DVB-Rundfunkstandards zur Verbreitung der Dienste genutzt werden. In ähnlicher Weise ist auch die Aussage zu relativieren, IPTV käme aus der „Internet-Welt“. Abgesehen davon, dass im Internet eine so starke vertikale Integration nicht üblich ist,

---

<sup>370</sup> Mitteilung Nr. 425/2007 (Amtsblatt der Bundesnetzagentur vom 06.06.2007).

gilt diese Analogie nur für die Transportschicht, nicht aber für die Ebenen darüber, auf denen die Verschlüsselung angesiedelt ist. Auch die heute in den IPTV-Systemen angebotenen Dienste ähneln sehr viel stärker der Fernseh- als der Internet-„Welt“.

Die nachfolgende Skizze verdeutlicht den unterschiedlichen Systemaufbau der DVB-IPTV und DVB-H-Standards. DVB-IPTV entspricht darin im Aufbau den konventionellen Rundfunkstandards DVB-S/-C/-T.



Zukünftige Entwicklungen, insbesondere zunehmende Konvergenzeffekte, werden diese unterschiedlichen „Welten“ fraglos zunehmend in den Hintergrund treten lassen; der augenblickliche Stand der Standardisierung zeigt noch diese Unterscheidung. Solche Weiterentwicklungen betreffen potentiell aber auch die konventionellen Rundfunkverteilerwege.

Die grundsätzliche wie auch praktische Anwendbarkeit des DVB-CSA in IPTV-Systemen lässt sich nicht bestreiten. Der DVB-IPTV-Standard bietet dafür eine standardisierte Grundlage; durch die Nutzung des MPEG-2-TS ist auch der DVB-CSA einsetzbar. In vielen IPTV-Systemen ist das gängige Praxis; so auch bei zwei der drei derzeit in Deutschland im Markt befindlichen IPTV-Systemen.

Kritisiert wurde beim DVB-CSA die zu geringe Sicherheit aufgrund der Schlüssellänge sowie aufgrund der Tatsache, dass der Algorithmus seit 2002 öffentlich zugänglich ist. Auch würden bei IPTV seitens der Rechtegeber höhere Sicherheitsanforderungen gestellt. Dieses Sicherheitsargument ist folgendermaßen zu bewerten: Nach dem aktuellen Stand der Technik ist der DVB-CSA als „sicher“ zu betrachten. Bislang hat noch keiner der vielen erfolgreichen „Hackerangriffe“ beim DVB-CSA angesetzt; auch die Veröffentlichung des Algorithmus hat offenbar keine Angriffspunkte geliefert. Langfristig ist die Sicherheitsdiskussion jedoch relevant, da steigende Rechenleistung die heute noch unrealistischen „brute force-Attacks“<sup>371</sup> eines Tages machbar werden las-

<sup>371</sup> Dabei wird der richtige Schlüssel durch Ausprobieren aller möglichen Kontrollwortkombinationen herausgefunden.

sen würde und dann das Sicherheitsniveau des DVB-CSA tatsächlich nicht mehr ausreichen könnte.

Dies betrifft dann aber alle Verteilssysteme gleichermaßen; spezifische Sicherheitsrisiken bei IPTV sind nicht nachvollziehbar.

Bei DVB laufen daher Arbeiten mit dem Ziel, für den Rundfunk allgemein und ebenso für IPTV-Systeme im Rahmen der Standards neue Verschlüsselungsalgorithmen nutzbar zu machen. Dazu wurde einerseits mit dem DVB-CSA3 eine neue Version des CSA standardisiert<sup>372</sup>, andererseits wird auch der Einsatz weiterer und zusätzlicher Algorithmen in Sinne einer „Toolbox“ diskutiert.

Weiterhin wurde argumentiert, das Simulcrypt-Prinzip sei für IPTV und auch für Abrufdienste nicht anwendbar. Simulcrypt würde nur lineare Dienste und selbst da nicht alle Geschäftsmodelle unterstützen. Diese Argumentation ist nicht haltbar. Durch die Trennung der Ebene der Inhalteverschlüsselung und der Schlüsselübertragung<sup>373</sup> sind keine Einschränkungen der nutzbaren Funktionen bekannt. Eine solche Trennung ist auch bei nicht DVB-CSA-basierten IPTV-Systemen üblich; etwa bei der Verwendung der AES-Verschlüsselung. Sobald die Trennung aber durch eine eindeutige Schnittstelle gegeben ist (dem „Kontrollwort“ gemäß DVB-Terminologie), ist auch ein Simulcrypt-Betrieb zweier Verschlüsselungssysteme möglich: Ein und derselbe Inhalt wird mit einem Kontrollwort verschlüsselt und dieses Kontrollwort kann über verschiedene Systeme sicher zum Kunden übertragen werden. Dieses Simulcrypt-Prinzip behindert die Geschäftsmodelle (d.h. die Konditionen, zu denen das entschlüsselte Kontrollwort wieder an den Entschlüsselungsalgorithmus weitergereicht wird) nicht; diese können in jedem Verschlüsselungssystem unabhängig und beliebig definiert und realisiert werden. Dieses Prinzip ist auch bei Video-on-Demand-Diensten anwendbar.

Auch die Argumentation, die herkömmlichen Verschlüsselungssysteme auf Basis von DVB-CSA seien für Verteilnetze ohne Rückkanal ausgelegt, spricht weder gegen den Einsatz von DVB-CSA noch gegen den Simulcrypt-Betrieb. Das ursprüngliche Verschlüsselungskonzept von DVB sieht zwar bereits vor, dass ein Schlüsselaustausch nicht über den Rundfunkkanal, sondern auch über ein Modem und Rückkanal möglich sein muss, doch wird diese Betriebsweise üblicherweise nicht gewählt. In IPTV-Systemen ist sie dagegen Standard. Doch ist die Frage, auf welche Weise die Schlüssel ausgetauscht werden, für den verwendeten Verschlüsselungsalgorithmus ebenso unerheblich wie im Hinblick darauf, ob und wie ggfs. noch Schlüssel für ein zweites System ausgetauscht werden (Simulcrypt). So wäre z.B. auch der Simulcrypt-Betrieb von zwei Verschlüsselungssystemen möglich, von denen eines mit Smartcards arbeitet und die Schlüssel nur über den Rundfunkkanal sendet und das andere ohne Smartcards arbeitet und die Schlüssel über eine bidirektionale IP-Kommunikation austauscht. Voraussetzung ist nur ein gemeinsamer Verschlüsselungsalgorithmus. Ebenso

---

<sup>372</sup> Der CSA3 wurde 2007 von DVB verabschiedet und wird durch ETSI verwaltet und lizenziert, siehe: <http://www.etsi.org/WebSite/OurServices/Algorithms/DVB/CSA3Algorithm.aspx>

<sup>373</sup> Siehe Abschnitt A II. 3. a).

beeinflusst die Frage der Realisierung höherer Sicherheitsstandards durch direkten Zugriff auf den einzelnen Decoder in einem IPTV-System nicht die Frage der Anwendung von CSA oder Simulcrypt.

Weiterhin ist die von einigen Marktbeteiligten getroffene Unterscheidung zwischen CA- und DRM-System in großen Teilen willkürlich. Auch die Verschlüsselungssysteme, die im konventionellen Rundfunk angewendet werden, erlauben mehr als nur eine einfache Entscheidung über Sperrung oder Freigabe der Programme. Auch hier werden verschiedene Parameter zu Kopierschutz (z.B. Steuerung analoger und digitaler Kopierschutzsysteme, Steuerung der zulässigen Wiedergabeintervalle bei Aufzeichnungen etc.) und Jugendschutz mitübertragen. Vergleicht man die Anwendungspraxis heutiger Verschlüsselungssysteme im konventionellen Rundfunk und bei IPTV, sind grundsätzliche Unterschiede nicht feststellbar.

Die Frage des Umgangs mit geschützten Inhalten in einer komplexeren Heimumgebung ist dennoch relevant und bietet auch einen vernünftigen Ansatzpunkt zur Differenzierung zwischen einem CA-System (wie es dann für den Rundfunkverteilerweg bedeutsam ist) und einem DRM-System (das dann in der Heimumgebung wirksam ist). Diese ist dann aber für alle Systeme gleichermaßen relevant und erfordert keine Sonderbehandlung von IPTV. Ein Beispiel für eine solche Differenzierung der Systeme, die auch bereits in den Markt Eingang gefunden hat, ist der HDCP-Kopierschutz mit seiner Verschlüsselung zwischen Set-Top-Box und Display, die vom CA-System gesteuert wird, aber von diesem entkoppelt ist.<sup>374</sup> Dieses Beispiel zeigt auch, dass eine solche Entkopplung möglich sein muss, da nicht alle Geräte im Heimumfeld mit dem gleichen Verschlüsselungssystemen ausgestattet sein können, wie es die Inhalte auf verschiedenen Verteilwegen erfordern. Sonst müssten z.B. beim Wechsel eines Endkunden vom Satelliten (mit einem CSA-basierten „CA-System“) zu IPTV (mit einem „DRM-System“, das nicht CSA-basiert ist) notwendigerweise alle Geräte inklusive Festplattenrecorder, Monitor, tragbarer Geräte im Heim ausgetauscht werden (auch die Sammlung aller bereits erworbenen Inhalte wäre betroffen).

In Bezug auf die Vereinbarkeit von „DRM“ im Verständnis der IPTV-Anbieter und DVB-CSA weist ein großer Infrastrukturausstatter von IPTV-Systemen darauf hin, dass DVB-CSA „in einige DRM-Systeme integriert“ sei.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Argumente sowohl gegen eine Anwendung von DVB-CSA als auch gegen eine Anwendung des Simulcrypt-Prinzips bei IPTV teils nicht stichhaltig, teils nicht spezifisch für IPTV sind.

---

<sup>374</sup> Entsprechende Ansätze in der Standardisierung sind in Abschnitt B I. 3. beschrieben.

## 2. *Regelungsmöglichkeiten*

### a) *Regelungsmöglichkeiten im nationalen Recht*

Bereits unter B. II. 2. a) cc) wurde die Feststellung getroffen, dass dem nationalen Gesetzgeber in Umsetzung der europarechtlichen Vorgaben nur ein geringer Spielraum verbleibt. Soweit der bestehende gesetzliche Rahmen abgeändert, ergänzt oder erneuert werden soll, ist dies deshalb nur auf europäische Ebene möglich. Lediglich klarstellende Formulierungen des Gesetzestextes, die sich im Rahmen der Auslegung bewegen, können hingegen auch vom nationalen Gesetzgeber vorgenommen werden.

### b) *Regelungsmöglichkeiten im Gemeinschaftsrecht*

Der gemeinschaftsrechtliche Rahmen der Rundfunkregulierung findet sich – wie in Abschnitt B. III ausführlich erörtert wurde – im Wesentlichen in dem geltenden TK-Rechtsrahmen wieder, der deshalb auch maßgeblich für etwaige Änderungen, Ergänzungen und Erneuerungen in Bezug auf die erfassten Akteure und Gegenstände der Regulierung ist. Daneben ist die Möglichkeit in Betracht zu ziehen, Interoperabilitätsanforderungen an Rundfunkendgeräte im Rahmen der Richtlinie 1999/5/EG zu normieren, die bislang Anforderungen an Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen primär zur Gewährleistung eines einheitlichen Schutz- und Sicherheitsniveaus bei der Verwirklichung der Warenverkehrsfreiheit stellt.

## 3. *Ergebnis*

Es ist damit festzuhalten, dass einerseits von der fortschreitenden Technikentwicklung die Erforderlichkeit ausgeht, bestimmte Aspekte der Verbreitung audiovisueller Medieninhalte in dem bestehenden Regulierungsrahmen zu adressieren und deshalb dessen Anpassung zur Abbildung dieser Entwicklungen erforderlich sein könnte. Andererseits werden auch die Regelungen bezüglich der in der Regulierung ausdrücklich adressierten Technologien nicht in allen Punkten den Anforderungen an Interoperabilität gerecht, so dass über Möglichkeiten der Herstellung von verbesserten Interoperabilitäts-Voraussetzungen nachzudenken ist. Für diese Regelungen ist die geeignete Regulierungsebene zu finden, um eine Verletzung höherrangigen Rechts zu vermeiden. Schließlich ist zu erörtern, ob es alternative Ansätze zur Herstellung von Interoperabilität gibt, die zur Zielerreichung besser geeignet sind und im Wege einer umfassenden Reform des Interoperabilitäts-Regimes umgesetzt werden könnten.

## C. Diskussion möglicher neuer Regelungsansätze

In diesem Kapitel werden Optionen für Regelungsansätze entwickelt, die einerseits dem ermittelten Regelungsbedarf Rechnung tragen und dabei die Frage einbeziehen, durch Änderung welcher Bestimmungen auf nationaler bzw. europäischer Ebene die Umsetzung erfolgen kann bzw. muss. Andererseits sind die mit dem vorgeschlagenen Ansatz jeweils verbundenen Vor- und Nachteile anzuführen. In einem ersten Schritt werden zunächst die sich abzeichnenden Änderungen durch den TK-Review kurz dargestellt, da dieser auf die Untersuchung der Interoperabilitäts-Regulierung voraussichtlich von Einfluss sein wird.

### I. Aktuelle Entwicklungen im EG-Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste

Der derzeit gültige EG-Rechtsrahmen über die elektronische Kommunikation wird seit dem Jahre 2006 überprüft. Nachdem die Europäische Kommission im November 2007 ihre Vorschläge zur Abänderung der Richtlinien und zum Erlass einer Verordnung über eine Europäische Marktaufsichtsbehörde angenommen hatte, befasste sich das Europäische Parlament auf der Basis der Berichterstattung durch die zuständigen Ausschüsse im September 2008 in erster Lesung mit den Vorschlägen und nahm zahlreiche Änderungen vor. Der Rat der Europäischen Union verabschiedete daraufhin im Februar 2009 seinen Gemeinsamen Standpunkt unter Einbeziehung der geänderten Vorschläge, die die Kommission Ende November 2008 veröffentlicht hatte. Nach der zweiten Lesung im Europäischen Parlament Anfang Mai wird sich der Rat nun im Juni erneut mit dem Reformpaket befassen. Es ist nicht auszuschließen, dass die Entwürfe anschließend zunächst im Vermittlungsausschuss erneut verhandelt und erst danach – in der neuen Legislaturperiode – verabschiedet werden.<sup>375</sup> Für die Bearbeitung der vorliegenden Studie wurden die Entwürfe bis zum Gemeinsamen Standpunkt des Rates berücksichtigt.

Bei aller Vorläufigkeit der auf der Grundlage der derzeit zugänglichen Dokumente sich abzeichnenden Richtung der Neuregelung lässt sich generell immerhin sagen, dass das Thema Interoperabilität insgesamt eine gesteigerte Aufmerksamkeit erfährt. Dies belegen zunächst verschiedene Ansätze, die Interoperabilität zu steigern. Hierzu zählt, wie bereits im Kontext der Ende 2007 in Kraft getretenen Richtlinie über audiovisuelle Mediendienste zu sehen, zunächst der hervorgehobene Stellenwert von Interoperabilitäts-Anforderungen im Zusammenhang mit der Nutzung durch behinderte Endnutzer (vgl. Erwägungsgrund 4a der Richtlinie zur Änderung der Richtlinien 2002/21/EG

---

<sup>375</sup> Die aktuellen Entwürfe in der vom Europäischen Parlament in zweiter Lesung angenommenen Fassung sind abrufbar unter: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=DE&reference=P6-TA-2009-0361>, <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=DE&reference=P6-TA-2009-0360> und <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=DE&reference=P6-TA-2009-0362> (Stand: 13.05.2009).

(RRL), 2002/19/EG (ZRL) und 2002/20/EG (Genehmigungsrichtlinie, GRL), Art. 18 Abs. 1 lit. c RRL<sup>376</sup>). Der allgemeine Aspekt der Interoperabilität wird ebenfalls ausgiebig adressiert, so z. B. in Bezug auf die Hereinnahme von Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen in die Rahmenrichtlinie ebenso wie in Bezug auf Verbrauchergeräte für das Digitalfernsehen (Erwägungsgrund 4).

Die Kommission schlägt auch hierzu vor, ihr weiterreichende Befugnisse zu übertragen und sie zum Erlass von Durchführungsmaßnahmen zu ermächtigen (vgl. Erwägungsgründe 47 und 60, Art. 8 Abs. 4 und 6 RRL und Art. 6 ZRL). Insgesamt betrachtet soll die Technologieneutralität des Rechtsrahmens noch stärker akzentuiert werden:

Art. 8 Abs. 1 UAbs. 2 Rahmenrichtlinie:

„Soweit in Artikel 9 zu den Funkfrequenzen nichts anderes vorgesehen ist, berücksichtigen die Mitgliedstaaten weitestgehend, dass die Regulierung technologieneutral sein sollte, und sorgen dafür, dass die nationalen Regulierungsbehörden bei der Wahrnehmung der in dieser Richtlinie und den Einzelrichtlinien festgelegten Regulierungsaufgaben, insbesondere der Aufgaben, die der Gewährleistung eines wirksamen Wettbewerbs dienen, dies ebenfalls tun. [...]“

Soweit die Kommission im Bereich der Normung tätig werden will (Art. 17 RRL), wird durch das Komitologieverfahren mit Kontrolle<sup>377</sup> die Einbeziehung auch des Europäischen Parlaments neben den Vertretern der Mitgliedstaaten gewährleistet.

In Art. 18 RRL kommt klar der Gedanke zum Ausdruck, dass es eine Gesamtaufgabe für die Anbieter von Diensten und Geräten ist, die nötige Zusammenarbeit zur Herstellung von Interoperabilität zu leisten:

Art. 18 Abs. 1 c) RRL

„c) dass die Anbieter digitaler Fernsehdienste und -geräte bei der Bereitstellung interoperabler Fernsehdienste für behinderte Endnutzer zusammenarbeiten. [...]“

Bei den Zielbestimmungen für die Tätigkeit der NRB wird hervorgehoben, dass ein nachhaltiger Wettbewerb stimuliert sowie Investitionen und Innovationen begünstigt werden sollen. Im Zusammenspiel mit der unveränderten – und damit auch nicht relativierten – Maßgabe, dass die Wahrnehmung der Zuständigkeit den Endnutzern größtmöglichen Nutzen bringen soll, erhellt die Hervorhebung, dass sich der Wettbewerb durch Nachhaltigkeit auszeichnen soll, die für den hiesigen Untersuchungsgegenstand besonders relevanten Zielsetzungen.

---

<sup>376</sup> Angaben zu Präambeln und Vorschriften der Richtlinien (in zu ändernder Fassung) beziehen sich auf die Politische Einigung über einen Gemeinsamen Standpunkt des Rates in der Fassung vom 9. Dezember 2008. Siehe dazu auch die Synopse in Annex II der Studie.

<sup>377</sup> Vgl. dazu Beschluss des Rates 2006/512/EG vom 17. Juli 2006 zur Änderung des Beschlusses 1999/468/EG zur Festlegung der Modalitäten für die Ausübung der der Kommission übertragenen Durchführungsbefugnisse, ABl. EU Nr. L 200 v. 22.7.2006, S. 11, insb. Art. 5a.

#### Artikel 5 – Befugnisse und Zuständigkeiten der nationalen Regulierungsbehörden in Bezug auf Zugang und Zusammenschaltung

„(1) Die nationalen Regulierungsbehörden fördern und garantieren gegebenenfalls entsprechend dieser Richtlinie bei ihren Maßnahmen zur Verwirklichung der in Artikel 8 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) festgelegten Ziele einen angemessenen Zugang und eine geeignete Zusammenschaltung sowie die Interoperabilität der Dienste und nehmen ihre Zuständigkeit in einer Weise wahr, die Effizienz *und nachhaltigen Wettbewerb, effiziente Investitionen und Innovation* fördert [...] und den Endnutzern größtmöglichen Nutzen bringt.“ (Hervorhebung der Neuerungen durch Verf.)

Um die allgemeine Austarierung von Wettbewerbsschutz und Anerkennung der mit Investitionen verbundenen Interessen wird an anderer Stelle des Pakets (zum Teil heftig) gerungen. Da der zukünftige Rechtsrahmen Entwicklungspotenziale der neuen Technologien (NGN) unterstützen soll, zugleich aber die Entwicklungen und mögliche Substitutionseffekte noch nicht abschließend zu bewerten sind, scheint die politische Diskussion in der Tendenz darauf gerichtet zu sein, Ausnahmen von den Vorgaben zur Sicherung des Wettbewerbs eher restriktiv anzulegen.

Bei der möglichen Anpassung der Vorgaben gemäß Anhang I erteilt Art. 6 Abs. 2 ZRL der Kommission die Befugnis, Durchführungsmaßnahmen zur Änderung von Anhang I ZRL zu erlassen. Bisher wurden diese Änderungen nach dem Regelungsverfahren gemäß Art. 5 des Ratsbeschlusses 1999/468/EG in Zusammenarbeit von Kommission und einem aus Vertretern der Mitgliedstaaten bestehenden Regelungsausschuss beschlossen.

#### Artikel 6 – Zugangsberechtigungssysteme und andere Einrichtungen

„(2) *Entsprechend der Technologie- und Marktentwicklung kann die Kommission Durchführungsmaßnahmen zur Änderung des Anhangs I erlassen. Entsprechende Maßnahmen, durch die nicht wesentliche Bestimmungen dieser Richtlinie geändert werden, werden nach dem in Artikel 14 Absatz 3 genannten Regelungsverfahren mit Kontrolle erlassen.*“

Die Betreibern mit beträchtlicher Marktmacht im Rahmen des Zugangsregimes aufzuerlegenden Verpflichtungen gemäß Art. 9 ZRL werden im Wesentlichen beibehalten; insbesondere sollen aber die Informationspflichten zu Bereitstellungs- und Nutzungsbedingungen nunmehr „einschließlich Verkehrsabwicklungsstrategien“ in den Transparenzkanon aufgenommen werden können. Eine Definition dieses Begriffs liefert weder die ZRL noch der übrige Rechtsrahmen. Er wurde im Zuge der Beratungen des Rates eingefügt und ersetzt die noch dem zweiten Entwurf der Kommission benutzte Formulierung „einschließlich Beschränkungen des Zugangs zu Diensten und Anwendungen“, welche allerdings im Rahmen von Art. 9 ZRL nicht den Bereitstellungs- und Nutzungsbedingungen, sondern den Netzmerkmalen zugeordnet wurden.

#### Artikel 9 – Transparenzverpflichtung

„(1) Die nationalen Regulierungsbehörden können Betreibern gemäß Artikel 8 Verpflichtungen zur Transparenz in Bezug auf die Zusammenschaltung und/oder den Zugang auferlegen, wonach diese bestimmte Informationen, z. B. Informationen zur Buchführung, technische Spezifikationen, Netzmerkmale, Bereitstellungs- und Nutzungsbedingungen – *einschließlich Verkehrsabwicklungsstrategien* – sowie Tarife, veröffentlichen müssen.“

Die besondere Bedeutung, die harmonisierten Normen und Spezifikationen bei der Auferlegung von Zugangspflichten zukommen soll, wird in Art. 12 Abs. 3 ZRL in dem Sinne unterstrichen, dass auf das Verzeichnis gemäß Art. 17 RRL Bezug genommen und die Anwendung der dort enthaltenen Normen verlangt wird.

Art. 12 Abs. 3 ZRL

*„(3) Wenn die nationalen Regulierungsbehörden im Einklang mit diesem Artikel einem Betreiber die Verpflichtung auferlegen, den Zugang bereitzustellen, können sie technische oder betriebliche Bedingungen festlegen, die vom Betreiber und/oder von den Nutzern dieses Zugangs erfüllt werden müssen, soweit dies erforderlich ist, um den normalen Betrieb des Netzes sicherzustellen. Verpflichtungen, bestimmte technische Normen oder Spezifikationen zugrunde zu legen, müssen mit den gemäß Artikel 17 Absatz 1 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) festgelegten Normen und Spezifikationen übereinstimmen.“*

Die Präambel der Richtlinie zur Änderung der Richtlinien 2002/22/EG (UDRL) und 2002/58/EG (eDSRL) unterstreicht erneut die Bedeutung der Interoperabilität durch Aufnahme eines weiteren Erwägungsgrundes.

*„(4a) Unbeschadet der Richtlinie 1999/5/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität (1), insbesondere der in Artikel 3 Absatz 3 Buchstabe f festgelegten Anforderungen an die Behindertengerechtigkeit, sollten bestimmte Aspekte von Endgeräten, einschließlich Endeinrichtungen, die für behinderte Benutzer bestimmt sind, in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2002/22/EG einbezogen werden, um den Zugang zu den Netzen und die Nutzung der Dienste zu erleichtern. Zu diesen Einrichtungen zählen derzeit nur für den Empfang geeignete Rundfunk- und Fernsehgeräte sowie besondere Endgeräte für Schwerhörige.“*

---

*1 ABl. L 91 vom 7.4.1999, S. 10. Geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 (ABl. L 284 vom 31.10.2003, S. 1).*

Der revidierte Kommissionsvorschlag vom November 2008 enthielt zudem einen Passus, in dem u. a. das umfassende Bekenntnis zu offenen und transparenten Märkten herausgestellt wurde (Präambel zur UDRL):

*(14) Unbeschadet der Notwendigkeit zur Erhaltung der Integrität und Sicherheit der Netze und Dienste sollten die Endnutzer entscheiden, welche rechtmäßigen Inhalte sie versenden und empfangen möchten und welche Dienste und Anwendungen und welche Hardware und Software sie für diesen Zweck nutzen möchten. Ein wettbewerbsorientierter Markt mit transparenten Angeboten, wie in der Richtlinie 2002/22/EG vorgesehen, sollte sicherstellen, dass die Endnutzer Zugang zu rechtmäßigen Inhalten erhalten, solche Inhalte selbst verbreiten können und beliebige rechtmäßige Anwendungen und Dienste benutzen können, wie dies in Artikel 8 der Richtlinie 2002/21/EG vorgesehen ist. [...]* (Herv. v. Verf.)

Sollten von diesem Leitbild ausnahmsweise Abstriche gemacht werden müssen, so sind die Nutzer über entsprechende Einschränkungen umfassend zu informieren. Dieser Erwägungsgrund wurde zwar vom Rat nicht übernommen, damit ist jedoch nicht

verbunden, dass die Hervorhebung der hier angesprochenen Zielsetzungen nicht geteilt wird; vielmehr ist diese Streichung im Kontext mit dem im Rat erzielten Kompromiss zum Umgang mit der französischen nationalen Initiative der „riposte graduée“ zu sehen.

Im Zusammenhang mit der bei der Übertragung einzusetzenden Technik werden einige Neuerungen diskutiert. Dies betrifft die Maßgaben gemäß Anhang VI der UDRL.

#### ANHANG VI – INTEROPERABILITÄT DER FÜR VERBRAUCHER BESTIMMTEN DIGITALFERNSEHGERÄTE GEMÄSS ARTIKEL 24

##### „1. Einheitlicher Verschlüsselungsalgorithmus und unverschlüsselter Empfang

Alle für den Empfang von konventionellen Digitalfernsehsignalen (d.h. terrestrische, kabelgebundene oder satellitengestützte Übertragung eines Sendesignals, das hauptsächlich für den ortsfesten Empfang bestimmt ist) vorgesehenen Verbrauchergeräte, die in der Gemeinschaft zum Verkauf, zur Miete oder anderweitig angeboten werden und in der Lage sind, Digitalfernsehsignale zu entschlüsseln, müssen über die Fähigkeit verfügen,

- Signale zu entschlüsseln, die einem einheitlichen europäischen Verschlüsselungsalgorithmus entsprechen, wie er von einer anerkannten europäischen Normenorganisation, derzeit ETSI, verwaltet wird;
- Signale anzuzeigen, die unverschlüsselt übertragen wurden, sofern bei Mietgeräten die mietvertraglichen Bestimmungen vom Mieter eingehalten werden.“

Eine Änderung der Anforderungen an die physischen Ausstattungsmerkmale der Endgeräte ist hingegen nicht vorgesehen.

Die hier geplante Änderung der für die Interoperabilität der Übertragung audiovisueller Medieninhalte ganz wesentlichen Vorschrift erstaunt in vielerlei Hinsicht. Zum einen ist bemerkenswert, dass für Art. 24 UDRL selbst keine Modifikationen vorgeschlagen werden. Die dort enthaltene Zielbestimmung besteht also unverändert fort. Zum anderen stellen sich bei Betrachtung des geplanten neuen Wortlauts einige Fragen, wenn man versucht, den genauen Umfang der intendierten Konkretisierung der Verpflichtung zu beschreiben. Die Erläuterung des Begriffs „konventionelle Digitalfernsehsignale“ durch den Zusatz, dass sie über die tradierten Verbreitungswege übertragen und für den ortsfesten Empfang bestimmt sind, ist bereits in sich nicht widerspruchsfrei. Daneben ist anzumerken, dass auch die Heranziehung vor allem der Begriffe „terrestrisch“ und „kabelgebunden“ nicht wirklich zur Klärung beiträgt, denn einerseits kann terrestrische Verbreitung auch die mobile Nutzung einschließen, andererseits können Kabelnetzen auch neuartige Übertragungstechniken zugrunde liegen. Insbesondere der Zusatz „hauptsächlich“ verweist auf die Möglichkeit, dass auch Geräte, denen eine solche (primäre oder kumulative) Zweckbestimmung nicht zu eigen sein mag – sofern dies in Anbetracht heutiger Generationen von Multifunktionsgeräten überhaupt festgestellt werden könnte –, die Voraussetzungen erfüllen müssen.

Sprachlogische Merkwürdigkeiten finden sich schließlich auch bei der geänderten Umschreibung der CSA-Fähigkeit. Sowenig es mehrere Gemeinsame Märkte innerhalb der EG gibt, kann es mehrere einheitliche europäische Verschlüsselungsalgorithmen geben. Einheitlich („common“) ist nur das, was durch entsprechende Konstruktion der

Rahmenbedingungen zu einem Merkmal erhoben worden ist, das sich gerade dadurch auszeichnet, dass es alternativlos ist. Demnach müsste zumindest für einen konkreten Zeitpunkt eindeutig bestimmbar sein, welcher der jeweils „einheitlich“ verwendete Algorithmus ist.

Bereits auf dieser Ebene der vorläufigen Analyse der geplanten Abänderung sind also die enormen Defizite der Neuregelung festzuhalten. Ob es technische Notwendigkeiten gibt, von dem durch die bisherige Regelung erreichten Interoperabilitätsgrad abzuweichen, bedarf daher an dieser Stelle nicht der näheren Diskussion.<sup>378</sup>

Im Ergebnis kann somit festgehalten werden, dass der TK-Review aller Voraussicht nach

- die Bedeutung der Interoperabilität im Rahmen der Regulierung elektronischer Kommunikationsnetze und dienste unterstreichen wird,
- grundsätzlich Verpflichtungen eingeführt bzw. Möglichkeiten eröffnet werden, die die Bedeutung harmonisierter Normen betonen und den Verpflichtungsgrad ihres Einsatzes zu erhöhen geeignet sind,
- die Verantwortung der Marktakteure zur gemeinsamen Zielerreichung hervorgehoben wird,
- Erfahrungen und Kooperationsfelder der NRB in die Entscheidungsprozesse einbezogen werden,
- ungeachtet des Bemühens um Unterstützung technischer und wirtschaftlicher Erneuerungsprozesse, die Investitionen erfordern, in Bezug auf die Zielsetzung, durch den EG-Rechtsrahmen und dessen Anwendung Wettbewerbsbeschränkungen zu verhindern und Chancen für offenen Wettbewerb zu eröffnen, keine Abstriche gemacht werden,
- vor allem ein klares Plädoyer für offene und transparente Märkte bei Diensten und Geräten abgegeben wird, das im Sinne des vorstehenden genannten Wettbewerbs und im Sinne des (auch damit intendierten) Verbraucherschutzes beachtlich ist und
- von einer Ausnahme abgesehen, die bestehenden Interoperabilitäts-Anforderungen keineswegs abgeschwächt werden sollen.

---

<sup>378</sup> Vgl. zu einer in ähnlicher Richtung verlaufenen Entwicklung im nationalen Recht oben A III. 1. d) aa), B IV. 1. b) cc) sowie, nachfolgend, C II. 1. c) und C II. 2. a).

## II. Regulierungsoptionen

### 1. Anpassung des Regelungsrahmens zur Abbildung der Technologie- und Geschäftsmodellentwicklung (Option 1)

Die Option 1 hat zum Gegenstand, den insbesondere aus dem technologischen Fortschritt und den Veränderungen auf dem Markt abgeleiteten Regelungsbedarf aufzunehmen und Vorschläge für dessen Umsetzung zu entwickeln. Es hat sich zum einen gezeigt, dass vor allem die fortschreitende Technikentwicklung es erforderlich macht, bestimmte Aspekte der Verbreitung audiovisueller Medieninhalte in dem bestehenden Regulierungsrahmen zu adressieren. Hierfür ist sowohl ausschlaggebend, dass die Auslegung des bestehenden Rechts in Teilaspekten nicht genügt, um alle relevanten Gegenstände zu erfassen, als auch, dass neu hinzutretende Elemente der digitalen Verbreitung Berücksichtigung finden müssen. Zum anderen ist dem Gesichtspunkt gerecht zu werden, dass vormals als „unkritisch“ eingestufte Elemente der technischen Gestaltung im Zuge der Fortentwicklung der Verbreitungstechnik nicht mehr (zwingend) von einem seitens der Regulierung ursprünglich zu unterstellenden Konsens zwischen den Marktpartnern, der spezifische Regulierungsmaßnahmen entbehrlich erschienen ließ, getragen werden.

#### a) Grundlegende Standards

Wie bereits dargestellt (B IV. 1. a) aa)), ist *im Bereich der konventionellen Rundfunknetze* die Koordination im Markt hinsichtlich des Einsatzes dieser Komponenten ausreichend, wobei in Anwendung der Standards viele Detailprobleme auftreten können, die konkret ohnehin nur im Konsens der Marktpartner lösbar sind.

Dieser Konsens ist speziell *im Bereich von IPTV* nicht in diesem Maß gegeben. Üblicherweise sind IPTV-Decoder, die zu einem IPTV-Netz „gehören“, so konfektioniert, dass sie nur im Netz des jeweiligen Anbieters funktionieren; sie können daher auch unverschlüsselte Programme aus anderen IPTV-Netzen nicht anzeigen. Dies liegt weniger an einem Mangel an verfügbaren Standards oder stark divergierenden Basistechnologien, sondern an dem Geschäftsmodell der IPTV-Anbieter, das, anders als beim konventionellen Rundfunk derzeit ausschließlich auf vertikal integrierten Systemen beruht. Ein offeneres Marktmodell, das die Anwendung von Standards und die Koordination der Marktpartner voraussetzt und fördert, existiert dort zumindest in Teilbereichen, bei IPTV dagegen derzeit generell nicht.

Während die Mandatierung *einzelner* Standards aus diesen Gründen für konventionelle DVB-Systeme nicht empfohlen werden kann, kann eine generelle Verpflichtung auf Standards im Sinne der oben zitierten Regelung aus der Richtlinie 95/47/EG im Bereich von IPTV sinnvoll sein, um dort die Anwendung der existierenden Standards zu fördern.

Im Bereich des mobilen Fernsehens liegen derzeit mehrere konkurrierende und inkompatible Systeme vor. Mit DVB-H ist jedoch ein leistungsfähiges System verfügbar, das

auch von der EU in besonderer Weise empfohlen, bislang allerdings nicht mandatiert wird.

Falls in diesem Bereich die Marktpartner nicht zu einer einheitlichen Lösung kommen, sollte die Mandatierung eines Standards - dann wahrscheinlich DVB-H - erwogen werden. Hier sollten dann auch die übrigen Interoperabilitätsanforderungen hinsichtlich der Zugangsberechtigungssysteme und der APIs gestellt werden. Für erstere bietet die Standardisierung bereits eine gute Grundlage.

**Formulierungsvorschlag (§ 47c TKG):**

*„Anbieter von digitalen Fernsehdiensten müssen ein Übertragungssystem verwenden, das von einer anerkannten europäischen Normungsorganisation genormt worden ist. Ein Übertragungssystem umfasst folgende Bestandteile: Erzeugung von Programmsignalen (Quellenkodierung der Audio- und der Video-Signale, Multiplexen der Signale) sowie Anpassung an die Übertragungsmedien (Kanalkodierung, Modulation).“* (Hervorhebung v. Verf.)

**Vorteile:**

- Absinken des Interoperabilitätsniveaus im Bereich neuer Übertragungssysteme und -wege gegenüber den konventionellen Systemen wird vermindert
- Technologie- und Weiterentwicklungsoffenheit durch Vermeidung der Vorgabe konkreter Standards

**Nachteile:**

- Einschränkungen des freien Wettbewerbs technischer Systeme<sup>379</sup>
- konkurrierende Standards und Konkurrenzen innerhalb von Standards („Toolbox“-Ansatz) lassen Möglichkeit für Interoperabilitätsdefizite offen
- Standardisierungsprozesse behindern Dynamik der Weiterentwicklung einzelner Marktsegmente (generelles, nicht verfahrensspezifisches Problem)

**b) Schnittstellen für Displays**

Wie gesehen (B IV. 1. a) bb)), ist die gegenwärtige Regulierung zu Schnittstellen für Bildschirme in technischer Hinsicht ausreichend offen gestaltet, um die aktuellen Marktentwicklungen abbilden zu können; sie kann daher beibehalten werden. Auf-

---

<sup>379</sup> Wettbewerbsbeschränkende Effekte sind grundsätzlich jeder gesetzlichen Regulierung inhärent, die zur Verwendung von Standards verpflichtet, da sie die Entscheidungsfreiheit der Marktbeteiligten zum Einsatz einer bestimmten Lösung auf die gesetzlich zugelassenen begrenzt. Der freie Wettbewerb um die nach Marktprinzipien beste Lösung wird auf diese Weise verfälscht. Wegen ihrer Allgemeingültigkeit wird diese Wirkung bei den folgenden Vorschlägen nicht weiter als Nachteil aufgeführt.

grund funktionierender Marktprozesse wäre hier grundsätzlich auch eine Deregulierung vertretbar.

Um die Unklarheiten des Bezugs der Regelung von § 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG zu beseitigen, sollte die Regelung hinsichtlich der Schnittstellen für das reine Display deutlich von der Regelung für Schnittstellen für austauschbare Verschlüsselungsmodule abgesetzt werden. Dabei bietet sich die Zusammenfassung der Regelung der Display-schnittstellen für analoge und digitale Geräte insofern an, als der Rundfunkempfänger in diesem Zusammenhang ohnehin irrelevant ist.

**Formulierungsvorschlag (§ 48 Abs. 1 TKG neue Fassung):**

„(1) Jedes zum Verkauf, zur Miete oder anderweitig *angebotene* Fernsehempfangsgerät mit integriertem Bildschirm [, dessen sichtbare Diagonale 30 Zentimeter überschreitet,] muss mit mindestens einer *Schnittstellenbuchse ausgestattet sein*, die von einer anerkannten europäischen Normenorganisation *angenommen wurde oder einer gemeinsamen, branchenweiten, offenen Spezifikation entspricht und* den Anschluss digitaler Fernsehempfangsgeräte ermöglicht.“ (Hervorhebung der Änderungen v. Verf.)

c) Verschlüsselung

Die Inhalteverschlüsselung stellt nach wie vor das bedeutendste Hindernis der Interoperabilität der verschiedenen im Markt befindlichen Plattformen für digitales Fernsehen dar.

Grundsätzlich sind für den Bereich der Verschlüsselung verschiedene technische Ansätze zur Lösung des Interoperabilitäts-Problems denkbar.

	einheitliches / standardisiertes  CA-System	verschiedene CA-Systeme			
		verschiedene CA- Systeme im Si- mulcrypt-Betrieb	CA-Systeme austauschbar		
			Austausch per Software		Austausch per Hardware  (Common Inter- face)
			Scrambler in Hardware	Scrambler in Software	
einheitlicher Scrambler erforderlich	ja	ja	ja	nein	nein

Zunächst wäre der Einsatz eines einheitlichen bzw. standardisierten Verschlüsselungssystems denkbar. Diese Variante wird im Rahmen von Option 4 betrachtet; sie ist nicht

Grundlage der derzeit gültigen Regelungen, die davon ausgehen, dass ein solches einheitliches System nicht existiert und nur die Interoperabilität verschiedener Systeme untereinander zu regulieren ist.

Hier sollen die beiden derzeit regulatorisch unterstützten Ansätze, nämlich des Simulcrypt-Betriebs verschiedener Systeme sowie der Austauschbarkeit der Systeme (aktuell über eine Hardware-Schnittstelle), näher auf Aktualisierungsbedarf untersucht werden. Beide Ansätze sind technisch und praktisch unabhängig voneinander realisierbar.

Nicht näher betrachtet wird das „Multi-Embedding“ verschiedener Verschlüsselungssysteme, also der parallelen Einbau mehrerer Systeme in einen Decoder. Diese Lösung stellt keinen echten Interoperabilitäts-Ansatz dar, da, ebenso wie bei dem Einbau nur eines Systems, von vorneherein bekannt sein muss, was das oder die relevanten Systeme sind. Später in den Markt gebrachte Verschlüsselungssysteme oder Decoder mit neuen Verschlüsselungssystemen können dann alleine über „Multi-Embedding“ nicht mehr interoperabel betrieben werden. Insofern kann „Multi-Embedding“ in einem konkret definierten Marktumfeld eine praktische Lösung darstellen, bietet aber keine grundsätzliche Lösung des Interoperabilitäts-Problems. Die Möglichkeit des „Multi-Embedding“ wird derzeit grundsätzlich durch Annex I Teil 1c der Zugangsrichtlinie sichergestellt, wenn auch die dort gemachten Einschränkungen in der Praxis zu Problemen führen können.

#### aa) Austauschbarkeit der Verschlüsselungssysteme

Verschlüsselungssysteme vom Rest des Decoders zu entkoppeln, ist prinzipiell ein guter Ansatz, der einen offenen Decodermarkt und damit eine ungehinderte Marktentwicklung hinsichtlich der restlichen Decoderkomponenten ermöglicht.

##### (1) *Physischer Austausch (Common Interface)*

Bislang ist dieses Konzept regulatorisch in der Mandatierung einer entsprechenden physischen Schnittstelle, des „DVB Common Interface“ („DVB-CI“, „CI“)<sup>380</sup>, für Fernsehgeräte mit einer Bildschirmdiagonale ab 30 cm erfasst.

Das CI ist jedoch mit einer prinzipiellen Schwäche behaftet, die dazu führt, dass seine Anwendung von etlichen Plattformbetreibern abgelehnt wird. Sie besteht darin, dass das Signal nach der Entschlüsselung das eingeschobene CI-Modul ungeschützt verlässt und an ein Gerät übergeben wird, dessen Eigenschaften nicht bekannt sind. Dies kann genutzt werden, um

---

<sup>380</sup> Siehe zur Technik Abschnitt A II. 3. b).

- das ungeschützte Signal unberechtigterweise aufzuzeichnen oder zu kopieren;
- die vorgeschriebenen Jugendschutzfunktionen zu umgehen.

Nachdem der Versuch, innerhalb von DVB eine neue, sicherere Version des CI zu standardisieren („CIv2“) gescheitert war, fand sich unter dem Namen „CI+ Forum“ ein Industriekonsortium (Panasonic, Philips, Samsung, Sony, Neotion und Smardtv) zusammen, das im Mai 2008 eine erste Version der „CI+“ - Spezifikation veröffentlichte<sup>381</sup>:

“The members of the CI+ Forum formed as a group to rapidly bring to market a specification for enhancements to the Common Interface that will satisfy the most urgent market requirements for improvements to the existing CI Specification. The primary objective of the CI+ Forum is to deliver an open specification that will act as a market enabler for secure delivery of Pay TV Services to a horizontal market for DTV Receivers.”

Im November 2008 ging aus dem CI+ Forum die "CI Plus LLP" als eine Gesellschaft britischen Rechts hervor. Als „Trust Authority“, die die nötigen Sicherheitszertifikate verwaltet, wurde die "TC TrustCenter GmbH" in Hamburg gewählt.<sup>382</sup> Die Einführung von ersten IDTVs mit CI+ ist für 2009 angekündigt. Auch Kabelnetzbetreiber in Deutschland haben angekündigt, CI+ zu unterstützen.

Die privaten Free-TV-Veranstalter in Deutschland bemängeln an CI+, dass bislang einige für sie wichtige Funktionen nicht verfügbar sind, z. B. im Zusammenhang mit aufgezeichneten Programmen.

CI+ ist nicht per Software auf Geräten, die bereits mit dem Standard-CI ausgestattet sind, nachrüstbar und kann daher nur in neuen Gerätemodellen realisiert werden. Der Aufwand für die Implementierung und Lizenzierung ist jedoch deutlich höher als bei dem Standard-CI. Entlastend auf der Kostenseite wirkt der Umstand, dass für die Geräte eine Selbstzertifizierung durch die Hersteller möglich ist.

Die CI+-Spezifikation schreibt in ihrer aktuellen Fassung die Implementierung eines MHEG-Browsers auf dem Decoder vor. Diese aus technischer Sicht nicht zwingende Verknüpfung von CA-Modul und API-System sollte seitens der Regulierung kritisch hinterfragt werden. Sie stellt möglicherweise eine Hürde für die Markteinführung einer insgesamt optimalen Lösung für CA- und API-Systeme dar.

Die derzeitige Regulierung ist sowohl in Annex VI der Richtlinie 2002/22/EG als auch in § 48 TKG ausreichend offen, um den Marktpartnern neben der Implementierung des Standard-CI auch die Anwendung des CI+ - Systems zu erlauben. Allerdings ergibt sich hier wieder das bereits oben diskutierte Problem, dass für die regulierte Schnittstelle jetzt statt einer zwei Lösungen verfügbar sind, die nur teilweise kompatibel sind.

---

<sup>381</sup> Siehe z. B. <http://www.neotion.com/ciplus/ciplus.htm> oder <http://www.smardtv.com/index.php?page=dvbc1>.

<sup>382</sup> Siehe <http://www.ci-plus.com>.

Der CI+-Standard ist zu der bislang gebräuchlichen CI-Schnittstelle rückwärtskompatibel. Im Markt befindliche CI-Module können auch in Geräten mit CI+ betrieben werden. CI+-Module eines Programmanbieters, der auf Kopierschutz Wert legt, werden in einem Fernsehgerät mit Standard-CI-Schnittstelle nicht arbeiten. Diese Verringerung des Interoperabilitäts-Niveaus wird sich in der Praxis jedoch voraussichtlich nicht gravierend auswirken, da CI+ - Module in der Regel nur für Programme benötigt werden, die heute über CI generell - zumindest legal - nicht empfangbar sind.

Weiterhin ist zu erwarten, dass Hersteller von großen (und damit teuren) Fernsehern von sich aus hinreichend Interesse haben, ihren Kunden möglichst flexible und universelle Geräte anzubieten, und von daher – Marktgängigkeit vorausgesetzt – nach Möglichkeit ein CI in seiner leistungsfähigsten Version integrieren werden. Da solche Geräte üblicherweise nicht Bestandteil vertikaler Integrationseffekte sind, herrscht auf diesem Markt auch ein offener Wettbewerb, und der Kunde kann sich für entsprechend flexible Modelle entscheiden.

Insofern scheint ebenso wie bei den Schnittstellen für Displays unter b) sogar eine Deregulierung diskutabel.

(2) *Austausch durch Software-Schnittstelle*

Grundsätzlich lässt sich ein Austausch des Verschlüsselungssystems auch auf dem Wege eines Software-Updates realisieren. Tatsächlich wird von dieser Option heute im Markt bereits Gebrauch gemacht, bislang allerdings ausschließlich unter der Kontrolle der betroffenen Plattformbetreiber. Ein Beispiel dafür ist der Wechsel des Verschlüsselungssystems bei Premiere von Nagra auf NDS, bei dem bestimmte Decodertypen über einen Software-Update auf das neue System umgestellt werden (die Decoder, bei denen dies nicht möglich ist, werden über Simulcrypt weiterbetrieben).

Soll diese Lösung allgemeine Verwendung finden, ist entscheidend, ob sie den Marktbeteiligten ausreichend Freiheitsgrade bietet und wer die Kontrolle über den Update-Prozess hat.

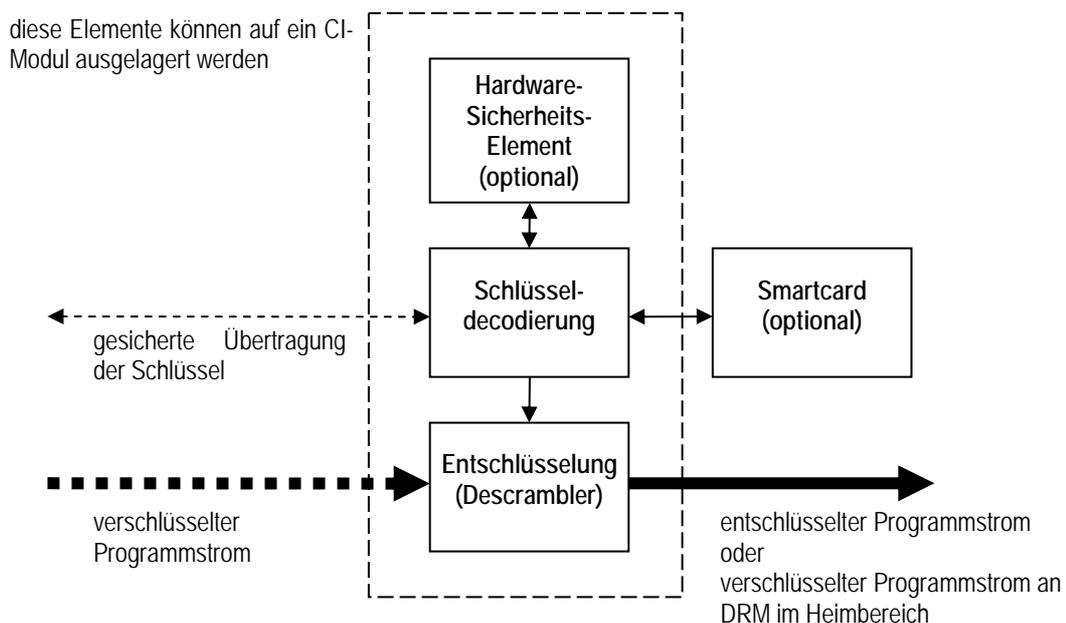
Um ein dem Common Interface vergleichbares Interoperabilitäts-Niveau zu bieten, muss der Software-Download folgende Anforderungen erfüllen:

- es muss eine einheitliche und offene Softwareschnittstelle definiert werden, die von jedem Gerätehersteller und jedem Anbieter von Verschlüsselungssystemen genutzt werden kann,
- diese Schnittstelle muss das Management des Softwaredownloads (Ankündigung, Nutzerabfragen, Fehlerbehandlung, ...) erlauben,
- diese Schnittstelle muss die Ausführung der gesamten Entschlüsselungssoftware erlauben,
- diese Schnittstelle muss weiterhin u. a. Zugriff auf Verschlüsselungsinformationen aus dem Programmsignal, den (oder die) Descrambler bzw. die Programmsignale selbst (je nachdem, ob Descrambling in Hardware oder in Software erfolgt), die

Fernbedienung, einen Smartcard-Leser (optional), den Rückkanal (optional), Hardware-Sicherheitskomponenten im Decoder (optional), DRM-Systeme im Heimumfeld (optional, DVB-CPCM wäre evtl. geeignet) und ggfs. weitere Komponenten bieten,

- aus Gründen der Sicherheit und Optimierung der Prozessorleistung sollte es möglich sein, sowohl Software-Descrambler (Algorithmus dann downloadbar) als auch Hardware-Descrambler (DVB-CSA bzw. festgelegte „Toolbox“ – siehe Abschnitt „Simulcrypt“) zu integrieren,
- aus Gründen der Sicherheit sollte es möglich sein, ein Hardware-Sicherheits-Element zu integrieren
- der Software-Download muss vom Endkunden kontrolliert werden können,
- es muss die Möglichkeit bestehen, mehrere Verschlüsselungssysteme parallel im Decoder vorzuhalten (in Übereinstimmung mit § 50 Abs. 2 TKG).

Zur Verdeutlichung des Ansatzes eines per Software nachzuladenden Verschlüsselungssystems sind die wesentlichen betroffenen Komponenten nachfolgend dargestellt. Dabei wird auch die Äquivalenz zu dem CI-Ansatz deutlich, der ebenfalls diese Komponenten umfasst.



Ein Verschlüsselungssystem besteht – im konventionellen Rundfunk wie auch bei IPTV – üblicherweise aus einer Hardwarekomponente für die eigentliche Entschlüsselung, einer Software, die die Decodierung der Schlüssel sowie das gesamte Systemverhalten steuert, sowie einer weiteren Hardwarekomponente zur Erhöhung der Sicherheit.

Das gesamte System auf reinen Softwarebetrieb umzustellen, ist denkbar, bringt aber Schwierigkeiten mit sich:

Die Entschlüsselung wird üblicherweise in Hardware realisiert, um einerseits den Prozessor von der (besonders bei breitbandigen HD-Signalen) nötigen Rechenleistung zu entlasten und andererseits die Sicherheit zu erhöhen. So sind z. B. die DVB-Algorithmen CSA(alt) und CSA3 speziell darauf ausgelegt, eine Softwareimplementierung und damit „Hackerangriffe“ auf den Algorithmus zu erschweren.

Weiterhin enthalten die heute marktüblichen Verschlüsselungssysteme jeweils spezifische und proprietäre Hardware-Komponenten, die „Hackerangriffe“ auf die Verschlüsselungssoftware erschweren. Eine solche Hardware-Sicherheitskomponente („hardware root of trust“) wird auch von der US-amerikanischen MPAA (Motion Picture Association of America) gefordert.<sup>383</sup>

Daher erscheint es sinnvoll, bei einem Software-Update-System die Möglichkeit vorzusehen, alle Komponenten in Software realisieren zu können, optional aber auch – über definierte Schnittstellen – Descrambler und Sicherheitskomponente als Hardware-Komponenten integrieren zu können. Für den Fall des Descramblers wären dabei die gleichen Festlegungen und Kriterien relevant wie beim Simulcrypt-Ansatz.

Insgesamt könnte ein solcher Ansatz eines über Software-Update austausch- bzw. nachladbaren Verschlüsselungssystems zu sehr guter Interoperabilität führen, er setzt aber noch umfangreiche Standardisierungsarbeiten sowie die abschließende Klärung von Organisations- und Haftungsfragen voraus.

Ein Versuch, innerhalb des DVB-Konsortiums zumindest die Schnittstelle zu einem Hardware-Sicherheitselement zu standardisieren, ist dort gescheitert. Die beteiligten Hersteller von Verschlüsselungssystemen hatten Bedenken, dass eine solche standardisierte Schnittstelle die Systemsicherheit in nicht mehr vertretbarer Weise infrage stellen würde.

Ein Standardisierungsmandat könnte hier in Betracht gezogen werden.

---

<sup>383</sup> Comments of the MPAA on CS Docket No 97-80 February 6, 2006, Exhibit A.

**Formulierungsvorschlag (§ 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG neue Fassung):**

„(2) Jedes zum Verkauf, zur Miete oder anderweitig angebotene digitale Fernsehempfangsgerät muss,

1. soweit es einen integrierten Bildschirm enthält, dessen sichtbare Diagonale 30 Zentimeter überschreitet, mit mindestens einer *Schnittstelle* ausgestattet sein, die von einer anerkannten europäischen Normenorganisation angenommen wurde oder einer gemeinsamen, branchenweiten, offenen Spezifikation entspricht und *den Betrieb eines Zugangsberechtigungs-systems* erlaubt“ (Hervorhebung der Änderungen v. Verf.)

**Vorteile:**

- technologische Öffnung für Softwaredownload von CA-Systemen („Schnittstelle“ statt „Schnittstellenbuchse“)
- höhere Technologieneutralität und Zukunftssicherheit
- keine Einschränkung der heutigen Möglichkeiten, da Realisierung auch über Hardware-CI-Schnittstelle möglich ist, Regelung daher leicht umsetzbar

**Nachteile:**

- Lösungen für Softwaredownload noch nicht marktverfügbar
- Regelung nur auf IDTVs begrenzt (siehe dazu Option 2)

## bb) Common Scrambling/Simulcrypt

Die Frage des Nutzeffekts eines "Common Scrambling" generell ist zu trennen von der Frage, welche Scrambling-Algorithmen im Detail dafür ggfs. festgelegt werden sollten. "Common Scrambling" sollte daher nicht *a priori* mit der Verwendung des CSA(alt) gleichgesetzt werden.

Das Simulcrypt-Konzept<sup>384</sup> stellt nach wie vor einen guten Kompromiss aus individuellen Freiheitsgraden der Verschlüsselungssysteme und erreichbarer Interoperabilität dar. Es ist nicht mit funktionalen Einschränkungen behaftet, da die Systemeigenschaften eines Verschlüsselungssystems und in der bisherigen Praxis auch seine Sicherheit praktisch nicht durch den Verschlüsselungs-Algorithmus für die Programmsignale bestimmt sind. Dieser muss „nur“ sicher genug sein. Ein Simulcrypt-Betrieb stellt grundsätzlich außer einem gemeinsamen Verschlüsselungs-Algorithmus keine speziellen Anforderungen an die betroffenen Verschlüsselungssysteme. Er ist ohne vorherige Planung auch nachträglich mit einem guten Kosten/Nutzen-Verhältnis relativ kurzfristig realisierbar.

<sup>384</sup> Zur Beschreibung des Simulcrypt-Konzepts siehe Abschnitt A II. 3. a).

Der Simulcrypt-Betrieb ist bisher in vielen Fällen aus unterschiedlichen Motiven von den Marktpartnern mit Erfolg angewendet worden und spielt bis heute eine ganz bedeutende Rolle in der Marktentwicklung des digitalen Fernsehens.<sup>385</sup>

Auch die Fusionskontrolle hat gelegentlich für Plattformbetreiber die Durchführung eines Simulcrypt-Betriebs zur Auflage gemacht.<sup>386</sup>

Das Simulcrypt-Konzept ist für alle Rundfunksysteme gleichermaßen und mit dem gleichen Nutzeffekt anwendbar. Dies betrifft den Mobilfunk ebenso wie IPTV. Auch diese beiden neuen Übertragungswege verfügen nicht über Eigenschaften, die einen Simulcrypt-Betrieb erschweren oder gleichwertige Alternativen bieten würden.

Solange weder standardisierte Verschlüsselungssysteme verfügbar sind, noch die Austauschbarkeit von Verschlüsselungssystemen (per Common Interface oder Software-Update) marktweit gegeben ist, ist die Simulcrypt-Fähigkeit von Verschlüsselungssystemen als deren einziger universeller Interoperabilitäts-Ansatz auch weiterhin unverzichtbar.

Offen ist damit noch die Frage nach den einzusetzenden Algorithmen. Für den Simulcrypt-Betrieb selbst ist nur erforderlich, dass die beteiligten Verschlüsselungssysteme denselben Algorithmus verwenden. Darüber hinaus muss dieser Algorithmus selbstverständlich sicher genug sein. Strittig ist, ob der Algorithmus aus Sicherheitsgründen nur in Hardware realisiert werden und „software-feindlich“, oder aus Flexibilitätsgründen auch in Software realisierbar sein sollte.

Der bislang mandatierte CSA(alt) ist auch für IPTV einsetzbar, da die heute verfügbaren Standards für IPTV-Systeme ebenso auf MPEG2-TS basieren wie die konventionellen Rundfunk-Standards.

Ebenso ist seine Sicherheit bis heute gegeben; alle derzeit in den konventionellen Rundfunk-Markt kommenden Verschlüsselungssysteme basieren auf diesem Algorithmus.

Eine Aussetzung der Mandatierung für CSA(alt) ist technisch derzeit nur für rein IP-basierte Systeme, bei denen Audio/Video nicht in MPEG-2-TS paketiert werden kann (z. B. DVB-H), sachlich gerechtfertigt. Dort müssten andere Algorithmen mandatiert werden, um innerhalb der Mobilfunknetze einen Simulcrypt-Betrieb zu ermöglichen.

Da langfristig durch die relativ geringe Schlüssellänge des CSA(alt) dessen Schutzwirkung nachlassen wird, wird derzeit in DVB die Anwendung weiterer Algorithmen (z. B. CSA3, AES, 3DES) für Verschlüsselungssysteme diskutiert. Dort herrscht bei einigen Beteiligten die Vorstellung, DVB solle eine „Toolbox“ für solche Algorithmen definieren, aus denen dann jeder Systemanbieter oder Plattformhersteller je nach Be-

---

<sup>385</sup> Siehe die ausführliche Darstellung in Abschnitt A II. 3. a).

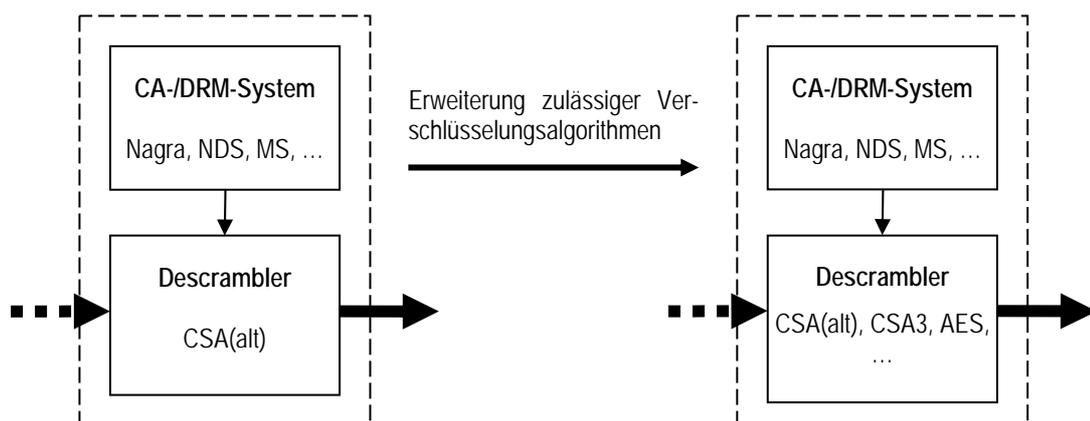
<sup>386</sup> Siehe dazu Beispiele in Abschnitt B III. 2. b) cc).

darf Algorithmen auswählen können soll. Dieser Ansatz stellt allerdings die bislang gewährleistete Basiskompatibilität der DVB-CA-Systeme in Frage.

Soll der CSA(alt) aus Sicherheitsgründen nicht mehr länger mandatiert werden, so muss die Mandatierung konsequenterweise auch für den konventionellen Rundfunk fallen. Da für IPTV DVB-Standards auf dem gleichen funktionalen Level wie für konventionelle Rundfunksysteme verfügbar und auch marktgängig sind, ist, auch im Sinne der Technologieneutralität, eine unterschiedliche Behandlung im Zuge einer Neuregulierung nicht zu rechtfertigen.

Allerdings ist bei der Migration auf neue Verschlüsselungs-Algorithmen zu beachten, dass dabei die Simulcrypt-Fähigkeit als entscheidender Nutzeffekt im Sinne der Interoperabilität erhalten bleibt.

Dies erfordert, dass, wie nachfolgend schematisch dargestellt, ab einem bestimmten Zeitpunkt nur noch Geräte in den Markt kommen dürfen, die neben dem CSA(alt) noch alle der neu dazukommenden Algorithmen für den Descrambler unterstützen.



Die verschiedenen Verschlüsselungssysteme müssen mit allen Algorithmen einer möglichen „Toolbox“ integriert werden, damit die Simulcrypt-Fähigkeit der Systeme erhalten bleibt. Ein Anbieter verschlüsselter Programme kann dann ein Verschlüsselungssystem seiner Wahl einsetzen und ebenso einen Verschlüsselungs-Algorithmus, der seinen Sicherheits- oder sonstigen Anforderungen entspricht. Ein späterer Simulcrypt-Betrieb mit anderen Systemen ist unter dieser Voraussetzung immer möglich.

Die Zulassung einer alternativen Implementierung der Algorithmen in den Endgeräten, d.h. eine beliebige Auswahl von Algorithmen aus einer „Toolbox“, würde die Simulcrypt-Fähigkeit der Systeme in Frage stellen. Wenn ein Gerät beispielsweise nur CSA3 unterstützt und ein anderes nur AES, ist ein Simulcrypt-Betrieb nicht mehr möglich.

Insofern entfernt sich der aktuelle Vorschlag zur Neufassung des Anhangs VI der Universalienrichtlinie in doppelter Hinsicht weit von der Herstellung bzw. der Beibehaltung der Simulcrypt-Fähigkeit der Verschlüsselungssysteme:

- die völlige Ausblendung von IPTV und mobilem Rundfunk ist nicht sachgerecht, da technisch unnötig und nicht durch Alternativkonzepte kompensiert,
- die Öffnung der zulässigen Verschlüsselungsalgorithmen und die Mandatierung der Geräte auf (nur) *einen* (unbestimmten) dieser Algorithmen bedeutet auch für den Bereich konventioneller Rundfunksysteme die Aufgabe der Mandatierung der Simulcrypt-Fähigkeit.

Sinnvoll erscheint zum augenblicklichen Zeitpunkt:

- die Begrenzung der Anwendung von CSA(alt) auf Geräte, „die in erster Linie für den ortsfesten Empfang bestimmt sind“, also IPTV eingeschlossen,
- eine konkrete Regelung der Algorithmen für den mobilen Empfang,
- ein Auftrag an die Standardisierung, Verfahren für die Ablösung der derzeitigen Algorithmen zu erarbeiten, die ein vergleichbares oder verbessertes Interoperabilitäts-Niveau bieten (dabei ist auch ein „Toolbox“-Konzept denkbar, solange die Implementierung aller Algorithmen der „Toolbox“ in allen Geräten verbindlich gemacht wird),
- eine zeitlich befristete Übergangsregelung für IPTV,
- eine Ausnahmeregelung für Empfangsgeräte, die mit rein softwarebasierter Entschlüsselung arbeiten und dem Nutzer die Freiheit bieten, Verschlüsselungsalgorithmen *seiner Wahl* auf dem Endgerät installieren zu können.

Die Ausnahmeregelung für den Mobilempfang ist im Sinne der Technologieneutralität nicht optimal. Sie soll hier trotzdem zur Diskussion gestellt werden, da Geräte für mobilen und ortsfesten Empfang üblicherweise jeweils nur in ihrem Netztyp betrieben werden und eine Interoperabilität zwischen beiden Geräteklassen daher als nachrangig behandelt werden kann. Auch der aktuelle EU-Regulierungsentwurf sieht diese Einteilung der Geräteklassen vor.

**Formulierungsvorschlag (§ 48 Abs. 3 TKG neue Fassung):**

„(3) Jedes zum Verkauf, zur Miete oder anderweitig angebotene digitale Fernsehempfangsgerät, das für eine Zugangsberechtigung vorgesehen ist, muss alle Signale darstellen können,

1. die *einem der zur einheitlichen Verwendung bestimmten europäischen Kodieralgorithmen* entsprechen, wie sie von einer anerkannten europäischen Normenorganisation verwaltet werden, *wenn das Gerät in erster Linie für den ortsfesten Empfang bestimmt ist. Die Anwendung von Satz 1 auf Geräte, bei denen die Signalübertragung über das Internet-Protokoll realisiert wird, ist bis zum ... sicherzustellen,*

2. die *einem Kodieralgorithmus entsprechen, der in einer gemeinsamen, branchenweit einheitlichen, offenen Übertragungsspezifikation enthalten ist, wenn das Gerät nicht in erster Linie für den ortsfesten Empfang bestimmt ist,*

3. die keine Zugangsberechtigung erfordern. Bei Mietgeräten gilt dies nur, sofern die mietvertraglichen Bestimmungen vom Mieter eingehalten werden.

*Nummern 1 und 2 gelten nicht für digitale Fernsehempfangsgeräte, bei denen die Signalentschlüsselung ausschließlich durch Software erfolgt und bei denen der Endnutzer jederzeit die Möglichkeit hat, selbst den verwendeten Kodieralgorithmus zu bestimmen.*

*Die Bundesnetzagentur arbeitet an der Standardisierung von Kodieralgorithmen zur einheitlichen Verwendung mit. Sie bestimmt die einheitlich zu verwendenden Kodieralgorithmen nach Anhörung der Marktbeteiligten.“ (Hervorhebung der Änderungen v. Verf.)*

**Vorteile:**

- Beibehaltung der Simulcryptfähigkeit der Systeme
- Öffnung für technologische Weiterentwicklung der Kodieralgorithmen
- größtmögliche Interoperabilität aus Sicht des Endnutzers bei gleichzeitiger Berücksichtigung ggf. bestehender technischer Unterschiede der Übertragungssysteme (ortsfester/mobiler Empfang)

**Nachteile:**

- relativ detaillierte technische Vorgaben
- unterschiedliche Behandlung verschiedener Endgerätetypen

## d) API

Die derzeitigen Regelungen des TKG hinsichtlich der APIs sind technologisch ausreichend offen; ein Anpassungsbedarf ergibt in dieser Hinsicht aufgrund der technologischen Weiterentwicklungen nicht.

Durch die fortschreitende Konvergenz ist allerdings Klärungsbedarf bei der Frage abzusehen, *welche* Anwendungen hinsichtlich der dafür benötigten Schnittstellen von der Regulierung betroffen bzw. begünstigt sein sollen. Dies sollten alle Anwendungen sein, die als Ergänzung zu Fernsehprogrammen gedacht sind und im Kontext dieser

Fernsehprogramme genutzt werden. Schnittstellen für Anwendungen, die unabhängig von Fernsehprogrammen genutzt werden (z. B. ein Browser, der ausschließlich zur Darstellung fernsehprogrammabhängiger Websites aus dem Internet bestimmt ist), können von der API-Regulierung auch dann ausgenommen bleiben, wenn sie in einem Fernsehgerät integriert sind.

Weiterer Regulierungsbedarf hinsichtlich der APIs wird im Rahmen von Option 2 diskutiert.

**Formulierungsvorschlag (§ 3 Nr. 2 TKG):**

„Im Sinne dieses Gesetzes ist oder sind [...]

2. "Anwendungs-Programmierschnittstelle" die Software-Schnittstelle zwischen *Betriebsfunktionen digitaler Fernsehempfangsgeräte und Anwendungen, die zur Ergänzung von Fernsehprogrammen bestimmt sind und im Kontext dieser Fernsehprogramme genutzt werden.*" (Hervorhebung der Änderungen v. Verf.)

**Vorteil:**

- kann im Sinne einer Klärung auf nationaler Ebene umgesetzt werden

## 2. Herstellung von verbesserten Interoperabilitäts-Voraussetzungen (Option 2)

Mit der Option 2 soll insbesondere dem Regelungsbedarf nachgegangen werden, der sich daraus ergibt, dass die Regelungen im Ergebnis nicht in allen Punkten den Anforderungen an Interoperabilität, wie sie auf der Basis der geltenden rechtlichen Bestimmungen und der politischen Zielvorstellungen in den vorangegangenen Kapiteln definiert worden sind, gerecht werden. Vorliegend ist also darzulegen, welche materiell-rechtlichen Regelungen ergänzend erforderlich sind, um im Sinne der hier verfolgten Zielsetzung zu einer tatsächlich verbesserten Gestaltung zu gelangen. Diese wird sich in einer, zumindest theoretischen, Diskontinuität bei den Freiheitsgraden der Anbieter niederschlagen, die jedenfalls dann zum Tragen kommt, wenn adäquate Lösungen durch die Marktpartner selbst nicht bzw. nicht in angemessener Zeit erzielt werden.<sup>387</sup> In Ergänzung zu den im vorhergehenden Abschnitt vorgeschlagenen Maßnahmen wird zudem untersucht, inwieweit der vorliegend verfolgte Ansatz auf entsprechende Erweiterungen im Sinne der Option 1 zu erstrecken ist.

---

<sup>387</sup> Dass verbindliche Vorgaben und ein starker Einfluss der nationalen Regulierungsbehörde auf die Standardisierung zu erhöhten Interoperabilitätsgraden führen können, zeigt das Beispiel Großbritannien (s. B III.3), aber auch die Einführung des Digitalradios in Frankreich, die seit kurzem gesetzlich durch sehr konkrete Vorgaben bezüglich der Ausgestaltung der Empfänger und der Einführungsdaten forciert wird; vgl. Art. 79 des Gesetzes Nr. 86-1067 vom 30. September 1986 über die Freiheit der Kommunikation i.d.F. des Gesetzes Nr. 2009-258 vom 5. März 2009 (relative à la communication audiovisuelle et au nouveau service public de la télévision).

## a) Anpassung des Normtextes

Das Ziel, durch die Ausgestaltung der gesetzlichen Regelungen zu einer verbesserten Interoperabilität zu gelangen, kann grundsätzlich auf verschiedene Weise erreicht werden: In Bereichen, in denen mehrere, für sich genommen möglicherweise interoperable, untereinander aber nicht kompatible Lösungen zugelassen sind, kann eine Einschränkung dieser Alternativen dazu führen, dass Dienste und Endgeräte nur noch eine geringere Anzahl unterschiedlicher Systeme parallel integrieren müssten, um für alle Plattformen gerüstet zu sein. Den Marktteilnehmern könnte hier ein Zeitkorridor vorgegeben werden, innerhalb dessen sie sich auf einen gemeinsamen Standard einigen können. Nach Fristablauf könnte der zuständigen Regulierungsbehörde das Recht zugesprochen werden, einen Standard verbindlich festzulegen.

Ein höherer Interoperabilitätsgrad könnte auch durch klarere Formulierungen erreicht werden. Dort, wo in Kapitel A Auslegungsschwierigkeiten zutage traten, würde ein eindeutigerer Wortlaut im Gesetz zu einer unproblematischeren Anwendungspraxis führen und könnte zugleich eine Entlastung der zuständigen Regulierungsbehörden (insbesondere der BNetzA) bewirken. Dies wäre etwa der Fall bei der Frage der Pflicht zur Verwendung des CSA bei einer Übertragung unter Nutzung eines DRM-Systems (§ 48 Abs. 3 Nr. 1 Halbs. 2 TKG) oder der Diskussion um die nach § 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG erforderliche(n) Schnittstellenbuchse(n) für digitale Empfangsgeräte. Auch eine konsistentere Verwendung und genauere Definition des Begriffs „digitales Fernsehempfangsgerät“ selbst würde zu einer Verklarung beitragen. Selbiges gilt für den Begriff des „Anbieters“ in § 50 Abs. 1 und 3 TKG. Auch ist noch nicht mit letzter Bestimmtheit geklärt, ob mit dem „Common Scrambling“-Algorithmus auch dessen Fortentwicklungen umfasst sein sollen. Bejahendenfalls müsste zudem geklärt werden, ob bzw. wie sich dann die Kompatibilität der verschiedenen CSA-Spezifikationen sicherstellen lässt.

Im Folgenden ist auf die zwei großen Themen, die im TKG reguliert werden und sich als problematisch erwiesen haben, einzugehen. Dies betrifft zum einen den Zugang zu den CAS mit dem Ziel, dem Verbraucher die Nutzung eines einzigen Decoders für alle Verschlüsselungssysteme zu ermöglichen. Zum anderen ist auf die Frage einzugehen, wie die Interoperabilität bei API künftig besser gewährleistet werden kann.

## aa) Verschlüsselung

Im Rahmen der Option 1 sind Möglichkeiten diskutiert worden, wie der momentane regulatorische Status der Verschlüsselungssysteme im Lichte neuerer Entwicklungen anzupassen wäre. Da die beiden technischen Ansätze *Simulcrypt* und *Common Interface* jedoch jeweils nicht notwendigerweise zu Interoperabilität aus Sicht der Hersteller und Verbraucher führen, sollen hier Möglichkeiten vorgestellt werden, durch umfangreichere Verpflichtungen das Interoperabilitätsniveau zu heben. Dabei soll keinem der Ansätze der Vorzug eingeräumt werden. Vielmehr bleibt den Anbietern die Entschei-

dung überlassen, welche Art der Verschlüsselung sie wählen: Die Umsetzung einer (als weniger belastend empfundenen) Variante genügt.

(1) *Simulcrypt*

Aus Sicht der Hersteller und Endkunden liegt die Schwachstelle von Simulcrypt darin, dass die Entscheidung über seine tatsächliche Durchführung beim jeweiligen Plattformbetreiber liegt. Erwägenswert wären daher in diesem Zusammenhang Regelungen, die festlegen, unter welchen Bedingungen Simulcrypt betreiberseitig unterstützt werden muss. Von der Wettbewerbsaufsicht sind solche Regelungen gelegentlich bereits getroffen worden.

**Formulierungsvorschlag (§ 50 Abs. 4 TKG neue Fassung; die bisherigen Absätze 4 und 5 werden Absätze 5 und 6):**

*„Anbieter und Verwender von Zugangsberechtigungssystemen, [ die Inhalte von Rundfunkveranstaltern übertragen, deren Anteil an dem von solchen Rundfunkveranstaltern mit dem Angebot von Rundfunkinhalten insgesamt erwirtschafteten Umsatz ... v. H. überschreitet,]<sup>388</sup> müssen sicherstellen, dass die von ihnen bereitgestellten Rundfunkinhalte über jedes von ihnen hierfür genutzte öffentliche Telekommunikationsnetz mit jedem Zugangsberechtigungssystem, dessen Anteil an insgesamt im jeweiligen öffentlichen Telekommunikationsnetz mit der Übertragung von Rundfunksignalen unter Verwendung eines Zugangsberechtigungssystems erwirtschafteten Umsatz ... v. H. überschreitet, übertragen werden. Satz 1 gilt nicht für Anbieter und Verwender von Zugangsberechtigungssystemen, die ihre Pflicht aus Absatz 3 Nummer 2 Satz 1 erfüllt haben.“ (Hervorhebung v. Verf.)*

**Vorteil:**

- Realisierung tatsächlicher Interoperabilität der Decoder statt nur Grundlage für Interoperabilität (wie derzeit CSA, § 48 Abs. 3 Nr. 1 Halbs. 1 TKG)
- bereits vielfach praktisch erprobtes Verfahren
- kurzfristig umsetzbar

**Nachteil:**

- erhöhter Aufwand auf der Anbieterseite (aber nicht prohibitiv, da vielfach schon praktiziert)
- Sicherheitsniveau ist nicht höher als das des unsichersten der beteiligten CA-Systeme (dies kann u. U. ein sehr problematischer Punkt werden, der ggfs. eine Sonderregelung für „gehackte“ CA-Systeme erfordert)

<sup>388</sup> Die Angaben zu den Umsätzen sind auf Grundlage der Publizitätspflicht für Rundfunkveranstalter gemäß § 23 Abs. 1 RStV verfügbar; die Zuordnung von einzelnen Programmen zu Programmgruppen unter gemeinsamer Kontrolle kann den Berichten der Kommission zur Ermittlung der Konzentration im Medienbereich (KEK) entnommen werden.

(2) *Multicrypt*

In Option 1 ist diskutiert worden, unter welchen Voraussetzungen die heute für Fernsehgeräte ab einer bestimmten Größe mandatierte Schnittstelle zukünftig durch eine reine Softwareschnittstelle ergänzt bzw. abgelöst werden könnte.

Eine umfangreichere Verpflichtung könnte auch Set-Top-Boxen umfassen. Doch träfe diese nicht den kritischen Punkt bei der Anwendung dieser Schnittstelle. Es gibt auf dem Markt eine ganze Anzahl auch von Set-Top-Boxen, die über ein Common Interface verfügen und die dem Endkunden ausreichend Wahlfreiheit lassen.

Eine generelle Mandatierung einer offenen Schnittstelle für den Austausch von Verschlüsselungssystemen wäre auf der Geräteseite nach dem augenblicklichen Stand nur mit einem CI realisierbar und würde zu Zusatzkosten führen. Andererseits würde dadurch aber ein gewisser Druck im Markt erzeugt, kostengünstigere Softwareschnittstellen zu entwickeln und zu standardisieren.

Problematisch ist allerdings die Verfügbarkeit von CI-Modulen. Sobald hier eine Lösung des Sicherheitsproblems verfügbar ist - was derzeit durch CI+ aussichtsreich erscheint -, sollte sichergestellt werden, dass anbieterseitig keine Hürden für die Verfügbarkeit entsprechender Module aufgebaut werden können. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass § 50 Abs. 2 TKG im Prinzip die Lizenzvergabe von Verschlüsselungssystemen an Dritte, also auch an Hersteller von CI-Modulen, regelt, bei der Anwendung jedoch dann Schwierigkeiten auftreten können, wenn Verschlüsselungssysteme anwenderspezifisch modifiziert werden. Hier wäre eine klarstellende und umfassendere Regulierung notwendig, um Hemmnisse für die Verfügbarkeit von Modulen auszuschließen.

**Formulierungsvorschlag (§ 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG neue Fassung):**

„Jedes zum Verkauf, zur Miete oder anderweitig angebotene digitale Fernsehempfangsgerät muss

1. [...] mit mindestens einer Schnittstelle ausgestattet sein, die von einer anerkannten europäischen Normenorganisation angenommen wurde oder einer gemeinsamen, branchenweiten, offenen Spezifikation entspricht und *den Betrieb eines Zugangsberechtigungs-systems* erlaubt [...]“<sup>389</sup> (Hervorhebung der Änderungen v. Verf.)

**Vorteile:**

- Sicherstellung der Austauschbarkeit von Verschlüsselungssystemen auch dort, wo diese derzeit hauptsächlich eingesetzt werden (in der Set-Top-Box)
- ökonomischer „Druck“ auf Anbieter zur Entwicklung einheitlicher Software-Schnittstellen bzw. entsprechender Standards, die kostengünstiger als ein

<sup>389</sup> Zum Klarstellungsbedarf hinsichtlich der von dieser Vorschrift benannten Schnittstellen vgl. A III. 1. a) bb) und B IV. 1. a) cc) (3) des Gutachtens.

hardwarebasiertes CI realisiert werden können

- offener Decodermarkt kann sich entwickeln
- leichter Zugang zu den Decodern für neu in den Markt eintretende Diensteanbieter
- marktgerechte und sichere technische Lösung ist in absehbarer Zeit verfügbar

**Nachteil:**

- Zusatzkosten für Hersteller
- derzeit kein Regulierungsbedarf, da ausreichendes Angebot an Set-Top-Boxen mit CI auf dem Markt bereits besteht
- für Endkunden, die ein CI-Modul für den Empfang nutzen wollen, relativ teure Lösung

**Formulierungsvorschlag (§ 50 Abs. 3 Nr. 2 TKG neue Fassung, Nummern 2 bis 4 werden Nummern 3 bis 5):**

„Anbieter und Verwender von Zugangsberechtigungssystemen müssen

*2. allen Herstellern von Modulen für Zugangsberechtigungssysteme, die über eine gemeinsame Schnittstelle an digitale Fernsehempfangsgeräte angeschlossen werden können, die Nutzung ihrer benötigten technischen Dienste zur Nutzung ihrer Systeme sowie die dafür erforderlichen Auskünfte zu chancengleichen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen ermöglichen; die Anbieter und Verwender von Zugangsberechtigungssystemen dürfen dabei technische und wirtschaftliche Faktoren angemessen berücksichtigen. Satz 1 gilt nicht für Anbieter und Verwender von Zugangsberechtigungssystemen, die ihre Pflicht aus Absatz 4 Satz 1 erfüllt haben,“ (Hervorhebung v. Verf.)*

**Vorteil:**

- Steigerung des Interoperabilitätsniveaus durch erhöhte Wahlfreiheit des Endnutzers statt nur Grundlage für Interoperabilität (wie derzeit § 50 Abs. 2 TKG)
- offener Decodermarkt kann sich entwickeln
- marktgerechte und sichere technische Lösung ist in absehbarer Zeit verfügbar<sup>390</sup>

<sup>390</sup> Die Möglichkeit, den Modulherstellern die Einhaltung bestimmter, angemessener Sicherheitsanforderungen abzuverlangen, sieht § 50 Abs. 3 Nr. 2 S. 1, 2. Halbs. TKG n. F. vor. Die Formulierung ist an die Parallelvorschrift in § 50 Abs. 2 S. 3 TKG angelehnt.

## bb) API

Im Markt sind heute europaweit eine Reihe verschiedener APIs im Einsatz, die überwiegend proprietär sind. Auch die drei verfügbaren standardisierten APIs werden in verschiedenen Märkten genutzt. Eine Koordination der Marktteilnehmer im Sinne der Einigung auf ein – zumindest im nationalen Rahmen – einheitliches API ist eher die Ausnahme als die Regel.

Interessanterweise entfernt sich in § 48 Abs. 2 Nr. 2 TKG die Variante der Verwendung von Standards aufgrund der Verfügbarkeit mehrerer einschlägiger Standards weiter von dem Ziel der Sicherstellung der Interoperabilität als die Variante „einer gemeinsamen, branchenweiten, offenen Schnittstellenspezifikation“. Eine Einengung der Optionen könnte daher durch die Beschränkung auf die zweite Variante einer stringenteren Umsetzung der Interoperabilität dienen. Alternativ müsste die Mandatierung eines Standards in Betracht gezogen werden.

**Formulierungsvorschlag (§ 48 Abs. 2 Nr. 2 TKG neue Fassung):**

„Jedes zum Verkauf, zur Miete oder anderweitig angebotene digitale Fernsehempfangsgerät muss [...]

2. soweit es eine Anwendungs-Programmierschnittstelle enthält, die Mindestanforderungen einer *gemeinsamen, branchenweiten, offenen Schnittstellenspezifikation* erfüllen, die [...] Dritten unabhängig vom Übertragungsverfahren Herstellung und Betrieb eigener Anwendungen erlaubt. *Entsteht innerhalb eines von der Bundesnetzagentur zu bestimmenden Zeitraums eine gemeinsame, branchenweite, offene Schnittstellenspezifikation nicht, so kann die Bundesnetzagentur bestimmen, dass jedes zum Verkauf, zur Miete oder anderweitig angebotene digitale Fernsehempfangsgerät, soweit es eine Anwendungs-Programmierschnittstelle enthält, die Mindestanforderungen einer von der Bundesnetzagentur bezeichneten Schnittstelle, die von einer anerkannten europäischen Normenorganisation angenommen wurde, erfüllen muss.*“ (Hervorhebung der Änderungen v. Verf.)

**Vorteil:**

- Steigerung des Interoperabilitätsniveaus und Betonung des funktionalen Ziels der Interoperabilität durch gemeinsames API-System
- Vermeidung möglicher Interoperabilitätsprobleme durch Verwendung verschiedener inkompatibler Standards (wie sie heute bereits vorliegen)
- Vorgabe konkreter Standards ist nicht erforderlich

**Nachteil:**

- Einschränkung des Gemeinsamen Marktes, da sich auf den Märkten der Mitgliedstaaten unterschiedliche Spezifikationen branchenweit durchgesetzt haben
- Normen als bevorzugte Lösung werden regulatorisch nicht mehr unterstützt (allerdings: diese Unterstützung wirkt heute ohnehin nicht)
- damit (noch) weitere Entfernung des Konzepts von der derzeitigen EU-Vorgabe

### 3. *Verbesserte regulatorische Begleitung der Umsetzung von Interoperabilitätsbestimmungen (Option 3)*

Die Erfahrungen mit dem bisherigen Rechtsrahmen haben gezeigt, dass insgesamt eine enge regulatorische Begleitung der für die Interoperabilität notwendigen Standardisierungs- und Anwendungsprozesse durch die Marktbeteiligten erforderlich ist. Dies gilt selbst für das in den Grundsätzen positive Beispiel der Entwicklung der DVB-Normenfamilie: Eine Vielzahl von technischen Spezifikationen, die Grundvoraussetzung waren, haben sich vergleichsweise einfach herbeiführen lassen; sofern die Interessenlagen hierzu nicht ohnehin unmittelbar ausreichend deckungsgleich waren, gelang schließlich durch (sanfte) politische Intervention die Einigung. Gleichzeitig macht dieses Beispiel aber auch deutlich, dass ein Mangel an Konsens der Marktbeteiligten, wie das Gesamtsystem in allen seinen Facetten zu gestalten ist, langfristig zu strukturellen Schwachstellen und damit zu einem Nichterreichen des geforderten Interoperabilitätsgrades geführt haben. Mängel in der Anwendung von Vorschriften sind generell durch aufsichtliche Maßnahmen zu beheben.

Dabei spielt es für die Betrachtung der künftigen Ausgestaltung keine entscheidende Rolle, auf welcher Ebene die entsprechenden Vorkehrungen getroffen werden. Grundsätzlich gilt auch im hier relevanten Bereich, dass die grundlegenden Anforderungen an das Gesamtsystem durch den Gesetzgeber aufgestellt werden müssen, da es gilt, Abwägungen zwischen verschiedenen Interessen vorzunehmen und die Entscheidung über etwaige grundrechtsrelevante Einwirkungen auf die Tätigkeit der am Wirtschaftsprozess Beteiligten selbst zu treffen. Aufgrund des dargestellten engen Spielraumes, der dem nationalen Gesetzgeber in Bezug auf die Intensivierung der geltenden Interoperabilitäts-Anforderungen verbleibt, ist für die meisten unter Option 2 thematisierten Aspekte durch entsprechende Änderung des EG-Rechtsrahmens Vorsorge zu treffen.

In der Umsetzung veränderter gesetzlicher Parameter ist mit Rücksicht auf die Intention, möglichst umfassend zu einer (fortzuschreibenden) Normung des Gesamtsystems zu gelangen, eine Ansiedlung der hiervon betroffenen Aufgaben auf europäischer Ebene naheliegend. Hierfür kann sich des bestehenden Systems weitgehend bedient werden, das sowohl die Europäische Kommission als auch die Mitgliedstaaten bzw. die nationalen Regulierungsbehörden einbezieht. Diskussionsprozesse werden dort zu führen sein. Eine Intensivierung der Zusammenarbeit der NRB, die ohnehin im TK-

Review beabsichtigt ist und für die im hiesigen Zusammenhang die Abstimmung mit den verschiedenen anderen Gremien, die für Normungsentscheidungen eine Rolle spielen, vorzunehmen wäre, ist dazu geeignet und erforderlich. Engführungen, die sich aus der Notwendigkeit ergeben, die teilweise heterogenen Konzepte zur Herstellung von Interoperabilität, wie sie im jetzt gültigen Rechtsrahmen angelegt sind, zu einer akzeptablen Lösung zu bringen, dürften dann weitgehend hier vorzunehmen sein. Wenn im Falle der Nichterreichung der Zielsetzung durch die Marktbeteiligten eine Entscheidung herbeizuführen ist, so bedarf es hierzu der Aufnahme dieser Möglichkeit in den EG-rechtlichen Rahmen. Die Kommission hat sich in diesem Punkt wiederholt gegen die Nutzung ihrer Regulierungskompetenz nach Art. 17 RRL entschieden und auf die Vorzüge einer marktgetriebenen Einigung hingewiesen (vgl. die MHP-Diskussion). Dennoch wäre zu überlegen, ob nicht in den Fällen, in denen ein nationaler Markt die Standardfrage nicht innerhalb eines überschaubaren zeitlichen Rahmens in den Griff bekommt, der nationale Regulierer einen größeren Entscheidungsspielraum erhalten sollte. Alternativ könnte die Kommission auch ihre eigene Kompetenz aus Art. 17 RRL vollständig aufgeben, so dass die Vorschrift gänzlich entfallen könnte. Beide Möglichkeiten würden allerdings eine Änderung der gemeinschaftsrechtlichen Bestimmungen erfordern.

Besonders für den Bereich der APIs könnte es sinnvoll sein, auf die in den einzelnen Ländern sehr unterschiedliche Situation Rücksicht zu nehmen und den nationalen Regulieren größeren Handlungsspielraum einzuräumen bzw. sie sogar zum Handeln zu verpflichten. Dies könnte grundsätzlich zwar zu einer Einschränkung des gemeinsamen Marktes führen. In der Realität ist aber zu berücksichtigen, dass derzeit aufgrund der de facto nicht gegebenen Regulierung der APIs und der mangelnden Koordination im Markt Decoder mit APIs ohnehin immer nur in bestimmten Märkten verkauft werden können. Insofern wäre auf nationaler Ebene hinsichtlich der Interoperabilität deutlich mehr zu gewinnen als gemeinschaftsweit hinsichtlich des Decodermarktes zu verlieren.

Auf nationaler Ebene verbliebe somit ein Teilbereich der Umsetzungsverantwortung, der verfahrensmäßig ausgestaltet werden muss. Hierfür ist die erforderliche verfahrensmäßige Kapazität herzustellen. Ausgehend von den im Gemeinschaftsrecht angelegten Möglichkeiten, kann die NRB sodann, nach Abstimmungen mit den anderen Mitgliedstaaten und der Kommission, die erforderlichen Entscheidungen treffen.

Angesichts des erheblichen Aufwandes, die Anwendung der Vielzahl an Bestimmungen im Bereich der Interoperabilität zu überwachen, ist abschließend die Frage zu klären, wie verhindert werden kann, dass die Erreichung des gewünschten und in den gesetzlichen Bestimmungen geforderten Interoperabilitätsgrades an der mangelhaften Anwendung dieser Vorschriften scheitert. Trotz eines im Wesentlichen konsistenten Regelungsrahmens auf Gemeinschaftsebene sind die Märkte für digitales Fernsehen bis heute weitgehend national geprägt. Akzeptiert man diesen Status Quo, so bleiben die NRB hinsichtlich der Anwendung der Vorschriften weiterhin in der Verantwortung. Die Überwachung eines so speziellen Marktsegments mit den verfügbaren Mitteln hat sich in der Vergangenheit jedoch als schwierig erwiesen. Hinzukommt, dass ein Verfahren in vielen Fällen nur auf Beschwerde eines Betroffenen eingeleitet wer-

den kann, da die Behörde die Marktvorgänge nicht im Detail kennen kann. In der Praxis hat es offizielle Beschwerden von Marktbeteiligten allerdings nur sehr selten gegeben.

Eine Entlastung der Behörden könnte jedenfalls dadurch bewirkt werden, dass den Marktbeteiligten eine aktivere Rolle für den Fall eines Interoperabilitätsproblems zugewiesen wird. Eine Verpflichtung des potentiellen Störers, die Beachtung aller relevanten Vorschriften in seinem Bereich nachzuweisen, würde eine Verschiebung der Lastenverteilung bewirken und einen verminderten Prüfaufwand bedeuten.

**Formulierungsvorschlag (Art. 17 Abs. 4 RRL neue Fassung):**

“[Beabsichtigt die Kommission, die Anwendung bestimmter Normen und/oder Spezifikationen verbindlich vorzuschreiben, so veröffentlicht sie eine Bekanntmachung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften und fordert alle Beteiligten zur Stellungnahme auf. Sie schreibt die Anwendung der einschlägigen Normen gemäß dem in Artikel 22 Absatz 3 genannten Verfahren verbindlich vor, indem sie diese in dem im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlichten Verzeichnis der Normen und/oder Spezifikationen als verbindlich kennzeichnet.]

*Beabsichtigt eine nationale Regulierungsbehörde, die Anwendung bestimmter Normen und/oder Spezifikationen im Geltungsbereich ihres mitgliedstaatlichen Rechts verbindlich vorzuschreiben, so unterrichtet sie die Kommission und die übrigen nationalen Regulierungsbehörden hiervon. Die Pflicht zur Anhörung nach Artikel 6 bleibt unberührt. Im Übrigen richtet sich das Verfahren nach den nationalen Bestimmungen.“* (Hervorhebung der Änderungen v. Verf.)

**Vorteil:**

- Regulierung durch NRB kann besser auf die unterschiedlichen Gegebenheiten des jeweiligen nationalen Marktes eingehen

**Nachteil:**

- Gefahr der Zersplitterung des Binnenmarktes; aber: Homogenität der Entscheidungen kann durch verbesserte Zusammenarbeit der NRB auf europäischer Ebene gestärkt werden

**Formulierungsvorschlag (§ 51 Abs. 2 TKG neue Fassung, Abs. 2 und 3 werden Abs. 3 und 4):**

“(2) Soweit die Einhaltung von Bestimmungen dieses Teils durch einen Verpflichteten in Frage steht, liegt die Beweislast für die Einhaltung der Bestimmungen beim Verpflichteten. Die Schlichtungsstelle gibt dem Verpflichteten Gelegenheit zur Stellungnahme innerhalb einer von der Schlichtungsstelle gesetzten Frist, die vier Wochen nicht überschreiten darf.“ (Hervorhebung v. Verf.)

**Vorteil:**

- verminderter Prüfaufwand für die zuständige Behörde

**Nachteil:**

- Regelung ist auf das Schlichtungsverfahren beschränkt, das eine Anrufung durch beide Seiten erfordert

#### 4. Umfassende Reform des Interoperabilitäts-Regimes (Option 4)

Die Option 4 spiegelt einen neuen Ansatz der Regulierung zur Interoperabilität wider. Im Grundsatz wird die regulatorische Vorgabe auf die allgemeine Zielsetzung, dass Interoperabilität im Bereich der Verbreitung audiovisueller Medieninhalte auf allen Ebenen (Netze, Dienste, Endgeräte) herzustellen ist, reduziert. Damit geht eine Akzentuierung der Verantwortung aller Marktbeteiligten einher, die idealer Weise durch ein entsprechendes Anreizsystem unterstrichen werden sollte. Sollte ein angemessener Erfolg nicht innerhalb eines bestimmten Rahmens zu verzeichnen sein, wird die Reserveverantwortung der Regulierung aktiviert. Es handelt sich in diesem Sinne um ein Co-Regulierungsmodell. Vorab soll kurz auf die weitere Überlegung, allein das Zugangsregime für alle Fragen der Nutzung von Infrastrukturen, zugehörigen Einrichtungen und Diensten zur Anwendung zu bringen, eingegangen werden.

##### a) Vorab: Überführung der Vorschriften in das allgemeine Zugangsregime

Zu untersuchen ist an dieser Stelle, ob eine Überführung der speziell auf die Rundfunkübertragung zugeschnittenen Zugangs- und Interoperabilitäts-Bestimmungen des Vierten Teils des TKG in das allgemeine Zugangsregime der §§ 16 ff. TKG sinnvoll erscheint.

Zugang wird in § 3 Nr. 32 TKG definiert als „Bereitstellung von Einrichtungen oder Diensten für ein anderes Unternehmen unter bestimmten Bedingungen zum Zwecke der Erbringung von Telekommunikationsdiensten“. Unter „Einrichtungen“ werden die körperlichen Gegenstände, denen bei einer Verbindung mit dem Telekommunikationsnetz eine Funktion zukommt, verstanden.<sup>391</sup> Demgegenüber sind Dienste die nichtkörperlichen Gegenstände, wie etwa „Systeme, Dienstleistungen, Tätigkeiten und Ablä-

<sup>391</sup> Vgl. Piepenbrock/Attendorff in: Geppert/Piepenbrock/Schütz/Schuster, a. a. O., § 21 Rn. 49 f.

fe“.<sup>392</sup> Diese Einrichtungen und Dienste sind „zum Zwecke der Erbringung von Telekommunikationsdiensten“ bereitzustellen. Aus einer Zugangsverpflichtung berechnigt sind somit die Anbieter von Telekommunikationsdiensten; Endkunden und Inhalteanbieter können aus einer Zugangsverpflichtung keine Rechte ableiten.<sup>393</sup>

Während also § 21 TKG die Verpflichtungen von Telekommunikationsnetzbetreibern gegenüber Anbietern von Telekommunikationsdiensten regelt, betreffen die §§ 48 ff. TKG zum großen Teil die Beziehungen zwischen den Herstellern bzw. Rechteinhabern der Geräte, Schnittstellen und Systeme, für die Interoperabilität gewährleistet werden soll, und ihren Nutzern. Auf der Verpflichtetenseite stehen, je nach Regelungsgegenstand, ein Mal die Hersteller digitaler Fernsehgeräte (§ 48 TKG), ein anderes Mal die Rechteinhaber von APIs bzw. CAS (§§ 49 Abs. 2, 50 Abs. 2 TKG), und ferner die Anbieter oder Verwender von CAS (§ 50 Abs. 1 und 3 TKG). Berechnigte sind die Gerätehersteller oder Dritte mit berechtigtem Interesse wie etwa Rundfunkveranstalter (§§ 49 Abs. 2, 50 Abs. 2 TKG), bzw. ausschließlich Rundfunkveranstalter (§ 50 Abs. 3 Nr. 1 TKG) oder Endnutzer (§ 50 Abs. 3 Nr. 2 TKG).

Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze sind unter diesem Regime allein aus § 49 Abs. 2 TKG verpflichtet, während sie in § 50 Abs. 1 TKG „auf der falschen Seite“, nämlich als Normberechnigte genannt sind (und sich der Anspruch darüber hinaus auch nicht gegen Diensteanbieter, sondern gegen CAS-Anbieter und damit vor allem gegen die Hersteller richtet). Doch auch im Fall des § 49 Abs. 2 TKG setzt sich der Kreis der Berechnigten, nämlich die Anbieter von Rundfunkübertragungsdiensten, zwar aus Telekommunikationsdiensteanbietern zusammen. Andersherum gilt aber, dass nicht alle Anbieter von Telekommunikationsdiensten Rechte aus der Vorschrift ableiten können, sondern eben nur die begrenzte Gruppe der Anbieter von Übertragungsdiensten im Rundfunkbereich.

Es ist daher festzuhalten, dass bei der gegenwärtigen Rechtslage eine Streichung der §§ 48 ff. TKG nicht zu einem Übergang zur allgemeinen Zugangsregulierung im Telekommunikationssektor gemäß §§ 16 ff. TKG, sondern vielmehr dazu führen würde, dass ein Großteil der Interoperabilitäts- und Zugangsvorschriften ersatzlos entfielen. Allein die Durchleitung von 16:9-Fernsehsignalen könnte ohne größere Bedenken auf § 21 TKG gestützt werden, müsste dann jedoch in jedem Fall durch die BNetzA explizit angeordnet werden. Zudem würde jede entsprechende Zugangsverpflichtung voraussetzen, dass der Netzbetreiber ein marktmächtiges Unternehmen ist. Im Rahmen des § 49 Abs. 1 TKG ist zur unverfälschten Weiterleitung jeder Netzbetreiber verpflichtet.

In den übrigen heute im Vierten Teil des TKG geregelten Fällen würde bei dessen Streichung nicht § 21 TKG Anwendung finden, sondern vielmehr die Regeln des allgemeinen Wettbewerbsrechts. Interoperabilitätsprobleme wären dann im wesentlichen der Entscheidungspraxis des Bundeskartellamts überlassen. Doch auch hier wären die

---

<sup>392</sup> Piepenbrock/Attendorn in: Geppert/Piepenbrock/Schütz/Schuster, a. a. O., § 21 Rn. 51.

<sup>393</sup> Piepenbrock/Attendorn in: Geppert/Piepenbrock/Schütz/Schuster, a. a. O., § 21 Rn. 58.

Voraussetzung für ein Eingreifen in den Markt zu beachten, z. B. das Vorliegen einer marktmächtigen Stellung, deren Missbrauch überdies festzustellen wäre.

Die dargestellten Anforderungen an die Interoperabilität der Verbreitung audiovisueller Medien könnten durch eine schlichte Beschränkung auf das allgemeine Zugangsregime nicht erreicht werden; dies würde auch in dem Fall gelten, dass der EG-Rechtsrahmen diesen Schritt vollzöge, was ohnehin Voraussetzung für eine solche Alternative wäre.

b) Interoperabilität durch Einigung der Marktbeteiligten als verpflichtende und zu überwachende Zielvorgabe

Vorstellbar erscheint, einen deutlichen Wechsel im Regulierungsansatz vorzunehmen. Dieser wäre dadurch charakterisiert, dass einerseits eine umfassende Verpflichtung zur Gewährleistung von Interoperabilität statuiert und andererseits die zu deren Umsetzung im Zweifelsfall erforderlichen Instrumente der Regulierungsbehörden intensiviert werden.

In Anbetracht der Vielzahl an vorhandenen Maßgaben auf gemeinschaftsrechtlicher Ebene erscheint für diesen Ansatz nur die dortige Regulierung der geeignete Ort, um zu einer umfassenden Reform zu gelangen. Dies resultiert in erster Linie aus den heterogenen Ansätzen, die im EG-Rechtsrahmen über die elektronische Kommunikation derzeit vor allem mit Blick auf die Intensität der Verpflichtung auf bestimmte (Standards oder) Normen bestehen.

aa) Zugrundezulegendes Interoperabilitätskonzept

Um den verschiedenen Zielsetzungen der Interoperabilitäts-Anforderungen tatsächlich gerecht zu werden, d. h. vor allem zur Sicherung eines offenen Wettbewerbs und zur Herstellung eines hohen Verbraucherschutzniveaus sowie im Sinne der Meinungs- und kulturellen Vielfalt, ist eine Konzeptuierung der Interoperabilität in einem umfassenden Sinne zu wählen. Dies bedingt, insbesondere vor dem Hintergrund der aktuellen technischen Entwicklung, ein hohes Maß an Transparenz auf allen Ebenen der Verbreitung digitaler audiovisueller Medien. Die Zielverpflichtung betrifft hierbei alle relevanten Akteure, die durch Gestaltung der erforderlichen Dienste und Geräte auf die Verbreitung Einfluss nehmen. Im Sinne einer Gesamtverantwortung für ein tatsächlich interoperables System sind daher klare Anforderungen an die Beteiligten zu richten.

bb) Ausgestaltung des neuen Regulierungsansatzes

Ein solcher umfassender Interoperabilitäts-Ansatz aktiviert die bereits bislang zum Einsatz kommenden Regulierungsinstrumente, die von der Verpflichtung auf die Verwendung (aktueller) harmonisierter Normen über die Nutzung der Kooperationskräfte

der Marktakteure bis hin zur Intervention im Falle der Gefährdung der zieladäquaten Fortentwicklung reichen. Auch wird dem Gedanken Rechnung getragen, dass innerhalb eines bestimmten Zeitraumes die Möglichkeit für Innovationen dadurch gegeben ist, dass erst nach einer begrenzten Übergangsphase die Zielverpflichtung konkretisiert werden muss.

Der Vorschlag berücksichtigt die Tatsache, dass sowohl verschiedene Akteure (Netzbetreiber, Hersteller von Endgeräten, Diensteanbieter) als auch verschiedene Elemente (Netze, Geräte, Dienste) des für die Interoperabilität der Übertragung wesentlichen Systems angesprochen werden müssen. Deren Gesamtverantwortung soll aktiviert werden. Dies kann im Zweifel dazu führen, dass nach einer anfänglichen Innovationsphase und einer Phase der Diskussion im Kreise der Marktbeteiligten, wie eine bestimmte technische Spezifikation gemeinsam gestaltet werden kann, eine Zielführung des Standardisierungs- und Normungsprozesses stattfindet. Durch die Verpflichtung auf die jeweils aktuelle Norm, die ihrerseits Abwärtskompatibilität sicherstellen muss, um getätigte Investitionen der Anbieter oder der Verbraucher nicht zu frustrieren und den Diensteanbietern die Möglichkeit zur Schaffung von Migrationsszenarien zu bieten, besteht ein Anreiz zur Innovation. Die Fähigkeit zur Herstellung von Abwärtskompatibilität bezieht sich auf solche Gestaltungen, die auf der Grundlage des geltenden EG-Rechtsrahmens als hinreichend offen und interoperabel angesehen werden können. Für Anbieter, die diesen Stand noch nicht erreicht haben, bietet die Übergangsfrist bis zur Umsetzung der neuen Richtlinie durch das nationale Recht Gelegenheit zur Anpassung. Auf Seiten der Regulierung findet eine gemeinsame Herangehensweise statt; in der Regel wird davon ausgegangen, dass neuere Entwicklungen eine Bedeutung für den Binnenmarkt insgesamt haben. Nur soweit dies aufgrund der Besonderheiten der Medienmärkte oder der Geschäftsmodelle nicht der Fall sein sollte und Friktionen für die Entwicklung des Gemeinsamen Marktes zumindest vorübergehend nicht zu erwarten sind, können zunächst Maßnahmen auf nationaler Ebene getroffen werden. Die Interventionsmöglichkeiten der NRB sind zu stärken, damit es für die künftige Entwicklung nicht (mehr) auf die (konkret nicht vorhersehbare und in ihren Auswirkungen u. U. begrenzte) Einwirkung durch die nationalen Wettbewerbsbehörden ankommt. In einem novellierten Art. 18 RRL könnte dies folgendermaßen zum Ausdruck kommen:

**Formulierungsvorschlag (Art. 18 RRL neue Fassung):**

„(1) Zur Förderung offener und transparenter Märkte und damit des freien Wettbewerbs im Gemeinsamen Markt, des Schutzes der Verbraucher, des freien Informationsflusses, der Medienpluralität und der kulturellen Vielfalt gewährleisten die Mitgliedstaaten, dass alle Anbieter die Interoperabilität in Bezug auf Geräte und Dienste, die bei der Übertragung audiovisueller Mediendienste sowie von redaktionell gestalteten Diensten der Informationsgesellschaft mit Hilfe von elektronischen Kommunikationsnetzen und –diensten zum Einsatz kommen, sicherstellen.

(2) Zur Erfüllung der in Absatz 1 genannten Verpflichtung dürfen ausschließlich harmonisierte Normen im Sinne des Artikels 17 Absatz 1 Satz 2 verwendet werden. Die Mitgliedstaaten und die Kommission tragen dafür Sorge, dass, soweit erforderlich, rechtzeitig technische Spezifikationen erstellt und den europäischen Normungsorganisationen zur Normung vorgelegt werden. Die Normen müssen den aktuellen Stand der Technik widerspiegeln und so ausgestaltet sein, dass Interoperabilität mit Geräten und Diensten, die bei Inkrafttreten dieser Richtlinie bereits im Markt befindlich waren und zudem die zu diesem Zeitpunkt geltenden Anforderungen der Art. 18 Richtlinie 2002/21/EG, Art. 4 Abs. 2, 5 Abs.1 UAbs. 2 lit. b) und Art. 6 Richtlinie 2002/19/EG sowie Art. 24 Richtlinie 2002/22/EG dadurch erfüllten, dass sie harmonisierte Normen beachtet haben, sichergestellt wird. Satz 3 gilt entsprechend für nach Inkrafttreten dieser Richtlinie neu erstellte harmonisierte Normen.

(3) Ausnahmen zu der Verpflichtung nach Absatz 2 stellen Dienste- oder Netzmerkmale dar, die noch nicht dem Stand der Technik entsprechen. Hier ist die Verwendung abweichender Spezifikationen zulässig, falls diese offengelegt werden und Dritten unter den in Absatz 5 genannten Bedingungen zur Lizenzierung angeboten werden. Diese Ausnahme gilt für die jeweiligen Dienste- oder Netzmerkmale für höchstens 24 Monate.

(4) Die Mitgliedstaaten unterrichten die Kommission gemäß den in dieser Richtlinie, der Richtlinie 98/34/EG oder der Richtlinie 1999/5/EG vorgesehenen Verfahren umgehend über die relevanten Vorhaben zur Aufstellung und die aktuelle Nutzung technischer Spezifikationen. Der BEREC beschließt, ob die Erstellung der technischen Spezifikation aufgrund ihrer Bedeutung für die in Abs. 1 genannten Ziele als Anliegen im gemeinsamen Interesse zu betrachten ist. Die Kommission und die Mitgliedstaaten wirken auf den unverzüglichen Abschluss der Spezifizierung hin. Innerhalb eines auf diesen Zeitpunkt folgenden Jahres soll die Normung abgeschlossen werden. Ergibt die Prüfung gemäß Satz 2, dass ausnahmsweise keine gemeinschaftsweite Bedeutung gegeben ist, so überwacht die zuständige nationale Regulierungsbehörde das Verfahren und unterrichtet die anderen Mitgliedstaaten und die Kommission hierüber.

(5) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass alle zur Herstellung von Interoperabilität im Sinne des Absatzes 1 benötigten Informationen und Lizenzen auf faire, angemessene und nichtdiskriminierende Weise und gegen angemessene Vergütung zur Verfügung gestellt werden.

(6) Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass die zuständigen nationalen Regulierungsbehörden über die erforderlichen Mittel verfügen, um die Nutzung nicht-interoperabler Normen durch Anbieter von Geräten oder Diensten zu untersagen, sofern nicht innerhalb einer Frist von 6 Monaten der Verstoß abgestellt wird.“ (Hervorhebung v. Verf.)

**Vorteile:**

- klare Adressierung des Regulierungsziels
- erhebliche Vereinfachung der Vorschriften
- Wahl der technischen Ausgestaltung bleibt vollständig dem Markt überlassen
- Freiräume für Weiterentwicklungen und Innovationsanreize sind vorhanden

**Nachteile:**

- hohe Komplexität bei der Aufnahme „alter“ harmonisierter Normen
- Abbildung unterschiedlicher nationaler Marktgegebenheiten

Durch diese Änderung würden Änderungen an Art. 17 RRL sowie die Streichung der Art. 18 RRL, Art. 4 Abs. 2, 5 Abs.1 UAbs. 2 lit. b), Abs. 2, 6 ZRL sowie Art. 24 UDRL nebst zugehöriger Anhänge bedingt.

Verfahren auf nationaler Ebene können auf Grund von Beschwerden (von Verbrauchern oder aus dem Kreis der Verantwortlichen) oder von Amts wegen eingeleitet werden. Dort sind die erforderlichen Informationen zu sammeln und in die auf europäischer Ebene angesiedelten Prozesse einzuspeisen, damit über die Notwendigkeit eines gemeinsamen Vorgehens beschlossen werden kann. Kommt die NRB zu dem Ergebnis, dass im Einzelfall Interoperabilität nicht gewährleistet ist, so benutzt sie Darlegungs-, Informations- und Verbesserungspflichten gegenüber allen für die Behebung des Zustandes u. U. Verantwortlichen, um schließlich den Verstoß abzustellen. Gelingt dies nicht, werden entsprechende Dienste untersagt bzw. Geräte von der weiteren Vermarktung ausgeschlossen. Die Pflicht zur Bereitstellung etwaiger Schadensersatzansprüche von Verbrauchern oder anderen Beteiligten ergibt sich aus den Anforderungen an eine hinreichende Umsetzung der gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben.

## D. Ergebnis

Im Folgenden werden Verlauf und Ergebnisse der Studie abschnittsweise zusammengefasst:

### *A I. Geschäftsmodelle und Marktpartner*

Die analoge Rundfunkära war insgesamt durch ein offenes Marktmodell dominiert, für das eine marktgetriebene Interoperabilität von Diensten, Netzen und Endgeräten eine wesentliche Basis darstellte. Dieses Modell wurde in ersten PayTV-Segmenten jedoch bereits seit den 1950er Jahren durchbrochen und führte zu proprietären technischen Systemen in vertikal integrierten Marktnischen. Die Hauptmotivation zur Einführung des digitalen Fernsehens lag in der Schaffung von Infrastrukturen, die eine umfassendere Nutzung von Pay-Modellen ermöglichen sollten. Die bereits im Betrieb befindlichen analogen PayTV-Plattformen wurden auf Digitalbetrieb umgestellt; neue Marktpartner sowie insbesondere Kabelnetzbetreiber suchten eine kommerzielle Neupositionierung. Die „digitalen Plattformen“ sind gekennzeichnet durch die vertikale Integration von Dienst, Netz und Endgerät, die zentrale Kontrolle dieser Ebenen und üblicherweise die Verknüpfung von Programm- und Infrastrukturkontrolle. Die „Interoperabilität“ im digitalen Rundfunk würde im Idealfall für den Endkunden bedeuten, dass er die Möglichkeit hat, in jedem Netz die Angebote aller Anbieter auf einem Endgerät seiner Wahl nutzen zu können. Für den Plattformbetreiber würde dieses Modell jedoch den entscheidenden Verlust der Kontrolle ausmachen, über die sich seine Plattform gerade konstituiert und von anderen Plattformen abgrenzt. Nicht Interoperabilitätsprobleme sind der Grund für vertikale Integration, sondern eher diese die Folge von vertikal orientierten Geschäftsmodellen. Bis heute haben „Plattformen“ üblicherweise nicht als „Planungsziel“, Interoperabilität und Wechselmöglichkeiten der Endkunden zu erleichtern. Das Missbrauchspotential der Kontrolle über Plattformen wurde in etlichen Kartellverfahren erkannt und beschrieben. Insgesamt sind daher Grenzen des „Marktes“ als Treiber von Interoperabilität feststellbar.

### *A II. Technische Grundlagen*

Für die Basisfunktionen des digitalen Fernsehens wurden 1993-95 durch MPEG und DVB sehr erfolgreiche Standards geschaffen. Durch einen marktweiten Konsens der Marktpartner hinsichtlich deren Anwendung wurde zumindest für das FreeTV-Segment eine europaweite Interoperabilität erreicht, die bis heute dieses Marktsegment beherrscht. Die Hoffnungen einiger Marktpartner, auch für Verschlüsselungssysteme einen gemeinsamen Standard definieren zu können, erfüllten sich nicht. Die Diskussionen in DVB gestalteten sich schwierig; sie waren dominiert durch Anbieter von Pay-Programmen und -systemen der analogen Märkte. Auch auf Druck der EU konnte immerhin in DVB ein Minimalkonsens durch die Einigung auf einen gemeinsamen Verschlüsselungsalgorithmus (CSA) und die Option einer Hardwareschnittstelle für Verschlüsselungssysteme (CI) erzielt werden. Aus Endkundensicht wurde damit allerdings keine klare Lösung des Verschlüsselungsproblems erreicht; die Anwendung von CSA und CI im Sinne kompatibler Endgeräte ist damit in das Belieben der Plattform-

betreiber gestellt. Schnittstellen für interaktive Anwendungen (APIs) wurden auf Grundlage proprietärer Systeme bereits früh in den Markt eingeführt. DVB verabschiedete 2002 mit der ersten validen Version der "Multimedia Home Platform" (MHP) erst relativ spät einen API-Standard. Die Markteinführung von MHP verlief schleppend und nur in wenigen Märkten erfolgreich. So blieb der API-Markt stark fragmentiert und durch individuelle und heterogene Entscheidungen von Plattformbetreibern dominiert. Hinsichtlich der Bedeutung von Standards ist festzuhalten, dass diese zwar eine außerordentlich wertvolle Grundlage von Interoperabilität darstellen, sie aber aus verschiedenen Gründen nicht per se gewährleisten können. Interoperabilität erfordert die konsensuale Anwendung der Standards. Die nötige Koordination kann ohne förmliche Prozesse erfolgreich sein; Plattformen markieren allerdings typischerweise Grenzen dieser Koordination: innerhalb ist diese sehr gut, nach außen oft gar nicht gegeben.

### *A III. Derzeitige Regulierung der Interoperabilität und ihre Anwendung*

Bis zum Inkrafttreten des Vierten Teils des TKG hatte das FÜG auf der Grundlage der Richtlinie 95/47/EG bereits wesentliche Vorgaben zur Gewährleistung von Interoperabilität bei der Signalübertragung im Rundfunk getroffen. Daneben bestanden Regelungen der Länder durch den RStV, die sich teilweise hiermit überlappten. Das TKG setzt die Regulierung der technischen Voraussetzungen für die Herstellung der Interoperabilität in Umsetzung des seit 2002 geltenden EG-Rechtsrahmens für elektronische Kommunikation fort. Die Vorschriften umfassen hierzu Verpflichtungen der Gerätehersteller hinsichtlich zu verwendender Schnittstellenbuchsen in analogen (§ 48 Abs. 1 TKG) und digitalen (§ 48 Abs. 2 S. 1 TKG) Fernsehempfangsgeräten. Die Vorgaben zu APIs richten sich einerseits an Gerätehersteller (§ 48 Abs. 2 Nr. 2 TKG), andererseits an die Rechteinhaber (§ 49 Abs. 2 TKG). Im Bereich der Verwendung von Verschlüsselungs- und Zugangsberechtigungssystemen verpflichtet § 48 Abs. 3 TKG mit Blick auf die darzustellenden Signale wiederum die Gerätehersteller, während sich in § 50 TKG Pflichten von CAS-Entwicklern und an der Ausgestaltung der CAS beteiligten Diensteanbietern (Abs. 1), von Rechteinhabern (Abs. 2) und von Anbietern und Verwendern dieser CAS (Abs. 3) finden. Schließlich regelt § 49 Abs. 1 TKG die Pflicht öffentlicher Telekommunikationsnetzbetreiber zur Weiterleitung von Fernsehsignalen im Format 16:9.

Um die Probleme einer Doppelregulierung zu vermeiden, zieht sich die interoperabilitätsspezifische Regulierung im Medienrecht der Länder mit dem Inkrafttreten des 10. RÄStV im Wesentlichen auf Vorschriften zur Gestaltung von Benutzeroberflächen zurück (vgl. § 52c Abs. 1 S. 2 Nr. 3, 4 RStV, § 15 ZPS). Die Bestimmungen zu APIs und CA-Systemen (§ 52c Abs. 1 S. 2 Nr. 1 und 2 RStV, § 14 ZPS) stellen dagegen eine fast wortgleiche Übernahme der Regelungen im TKG dar. Verpflichtet werden durch § 52c RStV i. V. m. der ZPS – wie auch im Rahmen der übrigen Zugangsregulierung für Plattformen in §§ 52 ff. RStV – nunmehr die Plattformanbieter, die, als Zugangsmittler zu den Inhalten, auch eine medienrechtlich relevante Rolle im Bereich der Rundfunkübertragung spielen. Gerätehersteller sind gem. § 52c Abs. 1 S. 2 Nr. 4 RStV nur dann Verpflichtete, soweit der Plattformanbieter auf die Ausgestaltung der Geräte Einfluss nimmt.

Hinsichtlich der Auslegung zahlreicher Begriffe und Regelungen bestehen im Einzelnen noch Unsicherheiten oder Ambiguitäten. Die Anwendungspraxis der Vorschriften zeigt allerdings, dass auf Seiten der zuständigen Regulierungsbehörden bislang kaum Streitverfahren im Bereich der genannten Vorschriften zu verzeichnen sind. Im Bereich der Verwendung von DRM-Systemen hat die Bundesnetzagentur eine Regelung hinsichtlich des zu verwendenden Verschlüsselungsstandards getroffen. Insgesamt ist jedoch festzustellen, dass der gewünschte Grad an Interoperabilität durch das bestehende Regime nicht erreicht worden ist.

Auch aus der Umsetzung des geltenden EG-Rechtsrahmens sind bisher nur wenige Erfahrungen bekannt. Vor allem aus der Analyse der Berichte zur Umsetzung der Vorgängerrichtlinie 95/47/EG ergibt sich jedoch, dass zahlreiche Interventionen der Kommission auf den betroffenen Märkten erforderlich waren, um die Erreichung der Interoperabilitätsziele zu forcieren. Trotz der offensichtlich noch bestehenden Mängel ist die Kommission nicht bereit, von ihrer heutigen Position abzurücken, dass sich Interoperabilität im Regelfall aus dem Markt heraus entwickeln und nicht durch die Mandatierung von Standards regulatorisch erzwungen werden sollte. Die grundsätzliche Schwäche dieses Modells zeigt sich insbesondere bei den Versuchen, zu einem gemeinsamen API-Standard zu gelangen: Weder die von der Kommission zeitweise unterstützte MHP-Norm noch ein anderer auf dem Markt eingeführter Standard haben es bislang geschafft, sich zumindest in Deutschland branchenweit durchzusetzen. Die verbindliche Festschreibung eines Standards ist von der Kommission jedoch explizit abgelehnt worden. Auch im Bereich der Zugangsberechtigung ist weder durch eine befriedigende Praxis bei den Simulcrypt-Vereinbarungen noch durch ein ausreichendes Angebot an CI-Modulen ein angemessener Grad an Interoperabilität erreicht worden. Solange es bei den hohen Freiheitsgraden der Marktbeteiligten bleibt, können Entwicklungen wie das gemeinsame Dokumentenformat PCF allenfalls eine faktisch Interoperabilität unterstützende Interimslösung darstellen. Die dahinter liegende, regulatorische Problematik bleibt auf diese Weise jedoch bestehen.

Gleichzeitig ist festzuhalten, dass die Interoperabilitätsvorgaben auf Gemeinschaftsebene immer konkreter werden: Die noch in der Richtlinie 95/47/EG umfassende Verpflichtung zur Verwendung eines europäisch genormten Übertragungssystems wurde im Rechtsrahmen von 2002 ersetzt durch detailliertere Vorgaben für einzelne Technologiekomponenten und -Verfahren, bei denen sich die Zugangsproblematik als besonders virulent erweist.

### *B I. Konvergenzeffekte und Next Generation Networks*

In diesem Abschnitt werden verschiedene neuere Weiterentwicklungen der Rundfunkstandards vorgestellt und im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die Interoperabilität der Systeme diskutiert. Den wichtigsten Aspekt stellen dabei die Auswirkungen von IP-Netzstrukturen dar. Hier fehlt für IPTV bereits der Marktkonsens hinsichtlich der Basisstandards; der Marktstart erfolgte in Deutschland mit auch für FreeTV inkompatiblen Systemen. Mit dem DVB-IPTV-Standard wäre ein gleiches Interoperabilitätsniveau wie in konventionellen Rundfunknetzen erreichbar. Next Generation Networks (NGNs) sollen neben einer hohen Dienstgüte die Entkopplung von Transport- und

Diensteschicht, die Integration verschiedenster Dienste sowie Zugriffsmöglichkeit auf Dienste verschiedener Anbieter bieten. Der „IMS“-Standard legt dabei ein einheitliches Framework fest und bindet existierende Standards (z.B. DVB-IPTV) ein, wodurch ein Migrationspotential aus heutigen IPTV-Systemen gegeben ist. Das Potential der NGNs kann jedoch nur genutzt werden, wenn umfassende Interoperabilität der Systemkomponenten gegeben ist. Die heutigen IPTV-Systeme binden Kunden an Netz, Dienst und Endgerät; Konvergenzeffekte (z.B. Rundfunk- und Internetangebote über ein Gerät) können sich so nicht entfalten.

## *B II. Regulierungsanforderungen*

Obwohl eine einheitliche rechtliche Definition des Begriffs „Interoperabilität“ nicht vorliegt, lässt sich damit allgemein die Fähigkeit mehrerer Gegenstände zu einem Austausch von Informationen und deren wechselseitiger Verwendung beschreiben. Eine genauere Bestimmung dieses unbestimmten Rechtsbegriffs ist zwar möglich. Sie führt jedoch im Kontext des Interoperabilitätsregimes in der Rundfunkübertragung nur zu einem begrenzten Erkenntnisgewinn bei der Auslegung der Vorschriften, da der Begriff lediglich die mit Hilfe der konkreten Normen anzustrebende Zwischenetappe auf dem Weg zu den im Hintergrund bestehenden politischen Zielen beschreibt, ohne jedoch im regelnden Teil der Normen selbst als auslegungsbedürftiger Terminus zu erscheinen. Die interoperable Gestaltung der Übertragungstechnik hat letztlich vor allem zum Ziel, den Verbrauchern die umfassende Nutzung der Medien zu ermöglichen, den Wettbewerb auf dem Binnenmarkt ebenso wie die internationale Wettbewerbsfähigkeit zu stärken, Innovationen zu fördern und eine Senkung von Produktions- und Verkaufskosten zu bewirken. Hierbei spielen Standards und Normen eine bedeutende Rolle, da sie einheitliche Lösungen auf technische Fragen bieten. Sie bilden allerdings nur die notwendige Grundlage für das Entstehen von Interoperabilität, können das Ziel jedoch nur dann erreichen, wenn ihnen regulativ die erforderliche Verbindlichkeit beigemessen wird.

## *B III. Gemeinschaftsrechtliche Vorgaben zur Interoperabilität*

Im Gemeinschaftsrecht vermeidet die neue Konzeption zur Rechtsangleichung im Binnenmarkt eine Vollharmonisierung von Normen. Stattdessen werden nur die für den Abbau von Hindernissen für die Grundfreiheiten zwingenden Erfordernisse harmonisiert. Im Bereich der produktbezogenen Vorschriften werden somit durch den EG-Gesetzgeber lediglich allgemeine technische Vorgaben getroffen, während die Konkretisierung durch technische Normen den privaten europäischen Normungsorganisationen überlassen bleibt. Damit bleibt das Regelwerk flexibel für künftige Anpassungen aufgrund von Marktentwicklungen oder des technischen Fortschritts. Sowohl die produktrechtlichen Regelungen der Endgeräte-Richtlinie (1999/5/EG) und der allgemeinen Produktsicherheitsrichtlinie (2001/95/EG) als auch die sektorspezifischen Interoperabilitätsvorschriften des Rechtsrahmens für elektronische Kommunikation folgen dieser neuen Konzeption im Grundsatz. Die Richtlinie 1999/5/EG lässt über ihre eigenen Schutz- und Sicherheitsbestimmungen hinausgehende, strengere Maßnahmen der Mitgliedstaaten im Einzelfall zwar zu, jedoch nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen. Auch Art. 17 Abs. 1 S. 1 RRL ermöglicht in Einzelfällen eine verbindliche Fest-

legung von anzuwendenden Normen durch die Kommission; dies ist jedoch nur zulässig, soweit es unbedingt notwendig für die Herstellung von Interoperabilität oder zur Schaffung einer größeren Auswahl für die Nutzer ist. Im Rechtsrahmen selbst schreibt lediglich Art. 24 i. V. m. Anhang VI Abschn. 1 UDRL die Anwendung *des* „Common Scrambling“-Algorithmus verbindlich vor. Andere Interoperabilitätsvorschriften verlangen die Einhaltung einer Norm oder einer branchenweiten Spezifikation. Auch wenn dies noch keine Festlegung auf einen bestimmten Standard darstellt, ist hieran doch ein erhöhter Verbindlichkeitsgrad des sektorspezifischen Rechtsrahmens gegenüber den allgemeinen produktrechtlichen Vorschriften zu erkennen. Letztere lassen den Nachweis der Einhaltung des geforderten Schutzniveaus auch in anderer Weise als durch Anwendung einer Norm zu.

Da der EG-Rechtsrahmen als sektorspezifische Ausnahmeregelung mit erheblichem Eingriffscharakter als abschließend anzusehen ist, sind abweichende oder strengere Bestimmungen der Mitgliedstaaten grundsätzlich nicht zulässig. Dies wurde in B III.2 a) cc) am Beispiel einer spanischen Verordnung gezeigt, die eine Einschränkung des zu verwendenden Verschlüsselungsansatzes – Simulcrypt oder Multicrypt – zum Ziel hatte. Die Kommission war jedoch der Ansicht, eine solche Vorschrift verstoße gegen das Gemeinschaftsrecht – insbesondere gegen die Richtlinie 95/47/EG, die keinen der beiden Ansätze bevorzuge.

In ihren Entscheidungen in Anwendung allgemeinen Wettbewerbsrechts hat die Kommission zum Teil Regelungen getroffen, die in ihrer Eingriffsqualität noch über die Ex-ante-Regulierung nach dem EG-Rechtsrahmen hinausgingen. Häufig wurden auf dieser Ebene im Rahmen der Fusionskontrolle Simulcrypt-Verpflichtungen ausgesprochen. Die Kommission hat in den Entscheidungen oft auf die Notwendigkeit interoperabler Lösungen für einen funktionierenden Wettbewerb hingewiesen. Es ist jedoch festzuhalten, dass Einzelfallentscheidungen in Fusions- oder Kartellverfahren keine allgemeine Wirkung entfalten und somit das sektorspezifische Wettbewerbsrecht nicht ersetzen, sondern dieses allenfalls ergänzen und hierauf dezidiert aufbauen können.

Der vergleichende Blick auf die Entwicklungen im Vereinigten Königreich zeigt, dass hier wie dort ähnliche Problemstellungen bestehen. Diese werden in der Praxis durch die Anwendung der Interoperabilitätsvorschriften, aber auch durch Wettbewerbsentscheidungen gelöst. Dabei sind die zuständigen Behörden im Zweifel auch bereit, den Abschluss von Simulcrypt-Vereinbarungen und/oder den Einbau des *Common Interface* zur Bedingung für die wettbewerbsrechtliche Genehmigung eines beantragten Zusammenschlusses zu machen.

#### *B IV. Regelungsbedarf und -möglichkeiten*

Nach Aussortierung der Fragen, deren theoretischer Regelungsbedarf in der Praxis wegfällt, z. B. weil sich auf dem Markt bereits ein Standard durchgesetzt hat, der eine gesetzliche Regulierung entbehrlich macht, verbleibt ein praktischer Regelungsbedarf, der sich vor allem auf das anzuwendende Verschlüsselungssystem (Simulcrypt/Common Interface), API-Verpflichtungen und die Anwendung des CSA bei IPTV bezieht. Daneben sind unklare Formulierungen, die mehrere Auslegungsmöglichkeiten belassen, zu beseitigen.

Diesem Regelungsbedarf kann auf verschiedene Weise entsprochen werden: durch eine Anpassung der bestehenden Vorschriften an neuere Entwicklungen (Option 1), durch eine darüber hinausgehende Regulierung zur Schaffung verbesserter Interoperabilitätsvoraussetzungen (Option 2) und deren verfahrensmäßige Sicherung auf der geeigneten Ebene (Option 3) sowie durch eine umfassende Reform des Interoperabilitätsregimes (Option 4).

### *C I. Aktuelle Entwicklungen im EG-Rechtsrahmen für elektronische Kommunikation*

Durch die derzeit im Rechtsetzungsverfahren befindliche Reform des Rechtsrahmens für elektronische Kommunikation wird – nach derzeitigem Verfahrensstand – die Bedeutung der Interoperabilität insgesamt betont und das dahinter stehende Ziel eines funktionierenden Wettbewerbs nicht abgeschwächt. Hierzu sollen die Marktbeteiligten in die Verantwortung genommen werden. Gleichzeitig streichen die Entwürfe den Einsatz von harmonisierten Normen heraus und sehen Möglichkeiten vor, die Verpflichtungsgrade hinsichtlich der einzusetzenden Normen zu erhöhen. Erfahrungen und Kooperationsfelder der NRB werden in die Entscheidungsprozesse einbezogen.

### *C II. Regulierungsoptionen*

In diesem Abschnitt werden verschiedene Regulierungsoptionen diskutiert, die jeweils unterschiedliche Konzepte verfolgen und sich teilweise ergänzen.

#### *Option 1:*

Hier wird der Grundgedanke der bisherigen Regulierung beibehalten und auf Anpassungsbedarf untersucht. Dazu wird eine Detailuntersuchung aller bisher regulierten Bereiche durchgeführt. Die grundsätzlichen Defizite der derzeitigen Regulierung bleiben dabei zunächst erhalten.

Die wesentlichen Eckpunkte dieser Option sind:

- die Verpflichtung auf eine generelle Anwendung grundlegender Fernsehstandards
- eine universellere Formulierung der Regelung für Display-Schnittstellen
- die Öffnung der Austauschbarkeit von Verschlüsselungssystemen auch über Softwareschnittstellen
- die Anwendung von DVB Common Scrambling auf alle Geräte für festen Empfang und eine Ausnahmeregelung für mobile Endgeräte
- die Verbesserung der Definition einer "Anwendungs-Programmierschnittstelle"

*Option 2:*

Diese Option ergänzt und verstärkt die Wirkung von Option 1 durch umfassendere Verpflichtungen und Einschränkung von Alternativen, die hinsichtlich der Interoperabilität problematisch sind. Damit kann ein signifikant höheres Interoperabilitätsniveau auf Grundlage der heute vorgesehenen Interoperabilitätsmechanismen erreicht werden.

Die wesentlichen Eckpunkte dieser Option sind:

- die Verpflichtung von Anbietern und Verwendern von Verschlüsselungssystemen zur Durchführung eines Simulcrypt-Betriebs  
bzw., alternativ dazu (im Sinne eines Wahlrechts),
- die Verpflichtung, die Austauschbarkeit von Verschlüsselungssystemen zu unterstützen
- eine generelle Verpflichtung aller Endgeräte, den Austausch von Verschlüsselungssystemen zu erlauben (Hard- oder Softwareschnittstelle)
- eine stärkere Fokussierung auf eine gemeinsame Anwendungs-Programmierschnittstelle; Ermächtigung der BNetzA, notfalls eine solche vorzugeben

*Option 3:*

Die Umsetzungsmöglichkeiten verbesserter Interoperabilitätsvorschriften werden untersucht. Dabei ist festzustellen, dass die gemachten Vorschläge im gegenwärtigen Rahmen überwiegend nur auf Gemeinschaftsebene realisierbar sind. Für die auf nationaler Ebene verbleibenden Regulierungsmöglichkeiten werden Verfahrensanpassungen vorgeschlagen.

Die wesentlichen Eckpunkte dieser Option sind:

- Enge regulatorische Begleitung der Marktprozesse: Verbindliche Festsetzung von Standards bei längerfristigem Ausbleiben eines Marktkonsenses. Aufsichtsmaßnahmen zur Durchsetzung der Vorschriften.
- Aufgabenverteilung zwischen nationaler und Gemeinschaftsebene:
  - möglichst weitgehende Durchsetzung der Umsetzung auf europäischer Ebene, um Einheitlichkeit der Standardisierung zu gewährleisten. Hierzu Intensivierung der Kooperation mit und zwischen den NRB.
  - Überwachung der Anwendung der Vorschriften auf den heterogenen nationalen Märkten durch NRB

- Mögliche Entlastung der NRB: Verpflichtung potentieller Störer, die Beachtung aller relevanten Vorschriften in ihrem Bereich selbst nachzuweisen (verminderter Prüfaufwand für die Behörde).

*Option 4:*

Hier wird eine umfängliche Neuordnung der Interoperabilitätsbestimmungen im EG-Rechtsrahmen auf Basis von Art. 18 RRL vorgestellt, die es ermöglichen soll, die Interoperabilitätsthematik ganzheitlicher als bisher zu behandeln, und die eine umfassende Verpflichtung zur Herstellung von Interoperabilität auf allen Ebenen beinhaltet.

Die wesentlichen Eckpunkte dieser Option sind:

- Verpflichtung auf die ausschließliche Anwendung von harmonisierten Normen, die von europäischen Normungsorganisationen anerkannt wurden, in ihrer jeweils aktuell gültigen Fassung
- rechtzeitige Normung in Zusammenarbeit von Kommission und Mitgliedstaaten
- Ausnahme: Zeitfenster für die Marktentwicklung neuer Dienst- oder Netzmerkmale (max. 24 Monate), während dessen eine Anwendung abweichender Spezifikationen zulässig ist
- verstärkte Interventionsmöglichkeiten der NRB

## Synopse 1: Vorschriften EG-Rechtsrahmen – 4. Teil TKG – RStV i.V.m. Zugangs- und Plattformsatzung

EU-Vorgabe	TKG	RStV <sup>394</sup> /Satzung <sup>395</sup>
<p><b>Art. 24 i. V. m. Anhang VI Nr. 2 Abs. 1 UDRL</b></p> <p><i>Art. 24:</i> „Die Mitgliedstaaten stellen die Interoperabilität der für Verbraucher bestimmten Digitalfernsehgeräte gemäß Anhang VI sicher.“</p> <p><i>Anhang VI Nr. 2 Abs. 1:</i></p> <p>„Jedes Analogfernsehgerät mit integriertem Bildschirm mit einer sichtbaren Diagonale von mehr als 42 cm, das in der Gemeinschaft zum Verkauf oder zur Miete in Verkehr gebracht wird, muss mit mindestens einer <i>offenen</i> Schnittstellenbuchse in der von einer anerkannten europäischen Normenorganisation genormten <i>Form</i>, beispielsweise der <i>Cenelec-Norm 50 049-1:1997</i>, ausgestattet sein, die den <i>einfachen</i> Anschluss von <i>Peripheriegeräten, insbesondere von zusätzlichen Decodiergeräten und Digitalempfängern</i>, ermöglicht.“</p>	<p><b>§ 48 Abs. 1 TKG</b></p> <p>„Jedes zum Verkauf, zur Miete <i>oder anderweitig angebotene</i> analoge Fernsehgerät mit integriertem Bildschirm, dessen sichtbare Diagonale 42 Zentimeter überschreitet, muss mit mindestens einer von einer anerkannten europäischen Normenorganisation angenommenen Schnittstellenbuchse ausgestattet sein, die den Anschluss <i>digitaler Fernsehempfangsgeräte</i> ermöglicht.“</p>	
<p><b>Art. 24 i. V. m. Anhang VI Nr. 2 Abs. 2 UDRL</b></p> <p><i>Art. 24:</i> „Die Mitgliedstaaten stellen die Interoperabilität der für Verbraucher bestimmten Digitalfernsehgeräte gemäß Anhang VI sicher.“</p>		

<sup>394</sup> Rundfunkstaatsvertrag i. d. F. des 10. Rundfunkänderungsstaatsvertrages.

<sup>395</sup> Zugangs- und Plattformsatzung vom 04.03.2009. Die Satzung stützt sich auf die Ermächtigungsgrundlage in § 53 RStV: „Die Landesmedienanstalten regeln durch Satzungen und Richtlinien Einzelheiten zur Konkretisierung der sie betreffenden Bestimmungen dieses Abschnitts mit Ausnahme des § 51. Dabei ist die Bedeutung für die öffentliche Meinungsbildung für den Empfängerkreis in Bezug auf den jeweiligen Übertragungsweg zu berücksichtigen.“.

<p><i>Anhang VI Nr. 2 Abs. 2:</i></p> <p>„Jedes Digitalfernsehgerät mit integriertem Bildschirm mit einer sichtbaren Diagonale von mehr als 30 cm, das in der Gemeinschaft zum Verkauf oder zur Miete in Verkehr gebracht wird, muss mit mindestens einer <i>offenen</i> Schnittstellenbuchse (die entweder von einer anerkannten europäischen Normenorganisation genormt wurde oder einer von ihr festgelegten Norm entspricht) oder einer branchenweiten Spezifikation entspricht), beispielsweise der einheitlichen DVB-Schnittstelle, ausgestattet sein, die den <i>einfachen</i> Anschluss von <i>Peripheriegeräten</i> ermöglicht und <i>für alle Komponenten eines digitalen Fernsehsignals einschließlich der Informationen durchlässig ist, die sich auf interaktive und zugangskontrollierte Dienste beziehen.</i>“</p>	<p><b>§ 48 Abs. 2 Nr. 1 TKG</b></p> <p>„Jedes zum Verkauf, zur Miete <i>oder anderweitig angebotene</i> digitale Fernsehempfangsgerät muss,</p> <p>1. soweit es einen integrierten Bildschirm enthält, dessen sichtbare Diagonale 30 Zentimeter überschreitet, mit mindestens einer Schnittstellenbuchse ausgestattet sein, die von einer anerkannten europäischen Normenorganisation angenommen wurde oder einer <i>gemeinsamen, branchenweiten, offenen</i> Spezifikation entspricht und den Anschluss <i>digitaler Fernsehempfangsgeräte</i> sowie die <i>Möglichkeit einer Zugangsberechtigung</i> erlaubt“</p>	
<p><b>Art. 18 Abs. 1 lit. b RRL</b></p> <p>„Um den freien Informationsfluss, die Medienpluralität und die kulturelle Vielfalt zu fördern, setzen sich die Mitgliedstaaten gemäß den Bestimmungen von Artikel 17 Absatz 2 dafür ein, [...]“</p> <p>b) dass die Anbieter aller <i>erweiterter</i> digitaler Fernsehgeräte, <i>die für den Empfang digitaler interaktiver Fernsehdienste auf interaktiven digitalen Fernsehplattformen bestimmt sind</i>, die Mindestanforderungen der <i>einschlägigen Normen und Spezifikationen einer offenen API</i> erfüllen“</p> <p><b>Art. 17 Abs. 2 RRL</b></p> <p>„Die Mitgliedstaaten fördern die Anwendung der Nor-</p>	<p><b>§ 48 Abs. 2 Nr. 2 TKG</b></p> <p>„Jedes zum Verkauf, zur Miete oder anderweitig angebotene digitale Fernsehempfangsgerät muss, [...]“</p> <p>2. soweit es eine Anwendungs-Programmierschnittstelle enthält, die Mindestanforderungen einer solchen Schnittstelle erfüllen, die <i>von einer anerkannten europäischen Normenorganisation angenommen wurde oder einer gemeinsamen, branchenweiten, offenen Schnittstellenspezifikation entspricht</i> und die <i>Dritten unabhängig vom Übertragungsverfahren Herstellung und Betrieb eigener Anwendungen</i> erlaubt.“</p>	

<p>men und/oder Spezifikationen gemäß Absatz 1 für die Bereitstellung von Diensten, technischen Schnittstellen und/oder Netzfunktionen, soweit dies unbedingt notwendig ist, um die Interoperabilität von Diensten zu gewährleisten und den Nutzern eine größere Auswahl zu bieten.</p> <p>Solange derartige Normen und/oder Spezifikationen nicht gemäß Absatz 1 veröffentlicht sind, fördern die Mitgliedstaaten die Anwendung der von den europäischen Normungsorganisationen erstellten Normen.</p> <p>Falls keine derartigen Normen bzw. Spezifikationen vorliegen, fördern die Mitgliedstaaten die Anwendung internationaler Normen oder Empfehlungen der Internationalen Fernmeldeunion (ITU), der Internationalen Organisation für Normung (ISO) oder der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC).</p> <p>Bestehen bereits internationale Normen, so rufen die Mitgliedstaaten die europäischen Normungsorganisationen dazu auf, diese Normen bzw. deren einschlägige Bestandteile als Basis für die von ihnen entwickelten Normen zu verwenden, es sei denn, die internationalen Normen bzw. deren einschlägige Bestandteile sind ineffizient.“</p>		
<p><b>Art. 24 i. V. m. Anhang VI Nr. 2 Abs. 1 UDRL</b></p> <p><i>Anhang VI Nr. 2 Abs. 1 UDRL:</i> „Alle für den Empfang von Digitalfernsehsignalen vorgesehenen Verbrauchergeräte, die in der Gemeinschaft zum Verkauf, zur Miete oder anderweitig angeboten werden und in der Lage sind, Digitalfernsehsignale zu entschlüsseln, müssen über die Fähigkeit verfügen,</p> <p>- Signale zu entschlüsseln, die dem einheitlichen europä-</p>	<p><b>§ 48 Abs. 3 Nr. 1 TKG</b></p> <p>„Jedes zum Verkauf, zur Miete <i>oder anderweitig angebotene</i> digitale Fernsehempfangsgerät, das für eine Zugangsberechtigung vorgesehen ist, muss Signale darstellen können,</p> <p>1. die dem einheitlichen europäischen Kodieralgorithmus</p>	

<p>ischen Verschlüsselungsalgorithmus entsprechen, wie er von einer anerkannten europäischen Normenorganisation, <i>derzeit ETSI</i>, verwaltet wird;</p> <p>- Signale anzuzeigen, die unverschlüsselt übertragen wurden, sofern bei Mietgeräten die mietvertraglichen Bestimmungen vom Mieter eingehalten werden.“</p>	<p>„<i>Common Scrambling</i>“ entsprechen, wie er von einer anerkannten europäischen Normenorganisation verwaltet wird; <i>für Geräte, bei denen die Zugangsberechtigung mittels eines Digital Rights Management (DRM) Systems realisiert wird, kann die Bundesnetzagentur abweichende Anordnungen und andere geeignete Maßnahmen zur Sicherstellung der Interoperabilität für digitale Fernsehempfangsgeräte treffen,</i></p> <p>2. die keine Zugangsberechtigung erfordern. Bei Mietgeräten gilt dies nur, sofern die mietvertraglichen Bestimmungen vom Mieter eingehalten werden.“</p>	
<p><b>Art. 4 Abs. 2 ZRL</b></p> <p>„Für die Verteilung von Digitalfernsehdiensten eingerichtete öffentliche <i>elektronische Kommunikationsnetze</i> müssen <i>zur Ausstrahlung von Breitbild-Fernsehdiensten und -programmen geeignet sein. Netzbetreiber, die Breitbild-Fernsehdienste oder -programme empfangen und weiterverteilen</i>, müssen das Breitbildformat beibehalten.“</p>	<p><b>§ 49 Abs. 1 TKG</b></p> <p>„Betreiber öffentlicher <i>Telekommunikationsnetze</i>, die digitale Fernsehsignale übertragen, müssen solche Signale, die ganz oder teilweise zur Darstellung im 16:9-Bildschirmformat gesendet werden, auch in diesem Format weiterverbreiten.“</p>	<p><b>§ 52a Abs. 3 RStV</b></p> <p>„Der Anbieter einer Plattform darf ohne Zustimmung des jeweiligen Rundfunkveranstalters dessen Programme und vergleichbare Telemedien inhaltlich und technisch nicht verändern sowie einzelne Rundfunkprogramme oder Inhalte nicht in Programmpakete aufnehmen oder in anderer Weise entgeltlich oder unentgeltlich vermarkten. Technische Veränderungen, die ausschließlich einer effizienten Kapazitätsnutzung dienen und die Einhaltung des vereinbarten Qualitätsstandards nicht beeinträchtigen, sind zulässig.“</p>
<p><b>Art. 18 Abs. 2 RRL</b></p> <p>„Vorbehaltlich von Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe b) der Richtlinie 2002/19/EG (Zugangsrichtlinie) setzen sich die Mitgliedstaaten dafür ein, dass die API-Eigentümer alle Informationen, die es den Anbietern von digitalen interaktiven Fernsehdiensten ermöglichen, ihre API-unterstützten Dienste voll funktionsfähig anzubieten, auf <i>faire</i>, angemessene und nichtdiskriminierende Weise und gegen angemessene Vergütung zur Verfügung stellen.“</p>	<p><b>§ 49 Abs. 2 TKG</b></p> <p>„Rechteinhaber von Anwendungs-Programmier-Schnittstellen sind verpflichtet, <i>Herstellern digitaler Fernsehempfangsgeräte sowie Dritten, die ein berechtigtes Interesse geltend machen</i>, auf angemessene, <i>chancengleiche</i> und nichtdiskriminierende Weise und gegen angemessene Vergütung alle Informationen zur Verfügung zu stellen, die es ermöglichen, sämtliche durch die Anwendungs-Programmierschnittstellen unterstützten Dienste voll funktionsfähig anzubieten. <i>Es gelten die Kriterien</i></p>	<p><b>§ 52c RStV</b></p> <p>„(1) Anbieter von Plattformen, die Rundfunk und vergleichbare Telemedien verbreiten, haben zu gewährleisten, dass die eingesetzte Technik ein vielfältiges Angebot ermöglicht. Zur Sicherung der Meinungsvielfalt dürfen Anbieter von Rundfunk und vergleichbaren Telemedien einschließlich elektronischer Programmführer weder unmittelbar noch mittelbar [...] 2. durch Schnittstellen für Anwendungsprogramme,</p>

<p><b>Art. 5 Abs. 1 lit. b i . V. m. Anhang I Teil II ZRL</b></p> <p><i>Art. 5 Abs. 1 lit. b:</i> „Unbeschadet etwaiger Maßnahmen gemäß Artikel 8 in Bezug auf Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht können die nationalen Regulierungsbehörden insbesondere folgende Maßnahmen treffen: [...]</p> <p>b) In dem zur Gewährleistung des Zugangs der Endnutzer zu vom Mitgliedstaat festgelegten digitalen Rundfunk- und Fernsehdiensten erforderlichen Umfang können sie die Betreiber dazu verpflichten, zu fairen, ausgewogenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen den Zugang zu den in Anhang I Teil II aufgeführten anderen Einrichtungen zu gewähren.“</p> <p><i>Anhang I Teil II:</i> „Andere Einrichtungen, die im Rahmen von Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe b) Bedingungen unterworfen werden können</p> <p>a) Zugang zu Anwendungsprogramm-Schnittstellen (API) [...]</p>	<p><i>der §§ 28 und 42.“</i></p>	<p>[...]</p> <p>4. durch sonstige technische Vorgaben zu den Nummern 1 bis 3 auch gegenüber Herstellern digitaler Rundfunkempfangsgeräte bei der Verbreitung ihrer Angebote unbillig behindert oder gegenüber gleichartigen Anbietern ohne sachlich gerechtfertigten Grund unterschiedlich behandelt werden.</p> <p>(2) Die Verwendung [...] einer Schnittstelle für Anwendungsprogramme und die Entgelte hierfür sind der zuständigen Landesmedienanstalt unverzüglich anzuzeigen. Satz 1 gilt für Änderungen entsprechend. Der zuständigen Landesmedienanstalt sind auf Verlangen die erforderlichen Auskünfte zu erteilen.“</p> <p><b>§ 14 Abs. 2 Satzung</b></p> <p>„(2) Dritten, die ein berechtigtes Interesse geltend machen, sind auf angemessene, chancengleiche und nicht-diskriminierende Weise und gegen angemessene Vergütung alle Informationen zur Verfügung zu stellen, die es diesen ermöglichen, sämtliche durch die Schnittstellen für Anwendungsprogramme unterstützten Dienste voll funktionsfähig anzubieten.“</p>
<p><b>Art. 5 Abs. 1 lit. b i . V. m. Anhang I Teil II ZRL</b></p> <p>b) Zugang zu elektronischen Programmführern (EPG).“</p>		<p><b>§ 52c RStV</b></p> <p>„(1) Anbieter von Plattformen, die Rundfunk und vergleichbare Telemedien verbreiten, haben zu gewährleisten, dass die eingesetzte Technik ein vielfältiges Angebot ermöglicht. Zur Sicherung der Meinungsvielfalt dürfen Anbieter von Rundfunk und vergleichbaren Telemedien einschließlich elektronischer Programmführer weder unmittelbar noch mittelbar [...]</p>

		<p>3. durch Benutzeroberflächen, die den ersten Zugriff auf die Angebote herstellen, oder          4. durch sonstige technische Vorgaben zu den Nummern 1 bis 3 auch gegenüber Herstellern digitaler Rundfunkempfangsgeräte          bei der Verbreitung ihrer Angebote unbillig behindert oder gegenüber gleichartigen Anbietern ohne sachlich gerechtfertigten Grund unterschiedlich behandelt werden.</p> <p>(2) Die Verwendung [...] eines Systems nach Absatz 1 Satz 2 Nr. 3 [...] und die Entgelte hierfür sind der zuständigen Landesmedienanstalt unverzüglich anzuzeigen. Satz 1 gilt für Änderungen entsprechend. Der zuständigen Landesmedienanstalt sind auf Verlangen die erforderlichen Auskünfte zu erteilen.“</p> <p><b>§ 15 Satzung</b></p> <p>„(1) Der chancengleiche und diskriminierungsfreie Zugang der Rundfunk- und vergleichbaren Telemedienangebote einschließlich elektronischer Programmführer, deren chancengleiche und diskriminierungsfreie Auffindbarkeit sowie die freie Programmwahl durch den Zuschauer sind in Benutzeroberflächen nach § 2 Abs. 2 sicherzustellen. Alle verfügbaren Angebote sind anzuzeigen und hinsichtlich der Anzeige nach Maßgabe des § 4 gleich zu behandeln. Auch die Sortierung innerhalb der oder den verfügbaren Listen muss diesen Gesichtspunkten entsprechen.</p> <p>(2) Chancengleichheit und Diskriminierungsfreiheit sind jedenfalls dann gewährleistet, wenn</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. nebeneinander mehrere Listen mit verschiedenen Sortierkriterien angeboten werden,</li> <li>2. der Nutzer die Möglichkeit hat, die Reihenfolge der Angebote in der Liste zu verändern oder eine eigene Favoritenliste anzulegen und</li> </ol>
--	--	---

		<p>3. eine angebotene Favoritenliste ohne Voreinstellungen angeboten wird.</p> <p>(3) Wer Benutzeroberflächen verwendet oder verbreitet hat im Rahmen des technisch Möglichen dem Empfänger die Nutzung anderer Benutzeroberflächen zu ermöglichen.</p> <p>(4) Im Rahmen des technisch Möglichen sind Benutzeroberflächen so auszustatten, dass der Nutzer jedes Programm unmittelbar einschalten und aus dem Programm unmittelbar in die Benutzeroberfläche zurückwechseln kann.</p> <p>(5) Auf das öffentlich-rechtliche und private Programmangebot muss gleichgewichtig hingewiesen werden. Dies schließt den Hinweis auf andere Dienste nicht aus.</p> <p>(6) Service-Informationen im Datenstrom sollen so erstellt werden, dass sie von jedermann verwendet werden können, der Anwendungen für Dekoder herstellen will. Diese Verpflichtung ist jedenfalls dann erfüllt, wenn für die Erstellung einheitlich normierte europäische Standards, wie z. B. der DVB-SI-Standard genutzt werden.</p> <p>(7) Die Landesmedienanstalten überprüfen über die ZAK die vorstehenden Anforderungen für Benutzeroberflächen regelmäßig. Die betroffenen Kreise sind hierbei einzubeziehen.“</p>
<p>(keine Entsprechung, nationale Verfahrensvorschrift)</p>	<p><b>§ 49 Abs. 3 TKG</b></p> <p>„Entsteht zwischen den Beteiligten Streit über die Einhaltung der Vorschriften der Absätze 1 und 2, kann jeder der Beteiligten die Bundesnetzagentur anrufen. Die Bundesnetzagentur trifft nach Anhörung der Beteiligten innerhalb von zwei Monaten eine Entscheidung. Im Rahmen dieses Verfahrens gibt die Bundesnetzagentur der zuständigen Stelle nach Landesrecht Gelegenheit zur Stellungnahme. Sofern die zuständige Stelle nach Lan-</p>	<p><b>§ 52e Abs. 2 RStV</b></p> <p>„Ob ein Verstoß gegen § 52c Abs. 1 Nr. 1 oder 2 oder § 52d vorliegt, entscheidet bei Plattformanbietern, die zugleich Anbieter der Telekommunikationsdienstleistung sind, die zuständige Landesmedienanstalt im Benehmen mit der Regulierungsbehörde für Telekommunikation.“</p>

	desrecht medienrechtliche Einwendungen erhebt, trifft sie innerhalb des vorgegebenen Zeitrahmens eine entsprechende Entscheidung. Die beiden Entscheidungen können in einem zusammengefassten Verfahren erfolgen.“	
(keine Entsprechung, nationale Verfahrensvorschrift)	<b>§ 49 Abs. 4 TKG</b>  „Die Beteiligten müssen eine Anordnung der Bundesnetzagentur nach Absatz 3 unverzüglich befolgen, es sei denn, die Bundesnetzagentur hat eine andere Umsetzungsfrist bestimmt. 2Zur Durchsetzung der Anordnung kann die Bundesnetzagentur nach Maßgabe des Verwaltungsvollstreckungsgesetzes ein Zwangsgeld bis zu 500.000 Euro festsetzen.“	
<p><b>Art. 6 Abs. 1 i. V. m. Anhang I Teil I lit. a ZRL</b></p> <p><i>Art. 6 Abs. 1:</i> „Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass in Bezug auf die Zugangsberechtigung für digitale Fernseh- und Rundfunkdienste, die an Zuschauer und Hörer in der Gemeinschaft ausgestrahlt werden, unabhängig von der Art der Übertragung die in Anhang I Teil I festgelegten Bedingungen gelten.“</p> <p>Anhang I Teil I lit. a: „Die Mitgliedstaaten stellen gemäß Artikel 6 sicher, dass in Bezug auf die Zugangsberechtigung für digitale Rundfunk- und Fernsehdienste, die an Zuschauer und Hörer in der Gemeinschaft ausgestrahlt werden, unabhängig von der Art der Übertragung die nachfolgend genannten Bedingungen gelten:</p> <p>a) <i>In der Gemeinschaft betriebene Zugangsberechtigungssysteme müssen technisch so ausgelegt sein, dass sie die kostengünstige Kontrollübergabe gestatten und damit Netzbetreibern auf lokaler oder regionaler Ebene</i></p>	<p><b>§ 50 Abs. 1 TKG</b></p> <p>„Anbieter von Zugangsberechtigungssystemen müssen diese technisch so auslegen, dass sie die kostengünstige Übergabe der Kontrollfunktionen gestatten und damit Betreibern <i>öffentlicher Telekommunikationsnetze</i> auf</p>	

<p><i>die vollständige Kontrolle der Dienste ermöglichen, die solche Zugangsberechtigungssysteme nutzen.“</i></p>	<p>lokaler oder regionaler Ebene die vollständige Kontrolle der Dienste ermöglichen, die solche Zugangsberechtigungssysteme nutzen.“</p>	
<p><b>Art. 6 Abs. 1 i. V. m. Anhang I Teil I lit. c ZRL</b></p> <p><i>Art. 6 Abs. 1: „Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass in Bezug auf die Zugangsberechtigung für digitale Fernseh- und Rundfunkdienste, die an Zuschauer und Hörer in der Gemeinschaft ausgestrahlt werden, unabhängig von der Art der Übertragung die in Anhang I Teil I festgelegten Bedingungen gelten.“</i></p> <p><i>Anhang I Teil I lit. c: „Die Mitgliedstaaten stellen gemäß Artikel 6 sicher, dass in Bezug auf die Zugangsberechtigung für digitale Rundfunk- und Fernsehdienste, die an Zuschauer und Hörer in der Gemeinschaft ausgestrahlt werden, unabhängig von der Art der Übertragung die nachfolgend genannten Bedingungen gelten:</i></p> <p><i>[...]</i></p> <p><i>c) Die Inhaber gewerblicher Schutzrechte an Zugangsberechtigungsprodukten und -systemen stellen bei der Lizenzvergabe an Hersteller von Verbrauchergeräten sicher, dass die Vergabe zu fairen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen erfolgt. Die Inhaber gewerblicher Schutzrechte machen unter Berücksichtigung technischer und wirtschaftlicher Faktoren die Lizenzvergabe nicht von Bedingungen abhängig, die die Integration</i></p> <p><i>- einer gemeinsamen Schnittstelle zur Zusammenschaltung mit diversen anderen Zugangssystemen in ein bestimmtes Produkt unterbinden, behindern oder erschweren, oder</i></p>	<p><b>§ 50 Abs. 2 TKG</b></p> <p><i>„Entschließen sich Inhaber gewerblicher Schutzrechte an Zugangsberechtigungssystemen, Lizenzen an Hersteller digitaler Fernsehempfangsgeräte zu vergeben oder an Dritte, die ein berechtigtes Interesse nachweisen, so muss dies zu chancengleichen, angemessenen und nicht-diskriminierenden Bedingungen geschehen. Es gelten die Kriterien der §§ 28 und 42. Die Inhaber dürfen dabei technische und wirtschaftliche Faktoren in angemessener Weise berücksichtigen. Die Lizenzvergabe darf jedoch nicht von Bedingungen abhängig gemacht werden, die den Einbau</i></p> <p><i>1. einer gemeinsamen Schnittstelle zum Anschluss anderer Zugangsberechtigungssysteme oder</i></p>	

<p>- <i>spezifischer Mittel eines anderen Zugangssystems in ein bestimmtes Produkt</i> unterbinden, behindern oder erschweren, sofern der Lizenznehmer die entsprechenden angemessenen Bedingungen einhält, die – soweit er selbst betroffen ist – die Sicherheit von Transaktionen der Betreiber von Zugangsberechtigungssystemen gewährleisten.“</p>	<p>2. spezifischer Komponenten eines anderen Zugangsberechtigungssystems <i>aus Gründen der Transaktionssicherheit der zu schützenden Inhalte</i> beeinträchtigen.“</p>	
<p><b>Art. 6 Abs. 1 i. V. m. Anhang I Teil I lit. c ZRL</b></p> <p><i>Art. 6 Abs. 1:</i> „Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass in Bezug auf die Zugangsberechtigung für digitale Fernseh- und Rundfunkdienste, die an Zuschauer und Hörer in der Gemeinschaft ausgestrahlt werden, unabhängig von der Art der Übertragung die in Anhang I Teil I festgelegten Bedingungen gelten.“</p> <p><i>Anhang I Teil I lit. b ZRL:</i> „b) Alle Anbieter von Zugangsberechtigungsdiensten, die Zugangsdienste für das digitale Fernsehen und den digitalen Rundfunk bereitstellen und auf deren Zugangsdienste die Sendeanstalten angewiesen sind, um jegliche Gruppe möglicher Zuschauer oder Hörer zu erreichen, sind unabhängig von der Art der Übertragung verpflichtet:</p> <p>- allen Sendeanstalten zu <i>fairen</i>, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen <i>und unter Einhaltung des gemeinschaftlichen Wettbewerbsrechts</i> technische Dienste anzubieten, die es <i>ermöglichen, dass die digital übertragenen Dienste der Sendeanstalt von Zuschauern oder Hörern empfangen werden können, die über vom Diensteanbieter bereitgestellte Decoder verfügen und damit empfangsberechtigt sind;</i></p>	<p><b>§ 50 Abs. 3 TKG</b></p> <p>„Anbieter und Verwender von Zugangsberechtigungssystemen müssen</p> <p>1. allen Rundfunkveranstaltern die Nutzung ihrer benötigten technischen Dienste <i>zur Nutzung ihrer Systeme</i> sowie die <i>dafür erforderlichen Auskünfte</i> zu <i>chancengleichen</i>, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen ermöglichen,</p> <p>2. <i>soweit sie auch für das Abrechnungssystem mit den Endnutzern verantwortlich sind, vor Abschluss eines</i></p>	<p><b>§ 52c RStV</b></p> <p>„(1) Anbieter von Plattformen, die Rundfunk und vergleichbare Telemedien verbreiten, haben zu gewährleisten, dass die eingesetzte Technik ein vielfältiges Angebot ermöglicht. Zur Sicherung der Meinungsvielfalt dürfen Anbieter von Rundfunk und vergleichbaren Telemedien einschließlich elektronischer Programmführer weder unmittelbar noch mittelbar</p> <p>1. durch Zugangsberechtigungssysteme,</p> <p>[...]</p> <p>4. durch sonstige technische Vorgaben zu den Nummern 1 bis 3 auch gegenüber Herstellern digitaler Rundfunkempfangsgeräte</p> <p>bei der Verbreitung ihrer Angebote unbillig behindert oder gegenüber gleichartigen Anbietern ohne sachlich gerechtfertigten Grund unterschiedlich behandelt werden.</p> <p>(2) Die Verwendung eines Zugangsberechtigungssystems [...] und die Entgelte hierfür sind der zuständigen Landesmedienanstalt unverzüglich anzuzeigen. Satz 1 gilt für Änderungen entsprechend. Der zuständigen Landesmedienanstalt sind auf Verlangen die erforderlichen Auskünfte zu erteilen.“</p>

<p>- über ihre Tätigkeit als Anbieter von Zugangsberechtigungsdiensten getrennt Buch zu führen.“</p>	<p><i>entgeltpflichtigen Vertrages mit einem Endnutzer diesem eine Entgeltliste aushändigen,</i></p> <p>3. über ihre Tätigkeit als Anbieter dieser Systeme eine getrennte Rechnungsführung haben,</p> <p>4. <i>vor Aufnahme sowie einer Änderung ihres Angebots die Angaben zu den Nummern 1 bis 3 sowie die einzelnen angebotenen Dienstleistungen für Endnutzer und die dafür geforderten Entgelte der Bundesnetzagentur anzeigen.“</i></p>	<p><b>§ 14 Abs. 1 Satzung</b></p> <p>„Für Zugangsberechtigungssysteme (Conditional Access Systeme – CAS), gilt nach Maßgabe des § 4:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. allen Rundfunkveranstaltern und Anbietern vergleichbarer Telemedien ist die Nutzung der benötigten technischen Dienste zur Nutzung dieser Systeme zu ermöglichen sowie die dafür erforderlichen Auskünfte zu chancengleichen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen zu erteilen;</li> <li>2. soweit auch eine Abrechnung gegenüber dem Endnutzer erfolgt, ist diesem vor Abschluss eines entgeltpflichtigen Vertrages eine Entgeltliste auszuhändigen;</li> <li>3. über diese Tätigkeit als Anbieter dieser Systeme ist getrennt Rechnung zu führen.“</li> </ol>
<p>(keine Entsprechung, nationale Verfahrensvorschrift)</p>	<p><b>§ 50 Abs. 4 TKG</b></p> <p>„Die Bundesnetzagentur unterrichtet die zuständige Stelle nach Landesrecht unverzüglich über die Anzeige nach Absatz 3 Nr. 4. Kommen Bundesnetzagentur oder zuständige Stelle nach Landesrecht jeweils für ihren Zuständigkeitsbereich auf Grund der Anzeige innerhalb einer Frist von zwei Monaten zu dem Ergebnis, dass das Angebot den Anforderungen nach Absatz 3 Nr. 1 bis 4 nicht entspricht, verlangen sie Änderungen des Angebots. 3 Können die Vorgaben trotz Änderungen nicht erreicht werden oder werden die Änderungen trotz Aufforderung nicht erfüllt, untersagen sie das Angebot.“</p>	

<p><b>Art. 6 Abs. 3 ZRL</b></p> <p>„Unbeschadet des Absatzes 1 können die Mitgliedstaaten ihren nationalen Regulierungsbehörden gestatten, möglichst bald nach dem Inkrafttreten dieser Richtlinie und danach in regelmäßigen Zeitabständen die gemäß diesem Artikel angewandten Bedingungen zu überprüfen, indem sie nach Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) eine Marktanalyse vornehmen, um festzustellen, ob die angewandten Bedingungen beibehalten, geändert oder aufgehoben werden sollen.</p> <p>Sollten die nationalen Regulierungsbehörden aufgrund der Marktanalyse zu der Auffassung gelangen, dass ein oder mehrere Betreiber nicht über eine beträchtliche Marktmacht auf dem relevanten Markt verfügen, so können sie die Bedingungen in Bezug auf diese Betreiber gemäß den Verfahren der Artikel 6 und 7 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) ändern oder aufheben, allerdings nur insoweit, als</p> <p>a) die Zugangsmöglichkeiten der Endnutzer zu bestimmten, unter Artikel 31 der Richtlinie 2002/22/EG (Universaldienstrichtlinie) fallenden Rundfunk- und Fernsehübertragungen und Übertragungskanälen und -diensten durch eine derartige Änderung oder Aufhebung nicht negativ beeinflusst werden;</p> <p>b) die Aussichten für einen wirksamen Wettbewerb auf den Märkten für</p> <p>i) <i>digitale Fernseh- und Rundfunkdienste des Einzelhandels</i> und</p>	<p><b>§ 50 Abs. 5 TKG</b></p> <p>„Verfügen ein oder mehrere Anbieter oder Verwender von Zugangsberechtigungssystemen nicht über beträchtliche Marktmacht, so kann die Bundesnetzagentur die Bedingungen nach den Absätzen 1 bis 3 in Bezug auf die oder den Betroffenen ändern oder aufheben, wenn</p> <p>1. die <i>Aussichten für einen wirksamen Wettbewerb auf den Endnutzermärkten für die Übertragung von Rundfunksignalen sowie für Zugangsberechtigungssysteme und andere zugehörige Einrichtungen</i> dadurch nicht negativ beeinflusst werden und</p>	
--	--	--

<p>ii) Zugangsberechtigungssysteme und andere zugehörige Einrichtungen</p> <p>durch eine derartige Änderung oder Aufhebung nicht negativ beeinflusst werden.</p> <p>Die Änderung oder Aufhebung von Bedingungen ist den hiervon betroffenen Parteien rechtzeitig anzukündigen.“</p>	<p><i>2. die zuständige Stelle nach Landesrecht festgestellt hat, dass die Kapazitätsfestlegungen und Übertragungspflichten nach Landesrecht dadurch nicht negativ beeinflusst werden.</i></p> <p><i>Für das Verfahren nach Satz 1 gelten die §§ 11 bis 14 Abs. 1 entsprechend. Die Entscheidung nach Satz 1 überprüft die Bundesnetzagentur alle zwei Jahre.“</i></p>	
<p><b>Art. 5 Abs. 1 ZRL</b></p> <p>„Die nationalen Regulierungsbehörden fördern und garantieren gegebenenfalls entsprechend dieser Richtlinie bei ihren Maßnahmen zur Verwirklichung der in Artikel 8 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) festgelegten Ziele einen angemessenen Zugang und eine geeignete Zusammenschaltung sowie die Interoperabilität der Dienste und nehmen ihre Zuständigkeit in einer Weise wahr, die Effizienz fördert, den Wettbewerb stimuliert und den Endnutzern größtmöglichen Nutzen bringt.</p> <p>Unbeschadet etwaiger Maßnahmen gemäß Artikel 8 in Bezug auf Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht können die nationalen Regulierungsbehörden insbesondere folgende Maßnahmen treffen:</p> <p>a) In dem zur Gewährleistung des End-zu-End-Verbunds von Diensten erforderlichen Umfang können sie den Unternehmen, die den Zugang zu den Endnutzern kontrollieren, Verpflichtungen auferlegen, wozu in begründeten Fällen auch die Verpflichtung gehören kann, ihre Netze zusammenzuschalten, sofern dies noch nicht geschehen ist.“</p>		

<b>Art. 8 ff. ZRL</b>	<b>§ 21 TKG</b>  „(1) Die Bundesnetzagentur kann auf Antrag oder von Amts wegen Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze, die über beträchtliche Marktmacht verfügen, verpflichten, anderen Unternehmen Zugang zu gewähren einschließlich einer nachfragegerechten Entbündelung, insbesondere wenn anderenfalls die Entwicklung eines nachhaltig wettbewerbsorientierten nachgelagerten Endnutzermarktes behindert oder diese Entwicklung den Interessen der Endnutzer zuwiderlaufen würde. Bei der Prüfung, ob eine Zugangsverpflichtung gerechtfertigt ist und ob diese in einem angemessenen Verhältnis zu den Regulierungszielen nach § 2 Abs. 2 steht, hat die Bundesnetzagentur insbesondere zu berücksichtigen: 1. die technische und wirtschaftliche Tragfähigkeit der Nutzung oder Installation konkurrierender Einrichtungen angesichts des Tempos der Marktentwicklung, wobei die Art und der Typ der Zusammenschaltung und des Zugangs berücksichtigt werden, 2. die Möglichkeit der Gewährung des vorgeschlagenen Zugangs angesichts der verfügbaren Kapazität, 3. die Anfangsinvestitionen des Eigentümers der Einrichtung unter Berücksichtigung der Investitionsrisiken, 4. die Notwendigkeit der langfristigen Sicherung des Wettbewerbs bei öffentlichen Telekommunikationsnetzen und Telekommunikationsdiensten für die Öffentlichkeit, insbesondere durch Anreize zu effizienten Investitionen in Infrastruktureinrichtungen, die langfristig einen stärkeren Wettbewerb sichern, 5. gewerbliche Schutzrechte oder Rechte an geistigem Eigentum, 6. die Bereitstellung europaweiter Dienste und 7. ob bereits auferlegte Verpflichtungen nach diesem	
-----------------------	---	--

	<p>Teil oder freiwillige Angebote am Markt, die von einem großen Teil des Marktes angenommen werden, zur Sicherstellung der in § 2 Abs. 2 genannten Regulierungsziele ausreichen.</p> <p>(2) Die Bundesnetzagentur kann Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze, die über beträchtliche Marktmacht verfügen, unter Beachtung von Absatz 1 unter anderem verpflichten,</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Zugang zu bestimmten Netzkomponenten oder –einrichtungen einschließlich des entbündelten Breitbandzugangs zu gewähren,</li><li>2. bereits gewährten Zugang zu Einrichtungen nicht nachträglich zu verweigern,</li><li>3. Zugang zu bestimmten vom Betreiber angebotenen Diensten, wie sie Endnutzern angeboten werden, zu Großhandelsbedingungen zu gewähren, um Dritten den Weitervertrieb im eigenen Namen und auf eigene Rechnung zu ermöglichen. Hierbei sind die getätigten und zukünftigen Investitionen für innovative Dienste zu berücksichtigen,</li><li>4. bestimmte für die Interoperabilität der Ende-zu-Ende-Kommunikation notwendige Voraussetzungen, einschließlich der Bereitstellung von Einrichtungen für intelligente Netzdienste oder Roaming (die Ermöglichung der Nutzung von Mobilfunknetzen anderer Betreiber auch außerhalb des Versorgungsbereichs des nachfragenden Mobilfunknetzbetreibers für dessen Endnutzer) zu schaffen,</li><li>5. Zugang zu Systemen für die Betriebsunterstützung oder ähnlichen Softwaresystemen, die zur Gewährleistung eines chancengleichen Wettbewerbs bei der Bereitstellung von Diensten notwendig sind, unter Sicherstellung der Effizienz bestehender Einrichtungen zu gewähren,</li><li>6. im Rahmen der Erfüllung der Zugangsverpflichtungen</li></ol>	
--	---	--

	<p>nach diesem Absatz oder Absatz 3 Nutzungsmöglichkeiten von Zugangsleistungen sowie Kooperationsmöglichkeiten zwischen den zum Zugang berechtigten Unternehmen zuzulassen, es sei denn, ein Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht weist im Einzelfall nach, dass eine Nutzungsmöglichkeit oder eine Kooperation aus technischen Gründen nicht oder nur eingeschränkt möglich ist,</p> <p>7. Zugang zu Dienstleistungen im Bereich der einheitlichen Rechnungsstellung sowie zur Entgegennahme oder dem ersten Einzug von Zahlungen nach den nachfolgenden Maßgaben zu gewähren, soweit die Rechnungsersteller nicht eine Vereinbarung mit dem überwiegenden Teil des insoweit relevanten Marktes der von ihren Anschlusskunden auswählbaren Anbietern von Telekommunikationsdienstleistungen für die Öffentlichkeit abgeschlossen haben und auch anderen Anbietern, die nicht an einer solchen Vereinbarung beteiligt sind, diskriminierungsfreien Zugang zu diesen Dienstleistungen nach den in der Vereinbarung niedergelegten Bedingungen gewähren:</p> <p>a) Soweit der Endnutzer mit anderen Anbietern von Telekommunikationsdienstleistungen für die Öffentlichkeit nicht etwas anderes vereinbart, ist ihm eine Rechnung vom Rechnungsersteller zu erstellen, die unabhängig von der Tarifgestaltung auch die Entgelte für Telekommunikationsdienstleistungen, Leistungen nach § 78 Abs. 2 Nr. 3 und telekommunikationsgestützte Dienste anderer Anbieter ausweist, die über den Netzzugang des Endnutzers in Anspruch genommen werden. Dies gilt auch für Entgelte für während der Telefonverbindung übertragene Berechtigungs-codes, wenn diese ausschließlich Dienstleistungen zum Gegenstand haben. Die Zahlung an den Rechnungsersteller für diese Entgelte erfolgt einheitlich für die gesamte in Anspruch genommene</p>	
--	---	--

	<p>Leistung wie für dessen Forderungen.</p> <p>b) Eine Verpflichtung zur Rechnungserstellung kann nicht auferlegt werden für zeitunabhängig tarifizierte Leistungen im Sinne von Buchstabe a Satz 1 und 2 mit Entgelten über 30 Euro (ab dem 1. Januar 2008 über 10 Euro), zeitabhängig tarifizierte telekommunikationsgestützte Dienste und Leistungen nach Buchstabe a Satz 2 jeweils mit Entgelten über 2 Euro pro Minute sowie für alle Dienste, für die ein Legitimationsverfahren erforderlich ist. Eine Verpflichtung zur Reklamationsbearbeitung der für Dritte abgerechneten Leistungen, zur Mahnung und zur Durchsetzung der Forderungen Dritter kann ebenfalls nicht auferlegt werden.</p> <p>c) Zu Zwecken der Reklamationsbearbeitung, der Mahnung sowie der Durchsetzung von Forderungen für Leistungen im Sinne von Buchstabe a Satz 1 und 2 sind den Anbietern von Telekommunikationsdienstleistungen für die Öffentlichkeit vom Rechnungsersteller die erforderlichen Bestandsdaten zu übermitteln. Soweit der Anbieter Leistungen im Sinne von Buchstabe a Satz 2 dem Kunden selbst in Rechnung stellt, sind ihm ab dem 1. April 2005 die erforderlichen Bestandsdaten vom Rechnungsersteller zu übermitteln.</p> <p>d) Anbieter von Telekommunikationsdienstleistungen für die Öffentlichkeit haben dem Rechnungsersteller gegenüber sicherzustellen, dass ihm keine Datensätze für Leistungen zur Abrechnung übermittelt werden, die nicht den gesetzlichen oder den Verbraucherschutzrechtlichen Regelungen entsprechen. Der Rechnungsersteller trägt weder die Verantwortung noch haftet er für die für Dritte abgerechneten Leistungen.</p> <p>e) Der Rechnungsersteller hat in seinen Mahnungen</p>	
--	---	--

	<p>einen drucktechnisch deutlich hervorgehobenen Hinweis aufzunehmen, dass der Kunde nicht nur den Mahnbetrag, sondern auch den gegebenenfalls höheren, ursprünglichen Rechnungsbetrag mit befreiender Wirkung an den Rechnungsersteller zahlen kann.</p> <p>(3) Die Bundesnetzagentur soll Betreibern öffentlicher Telekommunikationsnetze, die über beträchtliche Marktmacht verfügen, folgende Verpflichtungen nach Absatz 1 auferlegen:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. vollständig entbündelten Zugang zum Teilnehmeranschluss sowie gemeinsamen Zugang zum Teilnehmeranschluss (Bereitstellung des Zugangs zum Teilnehmeranschluss oder zum Teilnetz in der Weise, dass die Nutzung des gesamten Frequenzspektrums der Doppelader-Metalleitung ermöglicht wird) zu gewähren,</li><li>2. Zusammenschaltung von Telekommunikationsnetzen zu ermöglichen,</li><li>3. offenen Zugang zu technischen Schnittstellen, Protokollen oder anderen Schlüsseltechnologien, die für die Interoperabilität von Diensten oder Dienste für virtuelle Netze unentbehrlich sind, zu gewähren,</li><li>4. Kollokation oder andere Formen der gemeinsamen Nutzung von Einrichtungen wie Gebäuden, Leitungen und Masten zu ermöglichen sowie den Nachfragern oder deren Beauftragten jederzeit Zutritt zu diesen Einrichtungen zu gewähren.</li></ol> <p>(4) Weist ein Betreiber nach, dass durch die Inanspruchnahme der Leistung die Aufrechterhaltung der Netzintegrität oder die Sicherheit des Netzbetriebs gefährdet würde, erlegt die Bundesnetzagentur die betreffende Zugangsverpflichtung nicht oder in anderer Form auf. Die Aufrechterhaltung der Netzintegrität und die Sicherheit des Netzbetriebs sind nach objektiven Maßstäben zu</p>	
--	---	--

	beurteilen.“	
		<p><b>§ 52b RStV</b></p> <p>„(1) Für Plattformen privater Anbieter mit Fernsehprogrammen gelten die nachfolgenden Bestimmungen:</p> <p>1. Der Plattformanbieter hat innerhalb einer technische Kapazität im Umfang von höchstens einem Drittel der für die digitale Verbreitung von Rundfunk zur Verfügung stehenden Gesamtkapazität sicherzustellen, dass</p> <p>a) die erforderlichen Kapazitäten für die für die bundesweite Verbreitung gesetzlich bestimmten gebührenfinanzierten Programme sowie für die Dritten Programme des öffentlich-rechtlichen Rundfunks einschließlich programmbegleitender Dienste, zur Verfügung stehen; die im Rahmen der Dritten Programme verbreiteten Landesfenster sind nur innerhalb der Länder zu verbreiten, für die sie gesetzlich bestimmt sind,</p> <p>b) die Kapazitäten für die privaten Fernsehprogramme, die Regionalfenster gemäß § 25 enthalten, zur Verfügung stehen,</p> <p>c) die Kapazitäten für die im jeweiligen Land zugelassenen regionalen und lokalen Fernsehprogramme sowie die Offenen Kanäle zur Verfügung stehen; die landesrechtlichen Sondervorschriften für Offene Kanäle und vergleichbare Angebote bleiben unberührt,</p> <p>d) die technischen Kapazitäten nach Buchstabe a bis c im Verhältnis zu anderen digitalen Kapazitäten technisch gleichwertig sind,</p> <p>2. innerhalb einer weiteren technischen Kapazität im Umfang der Kapazität nach Nummer 1 trifft der Plattformanbieter die Entscheidung über die Belegung mit in digitaler Technik verbreiteten Fernsehprogrammen und Telemedien, soweit er darin unter Einbeziehung der Interessen der angeschlossenen Teilnehmer eine Vielzahl von Programmveranstaltern sowie ein vielfältiges Pro-</p>

		<p>grammangebot an Vollprogrammen, nicht entgeltfinanzierten Programmen, Spartenprogrammen und Fremdsprachenprogrammen einbezieht sowie vergleichbare Telemedien angemessen berücksichtigt,</p> <p>3. innerhalb der darüber hinausgehenden technischen Kapazitäten trifft er die Entscheidung über die Belegung allein nach Maßgabe der allgemeinen Gesetze.</p> <p>Reicht die Kapazität zur Belegung nach Satz 1 nicht aus, sind die Grundsätze des Satzes 1 entsprechend der zur Verfügung stehenden Gesamtkapazität anzuwenden; dabei haben die für das jeweilige Verbreitungsgebiet gesetzlich bestimmten gebührenfinanzierten Programme und programmbegleitende Dienste des öffentlich-rechtlichen Rundfunks Vorrang unbeschadet der angemessenen Berücksichtigung der Angebote nach Satz 1 Nr. 1 Buchst. b und c.</p> <p>(2) Für Plattformen privater Anbieter mit Hörfunkprogrammen gelten die nachfolgenden Bestimmungen.</p> <p>Der Plattformanbieter hat sicherzustellen, dass</p> <p>1. innerhalb einer technischen Kapazität im Umfang von höchstens einem Drittel der für die digitale Verbreitung von Hörfunk zur Verfügung stehenden Gesamtkapazität die technischen Kapazitäten für die in dem jeweiligen Verbreitungsgebiet gesetzlich bestimmten gebührenfinanzierten Programme und programmbegleitenden Dienste des öffentlich-rechtlichen Rundfunks zur Verfügung stehen,</p> <p>2. innerhalb einer weiteren technischen Übertragungskapazität im Umfang nach Nummer 1 trifft der Plattformanbieter die Entscheidung über die Belegung mit in digitaler Technik verbreiteten Hörfunkprogrammen und Telemedien, soweit er darin unter Einbeziehung der Interessen der angeschlossenen Teilnehmer ein vielfältiges Angebot und eine Vielfalt der Anbieter im jeweiligen Verbreitungsgebiet angemessen berücksichtigt,</p> <p>3. innerhalb der darüber hinausgehenden technischen</p>
--	--	--

		<p>Kapazität trifft er die Entscheidung über die Belegung allein nach Maßgabe der allgemeinen Gesetze.</p> <p>Absatz 1 Satz 2 gilt entsprechend. Werden Hörfunk- und Fernsehprogramme auf einer Plattform verbreitet, sind die Programme nach Satz 2 Nr. 1 im Rahmen der Kapazität nach Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 Buchst. a zu berücksichtigen.</p> <p>(3) Der Plattformanbieter ist von den Anforderungen nach Absatz 1 und 2 befreit, soweit</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. der Anbieter der zuständigen Landesmedienanstalt nachweist, dass er selbst oder ein Dritter den Empfang der entsprechenden Angebote auf einem gleichartigen Übertragungsweg und demselben Endgerät unmittelbar und ohne zusätzlichen Aufwand ermöglicht, oder</li> <li>2. das Gebot der Meinungsvielfalt bereits im Rahmen der Zuordnungs- oder Zuweisungsentscheidung nach den §§ 51 oder 51a berücksichtigt wurde.</li> </ol> <p>(4) Die Entscheidung über die Belegung von Plattformen trifft der Anbieter der Plattform. Programme, die dem Plattformanbieter gemäß § 28 zugerechnet werden können oder von ihm exklusiv vermarktet werden, bleiben bei der Erfüllung der Anforderungen nach Absatz 1 Nr. 1 und 2 außer Betracht. Der Anbieter einer Plattform hat die Belegung von Rundfunkprogrammen oder Telemedien der zuständigen Landesmedienanstalt spätestens einen Monat vor ihrem Beginn anzuzeigen. Werden die Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 nicht erfüllt, erfolgt die Auswahl der zu verbreitenden Rundfunkprogramme nach Maßgabe dieses Staatsvertrages und des Landesrechts durch die zuständige Landesmedienanstalt. Zuvor ist dem Anbieter einer Plattform eine angemessene Frist zur Erfüllung der gesetzlichen Voraussetzungen zu setzen. Bei Änderung der Belegungen gelten die Sätze 1 bis 5 entsprechend.“</p>
--	--	---

		<p><b>§ 52d RStV</b></p> <p>„Anbieter von Programmen und vergleichbaren Telemedien dürfen durch die Ausgestaltung der Entgelte und Tarife nicht unbillig behindert oder gegenüber gleichartigen Anbietern ohne sachlich gerechtfertigten Grund unterschiedlich behandelt werden. Die Verbreitung von Angeboten nach § 52b Abs. 1 Nr. 1 und 2 oder § 52b Abs. 2 in Verbindung mit Abs. 1 Satz 1 hat zu angemessenen Bedingungen zu erfolgen. Entgelte und Tarife für Angebote nach § 52b Abs. 1 Satz 1 oder Abs. 2 Satz 2 sind offenzulegen. Entgelte und Tarife sind im Rahmen des Telekommunikationsgesetzes so zu gestalten, dass auch regionale und lokale Angebote zu angemessenen und chancengleichen Bedingungen verbreitet werden können. Die landesrechtlichen Sondervorschriften für Offene Kanäle und vergleichbare Angebote bleiben unberührt.“</p> <p><b>§ 3 Satzung</b></p> <p>„(1) Durch diese Satzung werden Plattformanbieter gemäß § 2 Abs. 1 sowie mit diesen verbundene Unternehmen verpflichtet, soweit sie über die Zusammenstellung eines Angebotes auf der Übertragungskapazität entscheiden, Zugangsdienste verwenden oder verbreiten oder gegenüber Herstellern digitaler Rundfunkempfangsgeräte technische Vorgaben zu Zugangsdiensten machen. § 52 a Abs. 2 RStV findet entsprechende Anwendung. Verpflichteten sind Unternehmen zuzurechnen, mit denen sie unmittelbar oder mittelbar durch Beteiligung oder in sonstiger Weise verbunden sind und die ihnen in entsprechender Anwendung des § 28 RStV zuzurechnen sind.</p> <p>(2) Durch diese Satzung werden Anbieter von Rundfunk und vergleichbaren Telemedien einschließlich elektroni-</p>
--	--	--

		<p>scher Programmführer berechtigt, die Zugangsdienste nachfragen, um Rundfunk oder vergleichbare Telemedien anzubieten oder zu vermarkten, die als Anbieter von Rundfunk oder vergleichbaren Telemedien von der Darstellung in Benutzeroberflächen im Sinne von § 2 Abs. 2 betroffen sind oder die die Verbreitung über digitale Übertragungswege nachfragen.“</p> <p><b>§ 4 Satzung</b></p> <p>„(1) Verpflichtete müssen Berechtigten den Zugang zu angemessenen Bedingungen in einer Weise anbieten, dass diese weder unmittelbar noch mittelbar bei der Verbreitung oder Vermarktung ihrer Angebote unbillig behindert (Chancengleichheit) und nicht gegenüber gleichartigen Anbietern ohne sachlich rechtfertigenden Grund unterschiedlich behandelt werden (Diskriminierungsfreiheit). Diese Grundsätze gelten im Interesse der Sicherung der Meinungsvielfalt und Angebotsvielfalt nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze.</p> <p>(2) Bedingungen sind in der Regel dann chancengleich, wenn sie im Rahmen des technisch Möglichen und wirtschaftlich Zumutbaren allen Berechtigten eine reale Chance auf Zugang zu Zugangsdiensten eröffnen. Dies gilt insbesondere für Rundfunk- und vergleichbare Telemedienangebote, die wegen ihres Beitrages zur Vielfalt nach § 52 b Absatz 1 Nr. 1 sowie Absatz 2 Nr. 1 RStV bei der digitalen Übertragung zu berücksichtigen sind.</p> <p>(3) Bedingungen sind in der Regel dann diskriminierend, wenn der Verpflichtete denselben Zugangsdienst einem Unternehmen, das ihm nach § 3 Abs. 1 Satz 3 zuzurechnen ist, zu anderen Bedingungen anbietet als einem anderen Berechtigten, es sei denn, der Verpflichtete weist hierfür einen sachlich rechtfertigenden Grund nach.</p> <p>(4) Bedingungen sind in der Regel dann angemessen, wenn der Verpflichtete</p>
--	--	---

		<p>1. ein Vertragsangebot macht, das alle relevanten Punkte enthält, 2. Zugangsdienste soweit möglich entbündelt und unabhängig vom Netzzugang anbietet, 3. Entgelte für Zugangsdienste und die Verbreitung von Rundfunk und vergleichbaren Telemedien über digitale Übertragungswege nach Maßgabe des § 17 anbietet, und 4. keinen Einfluss auf die inhaltliche Gestaltung der Angebote des Berechtigten ausübt.“</p> <p><b>§ 16 Satzung</b></p> <p>„Insbesondere wenn der Plattformanbieter eigene oder ihm nach § 3 Abs. 1 Satz 3 zurechenbare Programmbouquets vermarktet, sind entsprechende Angebote Dritter bei der Belegung nach § 52 b Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 RStV zu berücksichtigen. § 52 b Abs. 4 Satz 2 RStV gilt entsprechend. Die zuständige Landesmedienanstalt prüft durch die ZAK, ob der Betreiber einer Plattform in diesen Fällen verpflichtet werden kann, konkurrierende Angebote Dritter über seine Plattform zu verbreiten.“</p> <p><b>§ 17 Abs. 1Satzung</b></p> <p>„Durch die Ausgestaltung von Entgelten und Tarifen darf die Verbreitung von Rundfunk und vergleichbaren Telemedien nicht unbillig behindert und innerhalb eines gleichartigen Anbieterkreises dürfen Entgelte nicht unterschiedlich festgesetzt werden, ohne dass aufgrund konkreter Umstände oder besonderer Dienstleistungen hierfür ein sachlich rechtfertigender Grund besteht. Der sachlich rechtfertigende Grund muss vor dem Leitziel der Sicherung der Meinungsvielfalt Bestand haben.“</p>
--	--	--

## Synopse 2: Vorschriften EG-Rechtsrahmen 2002 – TK-Review 2007-2009

2002er EG-Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und –dienste	TK-Review 2007-2009: Geänderter Vorschlag der Kommission nach 1. Lesung EP <sup>396</sup>	TK-Review 2007-2009: Ratsposition (27.11.2008) <sup>397</sup>
<u>Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2002/21/EG über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und –dienste, der Richtlinie 2002/19/EG über den Zugang zu elektronischen Kommunikationsnetzen und zugehörigen Einrichtungen sowie deren Zusammenschaltung und der Richtlinie 2002/20/EG über die Genehmigung elektronischer Kommunikationsnetze und –dienste</u>		
	<p>Erwägungsgrund 4</p> <p>Um es den nationalen Regulierungsbehörden zu ermöglichen, die in der Rahmenrichtlinie und den Einzelrichtlinien insbesondere hinsichtlich der durchgehenden Interoperabilität formulierten Ziele zu erreichen, sollte der Geltungsbereich der Rahmenrichtlinie auf Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen gemäß der Begriffsbestimmung der Richtlinie 1999/5/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität (1) ausgedehnt werden, ebenso auf Verbrauchergeräte für das Digitalfernsehen.</p>	<p>Erwägungsgrund 4</p> <p>Um es den nationalen Regulierungsbehörden zu ermöglichen, die in der Rahmenrichtlinie und den Einzelrichtlinien insbesondere hinsichtlich der durchgehenden Interoperabilität formulierten Ziele zu erreichen, sollte der Geltungsbereich der Rahmenrichtlinie auf <b>bestimmte Aspekte von</b> Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen gemäß der Begriffsbestimmung der Richtlinie 1999/5/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität (1) ausgedehnt werden, ebenso auf Verbrauchergeräte für das Digitalfernsehen, <b>damit</b></p>

<sup>396</sup> Die ursprünglichen Richtlinienvorschläge der Kommission vom 13.11.2007 sowie die geänderten Vorschläge vom 6.11.2008 sind abrufbar unter: [http://ec.europa.eu/information\\_society/policy/ecomm/library/proposals/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm/library/proposals/index_en.htm). Die Abänderungsvorschläge des EP vom 24.9.2008 sind abrufbar unter: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=DE&reference=P6-TA-2008-0449> bzw. <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=DE&reference=P6-TA-2008-0452>.

<sup>397</sup> Politische Einigung des Rates in der Sitzung des Telekommunikationsministerrates am 27.11.2008. Auslassungszeichen in geschweiften Klammern kennzeichnen Änderungen (d. h. entfernten Text) im Vergleich zu den geänderten Vorschlägen der Kommission vom 6.11.2008 nach der Ersten Lesung des Europäischen Parlaments. Auslassungszeichen in eckigen Klammern kennzeichnen Auslassungen des Originaltextes des Gemeinsamen Standpunktes.

	<p>_____</p> <p>(1) ABl. L 91 vom 7.4.1999, S. 10.</p>	<p><b>behinderten Nutzern der Zugang erleichtert wird.</b></p> <p>_____</p> <p>(1) ABl. L 91 vom 7.4.1999, S. 10.</p>
	<p>Erwägungsgrund 4a</p> <p>Unbeschadet der Richtlinie 1999/5/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität (1) sollte geklärt werden, ob Aspekte in Bezug auf die Sendeeinrichtungen im Zusammenhang mit dem Zugang behinderter Endnutzer Anwendung finden, damit die Interoperabilität zwischen Sendeeinrichtungen und elektronischen Kommunikationsnetzen und -diensten gewährleistet wird.</p> <p>_____</p> <p>(1) ABl. L 91 vom 7.4.1999, S. 10.</p>	<p>{...}</p>
	<p><i>Erwägungsgrund 46</i></p> <p><i>Während es unter bestimmten Umständen angemessen ist, dass eine nationale Regulierungsbehörde Betreibern, die nicht über beträchtliche Marktmacht verfügen, Verpflichtungen auferlegt, um Ziele wie durchgehende Konnektivität und Interoperabilität von Diensten zu erreichen, ist es gleichzeitig notwendig sicherzustellen, dass solche Verpflichtungen im Einklang mit dem Rechtsrahmen und insbesondere dessen Notifizierungsverfahren auferlegt werden.</i></p>	<p>Erwägungsgrund 46</p> <p><b>{...}</b> Unter bestimmten Umständen <b>ist es zwar</b> angemessen <b>{...}</b>, dass eine nationale Regulierungsbehörde Betreibern, die nicht über beträchtliche Marktmacht verfügen, Verpflichtungen auferlegt, um Ziele wie durchgehende Konnektivität und Interoperabilität von Diensten zu erreichen <b>oder um Effizienz und nachhaltigen Wettbewerb zu fördern und den größtmöglichen Nutzen für die Endnutzer zu gewährleisten, es muss aber sichergestellt werden</b>, dass solche Verpflichtungen im Einklang mit dem Rechtsrahmen und insbesondere dessen Notifizierungsverfahren auferlegt werden.</p>

	<p><i>Erwägungsgrund 47</i></p> <p><i>Die Kommission ist befugt, Durchführungsmaßnahmen im Hinblick auf die Anpassung der Bedingungen für den Zugang zu digitalen Fernseh- und Rundfunkdiensten gemäß Anhang I an Entwicklungen des Markts und der Technologie zu erlassen. Dies gilt auch für die Mindestliste der Punkte in Anhang II, die im Rahmen der Transparenzpflicht zu veröffentlichen sind.</i></p>	<p>Erwägungsgrund 47</p> <p>Die Kommission ist befugt, Durchführungsmaßnahmen {...} zu erlassen, <b>um die Bedingungen für den Zugang zu digitalen Fernseh- und Rundfunkdiensten gemäß Anhang I an Markt- und Technologieentwicklungen anzupassen.</b> Dies gilt auch für die Mindestliste der Punkte in Anhang II, die im Rahmen der Transparenzpflicht zu veröffentlichen sind.</p>
	<p><i>Erwägungsgrund 60</i></p> <p><i>Insbesondere sollte die Kommission die Befugnis erhalten, Durchführungsmaßnahmen zu erlassen bezüglich der Notifizierung nach Artikel 7 der Rahmenrichtlinie, bezüglich der Harmonisierung von Frequenzen und Nummern sowie bezüglich Angelegenheiten der Netz- und Dienstsicherheit, bezüglich der Festlegung länderübergreifender Märkte, bezüglich der Umsetzung von Normen sowie bezüglich der harmonisierten Anwendung der Bestimmungen des Rechtsrahmens. Es sollten ihr auch Befugnisse übertragen werden, Durchführungsmaßnahmen zur Anpassung der Anhänge I und II der Zugangsrichtlinie an Entwicklungen des Markts und der Technik sowie Durchführungsmaßnahmen zur Harmonisierung der Vorschriften, Verfahren und Bedingungen für die Genehmigung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste zu erlassen. Da diese Maßnahmen von allgemeiner Tragweite und zur Ergänzung dieser Richtlinien durch Hinzufügung neuer nicht wesentlicher Elemente bestimmt sind, müssen sie nach dem Regelungsverfahren mit Kontrolle gemäß Artikel 5a des Beschlusses 1999/468/EG erlassen werden. Da die Durchführung des Regelungsverfahrens</i></p>	<p>Erwägungsgrund 60</p> <p>Insbesondere sollte die Kommission <b>befugt werden, Empfehlungen und/oder Durchführungsmaßnahmen bezüglich folgender Punkte</b> zu erlassen {...}: Notifizierung nach Artikel 7 der Rahmenrichtlinie, {...} Harmonisierung von Frequenzen und Nummern sowie {...} Angelegenheiten der Netz- und Dienstsicherheit, <b>Festlegung der relevanten Produkt- und Dienstmärkte</b>, Festlegung länderübergreifender Märkte, {...} Umsetzung von Normen sowie {...} <b>harmonisierte</b> Anwendung der Bestimmungen des Rechtsrahmens. Es sollten ihr auch Befugnisse übertragen werden, Durchführungsmaßnahmen zur Anpassung der Anhänge I und II der Zugangsrichtlinie an Entwicklungen des Markts und der Technik {...} zu erlassen. Da diese Maßnahmen von allgemeiner Tragweite {...} zur Ergänzung dieser Richtlinien durch Hinzufügung neuer nicht wesentlicher Elemente bestimmt sind, müssen sie nach dem Regelungsverfahren mit Kontrolle gemäß Artikel 5a des Beschlusses 1999/468/EG erlassen werden. {...}</p>

	<p><i>mit Kontrolle innerhalb der normalen Fristen in bestimmten Ausnahmesituationen einer rechtzeitigen Verabschiedung der Durchführungsmaßnahmen entgegenstehen könnte, sollten das Europäische Parlament, der Rat und die Kommission rasch handeln, um sicherzustellen, dass diese Maßnahmen rechtzeitig verabschiedet werden können –</i></p>	
<b>Richtlinie 2002/21/EG</b>		
<p>Erwägungsgrund 5</p> <p>Angesichts der Verschmelzung von Telekommunikation, Medien und Informationstechnologien sollte für alle Übertragungsnetze und -dienste ein einheitlicher Rechtsrahmen gelten. Dieser Rechtsrahmen besteht aus der vorliegenden Richtlinie und folgenden Einzelrichtlinien: der Richtlinie 2002/20/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über die Genehmigung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste (Genehmigungsrichtlinie) (5), der Richtlinie 2002/19/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über den Zugang zu elektronischen Kommunikationsnetzen und zugehörigen Einrichtungen sowie deren Zusammenschaltung (Zugangsrichtlinie) (6), der Richtlinie 2002/22/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über den Universaldienst und Nutzerrechte bei elektronischen Kommunikationsnetzen und -diensten (Universaldienstrichtlinie) (7) und der Richtlinie 97/66/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 1997 über die Verarbeitung personenbezogener Daten und den Schutz der Privatsphäre im Bereich der Telekommunikation (8) (nachfolgend "Einzelrichtlinien" genannt). Es ist notwendig, die Regulierung der Übertragung von der Regulierung von Inhal-</p>		

<p>ten zu trennen. Dieser Rahmen betrifft daher nicht die Inhalte von Diensten, die über elektronische Kommunikationsnetze und -dienste bereitgestellt werden, wie Rundfunkinhalte oder Finanzdienste und bestimmte Dienste der Informationsgesellschaft; er lässt folglich alle Maßnahmen unberührt, die auf Gemeinschaftsebene oder im Einklang mit dem Gemeinschaftsrecht auf der Ebene der Mitgliedstaaten in Bezug auf diese Dienste getroffen werden, um die kulturelle und sprachliche Vielfalt zu fördern und die Wahrung des Pluralismus der Medien sicherzustellen. Inhalte von Fernsehprogrammen fallen unter die Richtlinie 89/552/EWG des Rates vom 3. Oktober 1989 zur Koordinierung bestimmter Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Ausübung der Fernsehaktivität (9). Bei der Trennung der Regulierung von Übertragung und Inhalten sind dennoch die Verbindungen zwischen beiden zu berücksichtigen, insbesondere zur Gewährleistung des Pluralismus der Medien, der kulturellen Vielfalt und des Verbraucherschutzes.</p> <p>(5) Siehe Seite 21 dieses Amtsblatts.  (6) Siehe Seite 7 dieses Amtsblatts.  (7) Siehe Seite 51 dieses Amtsblatts.  (8) ABl. L 24 vom 30.1.1998, S. 1.  (9) ABl. L 298 vom 17.10.1989, S. 23. Richtlinie geändert durch die Richtlinie 97/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 202 vom 30.7.1997, S. 60).</p>		
<p>Erwägungsgrund 6</p> <p>Die audiovisuelle Politik und die Regulierung von Inhalten erfolgen mit Blick auf bestimmte Allgemeininteressen wie freie Meinungsäußerung, Pluralismus der Medien,</p>		

<p>Unparteilichkeit, kulturelle und sprachliche Vielfalt, soziale Einbeziehung, Verbraucherschutz und Schutz von Minderjährigen. Die Mitteilung der Kommission über Grundsätze und Leitlinien für die audiovisuelle Politik der Gemeinschaft im digitalen Zeitalter sowie die Schlussfolgerungen des Rates vom 6. Juni 2000, in denen diese Mitteilung begrüßt wird, legen die wesentlichen Maßnahmen fest, die von der Gemeinschaft zur Umsetzung ihrer audiovisuellen Politik zu ergreifen sind.</p>		
<p>Erwägungsgrund 8</p> <p>Diese Richtlinie bezieht sich nicht auf Geräte, die in den Geltungsbereich der Richtlinie 1999/5/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität (10) fallen, gilt jedoch für Verbrauchergeräte, die für Digitalfernsehen verwendet werden. Es ist wichtig, dass die Regulierungsbehörden die Netzbetreiber und die Hersteller von Endeinrichtungen dazu aufrufen, zur Erleichterung des Zugangs von Behinderten zu elektronischen Kommunikationsdiensten zusammenzuarbeiten.</p> <p>(10) ABl. L 91 vom 7.4.1999, S. 10.</p>		
<p>Erwägungsgrund 29</p> <p>Die Gemeinschaft und die Mitgliedstaaten sind in der Welthandelsorganisation Verpflichtungen in Bezug auf Normen und den Rechtsrahmen für Telekommunikationsnetze und -dienste eingegangen.</p>		

<p>Erwägungsgrund 30</p> <p>Die Normung sollte in erster Linie ein marktorientierter Vorgang sein. Es kann jedoch noch immer Situationen geben, in denen es sich empfiehlt, die Einhaltung bestimmter Normen auf Gemeinschaftsebene zu fordern, um die Interoperabilität auf dem Binnenmarkt zu gewährleisten. Auf nationaler Ebene sind die Mitgliedstaaten an die Richtlinie 98/34/EG gebunden. In der Richtlinie 95/47/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Oktober 1995 über die Anwendung von Normen für die Übertragung von Fernsehsignalen (15) wurden weder ein bestimmtes digitales Fernsehübertragungssystem noch spezielle Dienstanforderungen vorgeschrieben. Über die "Digital Video Broadcasting Group" haben die europäischen Marktteilnehmer eine Familie von Fernsehübertragungssystemen entwickelt, die vom Europäischen Institut für Telekommunikationsnormen (ETSI) genormt und in Empfehlungen der Internationalen Fernmeldeunion umgesetzt wurden. Die obligatorische Anwendung derartiger Normen sollte erst nach einer umfassenden Anhörung vorgeschrieben werden. Die Normungsverfahren im Rahmen dieser Richtlinie lassen die folgenden Richtlinien unberührt: die Richtlinie 1999/5/EG, die Richtlinie 73/23/EWG des Rates vom 19. Februar 1973 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (16) und die Richtlinie 89/336/EWG des Rates vom 3. Mai 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (17).</p> <p>(15) ABl. L 281 vom 23.11.1995, S. 51. (16) ABl. L 77 vom 26.3.1973, S. 29.</p>		
---	--	--

(17) ABl. L 139 vom 23.5.1989, S. 19.		
<p>Erwägungsgrund 31</p> <p>Interoperabilität von digitalen interaktiven Fernsehdiensten und erweiterten digitalen Fernsehgeräten auf Ebene der Verbraucher sollten gefördert werden, um den freien Informationsfluss, Medienpluralismus und Zugang zu kultureller Vielfalt zu gewährleisten. Es ist wünschenswert, dass die Verbraucher in der Lage sind, unabhängig vom Übertragungsmodus alle digitalen interaktiven Fernsehdienste zu empfangen, und dazu die technologische Neutralität, die künftige technologische Entwicklung, die Notwendigkeit, dem digitalen Fernsehen zum Durchbruch zu verhelfen, sowie der Stand des Wettbewerbs auf dem Markt für digitale Fernsehdienste im Auge behalten wird. Die Betreiber digitaler interaktiver Fernsehplattformen sollten die Schaffung einer offenen Anwendungsprogrammier-Schnittstelle (API) anstreben, die den von einer europäischen Normungsbehörde beschlossenen Normen und Spezifikationen entspricht. Der Wechsel von bestehenden API zu neuen offenen API sollte gefördert und organisiert werden, beispielsweise durch Vereinbarungen zwischen allen relevanten Marktteilnehmern. Offene API erleichtern die Interoperabilität, d. h. die Übertragbarkeit interaktiver Inhalte zwischen Übertragungsmechanismen und die volle Funktionalität dieser Inhalte bei erweiterten digitalen Fernsehgeräten. Der Notwendigkeit, das Funktionieren der Empfangsausrüstung nicht zu behindern und sie vor schädlichen Angriffen, beispielsweise Viren, zu schützen, sollte jedoch Rechnung getragen werden.</p>		

<p>Artikel 2 - Begriffsbestimmungen</p> <p>Für die Zwecke dieser Richtlinie gelten folgende Begriffsbestimmungen:</p> <p>[...]</p> <p>f) "Zugangsberechtigungssystem": jede technische Maßnahme und/oder Vorrichtung, die den Zugang zu einem geschützten Hörfunk- oder Fernsehdienst in unverschlüsselter Form von einem Abonnement oder einer vorherigen individuellen Erlaubnis abhängig macht;</p> <p>[...]</p> <p>o) "erweiterte digitale Fernsehgeräte": Set-top-Boxen zur Verbindung mit Fernsehgeräten und integrierte digitale Fernsehgeräte zum Empfang digitaler interaktiver Fernsehdienste;</p> <p>p) "API (Schnittstelle für Anwendungsprogramme)": die Software-Schnittstelle zwischen Anwendungen, die von Sendeanstalten oder Diensteanbietern zur Verfügung gestellt wird, und den Anschlüssen in den erweiterten digitalen Fernsehgeräten für digitale Fernseh- und Rundfunkdienste.</p>		
<p>Artikel 8 - Politische Ziele und regulatorische Grundsätze</p> <p>(1) Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass die nationalen Regulierungsbehörden bei der Wahrnehmung der in dieser Richtlinie und den Einzelrichtlinien festgelegten regulatorischen Aufgaben alle angezeigten Maßnahmen tref-</p>	<p>Artikel 8 - Politische Ziele und regulatorische Grundsätze</p> <p>(1) Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass die nationalen Regulierungsbehörden bei der Wahrnehmung der in dieser Richtlinie und den Einzelrichtlinien festgelegten regulatorischen Aufgaben alle angezeigten Maßnahmen tref-</p>	<p>Artikel 8 - Politische Ziele und regulatorische Grundsätze</p> <p>(1) Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass die nationalen Regulierungsbehörden bei der Wahrnehmung der in dieser Richtlinie und den Einzelrichtlinien festgelegten regulatorischen Aufgaben alle angezeigten Maßnahmen tref-</p>

<p>fen, die den in den Absätzen 2, 3 und 4 vorgegebenen Zielen dienen. Die Maßnahmen müssen in angemessenem Verhältnis zu diesen Zielen stehen.</p> <p>Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass die nationalen Regulierungsbehörden bei der Wahrnehmung der in dieser Richtlinie und den Einzelrichtlinien festgelegten regulatorischen Aufgaben, insbesondere der Aufgaben, die der Gewährleistung eines wirksamen Wettbewerbs dienen, weitestgehend berücksichtigen, dass die Regulierung technologieneutral sein sollte.</p> <p>Die nationalen Regulierungsbehörden können im Rahmen ihrer Zuständigkeiten dazu beitragen, dass die Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung der kulturellen und sprachlichen Vielfalt sowie des Pluralismus der Medien sichergestellt werden.</p> <p>(2) Die nationalen Regulierungsbehörden fördern den Wettbewerb bei der Bereitstellung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste sowie zugehöriger Einrichtungen und Dienste, indem sie unter anderem</p> <p>a) sicherstellen, dass die Nutzer, einschließlich behinderte Nutzer, größtmögliche Vorteile in Bezug auf Auswahl, Preise und Qualität genießen;</p> <p>b) gewährleisten, dass es keine Wettbewerbsverzerrungen oder -beschränkungen im Bereich der elektronischen Kommunikation gibt;</p> <p>c) effiziente Infrastrukturinvestitionen fördern und die</p>	<p>fen, die den in den Absätzen 2, 3 und 4 vorgegebenen Zielen dienen. Die Maßnahmen müssen in angemessenem Verhältnis zu diesen Zielen stehen.</p> <p><i>Soweit in Artikel 9 zu den Funkfrequenzen nichts anderes vorgesehen ist, berücksichtigen die Mitgliedstaaten weitestgehend, dass die Regulierung technologieneutral sein sollte, und sorgen dafür, dass die nationalen Regulierungsbehörden bei der Wahrnehmung der in dieser Richtlinie und den Einzelrichtlinien festgelegten Regulierungsaufgaben, insbesondere der Aufgaben, die der Gewährleistung eines wirksamen Wettbewerbs dienen, dies ebenfalls tun.</i></p> <p>Die nationalen Regulierungsbehörden können im Rahmen ihrer Zuständigkeiten dazu beitragen, dass die Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung der kulturellen und sprachlichen Vielfalt sowie des Pluralismus der Medien sichergestellt werden.</p> <p>(2) Die nationalen Regulierungsbehörden fördern den Wettbewerb bei der Bereitstellung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste sowie zugehöriger Einrichtungen und Dienste, indem sie unter anderem</p> <p>a) sicherstellen, dass <i>für</i> die Nutzer, einschließlich <i>Behinderter, älterer Menschen und Personen mit besonderen sozialen Bedürfnissen, der größtmögliche Nutzen</i> in Bezug auf Auswahl, Preise und Qualität <i>erbracht wird</i>;</p> <p>b) gewährleisten, dass es keine Wettbewerbsverzerrungen oder -beschränkungen im Bereich der elektronischen Kommunikation gibt, <i>insbesondere bei der Bereitstellung von Inhalten</i>;</p> <p>c) effiziente Infrastrukturinvestitionen fördern und die</p>	<p>fen, die den in den Absätzen 2, 3 und 4 vorgegebenen Zielen dienen. Die Maßnahmen müssen in angemessenem Verhältnis zu diesen Zielen stehen.</p> <p>Soweit in Artikel 9 zu den Funkfrequenzen nichts anderes vorgesehen ist, berücksichtigen die Mitgliedstaaten weitestgehend, dass die Regulierung technologieneutral sein sollte, und sorgen dafür, dass die nationalen Regulierungsbehörden bei der Wahrnehmung der in dieser Richtlinie und den Einzelrichtlinien festgelegten Regulierungsaufgaben, insbesondere der Aufgaben, die der Gewährleistung eines wirksamen Wettbewerbs dienen, [...] dies ebenfalls tun.</p> <p>Die nationalen Regulierungsbehörden können im Rahmen ihrer Zuständigkeiten dazu beitragen, dass die Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung der kulturellen und sprachlichen Vielfalt sowie des Pluralismus der Medien sichergestellt werden.</p> <p>(2) Die nationalen Regulierungsbehörden fördern den Wettbewerb bei der Bereitstellung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste sowie zugehöriger Einrichtungen und Dienste, indem sie unter anderem</p> <p>a) sicherstellen, dass für die Nutzer, einschließlich Behinderter, älterer Menschen und Personen mit besonderen sozialen Bedürfnissen, der größtmögliche Nutzen in Bezug auf Auswahl, Preise und Qualität erbracht wird;</p> <p>b) gewährleisten, dass es keine Wettbewerbsverzerrungen oder -beschränkungen im Bereich der elektronischen Kommunikation gibt [...];</p> <p>c) <b>[gestrichen]</b></p>
---	--	---

<p>Innovation unterstützen;</p> <p>d) für eine effiziente Nutzung der Funkfrequenzen und der Nummerierungsressourcen sorgen und deren effiziente Verwaltung sicherstellen.</p> <p>(3) Die nationalen Regulierungsbehörden tragen zur Entwicklung des Binnenmarktes bei, indem sie unter anderem</p> <p>a) verbleibende Hindernisse für die Bereitstellung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste sowie zugehöriger Einrichtungen und Dienste auf europäischer Ebene abbauen;</p> <p>b) den Aufbau und die Entwicklung transeuropäischer Netze und die Interoperabilität europaweiter Dienste sowie die durchgehende Konnektivität fördern;</p> <p>c) gewährleisten, dass Anbieter elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste unter vergleichbaren Umständen keine diskriminierende Behandlung erfahren;</p> <p>d) untereinander und mit der Kommission in transparenter Weise zusammenarbeiten, um die Entwicklung einer einheitlichen Regulierungspraxis und die einheitliche Anwendung dieser Richtlinie und der Einzelrichtlinien sicherzustellen.</p> <p>[...]</p>	<p>Innovation unterstützen;</p> <p>d) für eine effiziente Nutzung der Funkfrequenzen und der Nummerierungsressourcen sorgen und deren effiziente Verwaltung sicherstellen.</p> <p>(3) Die nationalen Regulierungsbehörden tragen zur Entwicklung des Binnenmarktes bei, indem sie unter anderem</p> <p>a) verbleibende Hindernisse für die Bereitstellung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste sowie zugehöriger Einrichtungen und Dienste auf europäischer Ebene abbauen;</p> <p>b) den Aufbau und die Entwicklung transeuropäischer Netze und die Interoperabilität europaweiter Dienste sowie die durchgehende Konnektivität fördern;</p> <p>c) gewährleisten, dass Anbieter elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste unter vergleichbaren Umständen keine diskriminierende Behandlung erfahren;</p> <p>d) <i>mit der Kommission und der Behörde</i> zusammenarbeiten, um die Entwicklung einer einheitlichen Regulierungspraxis und die einheitliche Anwendung dieser Richtlinie und der Einzelrichtlinien sicherzustellen.</p> <p>[...]</p>	<p>d) für eine effiziente Nutzung der Funkfrequenzen und der Nummerierungsressourcen sorgen und deren effiziente Verwaltung sicherstellen.</p> <p>(3) Die nationalen Regulierungsbehörden tragen zur Entwicklung des Binnenmarktes bei, indem sie unter anderem</p> <p>a) verbleibende Hindernisse für die Bereitstellung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste sowie zugehöriger Einrichtungen und Dienste auf europäischer Ebene abbauen;</p> <p>b) den Aufbau und die Entwicklung transeuropäischer Netze und die Interoperabilität europaweiter Dienste sowie die durchgehende Konnektivität fördern;</p> <p>c) <b>[gestrichen]</b></p> <p>d) <b>untereinander sowie</b> mit der Kommission und der <b>GERT</b> [...] zusammenarbeiten, um die Entwicklung einer einheitlichen Regulierungspraxis und die einheitliche Anwendung dieser Richtlinie und der Einzelrichtlinien sicherzustellen.</p> <p>[...]</p>
<p>Artikel 17 - Normung</p> <p>(1) Die Kommission erstellt nach dem in Artikel 22 Absatz 2 genannten Verfahren ein Verzeichnis von Normen und/oder Spezifikationen, die als Grundlage für die För-</p>	<p>Artikel 17 - Normung</p> <p>(1) Die Kommission erstellt nach dem in Artikel 22 Absatz 2 genannten Verfahren ein Verzeichnis von Normen und/oder Spezifikationen, die als Grundlage für die För-</p>	<p>Artikel 17 – Normung</p> <p>(1) Die Kommission erstellt nach dem in Artikel 22 Absatz 2 genannten Verfahren ein Verzeichnis von Normen und/oder Spezifikationen, die als Grundlage für die För-</p>

<p>derung der einheitlichen Bereitstellung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste sowie zugehöriger Einrichtungen und Dienste dienen, und veröffentlicht es im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften. Bei Bedarf kann die Kommission gemäß dem in Artikel 22 Absatz 2 genannten Verfahren und nach Anhörung des durch die Richtlinie 98/34/EG eingesetzten Ausschusses die Erstellung von Normen durch die europäischen Normungsorganisationen (Europäisches Komitee für Normung (CEN), Europäisches Komitee für elektronische Normung (Cenelec) und Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen (ETSI) veranlassen.</p> <p>(2) Die Mitgliedstaaten fördern die Anwendung der Normen und/oder Spezifikationen gemäß Absatz 1 für die Bereitstellung von Diensten, technischen Schnittstellen und/oder Netzfunktionen, soweit dies unbedingt notwendig ist, um die Interoperabilität von Diensten zu gewährleisten und den Nutzern eine größere Auswahl zu bieten.</p> <p>Solange derartige Normen und/oder Spezifikationen nicht gemäß Absatz 1 veröffentlicht sind, fördern die Mitgliedstaaten die Anwendung der von den europäischen Normungsorganisationen erstellten Normen.</p> <p>Falls keine derartigen Normen bzw. Spezifikationen vorliegen, fördern die Mitgliedstaaten die Anwendung internationaler Normen oder Empfehlungen der Internationalen Fernmeldeunion (ITU), der Internationalen Organisation für Normung (ISO) oder der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC).</p> <p>Bestehen bereits internationale Normen, so rufen die Mitgliedstaaten die europäischen Normungsorganisationen dazu auf, diese Normen bzw. deren einschlägige</p>	<p>derung der einheitlichen Bereitstellung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste sowie zugehöriger Einrichtungen und Dienste dienen, und veröffentlicht es im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften. Bei Bedarf kann die Kommission <i>geeignete Durchführungsmaßnahmen ergreifen</i> und nach Anhörung des durch die Richtlinie 98/34/EG eingesetzten Ausschusses die Erstellung von Normen durch die europäischen Normungsorganisationen (Europäisches Komitee für Normung (CEN), Europäisches Komitee für elektronische Normung (Cenelec) und Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen (ETSI) veranlassen.</p> <p>(2) Die Mitgliedstaaten fördern die Anwendung der Normen und/oder Spezifikationen gemäß Absatz 1 für die Bereitstellung von Diensten, technischen Schnittstellen und/oder Netzfunktionen, soweit dies unbedingt notwendig ist, um die Interoperabilität von Diensten zu gewährleisten und den Nutzern eine größere Auswahl zu bieten.</p> <p>Solange derartige Normen und/oder Spezifikationen nicht gemäß Absatz 1 veröffentlicht sind, fördern die Mitgliedstaaten die Anwendung der von den europäischen Normungsorganisationen erstellten Normen.</p> <p>Falls keine derartigen Normen bzw. Spezifikationen vorliegen, fördern die Mitgliedstaaten die Anwendung internationaler Normen oder Empfehlungen der Internationalen Fernmeldeunion (ITU), der Internationalen Organisation für Normung (ISO) oder der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC).</p> <p>Bestehen bereits internationale Normen, so rufen die Mitgliedstaaten die europäischen Normungsorganisationen dazu auf, diese Normen bzw. deren einschlägige</p>	<p>derung der einheitlichen Bereitstellung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste sowie zugehöriger Einrichtungen und Dienste dienen, und veröffentlicht es im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften. Bei Bedarf kann die Kommission <b>gemäß dem in Artikel 22 Absatz 2a genannten Verfahren</b> und nach Anhörung des durch die Richtlinie 98/34/EG eingesetzten Ausschusses die Erstellung von Normen durch die europäischen Normungsorganisationen (Europäisches Komitee für Normung (CEN), Europäisches Komitee für elektronische Normung (Cenelec) und Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen (ETSI) veranlassen.</p> <p>(2) Die Mitgliedstaaten fördern die Anwendung der Normen und/oder Spezifikationen gemäß Absatz 1 für die Bereitstellung von Diensten, technischen Schnittstellen und/oder Netzfunktionen, soweit dies unbedingt notwendig ist, um die Interoperabilität von Diensten zu gewährleisten und den Nutzern eine größere Auswahl zu bieten.</p> <p>Solange derartige Normen und/oder Spezifikationen nicht gemäß Absatz 1 veröffentlicht sind, fördern die Mitgliedstaaten die Anwendung der von den europäischen Normungsorganisationen erstellten Normen.</p> <p>Falls keine derartigen Normen bzw. Spezifikationen vorliegen, fördern die Mitgliedstaaten die Anwendung internationaler Normen oder Empfehlungen der Internationalen Fernmeldeunion (ITU), <b>des Ausschusses für elektronische Kommunikation (ECC)</b>, der Internationalen Organisation für Normung (ISO) oder der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC).</p> <p>Bestehen bereits internationale Normen, so rufen die Mitgliedstaaten die europäischen Normungsorganisationen dazu auf, diese Normen bzw. deren einschlägige</p>
---	--	---

<p>Bestandteile als Basis für die von ihnen entwickelten Normen zu verwenden, es sei denn, die internationalen Normen bzw. deren einschlägige Bestandteile sind ineffizient.</p> <p>(3) Wurden die in Absatz 1 genannten Normen und/oder Spezifikationen nicht sachgerecht angewandt, so dass die Interoperabilität der Dienste in einem oder mehreren Mitgliedstaaten nicht gewährleistet ist, so kann die Anwendung dieser Normen und/oder Spezifikationen nach dem Verfahren in Absatz 4 verbindlich vorgeschrieben werden, soweit dies unbedingt notwendig ist, um die Interoperabilität zu gewährleisten und den Nutzern eine größere Auswahl zu bieten.</p> <p>(4) Beabsichtigt die Kommission, die Anwendung bestimmter Normen und/oder Spezifikationen verbindlich vorzuschreiben, so veröffentlicht sie eine Bekanntmachung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften und fordert alle Beteiligten zur Stellungnahme auf. Sie schreibt die Anwendung der einschlägigen Normen gemäß dem in Artikel 22 Absatz 3 genannten Verfahren verbindlich vor, indem sie diese in dem im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlichten Verzeichnis der Normen und/oder Spezifikationen als verbindlich kennzeichnet.</p> <p>(5) Ist die Kommission der Auffassung, dass die Normen und/oder Spezifikationen gemäß Absatz 1 nicht mehr zur Bereitstellung harmonisierter elektronischer Kommunikationsdienste beitragen oder dem Bedarf der Verbraucher nicht mehr entsprechen oder die technologische Weiterentwicklung behindern, so streicht sie diese gemäß dem in Artikel 22 Absatz 2 genannten Verfahren aus dem Verzeichnis der Normen und/oder Spezifikationen gemäß Absatz 1.</p>	<p>Bestandteile als Basis für die von ihnen entwickelten Normen zu verwenden, es sei denn, die internationalen Normen bzw. deren einschlägige Bestandteile sind ineffizient.</p> <p>(3) Wurden die in Absatz 1 genannten Normen und/oder Spezifikationen nicht sachgerecht angewandt, so dass die Interoperabilität der Dienste in einem oder mehreren Mitgliedstaaten nicht gewährleistet ist, so kann die Anwendung dieser Normen und/oder Spezifikationen nach dem Verfahren in Absatz 4 verbindlich vorgeschrieben werden, soweit dies unbedingt notwendig ist, um die Interoperabilität zu gewährleisten und den Nutzern eine größere Auswahl zu bieten.</p> <p>(4) Beabsichtigt die Kommission, die Anwendung bestimmter Normen und/oder Spezifikationen verbindlich vorzuschreiben, so veröffentlicht sie eine Bekanntmachung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften und fordert alle Beteiligten zur Stellungnahme auf. Sie schreibt die Anwendung der einschlägigen Normen gemäß dem in Artikel 22 Absatz 3 genannten Verfahren verbindlich vor, indem sie diese in dem im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlichten Verzeichnis der Normen und/oder Spezifikationen als verbindlich kennzeichnet.</p> <p>(5) Ist die Kommission der Auffassung, dass die Normen und/oder Spezifikationen gemäß Absatz 1 nicht mehr zur Bereitstellung harmonisierter elektronischer Kommunikationsdienste beitragen oder dem Bedarf der Verbraucher nicht mehr entsprechen oder die technologische Weiterentwicklung behindern, so streicht sie diese gemäß dem in Artikel 22 Absatz 2 genannten Verfahren aus dem Verzeichnis der Normen und/oder Spezifikationen gemäß Absatz 1.</p>	<p>Bestandteile als Basis für die von ihnen entwickelten Normen zu verwenden, es sei denn, die internationalen Normen bzw. deren einschlägige Bestandteile sind ineffizient.</p> <p>(3) Wurden die in Absatz 1 genannten Normen und/oder Spezifikationen nicht sachgerecht angewandt, so dass die Interoperabilität der Dienste in einem oder mehreren Mitgliedstaaten nicht gewährleistet ist, so kann die Anwendung dieser Normen und/oder Spezifikationen nach dem Verfahren in Absatz 4 verbindlich vorgeschrieben werden, soweit dies unbedingt notwendig ist, um die Interoperabilität zu gewährleisten und den Nutzern eine größere Auswahl zu bieten.</p> <p>(4) Beabsichtigt die Kommission, die Anwendung bestimmter Normen und/oder Spezifikationen verbindlich vorzuschreiben, so veröffentlicht sie eine Bekanntmachung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften und fordert alle Beteiligten zur Stellungnahme auf. Sie <b>ergreift geeignete Durchführungsmaßnahmen und</b> schreibt die Anwendung der einschlägigen Normen [...] verbindlich vor, indem sie diese in dem im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlichten Verzeichnis der Normen und/oder Spezifikationen als verbindlich kennzeichnet.</p> <p>(5) Ist die Kommission der Auffassung, dass die Normen und/oder Spezifikationen gemäß Absatz 1 nicht mehr zur Bereitstellung harmonisierter elektronischer Kommunikationsdienste beitragen oder dem Bedarf der Verbraucher nicht mehr entsprechen oder die technologische Weiterentwicklung behindern, so streicht sie diese gemäß dem in Artikel 22 Absatz 2a genannten Verfahren aus dem Verzeichnis der Normen und/oder Spezifikationen gemäß Absatz 1.</p>
---	---	--

<p>(6) Ist die Kommission der Ansicht, dass die Normen und/oder Spezifikationen gemäß Absatz 4 nicht mehr zur Bereitstellung harmonisierter elektronischer Kommunikationsdienste beitragen oder dem Bedarf der Verbraucher nicht mehr entsprechen oder die technologische Weiterentwicklung behindern, so streicht sie diese gemäß dem in Artikel 22 Absatz 3 genannten Verfahren aus dem Verzeichnis der Normen und/oder Spezifikationen gemäß Absatz 1.</p> <p>(7) Dieser Artikel findet auf keine der wesentlichen Anforderungen, Schnittstellenspezifikationen oder harmonisierten Normen Anwendung, für die die Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG gelten.</p>	<p>(6) Ist die Kommission der Ansicht, dass die Normen und/oder Spezifikationen gemäß Absatz 4 nicht mehr zur Bereitstellung harmonisierter elektronischer Kommunikationsdienste beitragen oder dem Bedarf der Verbraucher nicht mehr entsprechen oder die technologische Weiterentwicklung behindern, so <i>ergreift sie geeignete Durchführungsmaßnahmen und streicht die Normen und/oder Spezifikationen aus dem Verzeichnis der Normen und/oder Spezifikationen gemäß Absatz 1.</i></p> <p><i>(6a) Die in den Absätzen 1, 4 und 6 genannten Durchführungsmaßnahmen, die eine Änderung nicht wesentlicher Bestimmungen dieser Richtlinie durch Ergänzung bewirken, werden nach dem in Artikel 22 Absatz 3 genannten Regelungsverfahren mit Kontrolle erlassen.</i></p> <p>(7) Dieser Artikel findet auf keine der wesentlichen Anforderungen, Schnittstellenspezifikationen oder harmonisierten Normen Anwendung, für die die Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG gelten.</p>	<p>(6) Ist die Kommission der Auffassung, dass die Normen und/oder Spezifikationen gemäß Absatz 4 nicht mehr zur Bereitstellung harmonisierter elektronischer Kommunikationsdienste beitragen oder dem Bedarf der Verbraucher nicht mehr entsprechen oder die technologische Weiterentwicklung behindern, so ergreift sie geeignete Durchführungsmaßnahmen und streicht [...] <b>diese</b> Normen und/oder Spezifikationen [...] aus dem Verzeichnis der Normen und/oder Spezifikationen gemäß Absatz 1.</p> <p>(6a) Die in den Absätzen {...} 4 und 6 genannten Durchführungsmaßnahmen, <b>durch</b> die <b>nicht wesentliche</b> Bestimmungen dieser Richtlinie durch Ergänzung <b>geändert werden</b>, werden <b>gemäß</b> dem in Artikel 22 Absatz 3 genannten Regelungsverfahren mit Kontrolle erlassen.</p> <p>(7) Dieser Artikel findet auf keine der wesentlichen Anforderungen, Schnittstellenspezifikationen oder harmonisierten Normen Anwendung, für die die Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG gelten.</p>
<p>Artikel 18 - Interoperabilität digitaler interaktiver Fernsehdienste</p> <p>(1) Um den freien Informationsfluss, die Medienpluralität und die kulturelle Vielfalt zu fördern, setzen sich die Mitgliedstaaten gemäß den Bestimmungen von Artikel 17 Absatz 2 dafür ein,</p> <p>a) dass die Anbieter digitaler interaktiver Fernsehdienste, die für die Übertragung an die Öffentlichkeit in der Gemeinschaft vorgesehen sind, unabhängig vom Übertragungsmodus eine offene API verwenden;</p> <p>b) dass die Anbieter aller erweiterter digitaler Fernsehge-</p>	<p>Artikel 18 - Interoperabilität digitaler interaktiver Fernsehdienste</p> <p>(1) Um den freien Informationsfluss, die Medienpluralität und die kulturelle Vielfalt zu fördern, setzen sich die Mitgliedstaaten gemäß den Bestimmungen von Artikel 17 Absatz 2 dafür ein,</p> <p>a) dass die Anbieter digitaler interaktiver Fernsehdienste, die für die Übertragung an die Öffentlichkeit in der Gemeinschaft vorgesehen sind, unabhängig vom Übertragungsmodus eine offene API verwenden;</p> <p>b) dass die Anbieter aller erweiterter digitaler Fernsehge-</p>	<p>Artikel 18 - Interoperabilität digitaler interaktiver Fernsehdienste</p> <p>(1) Um den freien Informationsfluss, die Medienpluralität und die kulturelle Vielfalt zu fördern, setzen sich die Mitgliedstaaten gemäß den Bestimmungen von Artikel 17 Absatz 2 dafür ein,</p> <p>a) dass die Anbieter digitaler interaktiver Fernsehdienste, die für die Übertragung an die Öffentlichkeit in der Gemeinschaft vorgesehen sind, unabhängig vom Übertragungsmodus eine offene API verwenden;</p> <p>b) dass die Anbieter aller erweiterter digitaler Fernsehge-</p>

<p>räte, die für den Empfang digitaler interaktiver Fernsehdienste auf interaktiven digitalen Fernsehplattformen bestimmt sind, die Mindestanforderungen der einschlägigen Normen und Spezifikationen einer offenen API erfüllen.</p> <p>(2) Vorbehaltlich von Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe b) der Richtlinie 2002/19/EG (Zugangsrichtlinie) setzen sich die Mitgliedstaaten dafür ein, dass die API-Eigentümer alle Informationen, die es den Anbietern von digitalen interaktiven Fernsehdiensten ermöglichen, ihre API-unterstützten Dienste voll funktionsfähig anzubieten, auf faire, angemessene und nichtdiskriminierende Weise und gegen angemessene Vergütung zur Verfügung stellen.</p> <p>(3) Innerhalb eines Jahres nach Beginn der Anwendung dieser Richtlinie gemäß Artikel 28 Absatz 1 Unterabsatz 2 untersucht die Kommission die Auswirkungen dieses Artikels. Falls Interoperabilität und die Wahlfreiheit der Nutzer nicht angemessen in einem oder mehreren Mitgliedstaaten erzielt wurden, kann die Kommission Maßnahmen gemäß dem in Artikel 17 Absätze 3 und 4 genannten Verfahren ergreifen.</p>	<p>räte, die für den Empfang digitaler interaktiver Fernsehdienste auf interaktiven digitalen Fernsehplattformen bestimmt sind, die Mindestanforderungen der einschlägigen Normen und Spezifikationen einer offenen API erfüllen.</p> <p><i>c) dass die Anbieter digitaler Fernsehdienste und -geräte bei der Bereitstellung interoperabler Fernsehdienste für behinderte Endnutzer zusammenarbeiten.</i></p> <p>(2) Vorbehaltlich von Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe b) der Richtlinie 2002/19/EG (Zugangsrichtlinie) setzen sich die Mitgliedstaaten dafür ein, dass die API-Eigentümer alle Informationen, die es den Anbietern von digitalen interaktiven Fernsehdiensten ermöglichen, ihre API-unterstützten Dienste voll funktionsfähig anzubieten, auf faire, angemessene und nichtdiskriminierende Weise und gegen angemessene Vergütung zur Verfügung stellen.</p> <p>(3) <i>(gestrichen)</i></p>	<p>räte, die für den Empfang digitaler interaktiver Fernsehdienste auf interaktiven digitalen Fernsehplattformen bestimmt sind, die Mindestanforderungen der einschlägigen Normen und Spezifikationen einer offenen API erfüllen;</p> <p>c) dass die Anbieter digitaler Fernsehdienste und -geräte bei der Bereitstellung interoperabler Fernsehdienste für behinderte Endnutzer zusammenarbeiten.</p> <p>(2) <b>Unbeschadet des Artikels 5</b> Absatz 1 Buchstabe b) der Richtlinie 2002/19/EG (Zugangsrichtlinie) setzen sich die Mitgliedstaaten dafür ein, dass die API-Eigentümer alle Informationen, die es den Anbietern von digitalen interaktiven Fernsehdiensten ermöglichen, ihre API-unterstützten Dienste voll funktionsfähig anzubieten, auf faire, angemessene und nichtdiskriminierende Weise und gegen angemessene Vergütung zur Verfügung stellen.</p> <p>(3) <i>(gestrichen)</i></p>
<b>Richtlinie 2002/19/EG</b>		
<p>Erwägungsgrund 4</p> <p>In der Richtlinie 95/47/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Oktober 1995 über die Anwendung von Normen für die Übertragung von Fernsehsigna-</p>		

<p>len (6) wurden weder ein bestimmtes Fernsehübertragungssystem noch spezielle Dienstanforderungen vorgeschrieben; so konnten die Marktteilnehmer die Initiative übernehmen und geeignete Systeme entwickeln. Die europäischen Marktteilnehmer haben über die Digital Video Broadcasting Group eine Familie von Fernsehübertragungssystemen entwickelt, die von Sendeanstalten auf der ganzen Welt übernommen wurden. Diese Übertragungssysteme wurden vom Europäischen Institut für Telekommunikationsnormen (ETSI) genormt und in Empfehlungen der internationalen Fernmeldeunion umgesetzt. In Bezug auf den Begriff "Breitbild-Digitalfernsehdienste" ist das Verhältnis 16:9 das Referenzformat für Fernsehdienste und Programme im Breitbildformat; dieses hat sich nun infolge des Beschlusses 93/424/EWG des Rates vom 22. Juli 1993 über einen Aktionsplan zur Einführung fortgeschrittener Fernsehdienste in Europa (7) auf den Märkten der Mitgliedstaaten durchgesetzt.</p> <p>(6) ABl. L 281 vom 23.11.1995, S. 51.  (7) ABl. L 196 vom 5.8.1993, S. 48.</p>		
<p>Erwägungsgrund 6</p> <p>Auf Märkten, auf denen manche Unternehmen weiterhin eine deutlich stärkere Verhandlungsposition einnehmen als andere und einige Unternehmen zur Erbringung ihrer Dienste auf die von anderen bereitgestellten Infrastrukturen angewiesen sind, empfiehlt es sich, einen Rahmen von Regeln zu erstellen, um das wirksame Funktionieren des Marktes zu gewährleisten. Die nationalen Regulierungsbehörden sollten befugt sein, den Zugang, die Zusammenschaltung und die Interoperabilität von Diensten im Interesse der Nutzer zu angemessenen Bedingungen sicherzustellen, falls dies auf dem Verhandlungsweg nicht</p>		

<p>erreicht wird. Sie können insbesondere die Gewährleistung des End-zu-End-Verbunds dadurch sicherstellen, dass den Unternehmen, die den Zugang zu den Endnutzern kontrollieren, ausgewogene Verpflichtungen auferlegt werden. Die Kontrolle der Zugangswege kann den Besitz oder die Kontrolle der (festen oder mobilen) physischen Verbindung zu dem Endnutzer und/oder die Fähigkeit implizieren, die nationale Nummer oder die nationalen Nummern, die für den Zugang zu dem jeweiligen Netzendpunkt des Endnutzers erforderlich sind, zu ändern oder zu entziehen. Dies wäre beispielsweise der Fall, wenn Netzbetreiber die Auswahl für die Endnutzer beim Zugang zu Internetportalen und -diensten in unzumutbarer Weise beschränken.</p>		
<p>Erwägungsgrund 7</p> <p>Einzelstaatliche Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, in denen die Zugangs- oder Zusammenschaltungsbedingungen von den Tätigkeiten der Partei, die eine Zusammenschaltung wünscht, und insbesondere von der Höhe ihrer Investition in die Netzinfrastruktur - und nicht von den erbrachten Zusammenschaltungs- oder Zugangsdiensten – abhängig gemacht werden, können unter Umständen zu Wettbewerbsverzerrungen führen und daher mit den Wettbewerbsregeln unvereinbar sein.</p>		
<p>Erwägungsgrund 8</p> <p>Netzbetreiber, die den Zugang zu ihren eigenen Kunden kontrollieren, tun dies durch Nummern oder Adressen aus einem veröffentlichten Nummerierungs- oder Adressierungsbereich, die eindeutig identifiziert sind. Andere Netzbetreiber müssen in der Lage sein, diesen Kunden Anrufe zuzustellen, und müssen sich deshalb direkt oder indirekt zusammenschalten können. Die bestehenden</p>		

<p>Rechte und Pflichten zur Verhandlung über die Zusammenschaltung sollten daher beibehalten werden. Ferner ist es zweckmäßig, die bereits in der Richtlinie 95/47/EG festgelegten Verpflichtungen beizubehalten, wonach die für die Übertragung von Fernsehdiensten genutzten und der Öffentlichkeit zugänglichen vollständig digitalen elektronischen Kommunikationsnetze zur Verteilung von Breitbilddiensten und -programmen geeignet sein müssen, damit die Nutzer diese Programme in dem Format empfangen können, in dem sie gesendet werden.</p>		
<p>Erwägungsgrund 9</p> <p>Interoperabilität ist für die Endnutzer von Nutzen und ein wichtiges Ziel dieses Rechtsrahmens. Die Förderung der Interoperabilität ist eines der Ziele der nationalen Regulierungsbehörden, wie sie in diesem Rechtsrahmen festgelegt sind, der außerdem vorsieht, dass die Kommission als Grundlage für die Förderung der Harmonisierung auf dem Gebiet der elektronischen Kommunikation ein Verzeichnis von Normen und/oder Spezifikationen für die Bereitstellung von Diensten, technischen Schnittstellen und/oder Netzfunktionen veröffentlicht. Die Mitgliedstaaten sollten die Anwendung veröffentlichter Normen und/oder Spezifikationen in dem Maße fördern, wie es zur Gewährleistung der Interoperabilität der Dienste und zur Verbesserung der Auswahlmöglichkeiten der Nutzer unbedingt erforderlich ist.</p>		
<p>Erwägungsgrund 10</p> <p>Wettbewerbsregeln allein genügen möglicherweise nicht, um im Zeitalter des digitalen Fernsehens kulturelle Vielfalt und Medienpluralismus sicherzustellen. Mit der Richtlinie 95/47/EG wurde ein erster Rechtsrahmen für</p>		

<p>die entstehende Digitalfernsehindustrie geschaffen; dieser Rahmen, und insbesondere die Verpflichtung zur Gewährung der Zugangsberechtigung zu fairen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen, sollte beibehalten werden, um die Verfügbarkeit einer großen Bandbreite an Programmen und Dienstleistungen sicherzustellen. Diese Verpflichtungen sollten aufgrund der technologischen und marktwirtschaftlichen Entwicklungen regelmäßig entweder von einem Mitgliedstaat für seinen einzelstaatlichen Markt oder von der Kommission für die Gemeinschaft überprüft werden, um insbesondere festzustellen, ob es angemessen ist, sie so weit auf neue Gateways wie elektronische Programmführer (EPG) und Anwendungsprogramm-Schnittstellen (API) auszudehnen, wie es erforderlich ist, um für die Endnutzer die Zugänglichkeit bestimmter digitaler Rundfunk- und Fernsehdienste sicherzustellen. Die Mitgliedstaaten können die digitalen Rundfunk- und Fernsehdienste festlegen, zu denen dem Endnutzer durch die von ihnen für erforderlich erachteten Rechts- und Verwaltungsvorschriften Zugang zu gewährleisten ist.</p>		
<p>Erwägungsgrund 11</p> <p>Die Mitgliedstaaten können ihren einzelstaatlichen Regulierungsbehörden ferner gestatten, die Verpflichtungen in Verbindung mit der Zugangsberechtigung zu digitalen Rundfunk- und Fernsehdiensten zu überprüfen, um mittels einer Marktanalyse zu beurteilen, ob die Zugangsbedingungen in Bezug auf Betreiber, die nicht über beträchtliche Marktmacht auf dem relevanten Markt verfügen, geändert oder zurückgenommen werden sollten. Diese Zurücknahme oder Änderung sollte den Zugang der Endnutzer zu solchen Diensten oder die Wahrscheinlichkeit eines wirksamen Wettbewerbs nicht negativ beeinflussen.</p>		

<p>Erwägungsgrund 16</p> <p>Transparenz in Bezug auf die Zugangs- und Zusammenschaltungsbedingungen einschließlich der Preise beschleunigt den Verhandlungsprozess, verhindert Streitigkeiten und bietet den Marktteilnehmern die Gewissheit, dass ein bestimmter Dienst ohne Diskriminierung erbracht wird. Die Offenheit und Transparenz in Bezug auf technische Schnittstellen kann von besonderer Bedeutung sein, um Interoperabilität sicherzustellen. Erlegt eine nationale Regulierungsbehörde die Verpflichtung auf, Informationen zu veröffentlichen, so kann sie unter Berücksichtigung der Art und des Zwecks der betreffenden Informationen auch festlegen, wie die Informationen zugänglich zu machen sind - dies kann beispielsweise die Art der Veröffentlichung (auf Papier und/oder elektronisch) betreffen -, und sie kann festlegen, ob die Informationen gebührenfrei erhältlich sind oder nicht.</p>		
<p>Erwägungsgrund 17</p> <p>Der Gleichbehandlungsgrundsatz garantiert, dass Unternehmen mit Marktmacht den Wettbewerb nicht verzerren, insbesondere wenn es sich um vertikal integrierte Unternehmen handelt, die Dienste für andere Anbieter erbringen, mit denen sie auf nachgelagerten Märkten im Wettbewerb stehen.</p>		
<p>Artikel 2 - Begriffsbestimmungen</p> <p>Für die Zwecke dieser Richtlinie gelten die Begriffsbestimmungen in Artikel 2 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie).</p> <p>Darüber hinaus gelten folgende Begriffsbestimmungen:</p>	<p>Artikel 2 - Begriffsbestimmungen</p> <p>Für die Zwecke dieser Richtlinie gelten die Begriffsbestimmungen in Artikel 2 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie).</p> <p>Darüber hinaus gelten folgende Begriffsbestimmungen:</p>	<p>Artikel 2 - Begriffsbestimmungen</p> <p>Für die Zwecke dieser Richtlinie gelten die Begriffsbestimmungen nach Artikel 2 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie).</p> <p>Darüber hinaus gelten folgende Begriffsbestimmungen:</p>

<p>a) „Zugang“: die ausschließliche oder nicht ausschließliche Bereitstellung von Einrichtungen und/oder Diensten für ein anderes Unternehmen unter bestimmten Bedingungen, zur Erbringung elektronischer Kommunikationsdienste. Darunter fallen unter anderem: Zugang zu Netzkomponenten und zugehörigen Einrichtungen, wozu auch der feste oder nicht feste Anschluss von Einrichtungen gehören kann (dies beinhaltet insbesondere den Zugang zum Teilnehmeranschluss sowie zu Einrichtungen und Diensten, die erforderlich sind, um Dienste über den Teilnehmeranschluss zu erbringen); Zugang zu physischen Infrastrukturen wie Gebäuden, Leitungen und Masten; Zugang zu einschlägigen Softwaresystemen, einschließlich Systemen für die Betriebsunterstützung; Zugang zur Nummernumsetzung oder zu Systemen, die eine gleichwertige Funktion bieten; Zugang zu Fest- und Mobilfunknetzen, insbesondere um Roaming zu ermöglichen; Zugang zu Zugangsberechtigungssystemen für Digitalfernsehdienste und Zugang zu Diensten für virtuelle Netze.</p> <p>[...]</p> <p>c) "Betreiber": ein Unternehmen, das ein öffentliches Kommunikationsnetz oder eine zugehörige Einrichtung bereitstellt, oder zur Bereitstellung hiervon befugt ist.</p> <p>d) "Breitbild-Fernsehdienst": ein Fernsehdienst, der ganz oder teilweise aus Programmen besteht, die zur Darstel-</p>	<p>a) „Zugang“: <i>die ausschließliche oder nicht ausschließliche Bereitstellung von Einrichtungen und/oder Diensten für ein anderes Unternehmen unter bestimmten Bedingungen, zur Erbringung von elektronischen Kommunikationsdiensten, einschließlich Diensten der Informationsgesellschaft, oder Rundfunk- bzw. Fernsehinhaltsdiensten. Dies umfasst unter anderem: Zugang zu Netzkomponenten und zugehörigen Einrichtungen, wozu auch der feste oder nicht feste Anschluss von Geräten gehören kann (dies beinhaltet insbesondere den Zugang zum Teilnehmeranschluss sowie zu Einrichtungen und Diensten, die erforderlich sind, um Dienste über den Teilnehmeranschluss zu erbringen); Zugang zu physischen Infrastrukturen wie Gebäuden, Leitungsrohren und Masten; Zugang zu einschlägigen Softwaresystemen, einschließlich Systemen für die Betriebsunterstützung; Zugang zur Nummernumsetzung oder zu Systemen, die eine gleichwertige Funktion bieten; Zugang zu den notwendigen Angaben zu den Teilnehmern und zu Mechanismen für die Rückzahlung von Endnutzern in Rechnung gestellten Beträgen an die Anbieter von Auskunftsdiensten; Zugang zu Fest- und Mobilfunknetzen, insbesondere, um Roaming zu ermöglichen; Zugang zu Zugangsberechtigungssystemen für Digitalfernsehdienste und Zugang zu Diensten für virtuelle Netze.</i></p> <p>[...]</p> <p>c) "Betreiber": ein Unternehmen, das ein öffentliches Kommunikationsnetz oder eine zugehörige Einrichtung bereitstellt, oder zur Bereitstellung hiervon befugt ist.</p> <p>d) "Breitbild-Fernsehdienst": ein Fernsehdienst, der ganz oder teilweise aus Programmen besteht, die zur Darstel-</p>	<p>a) "Zugang": die ausschließliche oder nicht ausschließliche Bereitstellung von Einrichtungen und/oder Diensten für ein anderes Unternehmen unter bestimmten Bedingungen {...} zur Erbringung von elektronischen Kommunikationsdiensten, <b>auch bei deren Verwendung zur Erbringung von Diensten der Informationsgesellschaft {...} oder Rundsendediensten.</b> Dies umfasst unter anderem <b>Folgendes:</b> Zugang zu Netzkomponenten und zugehörigen Einrichtungen, wozu auch der feste oder nicht feste Anschluss von Geräten gehören kann (dies beinhaltet insbesondere den Zugang zum Teilnehmeranschluss sowie zu Einrichtungen und Diensten, die erforderlich sind, um Dienste über den Teilnehmeranschluss zu erbringen); Zugang zu physischen Infrastrukturen wie Gebäuden, Leitungsrohren und Masten; Zugang zu einschlägigen Softwaresystemen, einschließlich Systemen für die Betriebsunterstützung; <b>Zugang zu informationstechnischen Systemen oder Datenbanken für Vorbestellung, Bereitstellung, Auftragserteilung, Anforderung von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sowie Abrechnung;</b> Zugang zur Nummernumsetzung oder zu Systemen, die eine gleichwertige Funktion bieten; {...} Zugang zu Fest- und Mobilfunknetzen, insbesondere, um Roaming zu ermöglichen; Zugang zu Zugangsberechtigungssystemen für Digitalfernsehdienste und Zugang zu Diensten für virtuelle Netze.</p> <p>[...]</p> <p>c) "Betreiber": ein Unternehmen, das ein öffentliches Kommunikationsnetz oder eine zugehörige Einrichtung bereitstellt oder zu deren Bereitstellung befugt ist.</p> <p>d) "Breitbild-Fernsehdienst": ein Fernsehdienst, der ganz oder teilweise aus Programmen besteht, die zur Darstel-</p>
---	--	--

<p>lung in einem Breitbildformat voller Höhe produziert und bearbeitet wurden. Das 16:9-Format ist das Referenzformat für Breitbild-Fernsehdienste. [...]</p>	<p>lung in einem Breitbildformat voller Höhe produziert und bearbeitet wurden. Das 16:9-Format ist das Referenzformat für Breitbild-Fernsehdienste. [...]</p>	<p>lung in einem Breitbildformat voller Höhe produziert und bearbeitet wurden. Das 16:9-Format ist das Referenzformat für Breitbild-Fernsehdienste.</p>
<p>Artikel 4 - Rechte und Pflichten der Unternehmen</p> <p>(1) Betreiber öffentlicher Kommunikationsnetze sind berechtigt und auf Antrag von hierzu befugten Unternehmen verpflichtet, über die Zusammenschaltung zwecks Erbringung der öffentlich zugänglichen elektronischen Kommunikationsdienste zu verhandeln, um die gemeinschaftsweite Bereitstellung von Diensten sowie deren Interoperabilität zu gewährleisten. Die Betreiber bieten den Unternehmen den Zugang und die Zusammenschaltung zu Bedingungen an, die mit den von der nationalen Regulierungsbehörde gemäß den Artikeln 5, 6, 7 und 8 auferlegten Verpflichtungen in Einklang stehen.</p> <p>(2) Für die Verteilung von Digitalfernsehdiensten eingerichtete öffentliche elektronische Kommunikationsnetze müssen zur Ausstrahlung von Breitbild-Fernsehdiensten und -programmen geeignet sein. Netzbetreiber, die Breitbild-Fernsehdienste oder -programme empfangen und weiterverteilen, müssen das Breitbildformat beibehalten.</p> <p>(3) Die Mitgliedstaaten verlangen unbeschadet des Artikels 11 der Richtlinie 2002/20/EG (Genehmigungsrichtlinie), dass Unternehmen, die vor, bei oder nach den Verhandlungen über Zugangs- oder Zusammenschaltungsregelungen Informationen von einem anderen Unternehmen erhalten, diese nur für den Zweck nutzen, für den sie geliefert wurden, und stets die Vertraulichkeit der übermittelten oder gespeicherten Information wahren. Die</p>	<p>Artikel 4 - Rechte und Pflichten der Unternehmen</p> <p>(1) Betreiber öffentlicher Kommunikationsnetze sind berechtigt und auf Antrag von hierzu <i>gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2002/20/EG (Genehmigungsrichtlinie)</i> befugten Unternehmen verpflichtet, über die Zusammenschaltung zwecks Erbringung der öffentlich zugänglichen elektronischen Kommunikationsdienste zu verhandeln, um die gemeinschaftsweite Bereitstellung von Diensten sowie deren Interoperabilität zu gewährleisten. Die Betreiber bieten den Unternehmen den Zugang und die Zusammenschaltung zu Bedingungen an, die mit den von der nationalen Regulierungsbehörde gemäß den Artikeln 5, 6, 7 und 8 auferlegten Verpflichtungen in Einklang stehen.</p> <p>(2) Für die Verteilung von Digitalfernsehdiensten eingerichtete öffentliche elektronische Kommunikationsnetze müssen zur Ausstrahlung von Breitbild-Fernsehdiensten und -programmen geeignet sein. Netzbetreiber, die Breitbild-Fernsehdienste oder -programme empfangen und weiterverteilen, müssen das Breitbildformat beibehalten.</p> <p>(3) Die Mitgliedstaaten verlangen unbeschadet des Artikels 11 der Richtlinie 2002/20/EG (Genehmigungsrichtlinie), dass Unternehmen, die vor, bei oder nach den Verhandlungen über Zugangs- oder Zusammenschaltungsregelungen Informationen von einem anderen Unternehmen erhalten, diese nur für den Zweck nutzen, für den sie geliefert wurden, und stets die Vertraulichkeit der übermittelten oder gespeicherten Information wahren. Die</p>	<p>Artikel 4 - Rechte und Pflichten der Unternehmen</p> <p>(1) Betreiber öffentlicher Kommunikationsnetze sind berechtigt und auf Antrag von hierzu gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2002/20/EG (Genehmigungsrichtlinie) befugten Unternehmen verpflichtet, über die Zusammenschaltung zwecks Erbringung {...} öffentlich zugänglicher elektronischer Kommunikationsdienste zu verhandeln, um die gemeinschaftsweite Bereitstellung von Diensten sowie deren Interoperabilität zu gewährleisten. Die Betreiber bieten den Unternehmen den Zugang und die Zusammenschaltung zu Bedingungen an, die mit den von der nationalen Regulierungsbehörde gemäß den Artikeln 5, 6, 7 und 8 auferlegten Verpflichtungen in Einklang stehen.</p> <p>(2) Für die Verteilung von Digitalfernsehdiensten eingerichtete öffentliche elektronische Kommunikationsnetze müssen zur Ausstrahlung von Breitbild-Fernsehdiensten und -programmen geeignet sein. Netzbetreiber, die Breitbild-Fernsehdienste oder -programme empfangen und weiterverteilen, müssen das Breitbildformat beibehalten.</p> <p>(3) Die Mitgliedstaaten verlangen unbeschadet des Artikels 11 der Richtlinie 2002/20/EG (Genehmigungsrichtlinie), dass Unternehmen, die vor, bei oder nach den Verhandlungen über Zugangs- oder Zusammenschaltungsregelungen Informationen von einem anderen Unternehmen erhalten, diese nur für den Zweck nutzen, für den sie geliefert wurden, und stets die Vertraulichkeit der übermittelten oder gespeicherten Information wahren. Die</p>

<p>erhaltenen Informationen dürfen nicht an Dritte, insbesondere andere Abteilungen, Tochterunternehmen oder Geschäftspartner, für die diese Informationen einen Wettbewerbsvorteil darstellen könnten, weitergegeben werden.</p>	<p>erhaltenen Informationen dürfen nicht an Dritte, insbesondere andere Abteilungen, Tochterunternehmen oder Geschäftspartner, für die diese Informationen einen Wettbewerbsvorteil darstellen könnten, weitergegeben werden.</p>	<p>erhaltenen Informationen dürfen nicht an Dritte, insbesondere andere Abteilungen, Tochterunternehmen oder Geschäftspartner, für die diese Informationen einen Wettbewerbsvorteil darstellen könnten, weitergegeben werden.</p>
<p>Artikel 5 - Befugnisse und Zuständigkeiten der nationalen Regulierungsbehörden in Bezug auf Zugang und Zusammenschaltung</p> <p>(1) Die nationalen Regulierungsbehörden fördern und garantieren gegebenenfalls entsprechend dieser Richtlinie bei ihren Maßnahmen zur Verwirklichung der in Artikel 8 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) festgelegten Ziele einen angemessenen Zugang und eine geeignete Zusammenschaltung sowie die Interoperabilität der Dienste und nehmen ihre Zuständigkeit in einer Weise wahr, die Effizienz fördert, den Wettbewerb stimuliert und den Endnutzern größtmöglichen Nutzen bringt.</p> <p>Unbeschadet etwaiger Maßnahmen gemäß Artikel 8 in Bezug auf Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht können die nationalen Regulierungsbehörden insbesondere folgende Maßnahmen treffen:</p> <p>a) In dem zur Gewährleistung des End-zu-End-Verbunds von Diensten erforderlichen Umfang können sie den Unternehmen, die den Zugang zu den Endnutzern kontrollieren, Verpflichtungen auferlegen, wozu in begründeten Fällen auch die Verpflichtung gehören kann, ihre Netze zusammenzuschalten, sofern dies noch nicht geschehen ist.</p>	<p>Artikel 5 - Befugnisse und Zuständigkeiten der nationalen Regulierungsbehörden in Bezug auf Zugang und Zusammenschaltung</p> <p>(1) Die nationalen Regulierungsbehörden fördern und garantieren gegebenenfalls entsprechend dieser Richtlinie bei ihren Maßnahmen zur Verwirklichung der in Artikel 8 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) festgelegten Ziele einen angemessenen Zugang und eine geeignete Zusammenschaltung sowie die Interoperabilität der Dienste und nehmen ihre Zuständigkeit in einer Weise wahr, die Effizienz fördert, den <i>nachhaltigen</i> Wettbewerb stimuliert, <i>Investitionen und Innovationen begünstigt</i> und den Endnutzern größtmöglichen Nutzen bringt.</p> <p>Unbeschadet etwaiger Maßnahmen gemäß Artikel 8 in Bezug auf Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht können die nationalen Regulierungsbehörden insbesondere folgende Maßnahmen treffen:</p> <p>a) In dem zur Gewährleistung des End-zu-End-Verbunds von Diensten <i>oder des fairen und angemessenen Zugangs zu Diensten für Dritte</i> erforderlichen Umfang können sie den Unternehmen, die den Zugang zu den Endnutzern kontrollieren, Verpflichtungen auferlegen, wozu in begründeten Fällen auch die Verpflichtung gehören kann, ihre Netze zusammenzuschalten, sofern dies noch nicht geschehen ist, <i>oder ihre Dienste zu fairen, transparenten und angemessenen Bedingungen interoperabel zu machen;</i></p>	<p>Artikel 5 - Befugnisse und Zuständigkeiten der nationalen Regulierungsbehörden in Bezug auf Zugang und Zusammenschaltung</p> <p>(1) Die nationalen Regulierungsbehörden fördern und garantieren gegebenenfalls entsprechend dieser Richtlinie bei ihren Maßnahmen zur Verwirklichung der in Artikel 8 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) festgelegten Ziele einen angemessenen Zugang und eine geeignete Zusammenschaltung sowie die Interoperabilität der Dienste und nehmen ihre Zuständigkeit in einer Weise wahr, die Effizienz {...} <b>und</b> nachhaltigen Wettbewerb {...}, <b>effiziente</b> Investitionen und <b>Innovation fördert</b> und den Endnutzern größtmöglichen Nutzen bringt.</p> <p>Unbeschadet etwaiger Maßnahmen gemäß Artikel 8 in Bezug auf Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht können die nationalen Regulierungsbehörden insbesondere folgende Maßnahmen treffen:</p> <p>a) In dem zur Gewährleistung des End-zu-End-Verbunds von Diensten {...} erforderlichen Umfang können sie den Unternehmen, die den Zugang zu den Endnutzern kontrollieren, Verpflichtungen auferlegen, wozu in begründeten Fällen auch die Verpflichtung gehören kann, ihre Netze zusammenzuschalten, sofern dies noch nicht geschehen ist {...}.</p>

<p>b) In dem zur Gewährleistung des Zugangs der Endnutzer zu vom Mitgliedstaat festgelegten digitalen Rundfunk- und Fernsehdiensten erforderlichen Umfang können sie die Betreiber dazu verpflichten, zu fairen, ausgewogenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen den Zugang zu den in Anhang I Teil II aufgeführten anderen Einrichtungen zu gewähren.</p> <p>(2) Wenn die nationalen Regulierungsbehörden gemäß Artikel 12 einem Betreiber die Verpflichtung auferlegen, den Zugang bereitzustellen, so können sie unter Beachtung des Gemeinschaftsrechts technische oder betriebliche Bedingungen festlegen, die von dem Betreiber und/oder den Nutznießern der Zugangsgewährung erfüllt werden müssen, soweit dies erforderlich ist, um den normalen Betrieb des Netzes sicherzustellen. Bedingungen, die die Anwendung bestimmter technischer Normen oder Spezifikationen betreffen, müssen Artikel 17 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) entsprechen.</p> <p>(3) Die gemäß den Absätzen 1 und 2 auferlegten Verpflichtungen und Bedingungen müssen objektiv, transparent, verhältnismäßig und nichtdiskriminierend sein; für ihre Anwendung gelten die Verfahren der Artikel 6 und 7 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie).</p> <p>(4) In Bezug auf Zugang und Zusammenschaltung stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass die nationale Regulierungsbehörde befugt ist, in begründeten Fällen aus eigener Initiative oder, falls keine Übereinkunft zwischen Unternehmen besteht, auf Ersuchen einer der beteiligten</p>	<p>b) In dem zur Gewährleistung des Zugangs der Endnutzer zu vom Mitgliedstaat festgelegten digitalen Rundfunk- und Fernsehdiensten erforderlichen Umfang können sie die Betreiber dazu verpflichten, zu fairen, ausgewogenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen den Zugang zu den in Anhang I Teil II aufgeführten anderen Einrichtungen zu gewähren.</p> <p>(2) Die gemäß <i>Absatz 1 [...]</i> auferlegten Verpflichtungen und Bedingungen müssen objektiv, transparent, verhältnismäßig und <i>nicht diskriminierend</i> sein; für ihre Anwendung gelten die Verfahren der Artikel 6, 7 und -7a der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie).</p> <p>(3) (gestrichen)</p> <p>(4) (gestrichen)</p>	<p>b) In dem zur Gewährleistung des Zugangs der Endnutzer zu vom Mitgliedstaat festgelegten digitalen Rundfunk- und Fernsehdiensten erforderlichen Umfang können sie die Betreiber dazu verpflichten, zu fairen, ausgewogenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen den Zugang zu den in Anhang I Teil II aufgeführten anderen Einrichtungen zu gewähren.</p> <p>(2) Die gemäß [...] Absatz 1 auferlegten Verpflichtungen und Bedingungen müssen objektiv, transparent, verhältnismäßig und <b>nichtdiskriminierend</b> sein; für ihre Anwendung gelten die Verfahren der Artikel 6 <b>und</b> 7 {...} der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie).</p> <p><b>(3) In Bezug auf Zugang und Zusammenschaltung gemäß Absatz 1 stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass die nationale Regulierungsbehörde befugt ist, in begründeten Fällen aus eigener Initiative [...] tätig zu werden, um entsprechend der vorliegenden Richtlinie und den Verfahren der Artikel 6 und 7 sowie der Artikel 20 und 21 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) die Beachtung der in Artikel 8 derselben Richtlinie aufgeführten politischen Ziele zu gewährleisten.</b></p>
---	---	---

<p>Parteien tätig zu werden, um entsprechend der vorliegenden Richtlinie und den Verfahren der Artikel 6 und 7 sowie der Artikel 20 und 21 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) die Beachtung der in Artikel 8 derselben Richtlinie aufgeführten politischen Ziele zu gewährleisten.</p>		
<p>Artikel 6 - Zugangsberechtigungssysteme und andere Einrichtungen</p> <p>(1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass in Bezug auf die Zugangsberechtigung für digitale Fernseh- und Rundfunkdienste, die an Zuschauer und Hörer in der Gemeinschaft ausgestrahlt werden, unabhängig von der Art der Übertragung die in Anhang I Teil I festgelegten Bedingungen gelten.</p> <p>(2) Anhang I kann nach dem in Artikel 14 Absatz 3 genannten Verfahren geändert werden, wenn dies aufgrund kommerzieller und technologischer Entwicklungen angezeigt erscheint.</p> <p>(3) Unbeschadet des Absatzes 1 können die Mitgliedstaaten ihren nationalen Regulierungsbehörden gestatten, möglichst bald nach dem Inkrafttreten dieser Richtlinie und danach in regelmäßigen Zeitabständen die gemäß diesem Artikel angewandten Bedingungen zu überprüfen, indem sie nach Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie</p>	<p>Artikel 6 - Zugangsberechtigungssysteme und andere Einrichtungen</p> <p>(1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass in Bezug auf die Zugangsberechtigung für digitale Fernseh- und Rundfunkdienste, die an Zuschauer und Hörer in der Gemeinschaft ausgestrahlt werden, unabhängig von der Art der Übertragung die in Anhang I Teil I festgelegten Bedingungen gelten.</p> <p>(2) <i>Entsprechend der Technologie- und Marktentwicklung kann die Kommission Durchführungsmaßnahmen zur Änderung des Anhangs I verabschieden. Entsprechende Maßnahmen zur Änderung nicht wesentlicher Bestimmungen dieser Richtlinie werden nach dem in Artikel 14 Absatz 3 genannten Regelungsverfahren mit Kontrolle erlassen.</i></p> <p><i>Bei der Erarbeitung der in diesem Absatz genannten Bestimmungen kann die Kommission durch die Europäische Behörde für die Märkte der elektronischen Kommunikation („die Behörde“) unterstützt werden.</i></p> <p>(3) Unbeschadet des Absatzes 1 können die Mitgliedstaaten ihren nationalen Regulierungsbehörden gestatten, möglichst bald nach dem Inkrafttreten dieser Richtlinie und danach in regelmäßigen Zeitabständen die gemäß diesem Artikel angewandten Bedingungen zu überprüfen, indem sie nach Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie</p>	<p>Artikel 6 - Zugangsberechtigungssysteme und andere Einrichtungen</p> <p>(1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass in Bezug auf die Zugangsberechtigung für digitale Fernseh- und Rundfunkdienste, die an Zuschauer und Hörer in der Gemeinschaft ausgestrahlt werden, unabhängig von der Art der Übertragung die in Anhang I Teil I festgelegten Bedingungen gelten.</p> <p>(2) Entsprechend der Technologie- und Marktentwicklung [...] kann die Kommission Durchführungsmaßnahmen zur Änderung des Anhangs I erlassen. Entsprechende Maßnahmen, <b>durch die nicht wesentliche</b> Bestimmungen dieser Richtlinie <b>geändert werden</b>, werden nach dem in Artikel 14 Absatz 3 genannten Regelungsverfahren mit Kontrolle erlassen. {...}</p> <p>(3) Unbeschadet des Absatzes 1 können die Mitgliedstaaten ihren nationalen Regulierungsbehörden gestatten, möglichst bald nach dem Inkrafttreten dieser Richtlinie und danach in regelmäßigen Zeitabständen die gemäß diesem Artikel angewandten Bedingungen zu überprüfen, indem sie nach Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie</p>

<p>2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) eine Marktanalyse vornehmen, um festzustellen, ob die angewandten Bedingungen beibehalten, geändert oder aufgehoben werden sollen.</p> <p>Sollten die nationalen Regulierungsbehörden aufgrund der Marktanalyse zu der Auffassung gelangen, dass ein oder mehrere Betreiber nicht über eine beträchtliche Marktmacht auf dem relevanten Markt verfügen, so können sie die Bedingungen in Bezug auf diese Betreiber gemäß den Verfahren der Artikel 6 und 7 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) ändern oder aufheben, allerdings nur insoweit, als</p> <p>a) die Zugangsmöglichkeiten der Endnutzer zu bestimmten, unter Artikel 31 der Richtlinie 2002/22/EG (Universaldienstrichtlinie) fallenden Rundfunk- und Fernsehübertragungen und Übertragungskanälen und -diensten durch eine derartige Änderung oder Aufhebung nicht negativ beeinflusst werden;</p> <p>b) die Aussichten für einen wirksamen Wettbewerb auf den Märkten für</p> <p>i) digitale Fernseh- und Rundfunkdienste des Einzelhandels und</p> <p>ii) Zugangsberechtigungssysteme und andere zugehörige Einrichtungen</p> <p>durch eine derartige Änderung oder Aufhebung nicht negativ beeinflusst werden. Die Änderung oder Aufhebung von Bedingungen ist den hiervon betroffenen Parteien rechtzeitig anzukündigen.</p> <p>(4) Die gemäß diesem Artikel angewandten Bedingungen berühren nicht die Fähigkeit der Mitgliedstaaten, Ver-</p>	<p>2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) eine Marktanalyse vornehmen, um festzustellen, ob die angewandten Bedingungen beibehalten, geändert oder aufgehoben werden sollen.</p> <p>Sollten die nationalen Regulierungsbehörden aufgrund der Marktanalyse zu der Auffassung gelangen, dass ein oder mehrere Betreiber nicht über eine beträchtliche Marktmacht auf dem relevanten Markt verfügen, so können sie die Bedingungen in Bezug auf diese Betreiber gemäß den Verfahren der Artikel 6 und 7 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) ändern oder aufheben, allerdings nur insoweit, als</p> <p>a) die Zugangsmöglichkeiten der Endnutzer zu bestimmten, unter Artikel 31 der Richtlinie 2002/22/EG (Universaldienstrichtlinie) fallenden Rundfunk- und Fernsehübertragungen und Übertragungskanälen und -diensten durch eine derartige Änderung oder Aufhebung nicht negativ beeinflusst werden;</p> <p>b) die Aussichten für einen wirksamen Wettbewerb auf den Märkten für</p> <p>i) digitale Fernseh- und Rundfunkdienste des Einzelhandels und</p> <p>ii) Zugangsberechtigungssysteme und andere zugehörige Einrichtungen</p> <p>durch eine derartige Änderung oder Aufhebung nicht negativ beeinflusst werden. Die Änderung oder Aufhebung von Bedingungen ist den hiervon betroffenen Parteien rechtzeitig anzukündigen.</p> <p>(4) Die gemäß diesem Artikel angewandten Bedingungen berühren nicht die Fähigkeit der Mitgliedstaaten, Ver-</p>	<p>2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) eine Marktanalyse vornehmen, um festzustellen, ob die angewandten Bedingungen beibehalten, geändert oder aufgehoben werden sollen.</p> <p>Sollten die nationalen Regulierungsbehörden aufgrund der Marktanalyse zu der Auffassung gelangen, dass ein oder mehrere Betreiber nicht über eine beträchtliche Marktmacht auf dem relevanten Markt verfügen, so können sie die Bedingungen in Bezug auf diese Betreiber gemäß den Verfahren der Artikel 6 und 7 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) ändern oder aufheben, allerdings nur insoweit, als</p> <p>a) die Zugangsmöglichkeiten der Endnutzer zu bestimmten, unter Artikel 31 der Richtlinie 2002/22/EG (Universaldienstrichtlinie) fallenden Rundfunk- und Fernsehübertragungen und Übertragungskanälen und -diensten durch eine derartige Änderung oder Aufhebung nicht negativ beeinflusst werden;</p> <p>b) die Aussichten für einen wirksamen Wettbewerb auf den Märkten für</p> <p>i) digitale Fernseh- und Rundfunkdienste <b>auf Endkundenebene</b> und</p> <p>ii) Zugangsberechtigungssysteme und andere zugehörige Einrichtungen</p> <p>durch eine derartige Änderung oder Aufhebung nicht negativ beeinflusst werden. Die Änderung oder Aufhebung von Bedingungen ist den hiervon betroffenen Parteien rechtzeitig anzukündigen.</p> <p>(4) Die gemäß diesem Artikel angewandten Bedingungen berühren nicht die Fähigkeit der Mitgliedstaaten, Ver-</p>
---	---	---

pflichtungen in Bezug auf die Darstellungsaspekte elektronischer Programmführer und ähnlicher Anzeige- und Orientierungshilfen festzulegen.	pflichtungen in Bezug auf die Darstellungsaspekte elektronischer Programmführer und ähnlicher Anzeige- und Orientierungshilfen festzulegen.	pflichtungen in Bezug auf die Darstellungsaspekte elektronischer Programmführer und ähnlicher Anzeige- und <b>Navigation</b> shilfen festzulegen.
<p>Artikel 7 - Überprüfung früherer Verpflichtungen in Bezug auf Zugang und Zusammenschaltung</p> <p>(1) Die Mitgliedstaaten erhalten alle Verpflichtungen in Bezug auf Zugang und Zusammenschaltung, die vor dem Inkrafttreten dieser Richtlinie gemäß den Artikeln 4, 6, 7, 8, 11, 12 und 14 der Richtlinie 97/33/EG, Artikel 16 der Richtlinie 98/10/EG sowie Artikel 7 und 8 der Richtlinie 92/44/EG für Unternehmen galten, die öffentliche Kommunikationsnetze und/oder -dienste bereitstellen, so lange aufrecht, bis diese Verpflichtungen überprüft wurden und eine Feststellung gemäß Absatz 3 getroffen wurde.</p> <p>(2) Die Kommission gibt die relevanten Märkte für die in Absatz 1 genannten Verpflichtungen in der ersten Empfehlung über die relevanten Produkt- und Dienstmärkte und in der Entscheidung zur Festlegung länderübergreifender Märkte an, die gemäß Artikel 15 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) zu erlassen ist.</p> <p>(3) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die nationalen Regulierungsbehörden möglichst bald nach dem Inkrafttreten dieser Richtlinie und danach in regelmäßigen Abständen eine Marktanalyse nach Artikel 16 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) vornehmen, um festzustellen, ob diese Verpflichtungen beibehalten, geändert oder aufgehoben werden sollen. Die Änderung oder Aufhebung von Verpflichtungen ist den hiervon betroffenen Parteien rechtzeitig anzukündigen.</p>	<p>Artikel 7 - Überprüfung früherer Verpflichtungen in Bezug auf Zugang und Zusammenschaltung</p> <p><i>(gestrichen)</i></p>	<p>Artikel 7 - Überprüfung früherer Verpflichtungen in Bezug auf Zugang und Zusammenschaltung</p> <p><i>(gestrichen)</i></p>
<p>Artikel 8 - Auferlegung, Änderung oder Aufhebung von Verpflichtungen</p> <p>(1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die nationalen Regulierungsbehörden befugt sind, die in den Artikeln 9</p>	<p>Artikel 8 - Auferlegung, Änderung oder Aufhebung von Verpflichtungen</p> <p>(1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die nationalen Regulierungsbehörden befugt sind, die in den <i>Artikeln</i> 9</p>	<p>Artikel 8 - Auferlegung, Änderung oder Aufhebung von Verpflichtungen</p> <p>(1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die nationalen Regulierungsbehörden befugt sind, die in den Artikeln 9</p>

<p>bis 13 genannten Verpflichtungen aufzuerlegen.</p> <p>(2) Wird ein Betreiber aufgrund einer Marktanalyse nach Artikel 16 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) als Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht auf einem bestimmten Markt eingestuft, so erlegt die nationale Regulierungsbehörde diesem im erforderlichen Umfang die in den Artikeln 9 bis 13 der vorliegenden Richtlinie genannten Verpflichtungen auf.</p> <p>(3) Unbeschadet</p> <p>– der Artikel 5 Absätze 1 und 2 und des Artikels 6,</p> <p>– der Artikel 12 und 13 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie), der Bedingung 7 in Teil B des Anhangs der Richtlinie 2002/20/EG (Genehmigungsrichtlinie), die gemäß Artikel 6 Absatz 1 jener Richtlinie angewandt wird, sowie der Artikel 27, 28 und 30 der Richtlinie 2002/22/EG (Universaldienstrichtlinie) oder der einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 97/66/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 1997 über die Verarbeitung personenbezogener Daten und den Schutz der Privatsphäre im Bereich der Telekommunikation (17), die Verpflichtungen für Unternehmen enthalten, mit Ausnahme jener, die als Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht eingestuft wurden, oder</p> <p>– der Notwendigkeit der Einhaltung internationaler Verpflichtungen</p> <p>erlegen die nationalen Regulierungsbehörden Betreibern, die nicht gemäß Absatz 2 eingestuft wurden, die in den</p>	<p><i>bis 13 a</i> genannten Verpflichtungen aufzuerlegen.</p> <p>(2) Wird ein Betreiber aufgrund einer Marktanalyse nach Artikel 16 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) als Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht auf einem bestimmten Markt eingestuft, so erlegt die nationale Regulierungsbehörde diesem im erforderlichen Umfang die in den Artikeln 9 bis 13 der vorliegenden Richtlinie genannten Verpflichtungen auf.</p> <p>(3) Unbeschadet</p> <p>– <i>des Artikels 5 Absatz 1 und des Artikels 6,</i></p> <p>– der Artikel 12 und 13 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie), der Bedingung 7 in Teil B des Anhangs der Richtlinie 2002/20/EG (Genehmigungsrichtlinie), die gemäß Artikel 6 Absatz 1 jener Richtlinie angewandt wird, sowie der Artikel 27, 28 und 30 der Richtlinie 2002/22/EG (Universaldienstrichtlinie) oder der einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2002/58/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Juli 2002 über die Verarbeitung personenbezogener Daten und den Schutz der Privatsphäre <i>in der elektronischen Kommunikation (Datenschutzrichtlinie für elektronische Kommunikation (1))</i>, die Verpflichtungen für Unternehmen enthalten, mit Ausnahme jener, die als Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht eingestuft wurden, oder</p> <p>– der Notwendigkeit der Einhaltung internationaler Verpflichtungen</p> <p>erlegen die nationalen Regulierungsbehörden Betreibern, die nicht gemäß Absatz 2 eingestuft wurden, die in den</p>	<p>bis 13a genannten Verpflichtungen aufzuerlegen.</p> <p>(2) Wird ein Betreiber aufgrund einer Marktanalyse nach Artikel 16 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) als Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht auf einem bestimmten Markt eingestuft, so erlegt die nationale Regulierungsbehörde diesem im erforderlichen Umfang die in den Artikeln 9 bis 13 der vorliegenden Richtlinie genannten Verpflichtungen auf.</p> <p>(3) Unbeschadet</p> <p>– [...] des Artikels 5 [...] Absatz 1 [...] und des Artikels 6,</p> <p>– der Artikel 12 und 13 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie), der Bedingung 7 in Teil B des Anhangs der Richtlinie 2002/20/EG (Genehmigungsrichtlinie), die gemäß Artikel 6 Absatz 1 jener Richtlinie angewandt wird, sowie der Artikel 27, 28 und 30 der Richtlinie 2002/22/EG (Universaldienstrichtlinie) oder der einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie [...] 2002/58/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Juli 2002 über die Verarbeitung personenbezogener Daten und den Schutz der Privatsphäre in der [...] elektronischen Kommunikation (Datenschutzrichtlinie für elektronische Kommunikation {...}), die Verpflichtungen für Unternehmen enthalten, mit Ausnahme jener, die als Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht eingestuft wurden, oder</p> <p>– der Notwendigkeit der Einhaltung internationaler Verpflichtungen</p> <p>erlegen die nationalen Regulierungsbehörden Betreibern, die nicht gemäß Absatz 2 eingestuft wurden, die in den</p>
--	---	---

<p>Artikeln 9 bis 13 genannten Verpflichtungen nicht auf.</p> <p>Wenn eine nationale Regulierungsbehörde unter außergewöhnlichen Umständen beabsichtigt, Betreibern mit beträchtlicher Marktmacht andere als die in den Artikeln 9 bis 13 genannten Verpflichtungen in Bezug auf Zugang und Zusammenschaltung aufzuerlegen, so unterbreitet sie der Kommission einen entsprechenden Antrag. Die Kommission trifft gemäß Artikel 14 Absatz 2 eine Entscheidung, mit der der nationalen Regulierungsbehörde gestattet oder untersagt wird, diese Maßnahmen zu ergreifen.</p> <p>(4) Die nach diesem Artikel auferlegten Verpflichtungen müssen der Art des aufgetretenen Problems entsprechen und müssen im Hinblick auf die Ziele des Artikels 8 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) angemessen und gerechtfertigt sein. Die Verpflichtungen dürfen nur nach der Anhörung gemäß den Artikeln 6 und 7 jener Richtlinie auferlegt werden.</p> <p>(5) Im Zusammenhang mit Absatz 3 Unterabsatz 1 dritter Gedankenstrich unterrichten die nationalen Regulierungsbehörden die Kommission gemäß dem Verfahren des Artikels 7 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) über ihre Entscheidung, Marktteilnehmern Verpflichtungen aufzuerlegen, diese zu ändern oder aufzuheben.</p> <p>(17) ABl. L 24 vom 30.1.1998, S. 1.</p>	<p>Artikeln 9 bis 13 genannten Verpflichtungen nicht auf.</p> <p><i>Die Kommission berücksichtigt weitestgehend die Stellungnahme der Behörde gemäß Artikel 4 Absatz 3 Buchstabe m der Verordnung [(EG) Nr. ...].</i></p> <p>(4) Die nach diesem Artikel auferlegten Verpflichtungen müssen der Art des aufgetretenen Problems entsprechen und müssen im Hinblick auf die Ziele des Artikels 8 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) angemessen und gerechtfertigt sein. Die Verpflichtungen dürfen nur nach der Anhörung gemäß den Artikeln 6 und 7 jener Richtlinie auferlegt werden.</p> <p>(5) Im Zusammenhang mit Absatz 3 Unterabsatz 1 dritter Gedankenstrich unterrichten die nationalen Regulierungsbehörden die Kommission gemäß dem Verfahren des Artikels 7 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) über ihre Entscheidung, Marktteilnehmern Verpflichtungen aufzuerlegen, diese zu ändern oder aufzuheben.</p> <p>(1) ABl. L 201 vom 31.7.2002, S. 37. Zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/24/EG (AbI. L 105 vom 13.4.2006, S. 54).</p>	<p>Artikeln 9 bis 13 genannten Verpflichtungen nicht auf.</p> <p><b>Wenn eine nationale Regulierungsbehörde unter außergewöhnlichen Umständen beabsichtigt, Betreibern mit beträchtlicher Marktmacht andere als die in den Artikeln 9 bis 13 genannten Verpflichtungen in Bezug auf Zugang und Zusammenschaltung aufzuerlegen, so unterbreitet sie der Kommission einen entsprechenden Antrag. Die Kommission berücksichtigt weitestgehend die Stellungnahme der Gruppe Europäischer Regulierungsstellen für Telekommunikation (nachstehend "GERT" genannt). Die Kommission trifft gemäß Artikel 14 Absatz 2 eine Entscheidung, mit der der nationalen Regulierungsbehörde gestattet oder untersagt wird, diese Maßnahmen zu ergreifen.</b></p> <p>(4) Die nach diesem Artikel auferlegten Verpflichtungen müssen der Art des aufgetretenen Problems entsprechen und müssen im Hinblick auf die Ziele des Artikels 8 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) angemessen und gerechtfertigt sein. Die Verpflichtungen dürfen nur nach der Anhörung gemäß den Artikeln 6 und 7 jener Richtlinie auferlegt werden.</p> <p>(5) Im Zusammenhang mit Absatz 3 Unterabsatz 1 dritter Gedankenstrich unterrichten die nationalen Regulierungsbehörden die Kommission gemäß dem Verfahren des Artikels 7 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) über ihre Entscheidung, Marktteilnehmern Verpflichtungen aufzuerlegen, diese zu ändern oder aufzuheben.</p>
---	---	---

<p>Artikel 9 - Transparenzverpflichtung</p> <p>(1) Die nationalen Regulierungsbehörden können Betreibern gemäß Artikel 8 Verpflichtungen zur Transparenz in Bezug auf die Zusammenschaltung und/oder den Zugang auferlegen, wonach diese bestimmte Informationen, z. B. Informationen zur Buchführung, technische Spezifikationen, Netzmerkmale, Bereitstellungs- und Nutzungsbedingungen sowie Tarife, veröffentlichen müssen.</p> <p>(2) Die nationalen Regulierungsbehörden können insbesondere von Betreibern mit Gleichbehandlungsverpflichtungen die Veröffentlichung eines Standardangebots verlangen, das hinreichend entbündelt ist, um sicherzustellen, dass Unternehmen nicht für Leistungen zahlen müssen, die für den gewünschten Dienst nicht erforderlich sind, und in dem die betreffenden Dienstangebote dem Marktbedarf entsprechend in einzelne Komponenten aufgeschlüsselt und die entsprechenden Bedingungen einschließlich der Tarife angegeben werden. Die nationalen Regulierungsbehörden sind unter anderem befugt, Änderungen des Standardangebots vorzuschreiben, um den nach dieser Richtlinie auferlegten Verpflichtungen zur Geltung zu verhelfen.</p> <p>(3) Die nationalen Regulierungsbehörden können genau festlegen, welche Informationen mit welchen Einzelheiten in welcher Form zur Verfügung zu stellen sind.</p> <p>(4) Obliegen einem Betreiber Verpflichtungen nach Artikel 12 hinsichtlich der Entbündelung des Zugangs zur Teilnehmeranschlussleitung mit doppeladrigem Metall-</p>	<p>Artikel 9 – Transparenzverpflichtung</p> <p>(1) Die nationalen Regulierungsbehörden können Betreibern gemäß Artikel 8 Verpflichtungen zur Transparenz in Bezug auf die Zusammenschaltung und/oder den Zugang auferlegen, wonach diese bestimmte Informationen, z. B. Informationen zur Buchführung, technische Spezifikationen, Netzmerkmale, <i>einschließlich Beschränkungen des Zugangs zu Diensten und Anwendungen</i>, Bereitstellungs- und Nutzungsbedingungen sowie Tarife, veröffentlichen müssen.</p> <p>(2) Die nationalen Regulierungsbehörden können insbesondere von Betreibern mit Gleichbehandlungsverpflichtungen die Veröffentlichung eines Standardangebots verlangen, das hinreichend entbündelt ist, um sicherzustellen, dass Unternehmen nicht für Leistungen zahlen müssen, die für den gewünschten Dienst nicht erforderlich sind, und in dem die betreffenden Dienstangebote dem Marktbedarf entsprechend in einzelne Komponenten aufgeschlüsselt und die entsprechenden Bedingungen einschließlich der Tarife angegeben werden. Die nationalen Regulierungsbehörden sind unter anderem befugt, Änderungen des Standardangebots vorzuschreiben, um den nach dieser Richtlinie auferlegten Verpflichtungen zur Geltung zu verhelfen.</p> <p>(3) Die nationalen Regulierungsbehörden können genau festlegen, welche Informationen mit welchen Einzelheiten in welcher Form zur Verfügung zu stellen sind.</p> <p>(4) <i>Wird bei einem Betreiber festgestellt, dass er im Zusammenhang mit Teilnehmeranschlüssen an einem bestimmten Standort über beträchtliche Marktmacht in</i></p>	<p>Artikel 9 – Transparenzverpflichtung</p> <p>(1) Die nationalen Regulierungsbehörden können Betreibern gemäß Artikel 8 Verpflichtungen zur Transparenz in Bezug auf die Zusammenschaltung und/oder den Zugang auferlegen, wonach diese bestimmte Informationen, z. B. Informationen zur Buchführung, technische Spezifikationen, Netzmerkmale, {...} Bereitstellungs- und Nutzungsbedingungen – <b>einschließlich Verkehrsabwicklungsstrategien</b> – sowie Tarife, veröffentlichen müssen.</p> <p>(2) Die nationalen Regulierungsbehörden können insbesondere von Betreibern mit Gleichbehandlungsverpflichtungen die Veröffentlichung eines Standardangebots verlangen, das hinreichend entbündelt ist, um sicherzustellen, dass Unternehmen nicht für Leistungen zahlen müssen, die für den gewünschten Dienst nicht erforderlich sind, und in dem die betreffenden Dienstangebote dem Marktbedarf entsprechend in einzelne Komponenten aufgeschlüsselt und die entsprechenden Bedingungen einschließlich der Tarife angegeben werden. Die nationalen Regulierungsbehörden sind unter anderem befugt, Änderungen des Standardangebots vorzuschreiben, um den nach dieser Richtlinie auferlegten Verpflichtungen zur Geltung zu verhelfen.</p> <p>(3) Die nationalen Regulierungsbehörden können genau festlegen, welche Informationen mit welchen Einzelheiten in welcher Form zur Verfügung zu stellen sind.</p> <p>(4) <b>Obliegen einem Betreiber Verpflichtungen nach Artikel 12 hinsichtlich [...] des Zugangs zur Netzinfrastruktur auf Vorleistungsebene einschließlich des entbündelten Zugangs zur [...] Teilnehmeranschluss-</b></p>
---	---	---

<p>kabel, so stellen die nationalen Regulierungsbehörden ungeachtet des Absatzes 3 sicher, dass ein Standardangebot veröffentlicht wird, das mindestens die in Anhang II genannten Komponenten umfasst.</p> <p>(5) Anhang II kann entsprechend den Marktentwicklungen oder technologischen Entwicklungen nach dem Verfahren des Artikels 14 Absatz 3 geändert werden.</p>	<p><i>einem relevanten Markt gemäß Artikel 14 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) verfügt, so stellen die nationalen Regulierungsbehörden ungeachtet des Absatzes 3 sicher, dass ein Standardangebot veröffentlicht wird, das mindestens die in Anhang II genannten Komponenten umfasst.</i></p> <p><i>(5) Die Kommission kann die entsprechend der Technologie- und Marktentwicklung erforderlichen Änderungen des Anhangs II vornehmen. Entsprechende Maßnahmen, durch die nicht wesentliche Bestimmungen dieser Richtlinie geändert werden, werden nach dem Regelungsverfahren mit Kontrolle gemäß Artikel 14 Absatz 3 erlassen. In Fällen äußerster Dringlichkeit kann die Kommission auf das in Artikel 14 Absatz 4 genannte Dringlichkeitsverfahren zurückgreifen. Bei der Anwendung der Bestimmungen dieses Absatzes kann die Kommission durch die Behörde unterstützt werden.</i></p>	<p><b>leitung an einem bestimmten Standort</b>, so stellen die nationalen Regulierungsbehörden ungeachtet des Absatzes 3 sicher, dass ein Standardangebot veröffentlicht wird, das mindestens die in Anhang II genannten Komponenten umfasst.</p> <p>(5) [...] Die Kommission kann die entsprechend der Technologie- und Marktentwicklung erforderlichen Änderungen des Anhangs II vornehmen. Entsprechende Maßnahmen, durch die nicht wesentliche Bestimmungen dieser Richtlinie geändert werden, werden nach dem <b>in Artikel 14 Absatz 3 genannten</b> Regelungsverfahren mit Kontrolle {...} erlassen. {...} Bei der Anwendung {...} dieses Absatzes kann die Kommission durch die <b>GERT</b> unterstützt werden.</p>
<p>Artikel 10 - Gleichbehandlungsverpflichtung</p> <p>(1) Eine nationale Regulierungsbehörde kann gemäß Artikel 8 Gleichbehandlungsverpflichtungen in Bezug auf die Zusammenschaltung und/oder den Zugang auferlegen.</p> <p>(2) Die Gleichbehandlungsverpflichtungen stellen insbesondere sicher, dass der betreffende Betreiber anderen Unternehmen, die gleichartige Dienste erbringen, unter den gleichen Umständen gleichwertige Bedingungen bietet und Dienste und Informationen für Dritte zu den gleichen Bedingungen und mit der gleichen Qualität bereitstellt wie für seine eigenen Produkte oder die seiner Tochter- oder Partnerunternehmen.</p>		

<p>Artikel 11 - Verpflichtung zur getrennten Buchführung</p> <p>(1) Die nationalen Regulierungsbehörden können gemäß Artikel 8 für bestimmte Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Zusammenschaltung und/oder dem Zugang eine getrennte Buchführung vorschreiben.</p> <p>Die nationalen Regulierungsbehörden können insbesondere von einem vertikal integrierten Unternehmen verlangen, seine Großkundenpreise und internen Kostentransfers transparent zu gestalten, unter anderem um sicherzustellen, dass eine etwaige Gleichbehandlungsverpflichtung gemäß Artikel 10 befolgt wird, oder um gegebenenfalls eine unlautere Quersubventionierung zu verhindern. Die nationalen Regulierungsbehörden können das zu verwendende Format und die zu verwendende Buchführungsmethode festlegen.</p> <p>(2) Um leichter überprüfen zu können, ob die Transparenz- und die Nichtdiskriminierungsverpflichtung eingehalten werden, können die nationalen Regulierungsbehörden unbeschadet des Artikels 5 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) verlangen, dass die Buchungsunterlagen einschließlich Daten über die von Dritten erhaltenen Beträge auf Anforderung vorgelegt werden. Die nationalen Regulierungsbehörden können diese Informationen veröffentlichen, soweit dies zu einem offenen, wettbewerbsorientierten Markt beiträgt; dabei sind die Bestimmungen der Mitgliedstaaten und der Gemeinschaft zur Wahrung von Geschäftsgeheimnissen einzuhalten.</p>		
---	--	--

<p>Artikel 12 - Verpflichtungen in Bezug auf den Zugang zu bestimmten Netzeinrichtungen und deren Nutzung</p> <p>(1) Die nationalen Regulierungsbehörden können gemäß Artikel 8 Betreiber dazu verpflichten, berechtigten Anträgen auf Zugang zu bestimmten Netzkomponenten und zugehörigen Einrichtungen und auf deren Nutzung stattzugeben, unter anderem wenn die nationale Regulierungsbehörde der Auffassung ist, dass die Verweigerung des Zugangs oder unangemessene Bedingungen mit ähnlicher Wirkung die Entwicklung eines nachhaltig wettbewerbsorientierten Marktes auf Endverbraucherebene behindern oder den Interessen der Endnutzer zuwiderlaufen würden.</p> <p>Betreibern darf unter anderem Folgendes auferlegt werden:</p> <p>a) die Verpflichtung, Dritten Zugang zu bestimmten Netzkomponenten und/oder -einrichtungen, einschließlich des entbündelten Zugangs zum Teilnehmeranschluss, zu gewähren;</p> <p>b) mit Unternehmen, die einen Antrag auf Zugang stellen, nach Treu und Glauben zu verhandeln;</p> <p>c) die Verpflichtung, den bereits gewährten Zugang zu Einrichtungen nicht nachträglich zu verweigern;</p> <p>d) die Verpflichtung, bestimmte Dienste zu Großhandels-</p>	<p>Artikel 12 - Verpflichtungen in Bezug auf den Zugang zu bestimmten Netzeinrichtungen und deren Nutzung</p> <p>(1) Die nationalen Regulierungsbehörden können gemäß Artikel 8 Betreiber dazu verpflichten, berechtigten Anträgen auf Zugang zu bestimmten Netzkomponenten und zugehörigen Einrichtungen und auf deren Nutzung stattzugeben, unter anderem wenn die nationale Regulierungsbehörde der Auffassung ist, dass die Verweigerung des Zugangs oder unangemessene Bedingungen mit ähnlicher Wirkung die Entwicklung eines nachhaltig wettbewerbsorientierten Marktes auf Endverbraucherebene behindern oder den Interessen der Endnutzer zuwiderlaufen würden.</p> <p>Betreibern darf unter anderem Folgendes auferlegt werden:</p> <p>a) die Verpflichtung, Dritten Zugang zu bestimmten Netzkomponenten und/oder -einrichtungen, einschließlich des entbündelten Zugangs zum Teilnehmeranschluss, zu gewähren;</p> <p>b) mit Unternehmen, die einen Antrag auf Zugang stellen, nach Treu und Glauben zu verhandeln;</p> <p>c) die Verpflichtung, den bereits gewährten Zugang zu Einrichtungen nicht nachträglich zu verweigern;</p> <p>d) die Verpflichtung, bestimmte Dienste zu Großhandels-</p>	<p>Artikel 12 - Verpflichtungen in Bezug auf den Zugang zu bestimmten Netzeinrichtungen und deren Nutzung</p> <p>(1) Die nationalen Regulierungsbehörden können gemäß Artikel 8 Betreiber dazu verpflichten, berechtigten Anträgen auf Zugang zu bestimmten Netzkomponenten und zugehörigen Einrichtungen und auf deren Nutzung stattzugeben, unter anderem wenn die nationale Regulierungsbehörde der Auffassung ist, dass die Verweigerung des Zugangs oder unangemessene Bedingungen mit ähnlicher Wirkung die Entwicklung eines nachhaltig wettbewerbsorientierten Marktes auf Endverbraucherebene behindern oder den Interessen der Endnutzer zuwiderlaufen würden.</p> <p>Betreibern darf unter anderem Folgendes auferlegt werden:</p> <p>a) die Verpflichtung, Dritten Zugang zu bestimmten Netzkomponenten und/oder -einrichtungen, einschließlich <b>des Zugangs zu nicht aktiven Netzkomponenten und/oder</b> des entbündelten Zugangs zum Teilnehmeranschluss, zu gewähren, <b>um unter anderem die Betreiberwahl und/oder die Betreibervorauswahl und/oder Weiterverkaufsangebote für Teilnehmeranschlüsse zu ermöglichen;</b></p> <p>b) mit Unternehmen, die einen Antrag auf Zugang stellen, nach Treu und Glauben zu verhandeln;</p> <p>c) die Verpflichtung, den bereits gewährten Zugang zu Einrichtungen nicht nachträglich zu verweigern;</p> <p>d) die Verpflichtung, bestimmte Dienste zu Großhandels-</p>
---	---	--

<p>bedingungen zwecks Weitervertrieb durch Dritte anzubieten;</p> <p>e) die Verpflichtung, offenen Zugang zu technischen Schnittstellen, Protokollen oder anderen Schlüsseltechnologien zu gewähren, die für die Interoperabilität von Diensten oder Diensten für virtuelle Netze unverzichtbar sind;</p> <p>f) die Verpflichtung, Kollokation oder andere Formen der gemeinsamen Nutzung von Einrichtungen wie Gebäuden, Leitungen und Masten zu ermöglichen;</p> <p>g) die Verpflichtung, bestimmte für die Interoperabilität durchgehender Nutzerdienste notwendige Voraussetzungen zu schaffen, einschließlich der Bereitstellung von Einrichtungen für intelligente Netzdienste oder Roaming in Mobilfunknetzen;</p> <p>h) die Verpflichtung, Zugang zu Systemen für die Betriebsunterstützung oder ähnlichen Softwaresystemen zu gewähren, die zur Gewährleistung eines fairen Wettbewerbs bei der Bereitstellung von Diensten notwendig sind;</p> <p>i) die Verpflichtung zur Zusammenschaltung von Netzen oder Netzeinrichtungen.</p>	<p>bedingungen zwecks Weitervertrieb durch Dritte anzubieten;</p> <p>e) die Verpflichtung, offenen Zugang zu technischen Schnittstellen, Protokollen oder anderen Schlüsseltechnologien zu gewähren, die für die Interoperabilität von Diensten oder Diensten für virtuelle Netze unverzichtbar sind;</p> <p>f) die Verpflichtung, Kollokation oder andere Formen der gemeinsamen Nutzung von Einrichtungen <i>zu ermöglichen, einschließlich des gemeinsamen Zugangs zu Leitungsrohren, Gebäuden, Antennen, Türmen und anderen Trägerstrukturen, Masten, Einstiegsschächten und Verteilerkästen sowie allen anderen nicht aktiven Netzbestandteilen</i>;</p> <p>g) die Verpflichtung, bestimmte für die Interoperabilität durchgehender Nutzerdienste notwendige Voraussetzungen zu schaffen, einschließlich der Bereitstellung von Einrichtungen für intelligente Netzdienste oder Roaming in Mobilfunknetzen;</p> <p>h) die Verpflichtung, Zugang zu Systemen für die Betriebsunterstützung oder ähnlichen Softwaresystemen zu gewähren, die zur Gewährleistung eines fairen Wettbewerbs bei der Bereitstellung von Diensten notwendig sind;</p> <p>i) die Verpflichtung zur Zusammenschaltung von Netzen oder Netzeinrichtungen;</p> <p><i>j) die Verpflichtung, Zugang zu zugehörigen Diensten im Zusammenhang mit Identität, Standort und Präsenz des Nutzers zu gewähren.</i></p>	<p>bedingungen zwecks Weitervertrieb durch Dritte anzubieten;</p> <p>e) die Verpflichtung, offenen Zugang zu technischen Schnittstellen, Protokollen oder anderen Schlüsseltechnologien zu gewähren, die für die Interoperabilität von Diensten oder Diensten für virtuelle Netze unverzichtbar sind;</p> <p>f) die Verpflichtung, <b>eine gemeinsame Unterbringung</b> (Kollokation) oder andere Formen der gemeinsamen Nutzung von Einrichtungen zu ermöglichen, einschließlich <b>der gemeinsamen Nutzung von</b> Leitungsrohren, Gebäuden <b>oder Gebäudezugängen</b>, Antennen, Türmen und anderen Trägerstrukturen, Masten, Einstiegsschächten und Verteilerkästen {...};</p> <p>g) die Verpflichtung, bestimmte für die Interoperabilität durchgehender Nutzerdienste notwendige Voraussetzungen zu schaffen, einschließlich der Bereitstellung von Einrichtungen für intelligente Netzdienste oder Roaming in Mobilfunknetzen;</p> <p>h) die Verpflichtung, Zugang zu Systemen für die Betriebsunterstützung oder ähnlichen Softwaresystemen zu gewähren, die zur Gewährleistung eines fairen Wettbewerbs bei der Bereitstellung von Diensten notwendig sind;</p> <p>i) die Verpflichtung zur Zusammenschaltung von Netzen oder Netzeinrichtungen;</p> <p>j) die Verpflichtung, Zugang zu zugehörigen Diensten im Zusammenhang mit Identität, Standort und Präsenz des Nutzers zu gewähren.</p>
---	--	---

<p>Die nationalen Regulierungsbehörden können diese Verpflichtungen mit Bedingungen in Bezug auf Fairness, Billigkeit und Rechtzeitigkeit verknüpfen.</p> <p>(2) Wenn die nationalen Regulierungsbehörden prüfen, ob die Verpflichtungen nach Absatz 1 aufzuerlegen sind, insbesondere bei der Beurteilung der Frage, ob derartige Verpflichtungen in einem angemessenen Verhältnis zu den Zielen gemäß Artikel 8 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) stehen, tragen sie insbesondere den folgenden Faktoren Rechnung:</p> <p>a) technische und wirtschaftliche Tragfähigkeit der Nutzung oder Installation konkurrierender Einrichtungen angesichts des Tempos der Marktentwicklung, wobei die Art und der Typ der Zusammenschaltung und des Zugangs berücksichtigt werden;</p> <p>b) Möglichkeit der Gewährung des vorgeschlagenen Zugangs angesichts der verfügbaren Kapazität;</p> <p>c) Anfangsinvestition des Eigentümers der Einrichtung unter Berücksichtigung der Investitionsrisiken;</p> <p>d) Notwendigkeit zur langfristigen Sicherung des Wettbewerbs;</p> <p>e) gegebenenfalls gewerbliche Schutzrechte oder Rechte an geistigem Eigentum;</p> <p>f) Bereitstellung europaweiter Dienste.</p>	<p>Die nationalen Regulierungsbehörden können diese Verpflichtungen mit Bedingungen in Bezug auf Fairness, Billigkeit und Rechtzeitigkeit verknüpfen.</p> <p>(2) Wenn die nationalen Regulierungsbehörden prüfen, ob die Verpflichtungen nach Absatz 1 aufzuerlegen sind, insbesondere bei der Beurteilung der Frage, ob derartige Verpflichtungen in einem angemessenen Verhältnis zu den Zielen gemäß Artikel 8 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) stehen, tragen sie insbesondere den folgenden Faktoren Rechnung:</p> <p>a) technische und wirtschaftliche Tragfähigkeit der Nutzung oder Installation konkurrierender Einrichtungen angesichts des Tempos der Marktentwicklung, wobei die Art und der Typ der Zusammenschaltung und des Zugangs berücksichtigt werden, <i>einschließlich der Tragfähigkeit anderer vorgelagerter Zugangsprodukte, wie etwa des Zugangs zu Leitungsrohren</i>;</p> <p>b) Möglichkeit der Gewährung des vorgeschlagenen Zugangs angesichts der verfügbaren Kapazität;</p> <p>c) <i>bei der Auferlegung von Preisverpflichtungen gemäß Artikel 13</i> die Anfangsinvestition des Eigentümers der Einrichtung unter Berücksichtigung <i>etwaiger öffentlicher Investitionen</i> und der Investitionsrisiken;</p> <p>d) Notwendigkeit zur langfristigen Sicherung des Wettbewerbs, <i>insbesondere des Wettbewerbs im Bereich Infrastruktur</i>;</p> <p>e) gegebenenfalls gewerbliche Schutzrechte oder Rechte an geistigem Eigentum;</p> <p>f) Bereitstellung europaweiter Dienste.</p>	<p>Die nationalen Regulierungsbehörden können diese Verpflichtungen mit Bedingungen in Bezug auf Fairness, Billigkeit und Rechtzeitigkeit verknüpfen.</p> <p>(2) <b>Bei der Prüfung der</b> Verpflichtungen nach Absatz 1 <b>und</b> insbesondere bei der Beurteilung der Frage, <b>wie</b> derartige Verpflichtungen in einem angemessenen Verhältnis zu den Zielen gemäß Artikel 8 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) <b>aufgelegt werden können</b>, tragen <b>die nationalen Regulierungsbehörden</b> insbesondere den folgenden Faktoren Rechnung:</p> <p>a) technische und wirtschaftliche Tragfähigkeit der Nutzung oder Installation konkurrierender Einrichtungen angesichts des Tempos der Marktentwicklung, wobei die Art und der Typ der Zusammenschaltung und <b>oder</b> des Zugangs berücksichtigt werden, einschließlich der Tragfähigkeit anderer vorgelagerter Zugangsprodukte, wie etwa des Zugangs zu Leitungsrohren;</p> <p>b) Möglichkeit der Gewährung des vorgeschlagenen Zugangs angesichts der verfügbaren Kapazität;</p> <p>c) {...} Anfangsinvestition des Eigentümers der Einrichtung unter Berücksichtigung {...} der Investitionsrisiken;</p> <p>d) Notwendigkeit zur langfristigen Sicherung des Wettbewerbs, <b>auch durch wirtschaftlich effizienten Wettbewerb</b> im Bereich Infrastruktur;</p> <p>e) gegebenenfalls gewerbliche Schutzrechte oder Rechte an geistigem Eigentum;</p> <p>f) Bereitstellung europaweiter Dienste.</p>
---	--	---

	<p><i>(3) Wenn die nationalen Regulierungsbehörden im Einklang mit diesem Artikel einem Betreiber die Verpflichtung auferlegen, den Zugang bereitzustellen, so können sie technische oder betriebliche Bedingungen festlegen, die von dem Betreiber und/oder den Nutznießern der Zugangsgewährung erfüllt werden müssen, soweit dies erforderlich ist, um den normalen Betrieb des Netzes sicherzustellen. Verpflichtungen, bestimmte technische Normen oder Spezifikationen zugrunde zu legen, müssen mit den gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) festgelegten Normen und Spezifikationen übereinstimmen.</i></p>	<p>(3) Wenn die nationalen Regulierungsbehörden im Einklang mit diesem Artikel einem Betreiber die Verpflichtung auferlegen, den Zugang bereitzustellen, können sie technische oder betriebliche Bedingungen festlegen, die vom Betreiber und/oder <b>von den Nutzern dieses Zugangs</b> erfüllt werden müssen, soweit dies erforderlich ist, um den normalen Betrieb des Netzes sicherzustellen. Verpflichtungen, bestimmte technische Normen oder Spezifikationen zugrunde zu legen, müssen mit den gemäß Artikel 17 Absatz 1 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) festgelegten Normen und Spezifikationen übereinstimmen.</p>
<p>ANHANG I - Bedingungen für den Zugang zu digitalen Fernseh- und Rundfunkdiensten, die an Zuschauer und Hörer in der Gemeinschaft ausgestrahlt werden</p> <p>Teil I: Bedingungen für Zugangsberechtigungssysteme gemäß Artikel 6 Absatz 1</p> <p>Die Mitgliedstaaten stellen gemäß Artikel 6 sicher, dass in Bezug auf die Zugangsberechtigung für digitale Rundfunk- und Fernsehdienste, die an Zuschauer und Hörer in der Gemeinschaft ausgestrahlt werden, unabhängig von der Art der Übertragung die nachfolgend genannten Bedingungen gelten:</p> <p>a) In der Gemeinschaft betriebene Zugangsberechtigungssysteme müssen technisch so ausgelegt sein, dass sie die kostengünstige Kontrollübergabe gestatten und damit Netzbetreibern auf lokaler oder regionaler Ebene die vollständige Kontrolle der Dienste ermöglichen, die solche Zugangsberechtigungssysteme nutzen.</p>		

<p>b) Alle Anbieter von Zugangsberechtigungsdiensten, die Zugangsdienste für das digitale Fernsehen und den digitalen Rundfunk bereitstellen und auf deren Zugangsdienste die Sendeanstalten angewiesen sind, um jegliche Gruppe möglicher Zuschauer oder Hörer zu erreichen, sind unabhängig von der Art der Übertragung verpflichtet:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- allen Sendeanstalten zu fairen, angemessenen und nicht-diskriminierenden Bedingungen und unter Einhaltung des gemeinschaftlichen Wettbewerbsrechts technische Dienste anzubieten, die es ermöglichen, dass die digital übertragenen Dienste der Sendeanstalt von Zuschauern oder Hörern empfangen werden können, die über vom Diensteanbieter bereitgestellte Decoder verfügen und damit empfangsberechtigt sind;</li><li>- über ihre Tätigkeit als Anbieter von Zugangsberechtigungsdiensten getrennt Buch zu führen.</li></ul> <p>c) Die Inhaber gewerblicher Schutzrechte an Zugangsberechtigungsprodukten und -systemen stellen bei der Lizenzvergabe an Hersteller von Verbrauchergeräten sicher, dass die Vergabe zu fairen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen erfolgt. Die Inhaber gewerblicher Schutzrechte machen unter Berücksichtigung technischer und wirtschaftlicher Faktoren die Lizenzvergabe nicht von Bedingungen abhängig, die die Integration</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- einer gemeinsamen Schnittstelle zur Zusammenschaltung mit diversen anderen Zugangssystemen in ein bestimmtes Produkt unterbinden, behindern oder erschweren, oder</li><li>- spezifischer Mittel eines anderen Zugangssystems in ein bestimmtes Produkt unterbinden, behindern oder erschweren, sofern der Lizenznehmer die entsprechenden</li></ul>		
---	--	--

<p>angemessenen Bedingungen einhält, die - soweit er selbst betroffen ist - die Sicherheit von Transaktionen der Betreiber von Zugangsberechtigungssystemen gewährleisten.</p> <p>Teil II: Andere Einrichtungen, die im Rahmen von Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe b) Bedingungen unterworfen werden können</p> <p>a) Zugang zu Anwendungsprogramm-Schnittstellen (API)</p> <p>b) Zugang zu elektronischen Programmführern (EPG).</p>		
<p align="center"><u>Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2002/22/EG über den Universaldienst und Nutzerrechte bei elektronischen Kommunikationsnetzen und -diensten, der Richtlinie 2002/58/EG über die Verarbeitung personenbezogener Daten und den Schutz der Privatsphäre in der elektronischen Kommunikation und der Verordnung (EG) Nr. 2006/2004 über die Zusammenarbeit im Verbraucherschutz</u></p>		
	<p>Erwägungsgrund 4a</p> <p><i>Unbeschadet der Richtlinie 1999/5/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität (1), insbesondere der in Artikel 3 Absatz 3 Buchstabe f festgelegten Anforderungen an die Behindertengerechtigkeit, sollten bestimmte Aspekte von Endgeräten, einschließlich Endgeräten, die für behinderte Benutzer bestimmt sind, in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2002/22/EG einbezogen werden, um den Zugang zu den Netzen und die Nutzung der Dienste zu erleichtern. Zu diesen Geräten zählen derzeit nur für den Empfang geeignete Rundfunk- und Fernsehengeräte sowie besondere Endgeräte für Schwerhörige.</i></p>	<p>Erwägungsgrund 4a</p> <p>Unbeschadet der Richtlinie 1999/5/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität (1), insbesondere der in Artikel 3 Absatz 3 Buchstabe f festgelegten Anforderungen an die Behindertengerechtigkeit, sollten bestimmte Aspekte von <b>Endeinrichtungen</b>, die für behinderte Benutzer bestimmt sind, in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2002/22/EG einbezogen werden, um den Zugang zu den Netzen und die Nutzung der Dienste zu erleichtern. Zu diesen <b>Einrichtungen</b> zählen derzeit nur für den Empfang geeignete Rundfunk- und Fernsehengeräte sowie besondere Endgeräte für Schwerhörige.</p>

	(1) ABl. L 91 vom 7.4.1999, S. 10.	(1) ABl. L 91 vom 7.4.1999, S. 10. <b>Geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 (ABl. L 284 vom 31.10.2003, S. 1).</b>
	<p>Erwägungsgrund 4b</p> <p>Die Mitgliedstaaten sollten Maßnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass auch behinderte Endnutzer die Wahlmöglichkeiten zwischen Unternehmen und Diensteanbietern haben, die der Mehrheit der Endnutzer zur Verfügung steht, und um die Verfügbarkeit geeigneter Endgeräte zu fördern. Solche Maßnahmen sind beispielsweise die Bezugnahme auf europäische Normen, die Aufnahme von Anforderungen an die Barrierefreiheit (E-Zugänglichkeit) in die Verfahren zur Vergabe öffentlicher Aufträge und Ausschreibungen im Zusammenhang mit der Bereitstellung von Diensten sowie die Umsetzung der Bestimmungen zum Schutz der Rechte behinderter Menschen.</p>	<p>Erwägungsgrund 4b</p> <p>Die Mitgliedstaaten sollten Maßnahmen ergreifen, um <b>die Entstehung eines Marktes für weit verbreitete Produkte und Dienste zu fördern, die Einrichtungen für behinderte Nutzer einschließen. Ein Weg, um dies zu erreichen, ist</b> die Bezugnahme auf europäische Normen <b>und</b> die Aufnahme von Anforderungen an die Barrierefreiheit (E-Zugänglichkeit) in die Verfahren zur Vergabe öffentlicher Aufträge {...} <b>im Einklang mit</b> Bestimmungen zum Schutz der Rechte von Menschen mit Behinderungen.</p>
	<p><i>Erwägungsgrund 12a</i></p> <p><i>Was die Endgeräte betrifft, so sollten im Kundenvertrag die dem Kunden vom Anbieter auferlegten Beschränkungen bei der Nutzung der Endgeräte, wie beispielsweise die Sperrung von Mobiltelefonen für SIM-Karten anderer Anbieter, und die bei Vertragskündigung anfallenden Gebühren, unabhängig davon, ob die Kündigung vor oder zu dem vereinbarten Vertragende erfolgt, einschließlich der Kosten, die anfallen, weil der Kunde das Gerät behält, angegeben werden.</i></p>	<p>Erwägungsgrund 12a</p> <p>Was die <b>Endeinrichtungen</b> betrifft, so sollten im Kundenvertrag die dem Kunden vom Anbieter auferlegten Beschränkungen bei der Nutzung der <b>Endeinrichtungen</b>, wie beispielsweise die Sperrung von Mobiltelefonen für SIM-Karten anderer Anbieter – <b>sofern solche Beschränkungen nicht nach den nationalen Rechtsvorschriften untersagt sind</b> – und die bei Vertragskündigung anfallenden Gebühren – unabhängig davon, ob die Kündigung vor oder zu dem vereinbarten Vertragende erfolgt – einschließlich der <b>anfallenden</b> Kosten {...}, <b>wenn</b> der Kunde das Gerät behält, angegeben werden.</p>
	<p><i>Erwägungsgrund 14</i></p> <p><i>Unbeschadet der Notwendigkeit zur Erhaltung der Integ-</i></p>	<p>Erwägungsgrund 14</p> <p>{...} Angesichts der steigenden Bedeutung der elektroni-</p>

	<p><i>rität und Sicherheit der Netze und Dienste sollten die Endnutzer entscheiden, welche rechtmäßigen Inhalte sie versenden und empfangen möchten und welche Dienste und Anwendungen und welche Hardware und Software sie für diesen Zweck nutzen möchten. Ein wettbewerbsorientierter Markt mit transparenten Angeboten, wie in der Richtlinie 2002/22/EG vorgesehen, sollte sicherstellen, dass die Endnutzer Zugang zu rechtmäßigen Inhalten erhalten, solche Inhalte selbst verbreiten können und beliebige rechtmäßige Anwendungen und Dienste benutzen können, wie dies in Artikel 8 der Richtlinie 2002/21/EG vorgesehen ist. Angesichts der steigenden Bedeutung der elektronischen Kommunikation für die Verbraucher und Unternehmen sollten die Nutzer auf jeden Fall vom Diensteanbieter bzw. Netzbetreiber vollständig über mögliche Einschränkungen und Grenzen bei der Nutzung der elektronischen Kommunikationsdienste informiert werden. Im Rahmen dieser Informationen sollten nach Wahl des Anbieters entweder die Art der betreffenden Inhalte, Anwendungen oder Dienste oder die Einzelanwendungen oder -dienste oder beides bestimmt werden. Je nach verwendeter Technologie und der Art der Einschränkungen und/oder Grenzen kann für diese Einschränkungen und/oder Grenzen die Einwilligung der Nutzer gemäß der Richtlinie 2002/58/EG (Datenschutzrichtlinie für elektronische Kommunikation) erforderlich sein.</i></p>	<p>schen Kommunikation für die Verbraucher und Unternehmen sollten die Nutzer auf jeden Fall {...} vollständig über [...] <b>die Verkehrsabwicklungsstrategien [...] des Diensteanbieters bzw. Netzbetreibers, mit dem sie den Vertrag schließen, informiert werden, [...]. Bei mangelndem Wettbewerb sollten die zuständigen nationalen [...] Behörden die ihnen gemäß der Richtlinie 2002/19/EG zur Verfügung stehenden Abhilfemaßnahmen treffen, um dafür zu sorgen, dass der Zugang der Nutzer zu bestimmten Arten von Inhalten oder Anwendungen nicht unangemessen beschränkt wird.</b></p>
<p><b><u>Richtlinie 2002/22/EG</u></b></p>		
<p>Erwägungsgrund 6</p> <p>Der Netzabschlusspunkt stellt zu Regulierungszwecken die Grenze dar zwischen den Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste und der Rege-</p>		

<p>lung für Kommunikationsendeinrichtungen. Die nationale Regulierungsbehörde ist für die Festlegung des Standortes des Netzabschlusspunkts zuständig, die Festlegung erfolgt gegebenenfalls auf der Grundlage eines Vorschlags der betreffenden Unternehmen.</p>		
<p>Erwägungsgrund 32</p> <p>Die Endnutzer sollten über die Garantie der Interoperabilität aller Geräte verfügen, die innerhalb der Gemeinschaft für den Digitalfernsehempfang verkauft werden. Die Mitgliedstaaten sollten in der Lage sein, ein Mindestmaß an harmonisierten Normen für solche Geräte vorzuschreiben. Diese Normen könnten von Zeit zu Zeit entsprechend der Weiterentwicklung der Technik und des Markts angepasst werden.</p>		
<p>Erwägungsgrund 33</p> <p>Es ist wünschenswert, dass die Verbraucher bei digitalen Fernsehgeräten eine möglichst umfassende Zusammenschaltung vornehmen können. Die Interoperabilität stellt ein Konzept dar, das sich im Kontext dynamischer Märkte weiterentwickelt. Die Normenorganisationen sollten alles daran setzen, eine Weiterentwicklung geeigneter Normen parallel zu den betreffenden Technologien zu gewährleisten. Ferner ist es wichtig sicherzustellen, dass Fernsehgeräte Anschlüsse für die Übertragung aller erforderlichen Komponenten eines digitalen Signals einschließlich der Audio- und Videodaten, der Zugangskontrollinformationen, der dienstrelevanten Daten, des Befehlssatzes für die Anwendungsprogramm-Schnittstelle (API) angeschlossener Geräte und der Kopierschutzinformationen aufweisen. Mit dieser Richtlinie wird daher sichergestellt, dass der Funktionsumfang der offenen Schnittstelle in Bezug auf Digitalfernsehgeräte nicht durch Netzbetreiber, Diensteanbieter oder Gerätehersteller einge-</p>		

<p>schränkt wird und sich parallel zur technischen Entwicklung weiterentwickelt. Für die Darstellung und Präsentation digitaler interaktiver Fernsehdienste ist die Herausbildung einer gemeinsamen Norm durch die Marktteilnehmer für die Verbraucher von Vorteil. Im Rahmen des Vertrags können die Mitgliedstaaten und die Kommission politische Initiativen zur Förderung dieser Entwicklung ergreifen.</p>		
<p>Erwägungsgrund 44</p> <p>Zu den Netzen für die öffentliche Verbreitung von Hörfunk- oder Fernsehsendungen gehören Kabelfernsehnetze, Satellitenrundfunknetze und terrestrische Rundfunknetze. Hierzu können auch andere Netze gehören, sofern diese von einer erheblichen Zahl von Endnutzern als Hauptmittel zum Empfang von Hörfunk- und Fernsehsendungen genutzt werden.</p>		
<p>Erwägungsgrund 45</p> <p>Dienste, die die Bereitstellung von Inhalten wie das Angebot des Verkaufs eines Bündels von Hörfunk- oder Fernsehinhalten umfassen, fallen nicht unter den gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste. Die Anbieter dieser Dienste sollten in Bezug auf diese Tätigkeiten keiner Universaldienstverpflichtung unterliegen. Mit dem Gemeinschaftsrecht zu vereinbarende einzelstaatliche Maßnahmen in Bezug auf diese Dienste bleiben von dieser Richtlinie unberührt.</p>		
<p>Artikel 24</p> <p>Interoperabilität der für Verbraucher bestimmten Digitalfernsehgeräte</p> <p>Die Mitgliedstaaten stellen die Interoperabilität der für</p>		

Verbraucher bestimmten Digitalfernsehgeräte gemäß Anhang VI sicher.		
<p>ANHANG VI - INTEROPERABILITÄT DER FÜR VERBRAUCHER BESTIMMTEN DIGITALFERNSEHGERÄTE GEMÄSS ARTIKEL 24</p> <p>1. Einheitlicher Verschlüsselungsalgorithmus und unverschlüsselter Empfang</p> <p>Alle für den Empfang von Digitalfernsehsignalen vorgesehenen Verbrauchergeräte, die in der Gemeinschaft zum Verkauf, zur Miete oder anderweitig angeboten werden und in der Lage sind, Digitalfernsehsignale zu entschlüsseln, müssen über die Fähigkeit verfügen,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Signale zu entschlüsseln, die dem einheitlichen europäischen Verschlüsselungsalgorithmus entsprechen, wie er von einer anerkannten europäischen Normenorganisation, derzeit ETSI, verwaltet wird;</li> <li>– Signale anzuzeigen, die unverschlüsselt übertragen wurden, sofern bei Mietgeräten die mietvertraglichen Bestimmungen vom Mieter eingehalten werden.</li> </ul> <p>2. Interoperabilität von Geräten für Analog- und Digitalfernsehen</p> <p>Jedes Analogfernsehgerät mit integriertem Bildschirm mit einer sichtbaren Diagonale von mehr als 42 cm, das in der Gemeinschaft zum Verkauf oder zur Miete in Verkehr</p>	<p>ANHANG VI - INTEROPERABILITÄT DER FÜR VERBRAUCHER BESTIMMTEN DIGITALFERNSEHGERÄTE GEMÄSS ARTIKEL 24</p> <p>1. Einheitlicher Verschlüsselungsalgorithmus und unverschlüsselter Empfang</p> <p>Alle für den Empfang von <i>konventionellen</i> Digitalfernsehsignalen (<i>d. h. terrestrisch oder über Kabel oder Satellit übertragenen Fernsehsignalen, die in erster Linie für den ortsfesten Empfang, z. B. DVB-T, DVB-C oder DVB-S, bestimmt sind</i>) vorgesehenen Verbrauchergeräte, die in der Gemeinschaft zum Verkauf, zur Miete oder anderweitig angeboten werden und in der Lage sind, Digitalfernsehsignale zu entschlüsseln, müssen über die Fähigkeit verfügen,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Signale zu entschlüsseln, die <i>einem</i> einheitlichen europäischen Verschlüsselungsalgorithmus entsprechen, wie er von einer anerkannten europäischen Normenorganisation, derzeit ETSI, verwaltet wird;</li> <li>– Signale anzuzeigen, die unverschlüsselt übertragen wurden, sofern bei Mietgeräten die mietvertraglichen Bestimmungen vom Mieter eingehalten werden.</li> </ul> <p>2. Interoperabilität von Geräten für Analog- und Digitalfernsehen</p> <p>Jedes Analogfernsehgerät mit integriertem Bildschirm mit einer sichtbaren Diagonale von mehr als 42 cm, das in der Gemeinschaft zum Verkauf oder zur Miete in Verkehr</p>	<p>ANHANG VI - INTEROPERABILITÄT DER FÜR VERBRAUCHER BESTIMMTEN DIGITALFERNSEHGERÄTE GEMÄSS ARTIKEL 24</p> <p>1. Einheitlicher Verschlüsselungsalgorithmus und unverschlüsselter Empfang</p> <p>Alle für den Empfang von konventionellen Digitalfernsehsignalen (d.h. terrestrische, <b>kabelgebundene oder satellitengestützte Übertragung eines Sendesignals, das hauptsächlich</b> für den ortsfesten Empfang {...} bestimmt ist) vorgesehenen Verbrauchergeräte, die in der Gemeinschaft zum Verkauf, zur Miete oder anderweitig angeboten werden und in der Lage sind, Digitalfernsehsignale zu entschlüsseln, müssen über die Fähigkeit verfügen,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Signale zu entschlüsseln, die [...] einem einheitlichen europäischen Verschlüsselungsalgorithmus entsprechen, wie er von einer anerkannten europäischen Normenorganisation, derzeit ETSI, verwaltet wird;</li> <li>– Signale anzuzeigen, die unverschlüsselt übertragen wurden, sofern bei Mietgeräten die mietvertraglichen Bestimmungen vom Mieter eingehalten werden.</li> </ul> <p>2. Interoperabilität von Geräten für Analog- und Digitalfernsehen</p> <p>Jedes Analogfernsehgerät mit integriertem Bildschirm mit einer sichtbaren Diagonale von mehr als 42 cm, das in der Gemeinschaft zum Verkauf oder zur Miete in Verkehr</p>

<p>gebracht wird, muss mit mindestens einer offenen Schnittstellenbuchse in der von einer anerkannten europäischen Normenorganisation genormten Form, beispielsweise der Cenelec-Norm 50 049-1:1997, ausgestattet sein, die den einfachen Anschluss von Peripheriegeräten, insbesondere von zusätzlichen Decodiergeräten und Digitalempfängern, ermöglicht.</p> <p>Jedes Digitalfernsehgerät mit integriertem Bildschirm mit einer sichtbaren Diagonale von mehr als 30 cm, das in der Gemeinschaft zum Verkauf oder zur Miete in Verkehr gebracht wird, muss mit mindestens einer offenen Schnittstellenbuchse (die entweder von einer anerkannten europäischen Normenorganisation genormt wurde oder einer von ihr festgelegten Norm entspricht oder einer branchenweiten Spezifikation entspricht), beispielsweise der einheitlichen DVB-Schnittstelle, ausgestattet sein, die den einfachen Anschluss von Peripheriegeräten ermöglicht und für alle Komponenten eines digitalen Fernsehsignals einschließlich der Informationen durchlässig ist, die sich auf interaktive und zugangskontrollierte Dienste beziehen.</p>	<p>gebracht wird, muss mit mindestens einer offenen Schnittstellenbuchse in der von einer anerkannten europäischen Normenorganisation genormten Form, beispielsweise der Cenelec-Norm 50 049-1:1997, ausgestattet sein, die den einfachen Anschluss von Peripheriegeräten, insbesondere von zusätzlichen Decodiergeräten und Digitalempfängern, ermöglicht.</p> <p>Jedes Digitalfernsehgerät mit integriertem Bildschirm mit einer sichtbaren Diagonale von mehr als 30 cm, das in der Gemeinschaft zum Verkauf oder zur Miete in Verkehr gebracht wird, muss mit mindestens einer offenen Schnittstellenbuchse (die entweder von einer anerkannten europäischen Normenorganisation genormt wurde oder einer von ihr festgelegten Norm entspricht oder einer branchenweiten Spezifikation entspricht), beispielsweise der einheitlichen DVB-Schnittstelle, ausgestattet sein, die den einfachen Anschluss von Peripheriegeräten ermöglicht und für alle Komponenten eines digitalen Fernsehsignals einschließlich der Informationen durchlässig ist, die sich auf interaktive und zugangskontrollierte Dienste beziehen.</p>	<p>gebracht wird, muss mit mindestens einer offenen Schnittstellenbuchse in der von einer anerkannten europäischen Normenorganisation genormten Form, beispielsweise der Cenelec-Norm 50 049-1:1997, ausgestattet sein, die den einfachen Anschluss von Peripheriegeräten, insbesondere von zusätzlichen Decodiergeräten und Digitalempfängern, ermöglicht.</p> <p>Jedes Digitalfernsehgerät mit integriertem Bildschirm mit einer sichtbaren Diagonale von mehr als 30 cm, das in der Gemeinschaft zum Verkauf oder zur Miete in Verkehr gebracht wird, muss mit mindestens einer offenen Schnittstellenbuchse (die entweder von einer anerkannten europäischen Normenorganisation genormt wurde oder einer von ihr festgelegten Norm entspricht oder einer branchenweiten Spezifikation entspricht), beispielsweise der einheitlichen DVB-Schnittstelle, ausgestattet sein, die den einfachen Anschluss von Peripheriegeräten ermöglicht und für alle Komponenten eines digitalen Fernsehsignals einschließlich der Informationen durchlässig ist, die sich auf interaktive und zugangskontrollierte Dienste beziehen.</p>
<b><u>Richtlinie 2002/58/EG</u></b>		
	<p>Neuer Erwägungsgrund</p> <p>Werden gemäß der Richtlinie 1999/5/EG oder dem Beschluss 87/95/EWG des Rates Maßnahmen getroffen, um sicherzustellen, dass Endgeräte in einer Weise gebaut sind, die den Schutz personenbezogener Daten und der Privatsphäre gewährleistet, so sollten solche Maßnahmen den Grundsatz der Technologieneutralität weitestgehend wahren.</p>	{...}

<p>Artikel 14 - Technische Merkmale und Normung</p> <p>(1) Bei der Durchführung der Bestimmungen dieser Richtlinie stellen die Mitgliedstaaten vorbehaltlich der Absätze 2 und 3 sicher, dass keine zwingenden Anforderungen in Bezug auf spezifische technische Merkmale für Endgeräte oder sonstige elektronische Kommunikationsgeräte gestellt werden, die deren Inverkehrbringen und freien Vertrieb in und zwischen den Mitgliedstaaten behindern können.</p> <p>(2) Soweit die Bestimmungen dieser Richtlinie nur mit Hilfe spezifischer technischer Merkmale elektronischer Kommunikationsnetze durchgeführt werden können, unterrichten die Mitgliedstaaten die Kommission darüber gemäß der Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften und der Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft. (9)</p> <p>(3) Erforderlichenfalls können gemäß der Richtlinie 1999/5/EG und dem Beschluss 87/95/EWG des Rates vom 22. Dezember 1986 über die Normung auf dem Gebiet der Informationstechnik und der Telekommunikation (10) Maßnahmen getroffen werden, um sicherzustellen, dass Endgeräte in einer Weise gebaut sind, die mit dem Recht der Nutzer auf Schutz und Kontrolle der Verwendung ihrer personenbezogenen Daten vereinbar ist.</p> <p>(9) ABl. L 204 vom 21.7.1998, S. 37. Richtlinie geändert durch die Richtlinie 98/48/EG (ABl. L 217 vom 5.8.1998, S. 18).</p> <p>(10) ABl. L 36 vom 7.2.1987. Beschluss zuletzt geändert durch die Beitrittsakte von 1994.</p>		
---	--	--



## Bericht zur Situation des digitalen Fernsehens im Vereinigten Königreich

### (Originalfassung)

*Lorna M Woods, City Law School, City University London*

#### I. Introduction: Overview of the Market

The UK broadcasting market is provided on cable, satellite and terrestrial television. Satellite and cable have gone digital; terrestrial is in the process of being switched-over to digital. As a broad description, the public service broadcasting channels are found on terrestrial television, Sky is found on the satellite services using the Astra satellite, and the cable companies have provided their own infrastructure of the cable network.<sup>398</sup> The cable companies, like Sky, broadcast their own channels<sup>399</sup> as well as the content provided by others (see below). NTL and Telewest merged in 2005 and acquired Virgin Mobile in 2006 to become the UK's first quad-play operator, offering mobile, fixed voice, broadband (including mobile broadband) and television services. The company rebranded as Virgin Media in February 2007.

The Commission Report on Directive 95/47 in 1999 noted the competition between the pay-tv DTT operator, OnDigital, and Sky, suggesting that this competition between platforms was a sign of a mature market. The competition did not last, with OnDigital going in to receivership. Sky, which had originally been part of the OnDigital consortium, had been forced to withdraw due to competition concerns and, despite being required to supply Sky News and Sky Sports to OnDigital, began to compete aggressively. In response to Sky giving set-top boxes away, OnDigital were obliged to match the offer. Other problems related to a poor quality subscriber management system,<sup>400</sup> a failure to develop an effective EPG, insufficient technical customer service support and piracy, both of the signal itself and via pirated decoder cards.<sup>401</sup> As an aside, it is interesting to note the new spin on 'piracy'. In its 1999 Report, the Commission noted that

'Pay-TV services are not generally marketed across borders because the rights are often sold on a purely national basis and marketed accordingly.'<sup>402</sup>

In the UK, publicans have sought to subscribe to non-UK based satellite television services providing channels broadcasting English premier league football services, as the

---

<sup>398</sup> The transmission play-out and on-screen presentation for all Virgin channels is provided by Bee Media Limited, formerly known as BBC Broadcast (a commercial subsidiary of the BBC), it is now owned by a consortium led by Macquarie Capital Alliance.

<sup>399</sup> Virgin's channels are: LIVING, LIVING2, Bravo, Bravo 2, Challenge, Trouble, and Virgin1.

<sup>400</sup> This was adapted from that of Canal+.

<sup>401</sup> Canal+ launched proceedings against a NewsCorp subsidiary which had released details of how to crack the cards; it was the Canal+ technology that OnDigital was using. The action was subsequently settled out of court as part of the Telepiu deal.

<sup>402</sup> Commission Report on Directive 95/47/EC, p. 16.

Sky subscription is expensive. This has been the subject of litigation in England and Wales and the Court of Appeal has recently referred a number of questions to the ECJ as to whether decoders in such circumstances are 'illicit devices'.

The final straw for OnDigital came with the purchase of football rights at an exorbitant price in a desperate attempt at a rebrand using the ITV name<sup>403</sup>. The company was placed into receivership and a consortium made up of the BBC, BSkyB and Crown Castle was awarded the licence. Freeview began broadcasting on 30 October 2002, offering FTA channels, some simulcast, some which were not available on analogue terrestrial tv.<sup>404</sup> Top Up TV subsequently offered pay tv channels on a timeshared broadcast. At about this time, the liquidators of OnDigital started asking for the set-top boxes back, a request that was largely ignored by consumers. This issue was crucial for the support of Freeview as most of its viewers were former OnDigital customers, who were using the OnDigital box to watch the Freeview services. Carlton and Granada eventually paid £ 2.8m so the boxes could stay with their customers, as at the time the ITV companies received a discount on their payments to the ITC based on the number of digital homes they had converted. Note that OnDigital was instrumental in the development of the MHEG5 standard for the provision of digital interactive television services, which was then used by a number of manufacturers of different set-top boxes. The MHEG5 software is still used for Freeview boxes, though in an updated form: notably the standard as used by OnDigital could not support the current Freeview EPG service.

The terrestrial is in the process of being switched over to a wholly digital system; some areas in the UK have now been switched-over – the process be completed by 2012 – and the plan is to use spectrum freed up to broadcast 4 Freeview HD channels using MPEG4 compression technology and the new DVB-T2 transmission standard. The BBC has had one such channel reserved for it; the other three were allocated via competitive bidding to Channel 4 together with Welsh-language broadcaster S4C, and to Channel 3 licensees (ITV plc, Channel TV, stv and UTV).<sup>405</sup> There will also be a mode change as part of switchover (from 2k to 8k); some older integrated television sets and set-top boxes will not be capable of receiving such signals. The digital system works on multiplexes which are licensed to a number of bodies: BBC, Digital 3&4 (owned by ITV and Channel 4), National Grid Wireless (NGW, now Arqiva) and SDN. Most, if not all, outsource the technical job of converting content into digital, compressed to signal to one of two companies: Arqiva and a former BBC arm bought by Siemens. Another Arqiva company (NGW) holds one of the multiplex licenses. The technical platform services including conditional access services for satellite have been provided by a Sky subsidiary company. Broadcasters providing conditional access television have used third party technology for their management of access to their services but, as was noted, in the BSkyB/Vivendi merger in 2000, the various broadcasters have not chosen the same

---

<sup>403</sup> Unfortunately, Carlton and Granada, OnDigital shareholders, did not consult the ITV companies about this, leading to further delays in the relaunch.

<sup>404</sup> An increasing number of channels are available on Freeview and there seems to be a move away from shopping channels to programme-based content – see e.g. a Virgin shopping channel has lost its slot on Freeview and CNN and the Discovery channel have acquired slots.

<sup>405</sup> [http://www.ofcom.org.uk/media/news/2008/04/nr\\_20080403b](http://www.ofcom.org.uk/media/news/2008/04/nr_20080403b)

technology, making interoperability of set-top boxes an issue, at least for the companies involved (as they were providing them free) rather than the consumer. Where the broadcaster was providing free set-top boxes, the cost of switching or upgrading such technology would prove a significant disincentive to such changes.

The market is not static, of course, and with recent years we have seen the development of pvr, video on demand and the introduction of delivery via Internet and mobile phone. The BBC iPlayer launched in July 2007; it allows viewers in the UK to watch BBC programming over the Internet up to a week after transmission. Virgin claims to be the only television service which offers the iPlayer - through its own platform rather than via the Internet. Web simulcasts, via the iPlayer or the channels' own websites, of BBC One and BBC Two were to launch on Thursday, 27 November 2009, joining BBC Three, BBC Four, CBeebies and BBC News. ITV content will be available on-demand through BT's digital television service, BT Vision. The Competition Commission has currently been investigating a proposed joint venture between the BBC, Channel 4 and ITV to provide video on demand (Kangaroo) and in February 2007 Virgin Media launched Virgin Central, a channel providing on-demand content to its customers.

Sky is planning to launch a subscription based pay television channel on the Internet using the SkyPlayer platform. Top Up TV offered via DTT seems now to operate mainly as an on-demand service. It has a digital video recorder- (“DVR”)-based ‘Any-time’ service and PictureBox movies service which use proprietary DVR technology and DTT transmission capacity to ‘push’ pay TV content on to the hard disks of its consumers’ set-top boxes. The Sky+ service has been in operation for some years now; Freeview is currently launching Freeview+. In May 2008, the BBC and ITV launched its joint venture “Freesat” service. Freesat compatible set-top boxes and integrated digital TVs provide consumers access to a range of the FTA channels available on digital satellite along with an 8-day Electronic Programme Guide and interactive services. HD content from the BBC and ITV is also available on HD compatible Freesat receivers.

Tiscali has also introduced a hybrid DTT/IPTV set-top box which provides its customers access to DTT channels and DVR functionality in addition to its existing IPTV service.

Increasingly, there is a blurring of the services offered over the different platforms. Of course, the PSB offerings are made available by virtue of must carry provisions, but Virgin is available on DTT, as are some Sky channels. Sky has recently agreed to provide Sky content to Virgin, after protracted negotiations.<sup>406</sup> Sky is awaiting Ofcom's views on the acceptability of its proposed pay tv offering via DTT using Arqiva (and stopping providing its current offerings via Freeview). The BBC was given permission to offer a free to air satellite service. As Ofcom noted in its market review, the choice

---

<sup>406</sup> Virgin recently concluded an agreement with Sky, so Sky content will now be available on Virgin, concluding long-running acrimony on the matter, including threats of legal action:- <http://news.bbc.co.uk/1/hi/business/6549541.stm>;  
<http://pressoffice.virginmedia.com/phoenix.zhtml?c=205406&p=irol-newsArticle&ID=1221719&highlight=>. This type of argument has erupted before: BskyB was critical of ITV's decision not to offer its services via satellite:

available to viewers comprises Digital Terrestrial Television (DTT) (Freeview and Top Up TV); Digital Satellite (DSat) (Sky and now Freesat); Digital Cable (Cable) (Virgin Media and Wight Cable); TV over DSL (Homechoice, BT Vision); and TV over mobile telephony (Mobile TV) (BT Movio/Virgin Mobile, 3G TV services).

Recent Ofcom research shows that 86 % of households have their main tv set connected to a digital system, up from 77 % in 2006. Pay tv take up likewise increased by 2 % to 47 % in the UK, and subscribers are now beginning to take up HDTV services. In the UK, subscriptions accounted for 41 % of revenue per head, against 34 % from advertising and 25 % from public funding. PSBs in the UK commanded an audience share of 39 %. Broadband was the fastest growing sector in terms of connections with a connection rate of 26 per hundred people, although NGN access is limited in the UK, to less than 1 %. Thirty three per cent of the population claim to listen to radio on-line and on-line access to television is increasing. Mobile broadband availability in the UK has reached 87 %, the highest level in Europe.

There are a number of industry bodies active in this sector (see below). Notably, Digital UK, which is an independent, non-profit organization which works with multiplex operators, equipment manufacturers, installers, retailers, rental companies and consumer groups to coordinate the technical rollout of digital television across the UK. Digital UK was set up at the request of the Government. It is owned by the public service broadcasters (BBC, ITV, Channel 4, Five, S4C and Teletext), and multiplex operators SDN and National Grid Wireless. Beyond the UK, there is also the DVB project, with more than 270 members. Recently it ratified the DVB-T2 specification for second generation DTT transmission.

## II. The Regulatory Structure

Broadcasting regulation is made up of a patchwork of measures: the Broadcasting Acts 1990 and 1996 have not been repealed (in their entirety) even if the main body of the regulatory provision is (now) found in the Communications Act 2003. This implements (amongst other things) the Communications Package, and has resulted in a move from a system based on specific licences and class licences, such as the *conditional access class licence* (see e.g. that which Sky had, noted in 1999 Commission Report) (on conditional access see below) which are replaced by a new authorisation regime. Under the requirements of the Authorisation Directive the obligations in licences will be replaced by a set of general and specific obligations. The Wireless Telegraphy Act 2006 has brought together into a single statute the legislation under which Ofcom manages the radio spectrum. This replaced six separate Acts of Parliament. Further detail and amendments can be found in numerous statutory instruments made under one of the Broadcasting Acts, the Communications Act, the Wireless Telegraphy Act 2006 or the European Communities Act 1972.

The regulatory regime for multiplexes was introduced by the Broadcasting Act 1996, although some of its provisions have been amended or replaced by sections in the Communications Act. The responsibility for awarding licences now falls to Ofcom, on frequencies designated by the relevant secretary of state. The multiplex licences have been ascribed to the broadcast of television content or radio content, though a recent

statutory instrument now permits that a *television licensable content service licence* could be granted in respect of a service to be broadcast on a DAB frequency.<sup>407</sup> Ofcom has recently carried out a review of use of spectrum<sup>408</sup>, following which the Secretary of State has used his powers under s. 243 Communications Act<sup>409</sup> to make an order in relation to spectrum reserved for certain public service broadcasters to reorganise the multiplexes in the light of more efficient technologies (MPEG4 and DVB-T2), so as to allow frequency on multiplex B (currently owned by BBC Free-to-View Limited) to be used for HDTV services using the new technologies.<sup>410</sup>

A multiplex licence will contain conditions relating to the content of the service and the manner and technical means by which it will be provided, reflecting statutory obligations. This was the approach taken with regard to the OnDigital licence noted in the 1999 Commission Report. Furthermore, licence holders are to act in a manner calculated to ensure fair and effective competition with regard to those providing digital programme services or digital additional services with whom the licensee contracts or offers to contract.<sup>411</sup> Thus, the original licence for Multiplex D, for example, contained in its Annex terms as to the licensed service. Furthermore, the licensee was under an obligation to ensure high technical standards and compliance with the Digital Technical Performance Code. The licence specifically ensured that the licensee used a transmission system complying with Article 2 of Directive 95/47/EC. The Broadcasting Act 1996<sup>412</sup> obliged the then ITC to do all it could to ensure every licensed service used a transmission device compatible with that directive, and had the power to specify particular Community standards to be met in the provision of fully digital licensed services. As regards access and standards, the licensee was under an obligation to do all he reasonably could to facilitate reception of the service on open standard digital television sets and, where pay tv was in issue, to give all reasonable technical support for development/production/implementation of CAS in a form appropriate for connection to an open standard digital television. The licences have been drafted in the light of technical changes and impending digital switchover, so for example there is no longer a specific reference to European Directives, but such standards as Ofcom specifies. Ofcom is, of course, under a duty to comply with European law (see below). In addition to the provisions in the Broadcasting Act 1996, Directive 95/47/EC was implemented in the UK by the *Advanced Television Services Regulations 1996* (SI 1996/3151, amended by the *Advanced Television Services (Amendment) Regulations 1996* SI 1996/3197). To-

---

<sup>407</sup> The Television Licensable Content Services Order 2006, SI 2006/2131; The Broadcasting Digital Terrestrial Sound (Technical Service) Order, SI 2006/2793.

<sup>408</sup> Ofcom, 'Consultation- Digital Terrestrial Television: enabling new services for viewers', 21 November 2007.

<sup>409</sup> Replacing s. 28 Broadcasting Act 1996.

<sup>410</sup> The Television Multiplex Services (Reservation of Digital Capacity) Order, SI 2008/1420.

<sup>411</sup> Broadcasting Act 1996, ss 7 and 8, and s. 12, see for example section 10 Multiplex Licence for Multiplex D, now amended section 11; similar provisions exist in the other multiplex licences.

<sup>412</sup> S. 142 Broadcasting Act 1996.

gether with the *Conditional Access Services Class Licence*<sup>413</sup> which came into force on 7 January 1997, these implemented the regulatory system for conditional access in the UK until the system was revised. Ofcom's approach was that the key requirement of the *Class Licence for Conditional Access Services* was that those who produce and market technical conditional access services should do so on a fair, reasonable and non-discriminatory basis. Oftel did not set a price control, as it did for BT's interconnection prices, nor did it mandate a rate card, relying instead on individual negotiation. Oftel only intervened in the event of a complaint that a licence condition had been breached. Under those conditions, there was just one complaint in four years about pricing from ITV regarding Sky, and Sky's conditions were deemed to be acceptable.<sup>414</sup> As BSkyB's API was configured to run under the CAS, Oftel considered it to be part of the CAS and therefore extended the requirement of access on fair, reasonable and non-discriminatory terms to this element. As the 1999 Commission Report noted, other technical configurations of APIs might not support this reading, but in this instance, Oftel's interpretation seemed within both the spirit and the letter of the Directive. In its 1998 review of conditional access pricing, Oftel did seek comments on the specific proposal from BiB (Open) that it would recover 95 per cent of such investment from access charges to those wishing to offer interactive services via the system, and the proportion recoverable from broadcasters would be limited to 5 per cent.

The 1999 Report on Directive 95/47 highlighted the approach taken in the BiB/Open case which concerned interactive e-commerce services offered on both the DTTV and BSkyB satellite platforms. This powerful consortium – a joint venture of British Telecom, HSBC Midland Bank and Matsushita – was assembled to subsidise the cost of BSkyB DTV decoders, equipped with a modem for interactive services. Significant conditions were placed on the parties, inter alia disposal of British Telecom's CATV networks; separation of infrastructure and service provision into two companies in order to mitigate vertical integration effects; a requirement on BSkyB to offer simulcrypt agreements to any party requiring one for the duration of the exemption. In the light of simulcrypt, the fact that the DTI ruled that BSkyB's use of an IEEE 1394 socket with proprietary extensions to fulfil Art 4 (d) did not fulfil the legal requirement, interpreted as the possibility to connect a CI, is of note. It is interesting that both simulcrypt and the CI were being imposed under competition and sectoral regulatory frameworks. What some might interpret as overregulation was deemed necessary because DTTV was not able to support more than three simulcrypt agreements owing to limited capacity. A possible alternative approach would have been to require publication of proprietary extensions to IEEE 1394. BSkyB accepted the use of a CI-friendly solution for the use of third parties, not BSkyB.<sup>415</sup>

---

<sup>413</sup> See also Guidelines on Charging for Access: [http://www.ofcom.org.uk/static/archive/oftel/publications/1995\\_98/broadcasting/ca298.htm](http://www.ofcom.org.uk/static/archive/oftel/publications/1995_98/broadcasting/ca298.htm) and for non-price terms: [http://www.ofcom.org.uk/static/archive/oftel/ind\\_info/broadcasting/conacc.htm](http://www.ofcom.org.uk/static/archive/oftel/ind_info/broadcasting/conacc.htm)

<sup>414</sup> [http://www.ofcom.org.uk/static/archive/oftel/press/releases/2002/pr61\\_02.htm](http://www.ofcom.org.uk/static/archive/oftel/press/releases/2002/pr61_02.htm)

<sup>415</sup> As regards IDTV "standardised socket", following work by OFTEL and the ITC, UK Regulations were revised in June 1999, to confirm that IDTV "standardised socket" was Common Interface. (2001 report, p. 309 (Annex II))

The Commission 1999 report noted that the ITC considered mandating Multimedia and Hypermedia Experts Group (MHEG) as the exclusive API, but withdrew from this option. The Commission's view was that, given the substantial investments made by BSkyB in a competing and potentially more advanced API, this would seem to have been a wise decision.

The 1996 regulations were revoked (albeit with savings for televisions already on the market) and replaced by the *Advanced Television Services Regulations 2003* (SI 1901/2003) made under the European Communities Act 1972. Although made under the 1972 act, the interpretation of these regulations follows the meanings used in the Communications Act 2003, which themselves borrow the terminology from the Communications Package. Regulation 4 introduces an obligation to ensure that apparatus is capable of displaying wide-screen services and that services broadcast in wide-screen format are redistributed in that format implementing the requirements of Art 4(2) Access Directive. Unlike the other regulations this regulation will be enforced by OFCOM as if it were a general condition under the Communications Act 2003 (see s. 45).

The standards found in Annex VI to the USD are found in Regulations 5-7; enforcement is in Regulation 8 and trading standards officers are given powers to carry out test purchases etc. Regulation 5 requires consumer equipment marketed from 25 July 2003 and intended for the reception of digital television signals and capable of descrambling such signals, to be capable of dealing with the common scrambling algorithm as administered by ETSI and to be able to display television programmes that have been transmitted unscrambled.<sup>416</sup> Regulation 6 ensures interoperability for analogue television sets by requiring a standardised open interface socket to allow connection of peripheral devices such as decoders and digital receivers. Regulation 7 deals similarly with digital television sets. In addition to the connection of peripherals, such sets must have an open interface socket which permits passage of all elements of a digital television signal.

A number of provisions in the Communications Act implement relevant EC law. At a general level s. 4 obliges Ofcom to act in accordance with the Community law obligations contained in the Communications Package. Part 2 of the Communications Act deals with electronic communication networks and services, which gives Ofcom the power to set conditions of entitlement to provide a network or a service. These conditions may be specific or general<sup>417</sup>, and implement much of Article 5 and 6 Access Directive and deal with some issues previously dealt with via class licences, as well as reflecting a competition based approach. Thus s. 45 envisages the possibility of universal service conditions, access conditions and privileged supplier conditions being imposed, as well as conditions relating to those with SMP.<sup>418</sup> The general conditions identified in s. 51 include provisions appropriate for securing service interoperability and for securing, or otherwise relating to, network access and conditions requiring compliance

---

<sup>416</sup> The new Regulation 5 is now narrower in scope than its predecessor in the 1995 regulations as it covers only consumer equipment which is intended for the reception of digital television signals rather than equipment which is capable of such reception but not so intended.

<sup>417</sup> S. 45(3) Communications Act 2003.

<sup>418</sup> S 45(2) Communications Act 2003.

with relevant international standards.<sup>419</sup> These general conditions must apply equally to all members of a class or service or network provider.<sup>420</sup> The access related conditions include provision for end-to-end connectivity and rules relating to APIs<sup>421</sup> and EPGs which require FRND (which can include non-price considerations).<sup>422</sup> When setting such conditions, Ofcom is under a duty to take into account relevant international standards. Further, Ofcom is under a duty to ensure that access-related provisions are applied to every person who provides a conditional access system in relation to a protected programme service.<sup>423</sup> With regard to content, s. 316 Communications Act requires Ofcom to ensure fair and effective competition in relation to licensed services and connected services, and requirements to comply with any direction Ofcom makes as a result of this obligation are included in standard form licences. In this and in particular as regards non-pricing issues, Ofcom is to a large extent following on from the approach adopted by the ITC.<sup>424</sup> As required under the SMP provisions, Ofcom has carried out market reviews of various aspects of the broadcasting sector, such as the wholesale broadband access market. It has also consulted prior to introducing guidelines for technical platform services which continued the FRND obligations on a Sky company regarding conditional access, access control (APIs/interactive television) and EPGs.<sup>425</sup> These followed on from the previous conditions imposed by Oftel, which were more flexible but, as Ofcom noted, less transparent. Note that the Wireless Telegraphy Act 2006 requires that all transmitting equipment does not unnecessarily pollute the electromagnetic spectrum and cause harmful interference to other users; the testing of new technology is coordinated by Ofcom.

Finally, communications devices in general may be affected by environmental concerns. As noted in Ofcom's Market Report 2008, the UK government has consulted on the environmental performance of certain standard consumer items with the aim of eliminating the least efficient items.<sup>426</sup>

### III. Non-statutory Matters

NICC is a technical forum for the UK communications sector that develops interoperability standards for public communications networks and services in the UK. Historically NICC was constituted as a committee, the Network Interoperability Consultative

---

<sup>419</sup> Terms such as network access and international standards are defined in s. 151 Communications Act.

<sup>420</sup> S. 51(3) Communications Act 2003.

<sup>421</sup> Defined s. 74(4) and s. 405(1) Communications Act 2003.

<sup>422</sup> S. 310 puts Ofcom under a duty to draw up a code of practice relating to the provision of EPGs: this is permitted by Art. 6 Access Directive. Standard form provision in licences under s. 311 Communications Act require licensees to comply with the code.

<sup>423</sup> S. 75(2) Communications Act 2003

<sup>424</sup> The ITC mandated cross carriage for the OnDigital and BSkyB EPGs. It was also prepared to involve itself in a dispute between the BBC and BSkyB about content on EPGs

<sup>425</sup> [http://www.ofcom.org.uk/static/archive/oftel/publications/eu\\_directives/2003/ca0603.htm](http://www.ofcom.org.uk/static/archive/oftel/publications/eu_directives/2003/ca0603.htm)

<sup>426</sup> See White Paper at <http://www.mtprog.com/cms/whitepaper/> with particular reference to the policy brief on consumer electronics

Committee, reporting to the Ofcom. In June 2008, NICC reformed as an independent industry body that is owned and managed by organisations involved in interoperability standards development. The new company is called NICC Standards Limited, a company limited by guarantee. NICC will be governed by its Board of Directors, comprising up to 15 senior representatives of member organisations representing a broad cross-section of industry interests. The Institution of Engineering and Technology (the "IET") will be the company secretary and perform NICC's secretariat function. There are three classes of membership:-

- Full Member – open to communications providers and the equipment supplier community;
- Associate Member – open to any organisation with a legitimate commercial, technical or other interest in NICC's work;
- Observer Member – open to Ofcom, the BERR, and other organisations at the discretion of the NICC Board.

Both full and associate members may participate in the working groups, but only a full member may nominate a person to the Board; vote in elections of Board members; or vote to approve standards. Observer Members are allowed to attend Board Meetings in a non-voting capacity.

NICC develops standards in a collaborative manner, aiming to agree standards by consensus of all NICC members wherever possible. The NICC Board, however, will have the option to invoke a formal voting process of full members in cases where consensus cannot be achieved. NICC relies on its members to define its work programme and to contribute the resources to develop standards. NICC will only adopt a new work item if it is supported by at least 3 NICC members, in addition to the member proposing the work item. NICC co-ordinates with the UK commercial forums (such as NGNuk, UK-Porting and Consult21) and with Ofcom to ensure that the work of NICC is aligned with relevant commercial and regulatory requirements. NICC's approach is to adopt the appropriate international or recognised industry standards and to tailor them for application in the UK environment.

In an attempt to facilitate digital switchover, Digital UK, which is owned by the UK's public service broadcasters (BBC, ITV, Channel 4, five, S4C and Teletext), and multiplex operators SDN and Arqiva, was established with responsibility for leading digital switch-over. It has introduced the 'digital tick'. This is a logo aimed at identifying products and services which will work through digital switch-over. To be entitled to affix the logo to a product or use it in relation to a service, the terms of a licence agreement with the owner of the mark (BERR) must be satisfied. Further, BERR is developing an action plan to encourage the development and availability in the UK market place of a wide range of digital TV receivers incorporating agreed "best practice" features in preparation for switch-over based on industry standards developed by DTG. DTG is an industry association<sup>427</sup> which claims to be independent and platform neutral. It pub-

---

<sup>427</sup> Members include broadcasters such as BBC Sky, equipment manufacturers (e.g. Sony) and government bodies and associations of broadcasters.

lishes and maintains the DTG 'D-Book' which sets out the detailed technical standards for digital terrestrial TV in the UK. At the international level, digital standards have also been developed by the DVB industry. Crucially it is developing an updated version of the common interface specification, although this development has now been taken forward by a group of manufacturers outside the DVB process. The new specification (CI+) is now complete but has not yet been deployed.

Much of digital tick is concerned with usability rather than interoperability: Ofcom is, indeed, under an obligation under s. 10 Communications Act 2003 to encourage others to secure: that domestic electronic communications apparatus is developed which is capable of being used with ease, and without modification, by the widest possible range of individuals, including disabled people; that domestic electronic communications equipment apparatus which is capable of being so used is as widely available as possible for acquisition by those wishing to use it.

Note also the presence of DIF, which was established in 2003 to lobby against MHP being adopted as a mandatory standard, though its concerns are now wider than that. It aims to provide industry led solutions to technical problems and is currently focussing on EHDF and European Mobile Broadcasting Council. It has been recognised by the European Commission in its Communication on Interoperability.<sup>428</sup>

#### IV. Competition Concerns

Both the Competition Commission and Ofcom have competition related responsibilities with regard to the media market. There have been a number of references to the Competition Commission (or as it formerly was, the MMC). Most of the reviews carried out by the MMC, and now the Competition Commission, have focussed on content issues and plurality of the media.

In the Vivendi/Sky merger, the Competition Commission noted that there was a potential for impact on the provision of conditional access technology to OnDigital, as following the merger, Sky would have interests in the group which provided the technology to OnDigital (via SECA). It concluded that that there was insufficient evidence to suggest that SECA would restrict support for OnDigital or abuse the information to which it would have access. It noted that whilst consumers might benefit from convergence and interoperability between the system supplied by SECA and the competing system (which was used by Sky), such a development was far from certain. As noted above, OnDigital subsequently failed and was replaced by Freeview.

This year, a merger concerning companies involved in transmission came before the Competition Commission in that NGW a multiplex operator would form part of the same group as Arqiva, which provide *inter alia* technical services. In so far as the Competition Commission had concerns about the effect of this merger, it was prepared to see a solution through behavioural remedies in terms of the service agreements offered to the broadcasters.

---

<sup>428</sup> COM (2006) 37 final.

Ofcom has also engaged in a number of reviews. It has carried out a number of market assessments, as noted above. It has suspended its review of wholesale digital platform services pending the outcome of its review of the Pay TV Market<sup>429</sup> and of Sky's 'picnic' proposal, whereby it would provide pay tv on DTT. The focus of the pay tv review was on core premium content and the fact that consumers were missing out on access to certain types of content perceived as particularly valuable. Further, the review noted that there was limited innovation in the provision of services whether at retail or platform level, for example in the development of video on demand. In particular, consumers should be able to choose which platform they wish to use as a means of accessing content and which content they wish to watch on that platform. Ofcom identified three mechanisms by which remedies might be introduced:

- changing the way content rights are bought and sold;
- requiring a structural remedy under which Sky's wholesale business would be separated from its retail arm; and
- requiring Sky to provide wholesale access to particular content on regulated terms.

Ofcom favours the last of these proposals but is consulting on its assessment and proposed remedies currently.

At the same time, Ofcom is consulting on the Picnic proposal as it considers that it raises significant competition issues relating not only to DTT, but also other digital television platforms.<sup>430</sup> Sky currently provides Sky news, Sky Sports News and Sky Three on a FTA basis which under the proposal would be replaced by Sky Sports 1, Sky Movies Screen 1 (evenings) and Sky One (evenings). Sky would additionally retail two further pay tv channels during the daytime: Discovery Channel and Disney Channel. The proposed new service would not be compatible with any existing set-top boxes as Sky proposes to use MPEG4; consumers would therefore need a separate set-top box to receive these pay tv channels.<sup>431</sup> Ofcom is minded to consent to the proposal but only subject to conditions. It is therefore consulting on the appropriateness of the following conditions:-

- A wholesale must offer arrangement (together with ancillary conditions to ensure the outcome is not manipulated); or
- the use of simulcrypt.

---

<sup>429</sup> S. 316 Communications Act.

<sup>430</sup> Ofcom has a duty under s. 3(1)(b) Communications Act 2003 to 'further the interests of consumers, where appropriate by promoting competition'. Ofcom has a further duty under s. 316 to ensure fair and effective competition in the provision of licensed services, which allows it to intervene on an ex ante basis. Conditional 11(1) of the Multiplex Licence held by Arqiva (formerly NGW) implements this – see above and condition 14(1) of the DTSPS licence held by Sky. Ofcom also has to consider whether the matter would be more appropriately dealt with under the Competition Act 1998.

<sup>431</sup> Note that the move to MPEG4 is envisaged as part of the Freeview HD offering, and will also require different set-top boxes.

A number of concerns have been raised. One relates to Sky's incentive and ability to restrict the take up of competitor's set-top boxes in order to become the sole retailer of pay TV on DTT. Ofcom noted that Sky, through its dominance in the provision of digital satellite set-top boxes, may "have the ability and incentive to influence [...] manufacturers" to produce boxes capable only of receiving content encrypted with NDS conditional access technology, which it proposes to use on Picnic, and incompatible with Nagra encryption, which is already used by other pay TV providers on digital terrestrial television. Sky's view is that it intends to foster a contestable market for Picnic set-top boxes, replicating the model used for Freeview boxes. Ofcom recognised that Sky could end up controlling access to technical platform services for DTT.<sup>432</sup> Rather than mandate standards, Ofcom's view is that ensuring wholesale access to premium channels through the use of simulcrypt would address the concerns. Sky had suggested that manufacturers would be free to provide set-top boxes that had the Sky conditional access system in it together with a CI or another conditional access system. Ofcom also commented that multiple conditional access systems in a single box would be unlikely to arise due to the consequent increase in costs and complexity of the development process "unless there was clear consumer demand for such a product". The other concern relates to Sky's continued involvement in the Freeview consortium. Ofcom commented:

"[w]e have a greater concern over Sky's position on the board of DTVSL, should Sky's Picnic proposal proceed, given its interests may no longer be aligned with those of Freeview as both services develop further."

Given that certain Freeview decisions require unanimity of its shareholders, Sky could delay or prevent developments in the Freeview service. Sky has apparently decided not to proceed with Picnic because of the delay.

Project Kangaroo is currently under investigation by the Competition Commission regarding concerns about the creation of an excessive concentration of online video content. The project is a three-way joint venture between BBC Worldwide, ITV and Channel 4. Project Kangaroo aims to create a "one-stop shop", open to other channels too, which would allow legal broadband viewing from one programme and the plans have included the Digital Television Group, with the objective of loading Project Kangaroo software into set-top boxes. This would put the project into competition with BT Vision as well as Sky and Virgin Media. Sky and web tv company Joost have expressed concerns about access to content,<sup>433</sup> whilst media agencies have expressed concerns about the impact on advertising sales. Industry rumours suggested that Kangaroo will be tested in December and January despite regulatory concerns. Commentators have suggested that the proposal is a significant moment in VOD delivery, described as "wanting to do for broadband what Freeview did for digital TV".<sup>434</sup>

---

<sup>432</sup> Note that these are regulated under ss 73-75 Communications Act 2003 and that there are restrictions in place on Sky already – see above.

<sup>433</sup> Garside, J., 'Media Giants protect about Kangaroo' *Telegraph*, London, 13 June 2008. The BBC has refused to supply Joost, which wants to sell advertising time around the BBC programming.

<sup>434</sup> Sweney, M., 'Broadcasters to Launch joint VoD service' *Guardian*, Manchester, 27 November 2007.

Kangaroo was first considered by the OFT which determined that, as the parties between them currently account for more than 25 per cent of catch-up hours available on a VOD basis in the UK, it is or may be the case that the share of supply test in section 23 of the Enterprise Act 2002 is met and that therefore the arrangements would result in the creation of a relevant merger situation. The OFT noted that lack of evidence on consumer preferences and the impact of the creation of a 'one-stop UK TV library of VOD' and was minded, in line with relevant case law, to take a cautious view. It therefore concluded that the merger could be expected to result in a substantial lessening of competition within a market or markets in the United Kingdom. The OFT did not consider that the undertakings offered by the parties were sufficient and therefore referred the merger to the Competition Commission under s. 33(1) Enterprise Act 2002. The Competition Commission has published a statement of issues and its provisional findings, but the report will not be finalised until 8 February 2009. The issues statement focusses on the relevant markets, and in particular how these should be defined (by content, delivery channel, business model etc). While the Competition Commission envisages considering the impact of technology such as the use of PVR and other forms of delivery, it has not focussed directly on issues related to interoperability of access at this point. The focus is on access to VoD content. Most recently, in its provisional findings, the Competition Commission found that the JV would be likely to lead to a SLC and it now invites responses to this finding. At the same time, it published proposed remedies, which range from a prohibition of the deal; a requirement of third party access to content on FRND terms, or by restricting the scope of the JV's activities.





