



KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den 09.12.1998  
KOM(1998) 596 endg.

**GRÜNBUCH ZUR FREQUENZPOLITIK**

**in Verbindung mit Maßnahmen der Europäischen Gemeinschaft für  
Bereiche wie Telekommunikation, Rundfunk, Verkehr und FuE**

(von der Kommission vorgelegt)



## ZUSAMMENFASSUNG

### HINTERGRUND: DIE WIRTSCHAFTLICHE UND POLITISCHE BEDEUTUNG DES FREQUENZSPEKTRUMS

Das **Frequenzspektrum** ist der Eckpfeiler einer Vielzahl gewerblicher Tätigkeiten in Branchen wie Telekommunikation, Rundfunk, Verkehr, FuE und allgemeinrelevante Dienste. Es ist daher als **Wirtschaftsgut und Beschäftigungsfaktor von maßgebender Bedeutung**. Da viele dieser Bereiche der Gemeinschaftspolitik unterliegen, ist der Gemeinschaft sehr an der Entwicklung einer kohärenten Frequenzpolitik gelegen.

Obwohl der direkte Beitrag der Frequenzen zur wirtschaftlichen Bedeutung der vorgenannten Bereiche unterschiedlich sein kann, **ist das Frequenzspektrum eine wichtige Ressource, die immer knapper wird**. Im wirtschaftlichen Sinne wird der **Wert der Frequenzen** durch den der Dienste bestimmt, für die sie genutzt werden. Der Wert des Frequenzspektrums wird jedoch derzeit üblicherweise nicht als maßgebender Faktor bei der Frequenzverwaltung berücksichtigt.

Die Verfahren zur Beschlußfassung und Festlegung von Prioritäten für die Verwendung und die Nutzer des Frequenzspektrums sind für die Europäische Gemeinschaft aus drei Gründen von zentraler Bedeutung.

- Der Erfolg mehrerer wichtiger **politischer Maßnahmen** der Europäischen Gemeinschaft **in spezifischen Bereichen** (Telekommunikation, Rundfunk, Verkehr, FuE u.a.) hängt von der Bereitstellung und einwandfreien Absicherung von Frequenzen ab.
- Beschlüsse über den Zugang zum Frequenzspektrum müssen einer Reihe **horizontaler politischer Maßnahmen auf Gemeinschaftsebene** gerecht werden, insbesondere der Förderung der Entwicklung des **Binnenmarktes**, der Gewährleistung des **Wettbewerbs** und der Entwicklung und Erhaltung **sozialer Werte** und **öffentlicher Interessen** auf Gemeinschaftsebene.
- Das Frequenzspektrum wird in zunehmendem Maße für gewerbliche Tätigkeiten genutzt, so daß die **Regeln und Verpflichtungen im Zusammenhang mit dem internationalen Handel** mit entsprechenden Waren und Dienstleistungen zu berücksichtigen sind. Diese Randbedingungen sind für die Verpflichtungen der Europäischen Gemeinschaft und ihrer Mitgliedstaaten auf internationaler Ebene relevant.

### ZIELE UND KERNFRAGEN: INTERESSEN DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT IM BEREICH DER FUNKFREQUENZEN

Aus der Sicht der Europäischen Gemeinschaft umfassen **die politischen Ziele im Zusammenhang mit dem Zugang zu Frequenzen und deren Bereitstellung**:

- die Förderung der **Entwicklung neuer Dienste**, um der Nachfrage von Verbrauchern und staatlichen Stellen nach Funkdiensten gerecht zu werden;
- die Förderung der Entwicklung des **Binnenmarktes** für Funkgeräte und -dienste und des entsprechenden **Wettbewerbs**, insbesondere beim Einsatz und Betrieb **europa- und weltweiter Systeme und Dienste**;
- die Verwirklichung von **Zielen öffentlichen Interesses**, z.B. in bezug auf Sicherheit, kulturelle und soziale Aspekte u.ä.

- die Wahrung der **Gemeinschaftsinteressen bei multilateralen und bilateralen Verhandlungen über Frequenzaspekte;**
- die Förderung **technologischer Innovationen** und der **Wettbewerbsfähigkeit;**
- im weiteren Sinne die **Entwicklung des Wirtschaftswachstums, die Schaffung von Arbeitsplätzen und die Förderung des Gemeinwohls.**

Unter Berücksichtigung dieser allgemeinen Ziele sind einige **Kernfragen zu prüfen, die die Art der Bereitstellung von Frequenzen betreffen:**

- ✓ **Gewährleistung der Verfügbarkeit von Frequenzen** für europaweite Funkssysteme, -dienste und -geräte;
- ✓ **Herstellung des Gleichgewichts zwischen gewerblichen und öffentlichen Interessen** in der Frequenzpolitik;
- ✓ **Berücksichtigung des wirtschaftlichen Werts des Frequenzspektrums** als knapper Ressource;
- ✓ **Gewährleistung der Rechtssicherheit** bei der Verfügbarkeit und Nutzung von Frequenzen;
- ✓ **Gewährleistung offener, transparenter, objektiver und nichtdiskriminierender Verfahren** zur Förderung der wettbewerbsorientierten Bereitstellung von Funkdiensten und -geräten;
- ✓ **Sicherstellung der effizienten Frequenznutzung;**
- ✓ **Förderung des Wettbewerbs und technologischer Innovationen durch Rechtsvorschriften zur Frequenzverwaltung;**
- ✓ Förderung der **Entwicklung von Skalenerträgen** bei der Einführung neuer Geräte, die dem Anwenderbedarf gerecht werden;
- ✓ Gewährleistung der **Kohärenz der Frequenz- und der Normungspolitik.**

#### FAKTOREN DES WANDELS: DAS VERÄNDERTE UMFELD DER FREQUENZPOLITIK

Technologische Entwicklungen, Markttendenzen und (ordnungs-)politische Entwicklungen sind miteinander verflochten und wirken sich maßgebend auf die Verfügbarkeit von Frequenzen aus, so daß die Suche nach Frequenzen für neue Anwendungen und die Harmonisierung der Frequenznutzung immer komplexer werden. Viele dieser Tendenzen halten noch an, lösen aber bereits folgende Veränderungen aus:

- ✓ Die **Konvergenz verschiedener frequenzabhängiger Dienste** und die Entwicklung neuer Systeme, die verschiedene Dienste bündeln, stellen die herkömmliche Einteilung der Frequenznutzer und die sich daraus ergebenden Bedingungen für den Frequenzzugang in Frage.
- ✓ Die **Globalisierung der Dienste und Marktteilnehmer** (durch Zusammenschlüsse oder weltweite Ausbreitung von Unternehmen) hat der Frequenzpolitik eine neue Dimension verliehen.
- ✓ Der teilweise durch die Liberalisierung bedingte **zunehmende Anteil an kommerziellen Anwendungen, für die Frequenzen benötigt werden**, führt dazu, daß diese Anwendungen nun in ihrem Bemühen um den Frequenzzugang mit anderen (einschließlich derer, die dem Allgemeininteresse dienen) konkurrieren. **Anwendungen unterschiedlicher Bereiche bewerben sich um den Frequenzzugang und stehen dabei in Konkurrenz.**

- ✓ **Frequenzbeschlüsse haben weitreichende Auswirkungen auf die relative Stärke der Marktteilnehmer**, die Frequenzen nutzen, aber auch auf die Nutzer funkgestützter und anderer Infrastrukturen. In letzterem Fall können sich Frequenzbeschlüsse über den Frequenzzugang hinaus auswirken und wesentliche strukturelle Veränderungen der Märkte zur Folge haben.
- ✓ Beschlüsse über die Frequenznutzung beeinflussen die Leistung der Gesellschaft nicht nur in wirtschaftlicher Hinsicht, sondern wirken sich in zunehmendem Maße auch auf die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskapazität der Industrie aus.

### DIE AUFGABENSTELLUNG: ERARBEITUNG EINER KOHÄRENTEN FREQUENZPOLITIK DER GEMEINSCHAFT

Auf Gemeinschaftsebene sprechen mehrere Faktoren des Wandels dafür, daß es an der Zeit ist zu prüfen, ob die derzeitigen Bedingungen für die Behandlung von Frequenzfragen geeignet sind, um die Interessen der Europäischen Gemeinschaft zu wahren, und den Bedarf an einem Gemeinschaftskonzept zur Frequenzpolitik zu überdenken. Zu diesen Fragen gehören:

- ✓ **Kohärenz der Frequenzzugangsbedingungen für gleichartige Dienste auf Gemeinschaftsebene:** Vor allem die Globalisierung von Funksystemen, d.h. die Einführung europa- oder weltweiter Systeme, die Frequenzen benötigen, erfordert eine effiziente Frequenzpolitik, um bei der Einführung und Verwendung dieser Systeme Verzögerungen oder unnötige Schwierigkeiten zu vermeiden, die sich aus uneinheitlichen Frequenzzuweisungen in der Gemeinschaft ergeben könnten.
- ✓ **Erhaltung der Kohärenz der bestehenden Rechtsvorschriften der Gemeinschaft:** Einige der Hauptbranchen, die Frequenzen nutzen, unterliegen Rechtsvorschriften der Gemeinschaft. Dies gilt z.B. für die Telekommunikation, aber auch für einige Bereiche des Rundfunks. Eine Aufspaltung des Frequenzzugangs, der Frequenzplanung und -nutzung erschwert die Erhaltung kohärenter Rechtsvorschriften auf Gemeinschaftsebene. Bei weltweiten frequenzabhängigen Systemen würde ein kohärentes Gemeinschaftskonzept die Position der Europäischen Gemeinschaft bei internationalen Koordinierungsmaßnahmen und Verhandlungen festigen.
- ✓ **Ein kohärentes, ausgewogenes Konzept für alle Bereiche:** Die Frequenzpolitik auf Gemeinschaftsebene hat sich bislang aus gesonderten bereichspolitischen Erwägungen heraus entwickelt und gilt, mit Ausnahme der Telekommunikation, als ein Bereich, der nicht zwangsläufig spezielle Rechtsvorschriften erfordert. Ein kohärentes, ausgewogenes Konzept für sämtliche Bereiche ist in Erwägung zu ziehen, um Interessenkonflikte zwischen den Frequenzwünschen verschiedener spezifischer Bereiche zu vermeiden, insbesondere wenn sie politischen Maßnahmen der Gemeinschaft unterliegen.
- ✓ **Funkfrequenzen und Binnenmarkt:** Die Frequenzverwaltung der CEPT stütze sich bislang in erster Linie auf technische Erwägungen. Angesichts der zunehmenden Bedeutung kommerzieller Anwendungen sind jedoch auch marktwirtschaftliche Aspekte zu berücksichtigen. Die zunehmende Marktintegration verleiht der Frequenzpolitik (z.B. den Zugangsbedingungen) unweigerlich eine Gemeinschaftsdimension, vor allem, wenn es sich bei den Frequenznutzern um Teilnehmer des Weltmarktes handelt. Abgesehen von internen marktwirtschaftlichen Überlegungen, geht es um Fragen wie die Wettbewerbsfähigkeit der Gemeinschaftsindustrie.
- ✓ **Frequenzspektrum und Welthandel:** Die Europäische Gemeinschaft wird im Rahmen ihrer Zuständigkeit für Fragen des Außenhandels mehr und mehr von ihren wichtigsten Handelspartnern auf das Frequenzspektrum angesprochen. Um hierauf eine Antwort geben zu können, ist der Standpunkt der Gemeinschaft eindeutig festzulegen, damit er sowohl bei bilateralen Kontakten als auch in den Weltorganisationen vertreten werden kann.

## HAUPTPUNKTE DER KONSULTATION

Die Themen<sup>1</sup>, zu denen in diesem Grünbuch Stellungnahmen erbeten werden, sind nach den Hauptbereichen der Frequenzpolitik aufgegliedert:

### 1. Strategische Planung der Frequenznutzung

Die Europäische Kommission bittet um Stellungnahmen zur strategischen Planung der Frequenznutzung in der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere unter folgenden Aspekten: Umfang der Planung und benötigte Informationen? Bedarf es eines politischen und rechtlichen Engagements zur Frequenzplanung für europaweite Dienste? Inwieweit wird ein harmonisiertes Gemeinschaftskonzept benötigt, um die Neuverteilungs- und Substitutionspolitik im Rahmen der Frequenzplanung zu entwickeln und durchzuführen?

### 2. Harmonisierung der Frequenzzuweisungen („allocation“)

Die Europäische Kommission bittet um Stellungnahmen zur Harmonisierung des Frequenzspektrums in der Europäischen Gemeinschaft und zum breiteren Kontext. Bedarf es zunächst einer gemeinschaftsweiten Vereinbarung über den Bedarf an Harmonisierungsmaßnahmen? Anhand welcher Kriterien läßt sich dies feststellen? Welcher Grad an Rechtssicherheit ist in bezug auf die Durchführung derartiger Maßnahmen durch die Mitgliedstaaten erforderlich?

### 3. Frequenzzuteilungen („assignment“) und Genehmigungen

Die Europäische Kommission bittet um Stellungnahmen zu Frequenzzuteilungen und Genehmigungen, insbesondere zu der Frage, welches Verfahren sich am besten eignet, um die effiziente Nutzung des Frequenzspektrums und harmonisierte Einführung europaweiter Dienste zu gewährleisten. In welchem Umfang wird ein Gemeinschaftskonzept für die Wertzuweisung des Frequenzspektrums und ggf. für den Handel mit Funkfrequenzen sowie für die etwaigen Kosten der Verlagerung bestehender Frequenznutzer („relocation“) benötigt? Welcher Grad an Rechtssicherheit ist auf Gemeinschaftsebene geboten?

### 4. Funkgeräte und Normen

Die Europäische Kommission bittet um Stellungnahmen zur Verbindung zwischen den politischen Maßnahmen im Bereich der Funkgeräte, Normen und Frequenzen, unter besonderer Berücksichtigung der Zusammenarbeit zwischen Normungsgremien und Frequenzverwaltungsstellen sowie der verfahrenstechnischen Maßnahmen zur Frequenzverwaltung.

### 5. Institutionelle Rahmenbedingungen für die Frequenzkoordinierung

Die Europäische Kommission bittet um Stellungnahmen zu der Frage, ob die derzeitigen institutionellen Verfahren zur Koordinierung der Frequenzzuweisungen den politischen Zielen der Gemeinschaft entsprechen, d.h. zum Wirtschaftswachstum, zur Beschäftigung und zum Gemeinwohl beitragen, technologische Innovationen, die Entwicklung neuer Dienste und den Wettbewerb auf dem Binnenmarkt fördern und die Wettbewerbsfähigkeit bei der Einführung europaweiter Dienste und globaler Funkssysteme steigern.

<sup>1</sup> Detaillierte Fragen zu diesen Punkten: s. Kapitel 4

**ALLGEMEINER HINTERGRUND DES GRÜNBUCHS: EINSCHLÄGIGE DISKUSSIONEN**

**Ziel des Grünbuchs ist es, festzustellen, wie sich eine Frequenzpolitik auf Gemeinschaftsebene am besten konzipieren und durchführen läßt.** Gleichzeitig werden die Ergebnisse der Konsultation zum Grünbuch in verschiedene spezifische Diskussionen einfließen, die derzeit geführt werden.

Im Grünbuch über die **Konvergenz** der Telekommunikations-, Medien- und Informationstechnologien wurden bereits einige Frequenzaspekte bestimmter Bereiche behandelt. Diese Erkenntnisse müssen mit dem Gesamtkonzept der Frequenzpolitik, das im vorliegenden Grünbuch erörtert wird, verknüpft werden. Die Diskussion um die Frequenzpolitik wird ihrerseits von der Diskussion über die Konvergenz profitieren, wenn es z.B. um die Kategorien von Anwendungen und Nutzern, die sich herauskristallisieren, oder die Definition der Allgemeinrelevanz in Bereichen geht, die von der Konvergenz betroffen sind. Diese Ergebnisse werden für Empfehlungen sachgerechter Modalitäten des Frequenzzugangs wichtig sein.

In der **Telekommunikation** werden die Ergebnisse der Diskussion über das Frequenzspektrum für die Überprüfung der Effizienz der Rechtsvorschriften ("**99 Review**") herangezogen werden, um festzustellen, inwieweit die bestehenden Vorschriften im Hinblick auf die Einführung einer Frequenzpolitik auf Gemeinschaftsebene ergänzt oder geändert werden müssen.

Im **Verkehrswesen** erwägt die Gemeinschaft zur Zeit die Verstärkung der europäischen Präsenz bei globalen Satelliten-Navigationssystemen (GNSS); die die Bereitstellung allgemeinrelevanter Dienste (Navigation, Ortung, Zeiterfassung) ermöglichen und ein beträchtliches Marktpotential aufweisen. Diese Systeme können auch die Basis für eine breite Palette gewerblicher Tätigkeiten bilden. Bei europäischen und internationalen Verhandlungen über eine derartigen Initiative sind auch die Zuweisung und der Schutz von Frequenzen sicherzustellen. Das vorliegende Grünbuch wird mittelfristig dazu beitragen, festzustellen, wie man dem spezifischen Bedarf dieses Sektors an Koordinierungsverfahren und Schutz der Frequenzen im Rahmen eines Grundkonzepts der Frequenzpolitik, das alle Bereiche abdeckt, in der Praxis gerecht werden kann.

Die Überlegungen zu den in diesem Grünbuch angesprochenen Fragen werden ferner zur optimalen Vorbereitung der internationalen Verhandlungen über Funkfrequenzen auf der bevorstehenden **Weltfunkkonferenz WRC 2000** beitragen. Die Kommission hat in einer früheren Mitteilung die wichtigsten Tagesordnungspunkte dieser Konferenz vorgestellt und im einzelnen erläutert, in welchem Verhältnis sie zur Gemeinschaftspolitik stehen. Die Ergebnisse der Konsultation zu diesem Grünbuch werden bei der Festlegung der Gemeinschaftsstandpunkte zu den kritischen Themen dieser Konferenz herangezogen.

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
<b>2. DIE WIRTSCHAFTLICHE UND POLITISCHE BEDEUTUNG DES FREQUENZSPEKTRUMS</b>	<b>4</b>
2.1 Der Markt für Funkdienste	4
2.2 Frequenzabhängige Maßnahmen der Gemeinschaft	9
2.3 Faktoren des Wandels	11
<b>3. DIE FREQUENZPOLITIK DER EU: DIE DERZEITIGE LAGE</b>	<b>14</b>
3.1 Festlegung der Frequenzpolitik der EU	14
3.2 Die derzeitige Rolle der Gemeinschaft in der Frequenzpolitik	15
<b>4. DIE FREQUENZPOLITIK DER EU: THEMEN DER KONSULTATION</b>	<b>19</b>
(1) <i>Strategische Planung der Frequenznutzung</i>	19
(2) <i>Harmonisierung der Frequenzzuweisungen („allocation“)</i>	20
(3) <i>Frequenzzuteilungen („assignment“) und Genehmigungen</i>	22
(4) <i>Funkgeräte und Normen</i>	24
(5) <i>Institutionelle Rahmenbedingungen für die Frequenzkoordinierung</i>	24
<b>5. SCHLUSSFOLGERUNGEN</b>	<b>27</b>
<b>ANHANG I</b> <b>FREQUENZABHÄNGIGE MASSNAHMEN DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT</b>	<b>I - VII</b>
<b>ANHANG II</b> <b>FREQUENZPOLITIK DER EU</b>	<b>I - X</b>
<b>ANHANG III</b> <b>ABKÜRZUNGEN</b>	

## 1. EINLEITUNG

**Der Eckpfeiler Gemeinschaftsmaßnahmen in Bereichen wie Mobil- und Satellitenfunk, Rundfunk, Verkehr und FuE ist das Frequenzspektrum.** Diese Tätigkeitsfelder haben sich in den letzten Jahren in der Europäischen Gemeinschaft zu einem wachstumsstarken Bereich entwickelt. Da die Informationsgesellschaft den unmittelbaren Zugang zu Informationen und deren Verbreitung, unabhängig von Zeit und Ort, erfordert, **kommt dem Frequenzspektrum für die Entwicklung der europäischen Wirtschaft mehr und mehr Bedeutung zu.**

**Die Nachfrage nach Frequenzen steigt** aufgrund der technologischen, marktwirtschaftlichen und rechtlichen Entwicklungen **ständig.** Diese Tatsache wird nicht dadurch kompensiert, daß mit der Einführung neuer, effizienterer Technologien (z.B. von Digitalsystemen für Rundfunk und mobile/persönliche Kommunikation) zusätzliche Frequenzen verfügbar werden. Infolgedessen werden Frequenzen immer knapper. **Wo das Frequenzspektrum überlastet ist, müssen Entscheidungen getroffen werden, um die Nachfrage und das Angebot an Frequenzen ins Gleichgewicht zu bringen.**

**Die Nutzung des Frequenzspektrums ist durch Rechtsvorschriften geregelt.** Da Funkwellen keine Grenzen kennen, koordinieren die Länder seit jeher die Nutzung des Frequenzspektrums im Rahmen der **Internationalen Fernmeldeunion (ITU)**, eines Sonderforums der Vereinten Nationen. Auf den **Weltfunkkonferenzen (WRC)** der ITU verabschieden 186 Länder alle zwei Jahre Maßnahmen zur internationalen Harmonisierung der Frequenznutzung. Dies ist notwendig, um Skalenerträge bei der Herstellung von Funkgeräten zu erzielen, die weltweite Bereitstellung von Diensten zu fördern und zu vermeiden, daß die von einem Nutzer ausgesendeten Signale unzumutbare funktechnische Störungen bei einem anderen verursachen. Die Koordinierung im einzelnen erfolgt auf regionaler und nationaler Ebene.

In Europa wird die Nutzung des Frequenzspektrums von 43 Ländern einschließlich der Mitgliedstaaten der EU im Rahmen der **Europäischen Konferenz der Verwaltungen für Post und Fernmeldewesen (CEPT)** koordiniert. Die CEPT verabschiedet ferner Harmonisierungsmaßnahmen, die ihre Mitgliedstaaten auf freiwilliger Basis durchführen. Sowohl die ITU/WRC als auch die CEPT befassen sich mit allen Zweckbestimmungen von Frequenzen, einschließlich Telekommunikation, Rundfunk, Verkehr und FuE.

Mit Ausnahme der Frequenzen für mobile und persönliche Kommunikationsdienste, für die es EU-Rechtsvorschriften gibt, **ist die Europäische Gemeinschaft bei der Harmonisierung der für die Bereitstellung europa- und weltweiter Dienste und Geräte erforderlichen Frequenzen in erster Linie auf die Arbeit der ITU/WRC und der CEPT angewiesen.** Die Zuteilung von Frequenzen an einzelne Nutzer erfolgt auf nationaler Ebene und unterliegt bestimmten Bedingungen, die von der Welthandelsorganisation (WTO) und der Europäischen Gemeinschaft vereinbart werden.

**Mit der steigenden Nachfrage nach Frequenzen gestalten sich die Koordinierungs- und Verwaltungsaufgaben komplexer als in der Vergangenheit.** Ehemals koordinierten die Länder die Frequenzzuweisungen für eine relativ begrenzte Anzahl von Nutzern und aufgrund technischer Erwägungen, z.B. für den Verteidigungssektor, öffentliche Telekom-Betreiber und Rundfunkanstalten, die überwiegend auf Landesebene tätig waren.

**Das Frequenzumfeld hat sich stark gewandelt.** Funkdienste und -geräte werden nun mehr sowohl für die weltweiten als für nationale Märkte entwickelt. Die herkömmlichen Nutzer des Frequenzspektrums, die öffentliche Dienste auf Landesebene anbieten, **konkurrieren nun mit einer zunehmenden Zahl weltweiter kommerzieller Anbieter um die Zuweisung von Frequenzen,** insbesondere in den Bereichen Telekommunikation und Rundfunk. Die Verfügbarkeit von Frequenzen wird zu einem zentralen Thema bei **Handelsgesprächen.** All diese Entwicklungen verweisen auf den **Bedarf an internationaler Zusammenarbeit in**

**Frequenzfragen, um die Einführung und Bereitstellung von Diensten und Geräten auf internationaler Ebene zu erleichtern.** Daher muß dafür gesorgt werden, daß die Interessen der Europäischen Gemeinschaft und all ihrer Mitgliedstaaten bei Gesprächen über die Verfügbarkeit von Frequenzen voll berücksichtigt werden.

Infolge des sich wandelnden Umfelds der Frequenzpolitik sieht sich die Europäische Gemeinschaft mit folgenden **Hauptaufgaben** konfrontiert:

- Bei der **strategischen Planung** der Frequenznutzung sind nun die verschiedenen Interessen und Anforderungen einer **zunehmenden Zahl neuer Systeme sowie gewerblicher und anderer Nutzer auf weltweiter Ebene** zu berücksichtigen.
- Angesichts der Globalisierung erfordert die **Zuweisung von Frequenzen und Harmonisierung** ihrer Nutzung in zunehmendem Maße eine internationale Zusammenarbeit; **Länder und Frequenznutzer setzen jedoch unterschiedliche Prioritäten, wenn es darum geht, für welche Dienste harmonisierte Frequenzen international zur Verfügung stehen sollten.** Die Abstimmung der verschiedenen Interessen zwischen kommerziellen und öffentlichen Anwendungen sowie zwischen den Prioritäten einzelner Länder geht weit über die technische Verwaltung des Frequenzspektrums hinaus. Kürzliche Verhandlungen in der ITU/WRC haben gezeigt, daß **gemeinsame Ziele schwer zu verfolgen sind, wenn die Europäische Gemeinschaft keine geschlossene Haltung einnimmt und die Vorschläge keine politische Unterstützung finden.**
- Die **Zuweisung von Frequenzen** an einzelne Nutzer sollte unter vertretbaren Bedingungen erfolgen. Die Frequenznachfrage ist jedoch dermaßen gestiegen, daß die **Verwaltungen mehr und mehr dazu übergehen, einen Preis für die Nutzung von Frequenzen zu fordern,** der dem wirtschaftlichen Wert und dem tatsächlichen Bedarf an dem bereitzustellenden Dienst entspricht. Dieses Konzept wird kritisiert, da es die technologische Innovation und den Wettbewerb behindern kann und möglicherweise zu erhöhten Verbraucherpreisen führt. Die Einführung und **Bereitstellung von Diensten auf internationaler Ebene könnte behindert werden, da in einzelnen Ländern Genehmigungen erworben werden müssen,** die überdies unterschiedliche Verfahren und Bedingungen für die Bewilligung von Frequenzen zugrunde legen können.
- Die Verfügbarkeit und grenzüberschreitende Nutzung von **Funkgeräten** richtet sich danach, inwieweit die Frequenzzuweisungen harmonisiert sind und gemeinsame Normen vorliegen, die die Interoperabilität gewährleisten. **Die Überwachung des Einsatzes von Funkgeräten und die Marktbeobachtung gewinnen an Bedeutung** und werden seitens der Verwaltungen in Zusammenarbeit mit der Industrie und den Frequenznutzern erhebliche Bemühungen erfordern.
- Die **institutionellen Regelungen** zur Koordinierung, Planung und Harmonisierung der Frequenznutzung wurden für die Anforderungen einer begrenzten Anzahl von Akteuren konzipiert. Mit der Liberalisierung und Globalisierung des Funkmarktes **geraten diese institutionellen Regelungen unter den Druck kommerzieller Akteure.** Diese verfolgen Interessen, die nicht zwangsläufig mit denen der Verwaltungen übereinstimmen, von denen sie in den betreffenden Organisationen vertreten werden. Darüber hinaus **erschwert die Abstimmung der verschiedenen nationalen Interessen die Harmonisierung der Frequenzzuweisungen** und kann zu einer rechtlich unsicheren Situation hinsichtlich der Verfügbarkeit und Harmonisierung von Frequenzen führen

Mit diesem Grünbuch soll eine öffentliche Diskussion zu der Frage eingeleitet werden, ob die derzeitige Praxis der Frequenzpolitik die vorgenannten Aufgaben bewältigen kann oder ob

**Veränderungen notwendig sind, um die politischen Ziele der Europäischen Gemeinschaft zu erreichen:**

- Förderung der **technologischen Innovation und des Wettbewerbs** durch eine flexible, aber konsequente Planung der Frequenznutzung und angemessene Frequenzzuteilungen durch die Verwaltungen;
- Festlegung **vorhersehbarer und rechtlich sicherer Rahmenbedingungen** für die Koordinierung der Frequenznutzung. Diese Bedingungen müssen transparent sein und den gewerblichen und öffentlichen Interessen aller Branchen gerecht werden, u.a. denen der Telekommunikation, des Rundfunks, des Verkehrs und der FuE.
- Gewährleistung einer **angemessenen Vertretung und Abstimmung der Interessen** der einzelnen Mitgliedstaaten und der Europäischen Gemeinschaft bei künftigen Frequenzbeschlüssen;
- **Ausbau der Position der Europäischen Gemeinschaft auf dem Weltmarkt** für Funkdienste und -geräte, indem die notwendigen technischen und politischen Stärken der Mitgliedstaaten und der Gemeinschaft vereinigt werden.

Alle betroffenen Parteien - Frequenznutzer, Diensteanbieter, Gerätehersteller, Behörden, bereichsspezifische Organisationen, Verbraucher - werden um Kommentare und Meinungsäußerungen gebeten. Aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen gedenkt die Kommission eine Mitteilung zu erstellen, in der sie darüber berichtet und erste Schlußfolgerungen zieht.

Alle interessierten Parteien werden ersucht, sich an der Diskussion zu beteiligen, indem sie die in diesem Grünbuch angesprochenen Fragen beantworten und bis zum 15. April 1999 beliebige Beiträge zu dem Thema einreichen.

Beiträge<sup>2</sup> können - vorzugsweise per E-Mail im HTML-Format - eingesandt werden an die

Europäische Kommission, GD XIII A

z.Hd. H. R. Niepold

200 rue de la Loi, BU31 2/52

B-1049 BRÜSSEL

Belgien

E-Mail: [spectrum.greenpaper@bxl.dg13.cec.be](mailto:spectrum.greenpaper@bxl.dg13.cec.be)

Fax: (+32 2) 29 68 395

<sup>2</sup> Sofern nicht ausdrücklich vom Autor anderweitig angegeben, werden alle Beiträge als öffentliche Dokumente betrachtet und über die Web-Seite zum Frequenz-Grünbuch (<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/comm-en.htm>) zur Verfügung gestellt. Elektronische Beiträge im HTML-Format werden bevorzugt, alternativ dazu können jedoch auch Beiträge per Fax oder auf dem Postweg eingereicht werden (bitte in 4 Exemplaren).

## 2. DIE WIRTSCHAFTLICHE UND POLITISCHE BEDEUTUNG DES FREQUENZSPEKTRUMS

In Kapitel 2 wird die wirtschaftliche und politische Bedeutung des Frequenzspektrums hervorgehoben; ferner werden die Grundlagen des Konzepts der Frequenzpolitik der Europäischen Gemeinschaft erläutert.

Dieses Kapitel vermittelt einen Überblick über die zunehmende Zahl frequenzabhängiger Anwendungen und Bereiche und hebt die wirtschaftliche Bedeutung von Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Frequenzspektrum hervor (Abschnitt 2.1). Technologische, marktwirtschaftliche und rechtliche Entwicklungen verändern die Form der Frequenznutzung sowie den Hintergrund der Frequenzpolitik (Abschnitt 2.2). Die Durchführung mehrerer bereichsspezifischer Maßnahmen der Gemeinschaft richtet sich nach der Verfügbarkeit von Frequenzen; der Frequenzbedarf wird jedoch in verschiedenen politischen Gremien behandelt. Darüber hinaus gelten die horizontalen Rechtsvorschriften der Europäischen Gemeinschaft (Abschnitt 2.3).

### 2.1 Der Markt für Funkdienste

Das Frequenzspektrum<sup>3</sup> ist die drahtlose Infrastruktur für eine Vielzahl von Tätigkeiten. Jede Funkanwendung, z.B. Garagentüröffner, Babymonitoren, Zellulartelefone, globale Ortungssysteme, hat ihr eigenes Frequenzband im Frequenzspektrum, wengleich dieses oft auch gemeinsam von verschiedenen Anwendungen genutzt wird. Auswahl und Umfang der Frequenzbandes für einen Dienst können je nach dem landesspezifischen Bedarf und der Bedeutung, die funkgestützten Diensten beigemessen wird, von einem Land zum anderen stark abweichen. Die derzeitige Nutzung des Frequenzspektrums ist nur teilweise unter den Ländern vereinheitlicht. Die internationale Verfügbarkeit ein und desselben Dienstes richtet sich nach dem Grad der Harmonisierung der Frequenzen.

Einige Frequenzbänder eignen sich besser für bestimmte Funkdienste als andere und lassen sich mit vorhandenen Technologien relativ einfach nutzen. Die derzeitige Nutzung und Nachfrage nach Frequenzen führten bzw. werden in Kürze zu einer Überlastung führen: Der Frequenzbedarf ist größer als das Angebot. Daher muß eine Auswahl getroffen werden.

Andere Frequenzbänder sind zur Zeit weniger wertvoll, da sie sich nur für bestimmte Dienste eignen, sich nur unter höherem Aufwand nutzen lassen oder technologische Innovationen erfordern. In diesen Bändern stellt sich das Überlastungsproblem nicht unmittelbar.

---

<sup>3</sup> Eine Funkwelle ist eine elektromagnetische Welle, die sich zwischen einer Sende- und einer Empfangsantenne ausbreitet. Funkwellen unterscheiden sich in ihrer Frequenz; durch Einstellen eines Funkempfängers auf eine bestimmte Frequenz kann man ein bestimmtes Signal empfangen. Die Aufsichtsbehörden entscheiden, wer berechtigt ist, welches Frequenzband für welchen Zweck zu nutzen, und erteilen Genehmigungen für bestimmte Dienste. Frequenzbänder bestimmen die Position der Dienste im Frequenzspektrum.

Wie bei allen knappen Ressourcen **müssen Kompromisse geschlossen werden, wenn es darum geht, welchen Anwendungen und Nutzern Frequenzen zugewiesen werden sollen**. In der Frequenzpolitik umfassen diese Kompromisse folgende Lösungsansätze:

- ✓ Neuen Marktteilnehmern werden Frequenzen unter der Voraussetzung zugeteilt, daß sie sie gemeinsam mit etablierten Anwendern nutzen. Die **gemeinsame Nutzung** kann jedoch gegenüber der primären bzw. exklusiven Zuteilung für beide Seiten kostspieligere Techniken erfordern.
- ✓ Herkömmliche Frequenznutzer werden in weniger überlastete Teile des Frequenzspektrums verlagert, um Platz für neue Nutzer zu schaffen („relocation“). Dieser Vorgang ermöglicht eine **„Neuaufteilung“ des Frequenzspektrums** („refarming“). Dabei ist der bisherige Nutzer gezwungen, seine Anlagen aufgrund der unterschiedlichen Merkmale der Frequenzbänder, in die er verlagert wird, zu ersetzen oder umzustellen. In einigen Ländern kann von dem neuen Marktteilnehmer hierfür ein finanzieller Beitrag erhoben werden.
- ✓ Der bisherige Frequenznutzer muß das Frequenzspektrum ganz und gar verlassen. Dann bestünde eine Möglichkeit in der Verwendung alternativer Übertragungsmedien (z.B. im **„Ersatz“** („substitution“) der Übertragungstechnologie). Auch in diesem Fall muß der bisherige Nutzer in andere Übertragungsgeräte investieren.
- ✓ Wenn eine gemeinsame Nutzung mit dem bisherigen Nutzer oder dessen Verlagerung bzw. Ablösung nicht möglich ist, kann neuen Marktteilnehmern u.U. der Frequenzzugang nicht bewilligt werden.

Die folgende Tabelle vermittelt, ohne sämtliche Bereiche der Frequenznutzung abzudecken, einen Überblick über die verschiedenen Funkanwendungen, die überwiegend eine Genehmigung zur Verwendung von Funkanlagen oder Bereitstellung funkgestützter Dienste erfordern.

Tabelle 1: Funkgestützte Bereiche und Tätigkeiten<sup>4</sup>

<b><u>Telekommunikation</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Telefondienste</b> (GSM, DCS, DECT, S-PCS, IMT2000/UMTS, WLL, CB)</li> <li>➤ <b>Funkrufsysteme</b> (ERMES, Pocsag, FLEX)</li> <li>➤ <b>Drahtlose Multimedien/Internet</b> (UMTS, Satelliten-Breitband, LMDS, MMDS)</li> <li>➤ <b>Datenübertragung</b> (GSM, IMT2000 / UMTS, Satelliten-Breitband, FS)</li> <li>➤ <b>Private Funksysteme</b> (PMR, TETRA)</li> </ul>
<b><u>Rundfunk</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Terrestrisches Fernsehen</b> (analog/digital, allgemein zugängliche Kanäle, Pay-TV)</li> <li>➤ <b>Satellitenfernsehen</b> (analog/digital, allgemein zugängliche Kanäle, Pay-TV, NVOD)</li> <li>➤ <b>Benachbarte Dienste</b> (Teletext und Homebanking, Teleshopping beim Digitalfernsehen)</li> <li>➤ <b>Hörfunk</b> (analog/digital)</li> </ul>
<b><u>Verkehr</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Luftverkehr</b> (Verkehrsleitung, Navigation)</li> <li>➤ <b>Seeverkehr</b> (GMDSS; VTMIS)</li> <li>➤ <b>Straßenverkehr</b> (RTT-Systeme)</li> <li>➤ <b>Schieneverkehr und Binnenschifffahrt</b> (Lokalisierung)</li> </ul>
<b><u>Staatliche Anwendungen</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Verteidigung</b> (Kommunikation und Kontrolle, Radar)</li> <li>➤ <b>Notrufdienste</b> (Polizei, Feuerwehr)</li> <li>➤ <b>Durchsetzung von Rechtsvorschriften</b> (TETRA, Erdbeobachtung)</li> <li>➤ <b>Weltraumforschung</b> (z.B. Erdbeobachtung, Radioastronomie, Funknavigation)</li> <li>➤ <b>Anwendungen aufgrund von Verpflichtungen aus internationalen Vereinbarungen</b> (Navigationshilfen, Ortung und Zeiterfassung, Umweltschutz)</li> </ul>
<b><u>FuE</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Erdbeobachtung</b></li> <li>➤ <b>Radioastronomie</b></li> </ul>

Es liegen keine umfassenden Informationen für die gesamte Europäische Gemeinschaft vor, denen zu entnehmen wäre, welche Funkdienste in den verschiedenen Frequenzbändern angesiedelt sind und über wieviel Frequenzen sie verfügen. Informationen dieser Art stehen lediglich auf nationaler Ebene zur Verfügung, wie das folgende Beispiel zeigt.

<sup>4</sup> Eine detaillierte Beschreibung der Gemeinschaftspolitik in diesen Bereichen ist dem Anhang I zu entnehmen.

Tabelle 2: Frequenzzuweisung nach Diensten (Vereinigtes Königreich)<sup>5</sup>

	9 kHz - 1 GHz	1 GHz - 3 GHz	3 GHz - 30 GHz
<b><u>Telekommunikation</u></b>			
➤ Mobil- und Zellularfunk	23%	7%	--
➤ Ortsfeste Dienste (PTO und private Festdienste)	--	26%	--
➤ Festverbindungen	--	--	38%
➤ Satellitenkommunikation	--	--	5%
<b><u>Rundfunk</u></b>			
(einschließlich benachbarter Dienste)	40%	12%	3%
<b><u>Verkehr</u></b>			
➤ (Zivil-) Luftfahrt	3%	14%	4%
➤ Seeverkehr	--	2%	--
<b><u>Staatliche Anwendungen</u></b>			
➤ Verteidigung	29%	31%	38%
➤ Notrufdienste	2%	3%	--
➤ Weltraumbeobachtung	--	2%	--
<b><u>Sonstige</u></b>			
	3%	3%	12%
	100%	100%	100%

Eine detaillierte Ermittlung des Beitrags funkgestützter Dienste und Geräte zur Volkswirtschaft der EU erweist sich als schwierig. **Die Anbieter mobiler und audiovisueller Dienste sind beispielsweise vollständig auf Frequenzen angewiesen.** Daher kann das Wirtschaftsprodukt dieser Branchen als Indikator der wirtschaftlichen Bedeutung des Frequenzspektrums auf den europäischen und weltweiten Märkten dienen. Es ist dagegen schwieriger, die Vorteile zu quantifizieren, die der Gesellschaft aus den **strategischen, öffentlichen und kulturellen Anwendungen** entstehen, d.h. die Nutzung von Frequenzen für öffentliche Zwecke wie Verteidigung, Notrufdienste und die Grundversorgung im Bereich der Telekommunikation und des Rundfunks.

5 Quelle: Approaches to the allocation and assignment of the radio spectrum resource, Report for the European Commission, NERA, Smith System Engineering, KPMG, November 1997.

**Tabelle 3: Marktschätzungen und Marktprognosen (Mrd. ECU): Telekommunikation, Mobil- und Satellitenfunk, Rundfunk (und audiovisuelle Medien) und Funknavigation**

	Geschätzter Marktwert	Marktprognose
<b>Telekommunikation</b> (EWR, 1997) <sup>6</sup> , davon	150,7	162,2 (1998) 172,3 (1999)
➤ Ortsfeste Dienste	98,1	101,0 (1998) 103,9 (1999)
➤ Mobilfunkdienste	24,7	29,7 (1998) 33,6 (1999)
➤ Sonstige Dienste	27,9	31,4 (1998) 34,8 (1999)
<b>Satellitenkommunikation</b> (weltweit, 2005) <sup>7</sup>		62
➤ Satelliten-Mobilfunkdienste (MSS) (weltweit) <sup>8</sup>		1 (2000) 7,2 (2005) 24,1 (2010)
<b>Audiovisuelle Dienste</b> (EU, 1995) <sup>9</sup> , davon	41,5	46,8 (2000) 59,0 (2005) 71,4 (2010)
➤ Einnahmen der Anbieter von Inhalten (EU, 1995) <sup>10</sup>	8,9	16,1 (2005)
➤ Jahreseinnahmen aus Pay-TV-Diensten (Europa, 1997) <sup>11</sup>	5	22 (2005)
➤ Einnahmen aus öffentlichen Rundfunkdiensten (Gebühren für Fernsehgenehmigungen, Werbung und Sponsoring) (EU, 1996) <sup>12</sup>	14	
➤ Funkwesen (Einnahmen aus Genehmigungsgebühren und Werbung)	6	
<b>Funknavigationsdienste und -geräte</b> <sup>13</sup>		4 (2000, Europa) 40 (2005, Welt)

<sup>6</sup> Europäisches Informationstechnologie-Observatorium 98, Yearbook for the Information and Communications Technology (ICT) industry in Europe, 1998, S. 350.

<sup>7</sup> Via Satellite, September 1998. Global Satellite Telecommunications Review. Joe N. Pelton and the Global Satellite Communications Review Panel, S. 19.

<sup>8</sup> Global Mobile, Volume 5, Baskerville Communications Corporation, 9. Juli 1998, S. 12.

<sup>9</sup> Market developments of telecommunications and integrated communications services to the year 2010, IDATE, Dezember 1997, S. 14 und S. 175.

<sup>10</sup> Norcontel, Economic Implications of New Communication Technologies on the Audio-Visual Markets. April 1997, S. 6.

<sup>11</sup> N. Bertolotti im Auftrag von JP Morgan Securities Ltd., The European Pay-TV Industry, Januar 1998. Vgl. Arbeitsdokument der Kommission zur WRC-99, S. 7.

<sup>12</sup> Quelle: EUROSTAT

<sup>13</sup> Mitteilung der Kommission: Aufbau eines transeuropäischen Ortungs- und Navigationsnetzes - Eine europäische Strategie für globale Satellitennavigationssysteme (GNSS) KOM (98) 29 endgültig vom 21.1.1998, S. 15.

## 2.2 Frequenzabhängige Maßnahmen der Gemeinschaft

Verschiedene bereichsspezifische Maßnahmen der Gemeinschaft sind auf Frequenzen angewiesen, insbesondere in den Bereichen Telekommunikation, Rundfunk, Verkehr und FuE (Anhang I enthält einen Überblick über die wichtigsten politischen Bereiche). Der politische Hintergrund, vor dem die Verfügbarkeit von Frequenzen behandelt wird, unterscheidet sich jedoch von einem Bereich zum anderen beträchtlich.

- ✓ In der **Telekommunikation**, insbesondere bei europa- oder weltweiten Systemen (wie terrestrischen oder satellitengestützten Mobilfunkdiensten) wird in der Europäischen Gemeinschaft eine politische und legislative Vereinbarung über die harmonisierte Bereitstellung von Frequenzen getroffen<sup>14</sup>. Ferner unterliegt die Bereitstellung von Diensten den Gemeinschaftsvorschriften für Genehmigungen, die die technologische Innovation und den Wettbewerb fördern sollten. Die Zahl der Betreiber, die sich um Frequenzen bewerben, ist angesichts der technologischen Innovation und weltweiten Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte erheblich gestiegen. Aufgrund dieser Tendenz kommt internationalen Verhandlungen über die Harmonisierung der Frequenzzuweisungen mehr und mehr Bedeutung zu<sup>15</sup>.
- ✓ Im Gegensatz dazu wurde die Verfügbarkeit von Funkfrequenzen für den **Rundfunk** bislang nicht auf Gemeinschaftsebene als eine Frage behandelt, die politische oder legislative Maßnahmen erfordert, teilweise, weil die Mitgliedstaaten genügend Frequenzen bereitstellten, ehe der Rundfunk eine verstärkt kommerzielle Ausrichtung annahm. Die Wechselwirkung zwischen der Verfügbarkeit von Frequenzen und der Gemeinschaftspolitik zum freien Verkehr von Hörfunk- und Fernsehprogrammen wurde jedoch seit der Einführung des grenzüberschreitenden Satellitenfernsehens deutlich, das der Auslöser für die Richtlinie "Fernsehen ohne Grenzen" war. Abgesehen vom allgemeinen Wachstum der Märkte für Rundfunk- und audiovisuelle Dienste, verwischen sich die Grenzen zwischen Telekommunikation und Rundfunk und stellen die bisherige Bereitstellung von Frequenzen für diese Tätigkeiten in Frage<sup>16</sup>. Die Konkurrenz zwischen

---

<sup>14</sup> Mitteilung der Kommission an den Rat und zur Information an das Europäische Parlament, den Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen über die Durchführung und Funktionsweise der Richtlinien über Frequenzen für Mobilkommunikation, KOM (98) 559 vom 09.10.1998.

<sup>15</sup> Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat - Funkfrequenzbedarf für die Gemeinschaftspolitik im Hinblick auf die Weltfunkkonferenz 1999 (WRC-99), KOM (98) 298 vom 13.05.1998. Arbeitsdokument der Kommissionsdienststellen zu Themen der Weltfunkkonferenz (WRC-99) im Umfeld der Gemeinschaftspolitik, SEK (1998) 839 vom 12.05.1998. Man beachte, daß nach der Veröffentlichung dieser Dokumente beschlossen wurde, die nächste WRC im Jahr 2000 abzuhalten, was sich jedoch nicht auf die Substanz der Dokumente auswirkt.

<sup>16</sup> Grünbuch zur Konvergenz der Branchen Telekommunikation, Medien und Informationstechnologie und ihren ordnungspolitischen Auswirkungen - Ein Schritt in Richtung Informationsgesellschaft, KOM (97) 623 vom 03.12.1997. Vgl. insbesondere: Zusammenfassung der Ergebnisse der öffentlichen Konsultation zum Grünbuch zur Konvergenz der Branchen Telekommunikation, Medien und Informationstechnologien und Themen für weitere Überlegungen, SEK (98) 1284 vom 29.07.1998. In den Stellungnahmen wurden vielfach Bedenken hinsichtlich der Versteigerung von Frequenzen und des Risikos geäußert, daß damit Hindernisse für den Marktzugang errichtet und die Preise für die Verbraucher steigen könnten. Andere wiesen auf die Gefahr einer Diskriminierung hin, indem entweder etablierte Betreiber bevorzugt oder die Branchen unterschiedlich behandelt würden. Zu der Frage, ob auf europäischer Ebene Termine für das Auslaufen analoger Rundfunkdienste vorgegeben oder koordiniert werden sollten, gingen zahlreiche Stellungnahmen von Rundfunksendern, Geräteherstellern, Verbrauchergruppen und Mitgliedstaaten ein. Die Meinungen waren geteilt: Für einige wird die Umstellung vom Analog- auf den Digitalrundfunk vom Markt bestimmt und erfordert kein Einschreiten der Mitgliedstaaten oder der EU, andere waren der Auffassung, daß ein auf nationaler Ebene vorgegebener Termin ein sinnvoller Anreiz für die Entwicklung des Digitalrundfunks in der EU wäre. Nähere Einzelheiten hierzu sind dem Kapitel 4 dieses Grünbuchs zu entnehmen.

Sendern und anderen Interessenten, die sich um knappe, wertvolle Frequenzen bewerben, wird sich voraussichtlich verschärfen.

- ✓ Die Europäische Gemeinschaft hat bislang keine spezifischen Maßnahmen erlassen, die die Bereitstellung von Funkfrequenzen für ihre **Verkehrspolitik** (für den Luft- und Seeverkehr, Funknavigation und -ortung) gewährleisten. Hierfür stehen Frequenzen auf nahezu exklusiver und internationaler Basis zur Verfügung, um die Kommunikation zum Schutz des menschlichen Lebens im Luft- und Seeverkehr zu gewährleisten. Hier ist jedoch infolge der steigenden Nachfrage ein Engpaß eingetreten. Anbieter kommerzieller Satelliten-Mobilfunkdienste haben beispielsweise die gemeinsame Nutzung von Frequenzen vorgeschlagen, die für Navigations- und Ortungsanwendungen reserviert sind. Es wurde jedoch beschlossen, daß der störungsfreie Betrieb dieser Anwendungen Vorrang hat. Angesichts der Möglichkeit der Entwicklung einer europäischen Komponente des globalen Satelliten-Navigationssystems ist der notwendigen Absicherung und dem Schutz des Frequenzspektrums uneingeschränkt Rechnung zu tragen, was vom Rat bekräftigt wurde.
- ✓ Im Bereich der FuE (z.B. Erdbeobachtung und Funkastronomie) wurde die Verfügbarkeit von Frequenzen nicht als eine Frage behandelt, die legislative oder politische Maßnahmen erfordert. Bei den Frequenzen, die bislang für derartige Anwendungen zur Verfügung standen, ist jedoch ein Engpaß eingetreten, weil entweder neue Marktteilnehmer das für FuE verfügbare Frequenzspektrum nutzen möchten, oder funktechnische Störungen durch andere Dienste ein solches Ausmaß erreicht haben, daß die Durchführung von FuE-Tätigkeiten technisch schwierig wird.

Da die Nachfrage nach bestimmten Frequenzbändern das Angebot übersteigt, **wird die EU bei der Durchführung der vorgenannten Maßnahmen mit der Situation konfrontiert, daß die Verfügbarkeit von Frequenzen nicht mehr selbstverständlich ist. Daher ist die Verfügbarkeit des Frequenzspektrums bei dem Entscheidungsprozeß der EU als zentrale Frage zu behandeln. Ferner sind, wenn Kompromisse in der Frage geschlossen werden müssen, welche Dienste bei der Bewertung und Nutzung des Frequenzspektrums Priorität erhalten sollen, die verschiedenen Interessen sorgfältig und kohärent gegeneinander abzuwägen.**

**Unabhängig von der spezifischen Nutzung des Frequenzspektrums sind auch horizontale politische Maßnahmen und Rechtsvorschriften der EU von Bedeutung (z.B. in den Bereichen Wettbewerb, Binnenmarkt, Normung und Zertifizierung von Funkgeräten, Verbraucherschutz).**

- ✓ Mit den **Wettbewerbsregeln** soll gewährleistet werden, daß bei Entscheidungen über die Zuweisung von Frequenzen technische Lösungen nicht auf Kosten konkurrierender **Technologien** bevorzugt werden, die dem Nutzerbedarf besser gerecht werden könnten, und daß die Erzeugung, der Absatz oder die technische Entwicklung im Sinne von Artikel 86 des Vertrages nicht eingeschränkt werden. Auch bei der Nutzung des Frequenzspektrums sind die Wettbewerbsregeln zu beachten, insbesondere, wenn öffentliche Interessen im Sinne von Artikel 90 im Spiel sind. Beim Rundfunk und Verkehr wird es beispielsweise immer schwieriger, zwischen öffentlichen und kommerziellen Diensten zu unterscheiden.
- ✓ Was Erwägungen zum **Binnenmarkt** betrifft, wirkt sich die Verfügbarkeit von Frequenzen auf die Bereitstellung und den freien Verkehr von Diensten und Geräten aus. In diesem Zusammenhang ist die Harmonisierung der Frequenznutzung besonders wichtig, um die Einführung europa- und weltweiter Systeme zu fördern und die Skaleneffekte zu erzielen, die notwendig sind, um der europäischen Industrie zur Wettbewerbsfähigkeit auf den Weltmärkten zu verhelfen. Unter letzterem Aspekt ist die Politik im Bereich der Normung und Gerätezulassung zu berücksichtigen.

- ✓ Die **Verbraucherpolitik** der Gemeinschaft ist als flankierende Maßnahme zur Vollendung des Binnenmarktes zu betrachten und hebt die Vorteile hervor, die eine größere Auswahl und Vielfalt allen Verbrauchern bietet, u.a. in bezug auf die Verfügbarkeit von Funkdiensten und -produkten, die der Nachfrage und den Bedürfnissen der Verbraucher gerecht werden. Der **Gesundheitsschutz** der Verbraucher **gegen elektromagnetische Strahlungen** wird ebenfalls zu einem wichtigen Thema, zu dem umfangreiche Forschungsarbeiten durchgeführt werden und das ein transparentes, einheitliches Konzept erfordert, um die sichere Nutzung von Funkdiensten zu gewährleisten und gegensätzliche nationale Maßnahmen auf diesem Gebiet zu vermeiden. Die Europäische Gemeinschaft hat im Rahmen ihrer Gesundheits- und FuE-Politik Aktionen eingeleitet, um etwaige gesundheitliche Auswirkungen der Frequenznutzung zu prüfen und so das Vertrauen der Verbraucher in Funkdienste und -produkte sicherzustellen.

**Funkfrequenzen stellen ein wichtiges Thema bei internationalen Verhandlungen über den Handel mit Telekommunikationsprodukten dar.**

- ✓ Gemäß den Vereinbarungen der **Welthandelsorganisation (WTO)** müssen die Mitgliedstaaten das Frequenzspektrum objektiv, transparent und nichtdiskriminierend verwalten und dürfen nicht mehr Belastungen auferlegen als nötig. Ferner sind sie verpflichtet, den derzeitigen Stand ihrer Frequenzzuweisungen zu veröffentlichen. Infolgedessen **würde jegliche regionale oder nationale Frequenzverwaltungsmaßnahme, die den Marktzugang für Betreiber anderer WTO-Staaten blockiert oder in unangemessener Weise einschränkt, gegen die WTO-Vereinbarung verstoßen**, da diskriminierende, wettbewerbswidrige oder willkürliche Beschlüsse zur Frequenzverwaltung untersagt sind. Diese **internationalen Verpflichtungen sind zu berücksichtigen, wenn Betreiber aus Drittländern den Zugang zum Markt der Europäischen Gemeinschaft oder europäische Unternehmen den Zugang zum Weltmarkt anstreben.**

**Daher sind bei Vereinbarungen über die EU-Politik im Bereich der Telekommunikation, des Rundfunks, des Verkehrs und der FuE wirtschaftliche, politische, gesellschaftliche und kulturelle Interessen sorgfältig gegeneinander abzuwägen. Kompromisse auf technischer Ebene müssen dieser Tatsache uneingeschränkt Rechnung tragen.** Dies ist umso wichtiger, als die Verfügbarkeit von Frequenzen angesichts der Zunahme von Anwendungen, die um die Nutzung des Frequenzspektrums wetteifern, keine Selbstverständlichkeit ist.

### 2.3 Faktoren des Wandels

Die **Frequenzpolitik** ist aufgrund der raschen technologischen Entwicklungen, der Einführung neuer Dienste (z.B. Breitband-Multimedien), der Marktentwicklung und der (ordnungs-) politischen Veränderungen **komplexer geworden**. Diese Tendenzen sind häufig miteinander verflochten; ihr relativer Einfluß wird in unterschiedlichem Maß berücksichtigt, wenn bei der Entscheidung, welchen Anwendungen und Nutzern Frequenzen zuzuweisen sind, Kompromisse geschlossen werden.

Nachstehend werden **die wichtigsten Faktoren** erläutert, **die die Einstellung zur Frequenzpolitik verändert haben:**

### Technologische Entwicklungen

- ✓ **Frequenzabhängige Dienste konvergieren häufig** (Fest-/Mobilkommunikation, Rundfunk in Verbindung mit Telekommunikation und IT). Dies hat mehrere Entwicklungen zur Folge: (a) Herkömmliche Rundfunksysteme bieten neuartige Dienste an (z.B. werden Internet-Dienste von Rundfunksendern, Video-Dienste von Telekom-Betreibern angeboten und zivile Funkanwendungen für militärische Zwecke genutzt). (b) Die herkömmlichen Definitionen, die bei der Frequenzverteilung Anwendung finden, werden ebenso in Frage gestellt wie die derzeitige Verteilung der Frequenzen unter Dienstkategorien und Nutzern (beispielsweise entwickelt sich der bislang als Telekom-Dienst behandelte Funktelefondienst zu einem mobilen Multimediendienst, bei dem sich der Schwerpunkt auf die Bereitstellung von Inhalten verlagert).
- ✓ Technologische Entwicklungen führen zu **neuen Diensten**, die Sicherheit in bezug auf die künftige Verfügbarkeit von Frequenzen erfordern, um Investitionsentscheidungen treffen zu können. Ferner sind Substitutionen zu beobachten (z.B. bietet der Kabel-/Satellitenrundfunk eine größere Auswahl an Diensten an als der terrestrische Rundfunk), die eine andersartigen Nutzung der Frequenzen durch neue oder **frequenzeffizientere Systeme und Dienste** bewirken können.
- ✓ **Es werden neue Systeme angeboten, die verschiedene Dienste bündeln.** Beispielsweise werden in mobilen und satellitengestützten Breitband-Kommunikationssystemen, wie sie für die nahe Zukunft geplant sind, herkömmliche Dienste wie Telefon, Datenübertragung, Internet und Funkortung miteinander kombiniert.

### Marktentwicklungen

- ✓ Die **steigende Nachfrage nach Frequenzen wird nicht** dadurch kompensiert, daß dank neuer Technologien zusätzliche Frequenzen verfügbar werden. Um die begrenzten Frequenzen, die für bestimmte Anwendungen zur Verfügung stehen, in transparenter Weise und nach objektiven Kriterien zu verteilen, greifen einige Aufsichtsbehörden auf Preisbildungsmechanismen zurück, die dem wirtschaftlichen Wert des Frequenzspektrums Rechnung tragen. Daher ist die **Wertzueweisung der Frequenzen** bei Frequenzbeschlüssen zu berücksichtigen; allerdings wurden bislang nur begrenzt Erfahrungen mit derartigen Konzepten gesammelt.
- ✓ Es besteht eine Tendenz zu **weltweiten Systemen**, die **globale Zusammenschlüsse** der Akteure erfordern, um die erheblichen Investitionen aufzubringen und den betrieblichen Anforderungen gerecht zu werden (Frequenzzugang, nationale Genehmigungen, Bereitstellung von Diensten). Die Frequenzpolitik muß dieser Tendenz gerecht werden; rechtliche Maßnahmen sollten die harmonisierte Einführung dieser Systeme unterstützen und für eine angemessene Beteiligung an deren Entwicklung und Einsatz sorgen.

### Politische und rechtliche Entwicklungen

- ✓ Der Anteil **frequenzabhängiger kommerzieller Anwendungen steigt**, insbesondere seit der Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte. Damit entsteht ein **Engpaß bei den Frequenzen für andere Anwendungen, die für das Gemeinwohl von Bedeutung sind** (Notrufdienste, Verkehr). Die Zuweisung von Prioritäten für den Frequenzzugang kann nicht länger ausschließlich auf der Basis technischer Informationen erfolgen, sondern erfordert ein sorgfältiges Abwägen der Interessen unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und politischer Faktoren.
- ✓ **Beschlüsse über die Verfügbarkeit und Nutzung von Frequenzen können sich auf die relative Stärke der Marktteilnehmer und auf den Wettbewerb auswirken.** Dies gilt nicht nur für (gleichartige oder unterschiedliche) Funkdienste, die sich um den Zugang zu

Frequenzen bewerben. Beschlüsse über den Frequenzzugang können sich auch maßgebend auf die relative Stärke von Marktteilnehmern auswirken, die vergleichbare Dienste anbieten, jedoch über konkurrierende funkgestützte oder anderweitige Infrastrukturen (z.B. Glasfaser statt Satelliten, drahtlose statt verdrahteter Teilnehmeranschlußleitungen).

- ✓ Das Frequenzspektrum ist für den Handel von Bedeutung, da der **Marktzugang für Funkdienste ohne den Zugang zu Frequenzen nicht denkbar ist**. Handelsaspekte im Zusammenhang mit dem Frequenzspektrum gewinnen angesichts des allgemeinen Trends zur Liberalisierung des internationalen Handels mit Waren und Dienstleistungen an Bedeutung, der zum Großteil auf die Verfügbarkeit von Frequenzen angewiesen ist.
- ✓ Ein erheblicher Teil der Frequenznutzer ist nicht in einem gewerblichen Umfeld tätig, muß aber bei der Beantragung von Frequenzen gegen gewerbliche Nutzer antreten. Eine zentrale ordnungspolitische Aufgabe besteht in der Herstellung des **Gleichgewichts zwischen der Frequenzzuweisung für klar abgegrenzte öffentliche Anwendungen und dem Frequenzbedarf als wesentlicher Voraussetzung für gewerbliche Zwecke**.
- ✓ Die Nutzung des Frequenzspektrums ist eine wesentliche, expandierende Wirtschaftstätigkeit. Die Auswirkungen der Verfügbarkeit von Frequenzen auf gesellschaftliche Faktoren wie Beschäftigung, Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskapazität haben gegenüber der Vergangenheit wesentlich zugenommen.

### 3. DIE FREQUENZPOLITIK DER EU: DIE DERZEITIGE LAGE

In diesem Kapitel werden die politischen Ziele der Europäischen Gemeinschaft in bezug auf das Frequenzspektrum beschrieben (Abschnitt 3.1) und die diesbezüglichen derzeitigen Verfahren erläutert, die die Gemeinschaft bei der strategischen Planung der Verfügbarkeit von Frequenzen, der Harmonisierung der Frequenznutzung, der Zuteilung und Nutzung von Frequenzen sowie in bezug auf Funkgeräte und Normen zugrundelegt. Ferner wird auf die institutionellen Rahmenbedingungen für die Frequenzkoordinierung eingegangen (Abschnitt 3.2).

Eine detaillierte Beschreibung der derzeitigen Frequenzpolitik der EU und ihrer politischen und rechtlichen Grundlagen ist dem Anhang II zu entnehmen.

#### 3.1 Festlegung der Frequenzpolitik der EU

Der wirtschaftliche, gesellschaftliche und politische Wert des Frequenzspektrums richtet sich nach der Nutzung und Verwaltung dieser knappen Ressource. Die Frequenzpolitik der EU berücksichtigt beide Dimensionen.

Unabhängig davon, ob die Frequenzen für die Gemeinschaftspolitik im Bereich der Telekommunikation, des Rundfunks, des Verkehrs oder der FuE genutzt werden, werden folgende Hauptziele angestrebt:

- Förderung der *Entwicklung neuer Dienste*, um der Nachfrage von Verbrauchern und Regierungen nach Funkdiensten gerecht zu werden;
- Förderung der Entwicklung des *Binnenmarktes* für Funkgeräte und -dienste und des entsprechenden *Wettbewerbs*, insbesondere beim Einsatz und Betrieb *europa- und weltweiter Systeme und Dienste*;
- Verwirklichung von Zielen *öffentlichen Interesses*, z.B. in bezug auf Sicherheit, kulturelle und gesellschaftliche Aspekte u.ä.
- Wahrung der *Gemeinschaftsinteressen bei multilateralen und bilateralen Verhandlungen über Frequenzaspekte*;
- Förderung *technologischer Innovationen* und der *Europäischen Wettbewerbsfähigkeit*;
- im weiteren Sinne Entwicklung des *Wirtschaftswachstums, Schaffung von Arbeitsplätzen und Förderung des Gemeinwohls*.

Vor diesem Hintergrund muß die Europäische Gemeinschaft dafür sorgen, daß die Frequenzverwaltung nach den festverankerten Grundsätzen der Offenheit, Transparenz, Neutralität und Nichtdiskriminierung sowie im Einklang mit den Wettbewerbsregeln der Gemeinschaft erfolgt.

Unter Berücksichtigung dieser allgemeinen Ziele sind einige Kernfragen zu prüfen, die die Art der Bereitstellung von Frequenzen betreffen:

- ✓ Gewährleistung der Bereitstellung von Frequenzen für europaweite Funksysteme, -dienste und -geräte;
- ✓ Herstellung eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen gewerblichen und öffentlichen Interessen in der Frequenzpolitik;

- ✓ **Berücksichtigung des wirtschaftlichen Werts des Frequenzspektrums**
- ✓ **Gewährleistung der Rechtssicherheit** bei der Bereitstellung und Nutzung von Frequenzen;
- ✓ **Gewährleistung offener, transparenter, objektiver und nichtdiskriminierender Verfahren** zur Förderung der wettbewerbsorientierten Bereitstellung von Funkdiensten und -geräten
- ✓ **Sicherstellung der effizienten Nutzung von Funkfrequenzen**
- ✓ **Förderung des Wettbewerbs und technologischer Innovationen durch Rechtsvorschriften zur Frequenzverwaltung;**
- ✓ Unterstützung der **Entwicklung von Skalenerträgen** bei der Einführung neuer Geräte, die dem Anwenderbedarf gerecht werden;
- ✓ Gewährleistung der **Kohärenz der Frequenz- und der Normungspolitik.**

### 3.2 Die derzeitige Rolle der Gemeinschaft in der Frequenzpolitik

1987 stellte die Europäische Gemeinschaft erstmals den Bedarf an Harmonisierung der Frequenzzuweisungen für die Bereitstellung europaweiter Dienste fest. Seither wurden mehrere Initiativen ergriffen, um die Ziele der Frequenzpolitik der EU in folgenden Bereichen zu verwirklichen:

1. Strategische Planung der Nutzung des Frequenzspektrums: Wann werden die Frequenzen zur Verfügung stehen?
2. Verfügbarkeit und Harmonisierung der Frequenznutzung: Wieviel Frequenzen werden verfügbar sein, und wird ihre Nutzung vereinheitlicht?
3. Frequenzzuteilung: Wie werden Frequenzen zugeteilt, wie erhält man sie und unter welchen Bedingungen?
4. Funkgeräte und Normen: Welche Regeln und Bedingungen gelten für den Vertrieb und den Einsatz von Funkgeräten, u.a. welche Normen?
5. Institutionelle Rahmenbedingungen: Wo werden die Beschlüsse gefaßt, und welche Rolle spielt die Europäische Gemeinschaft dabei?

Die politischen und rechtlichen Grundlagen der Mitwirkung der Europäischen Gemeinschaft sind in diesen Bereichen unterschiedlich, wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht. Die derzeitige Rolle der Gemeinschaft in diesen Bereichen wird nachstehend zusammengefaßt (eine detaillierte Beschreibung ist dem Anhang II zu entnehmen).

**Tabelle 4: Politische und rechtliche Grundlagen für die Beteiligung der Gemeinschaft an der Frequenzpolitik**

	Politische Grundlage	Rechtliche Grundlage
Planung und Nutzung des Frequenzspektrums	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ratsentschließung 90/C 166/02</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Richtlinie 87/372/EWG (GSM)</li> <li>➤ Richtlinie 90/544/EWG (ERMES)</li> <li>➤ Richtlinie 96/2/EG der Kommission</li> </ul>
Harmonisierung der Frequenzzuweisungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ratsentschließung 90/C 166/02</li> <li>➤ Ratsentschließung 92/C 318/01</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Richtlinie 87/372/EWG (GSM)</li> <li>➤ Richtlinie 90/544/EWG (ERMES)</li> <li>➤ Richtlinie 91/287/EWG (DECT)</li> <li>➤ Entscheidung des EP und des Rates über S-PCS</li> <li>➤ Vorschlag für eine Entscheidung Beschluß des EP und des Rates über UMTS</li> </ul>
Frequenzzuteilungen	--	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ONP-Rahmenrichtlinie 97/51/EG</li> <li>➤ Richtlinie 96/2/EG der Kommission</li> <li>➤ Genehmigungsrichtlinie 97/13/EG</li> </ul>
Funkgeräte und Normen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ratsentschließung 90/C 166/02</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vorschlag für eine Richtlinie des EP und des Rates über Funk- und Telekommunikationsendgeräte nutzen lassen (RTTE)</li> </ul>
Rahmenbedingungen für die Frequenzkoordinierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ratsentschließung 90/C 166/02</li> <li>➤ Ratsentschließung 92/C 318/01</li> <li>➤ Schlußfolgerungen des Rates vom 3. Februar 1992</li> <li>➤ Schlußfolgerungen des Rates 7. Dezember 1993</li> <li>➤ Schlußfolgerungen des Rates vom 22. September 1997</li> </ul>	--

#### **Die strategische Planung der Verfügbarkeit von Frequenzen**

- ✓ Die längerfristige Planung, Entwicklung und Vermarktung europäischer Funkdienste und -produkte richtet sich nach der Verfügbarkeit von Frequenzen. Aufgrund der **Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, die Verfügbarkeit von Frequenzen zu planen und zu veröffentlichen, insbesondere für mobile und persönliche Kommunikationsdienste.** Ferner wurde die Europäische Konferenz der Verwaltungen für Post und Fernmeldewesen (**CEPT**) in **Ratsentschließungen aufgefordert, den Aufsichtsbehörden oder der Gemeinschaft den langfristigen Frequenzbedarf mitzuteilen** und für eine ausgewogenere Zuweisung der Frequenzen zu den verschiedenen Anwendungen zu sorgen.

Die strategische Planung der Verfügbarkeit von Frequenzen ist besonders wichtig für die Gemeinschaftspolitik in den Bereichen Mobil- und Satellitenfunk (Breitbandsysteme), Rundfunk (Umstellung von Analog- auf Digitalübertragung) und Verkehr (Einführung eines globalen Satelliten-Navigationsystems, GNSS).

### **Gewährleistung der harmonisierten Bereitstellung von Frequenzen**

- ✓ Die Harmonisierung der Frequenznutzung wird durch **Frequenzzuweisungsmaßnahmen** („allocation“) erreicht, d.h. Maßnahmen zur Festlegung von Frequenzen für die Bereitstellung bestimmter Dienste und der technischen Bedingungen, die zu berücksichtigen sind. Die Frequenznutzung wurde in der Europäischen Gemeinschaft durch **Richtlinien** über **GSM**, **DECT** und **ERMES** harmonisiert. Die Bereitstellung von Frequenzen für **S-PCS** und (künftig) **UMTS** wird durch **Entscheidungen des Europäischen Parlaments und des Rates** vereinheitlicht, die sich auf die Koordinierung der Mitgliedstaaten im Rahmen der CEPT stützen. Falls sich die Maßnahmen der CEPT oder deren Durchführung durch die Mitgliedstaaten nicht als zufriedenstellend erweisen, können weitere Maßnahmen auf Gemeinschaftsebene getroffen werden. **In anderen Fällen sollte die Harmonisierung der Frequenznutzung, wie in den Ratsentschlüssen gefordert, auf Veranlassung der CEPT erfolgen.** Ist dies der Fall, so sind die Mitgliedstaaten nicht verpflichtet, die von der CEPT verabschiedeten Harmonisierungsmaßnahmen durchzuführen.

### **Festlegung von Gemeinschaftsregeln zur Zuteilung und Nutzung von Frequenzen**

- ✓ **Frequenzzuteilung** („assignment“) ist der Vorgang, bei dem Verwaltungen einzelnen Nutzern gestatten, Funkstellen zu nutzen oder Funkdienste in bestimmte Frequenzbändern anzubieten. In manchen Fällen ist die Frequenzzuteilung mit der Erteilung von Genehmigungen verknüpft, auch was die Erhebung von Gebühren (Verwaltungskosten und sonstige Gebühren) betrifft. **Für die Frequenzzuteilung gelten Richtlinien und das Wettbewerbsrecht der Europäischen Gemeinschaft.** Ziel ist die Festlegung fairer Spielregeln für alle Nutzer des Frequenzspektrums auf der Basis offener, neutraler, nichtdiskriminierender und transparenter Bedingungen.

### **Festlegung von Gemeinschaftsregeln für Funkgeräte und Normen.**

- ✓ Es bedarf gemeinsamer Frequenzbänder, um den Einsatz von Funkgeräten in verschiedenen Ländern zu ermöglichen, Koordinierungsprobleme auf ein Mindestmaß zu begrenzen und die Serienproduktion von Geräten zu fördern, die Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie auf den Weltmärkten ist. **Vertrieb und Einsatz von Funkgeräten unterliegen einer (vorgeschlagenen) Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft.** Die **Normungspolitik** der Gemeinschaft soll den nichtdiskriminierenden und technologieneutralen Zugang zum Frequenzspektrum ermöglichen und gleichzeitig die **Interoperabilität und europaweite Bereitstellung von Diensten gewährleisten.**

### **Institutionelle Rahmenbedingungen für die Koordinierung des Frequenzspektrums**

- ✓ Unter Berücksichtigung der Tatsache, daß das Frequenzspektrum nicht an den Grenzen der Gemeinschaft endet, hielt der **Rat der Telekommunikationsminister** es Anfang der 90er Jahre für zweckmäßig, **die politischen Ziele der Gemeinschaft in bezug auf das Frequenzspektrum nicht mit gemeinschaftlichen Instrumenten, sondern durch internationale Vereinbarungen zu verwirklichen.** Daher wurden mehrere **Entschlüsse und Schlußfolgerungen des Rates** verabschiedet. Sie sehen die Harmonisierung der Frequenznutzung im Rahmen der Internationalen Fernmeldeunion (ITU, 186 Mitgliedstaaten) und ihrer Weltfunkkonferenzen (WRC) vor und appellieren an die Europäische Konferenz der Verwaltungen für Post und Fernmeldewesen (CEPT, 43

Mitglieder), um die Harmonisierung der Frequenznutzung in Europa sicherzustellen und entsprechende europäische Standpunkte für die ITU/WRC zu entwickeln.

Gemäß diesen Entschlüssen und Schlußfolgerungen des Rates gingen die Europäische Kommission und die CEPT 1994 eine offizielle Beziehung in Form einer Gemeinsamen Absichtserklärung ein. **Mit ihrem Beobachterstatus bei der ITU/WRC und ihrer Beraterfunktion bei der CEPT sucht die Europäische Gemeinschaft zu gewährleisten, daß ihre Interessen in diesen Gremien angemessen vertreten werden.**

#### 4. DIE FREQUENZPOLITIK DER EU: THEMEN DER KONSULTATION

In diesem Kapitel werden Stellungnahmen aller interessierten Parteien erbeten, um eine Diskussion zu der Frage einzuleiten, ob die derzeitigen politischen und rechtlichen Grundlagen sowie die praktische Durchführung der Frequenzpolitik der Gemeinschaft angesichts der technologischen, marktwirtschaftlichen und rechtlichen Entwicklungen anzupassen sind.

Die vorgestellten Themen sind nicht erschöpfend, sondern sollen die Diskussion auf die Frage lenken, wo derzeit politische Maßnahmen der Gemeinschaft gelten und wo Anpassungen erforderlich sein können. Kommentare zu weiteren Fragen, die auf Gemeinschaftsebene zu prüfen sind, werden in einer weiteren Mitteilung berücksichtigt, in der über die Ergebnisse der öffentlichen Konsultation zum Grünbuch berichtet wird.

##### (1) *Strategische Planung der Frequenznutzung*

###### PUNKT 1

**Die Europäische Kommission bittet um Stellungnahmen zur strategischen Planung der Frequenznutzung in der Gemeinschaft, insbesondere unter folgenden Aspekten: Umfang der Planung und benötigte Informationen? Bedarf es eines politischen und rechtlichen Engagements zur Frequenzplanung für europaweite Dienste? Inwieweit wird ein harmonisiertes Gemeinschaftskonzept benötigt, um die Neuverteilungs- und Substitutionspolitik im Rahmen der Frequenzplanung zu entwickeln und durchzuführen, auch was das Auslaufen analoger Rundfunk- und Mobiltelefondienste betrifft?**

- 1 (a) **Entspricht die strategische Planung der Frequenznutzung dem Bedarf kommerzieller und öffentlicher Anwendungen, insbesondere in den Bereichen Mobilfunk und persönliche Kommunikation, Rundfunk, Verkehr und FuE?**

Die Gemeinschaft stellt keine speziellen Anforderungen an die Planung der Frequenznutzung für Dienste, die nicht in den Bereich der Telekommunikation fallen, obwohl neben der Verpflichtung zur Veröffentlichung der nationalen Frequenzbereichspläne auch Informationen über die Verfügbarkeit von Frequenzen für Rundfunk-, Verkehrs- und FuE-Anwendungen mitgeteilt werden sollten. Die detaillierten Frequenzanalysen der CEPT erstrecken sich auf alle Verwendungszwecke des Spektrums; jedoch können die Frequenzpläne der Mitgliedstaaten aufgrund ihres freiwilligen Charakters nach wie vor voneinander abweichen. Infolgedessen können die Entwicklung und Durchführung der frequenzabhängigen Gemeinschaftsmaßnahmen sowie die allgemeine Planung der Geschäftstätigkeit im Funkwesen durch einen Mangel an Informationen behindert werden.

- 1 (b) **Welche Informationen über Frequenzzuweisungen, -zuteilungen und Genehmigungen sollten der Industrie und politischen Entscheidungsträgern öffentlich zur Verfügung stehen? Wo sollten diese Informationen erfaßt und wie sollten sie in der Europäischen Gemeinschaft dargestellt werden?**

Die Akteure des Funkwesens brauchen nicht nur Rechtssicherheit in bezug auf die Verfügbarkeit von Frequenzen für die Bereitstellung von Diensten, sondern auch Verfahren und Bedingungen für die Frequenznutzung. Derartige Informationen erscheinen in der Regel nicht in den Frequenzbereichsplänen und stehen nicht auf Gemeinschaftsebene zur Verfügung.

- 1 (c) Sollte die Neuaufteilungs- und Substitutionspolitik („refarming“, „relocation“, „substitution“) Teil der strategischen Planung der Frequenznutzung für europaweite Dienste sein, und welche Modalitäten werden vorgeschlagen (beteiligte Kreise, Zeitplanung) ? In welchem Umfang wird ein Gemeinschaftskonzept benötigt, was z.B. das Auslaufen analoger Rundfunk- und Mobilfunkdienste betrifft?

Die strategische Planung der Frequenznutzung erfordert auch Rechtssicherheit hinsichtlich etwaiger geplanter Maßnahmen zur Auslagerung derzeitiger Nutzer in weniger überlastete Frequenzbänder (Neuaufteilung oder Verlagerung im Frequenzspektrum) oder zur Nutzung alternativer Übertragungsinfrastrukturen (Substitution), wobei gleichfalls die Wettbewerbsregeln zu berücksichtigen sind. Derartige Informationen liegen in der Regel nicht vor. Eine spezifische Frage ist die, ob es rechtlicher Maßnahmen bedarf, um die Einführung frequenzeffizienter Technologien zu unterstützen. Wird z.B. ein Gemeinschaftskonzept benötigt, um beim Mobiltelefon und Rundfunk die Umstellung vom Analog- auf den Digitalbetrieb zu fördern?<sup>17</sup>

- (2) Harmonisierung der Frequenzzuweisungen („allocation“)

**PUNKT 2**

Die Europäische Kommission bittet um Stellungnahmen zur Harmonisierung der Frequenzzuweisungen in der Europäischen Gemeinschaft und zum breiteren Kontext. Bedarf es zunächst einer gemeinschaftsweiten Vereinbarung über den Bedarf an Harmonisierungsmaßnahmen? Anhand welcher Kriterien läßt sich dies feststellen? Welcher Grad an Rechtssicherheit ist in bezug auf die Durchführung derartiger Maßnahmen durch die Mitgliedstaaten erforderlich?

- 2 (a) Bedarf es spezifischer Gemeinschaftsmaßnahmen, um die Verfügbarkeit von Frequenzen für europaweite Anwendungen in den Bereichen Telekommunikation, Rundfunk, Verkehr und FuE zu gewährleisten, oder sollten Kriterien festgelegt werden, die angeben, wann eine Vereinheitlichung der Frequenznutzung erforderlich ist?

Zur Zeit gibt es keine rechtlichen Kriterien, die bestimmen, wann eine Harmonisierung der Frequenznutzung erforderlich ist. Interessenten, die sich um Frequenzen bewerben,

<sup>17</sup> In den Stellungnahmen zum Konvergenz-Grünbuch der Kommission wurden zur Frage des Auslaufens analoger Dienste unterschiedliche Ansichten vertreten. Während einige der Meinung waren, daß der Übergang vom Analog- zum Digitalrundfunk vom Markt gesteuert wird und keine Maßnahmen der Regierungen oder der EU erfordert, vertraten andere die Auffassung, daß ein auf nationaler Ebene vorgegebener Termin ein sinnvoller Anreiz für die Entwicklung des Digitalrundfunks in der EU wäre. Viele Teilnehmer waren der Ansicht, daß die EU die Auslauftermine koordinieren sollte, statt einen einzigen Termin für alle Mitgliedstaaten vorzugeben. Mehrere Mobilfunkbetreiber und Gerätehersteller sprachen sich für Termine für die Außerbetriebnahme analoger Mobilfunksysteme aus, um Frequenzen für weitere Digitaldienste freizusetzen. Die meisten waren der Ansicht, daß das Frequenzspektrum auch in absehbarer Zukunft eine knappe Ressource bleiben werde, obwohl die Digitalkommunikation und die Freisetzung von Frequenzen durch ehemalige Analogdienste einen Effizienzzuwachs bewirken werden. Vor allem die Rundfunksender wiesen darauf hin, daß ihre Sendungen für geraume Zeit sowohl analog als auch digital ausgestrahlt und damit zusätzliche Frequenzen belegen werden. Nähere Einzelheiten hierzu sind dem Dokument SEK (98) 1284 vom 29.07.1998, S.29-30 zu entnehmen.

ersuchen um die politische Unterstützung durch die Kommission, um Beschlüsse der CEPT durchzusetzen. Gleichzeitig werden die technischen Vorschläge bei der CEPT und der ITU/WRC in zunehmendem Maße von kommerziellen und politischen Lobbies beeinflusst. Es scheint an Kriterien zu fehlen, die sowohl technische als auch sozioökonomische Faktoren beinhalten, anhand derer objektive und transparente Beschlüsse über den Harmonisierungsbedarf gefaßt werden können.

- 2 (b) Wann und anhand welcher Kriterien sollten Prioritäten gesetzt werden und Schlichtungsverfahren stattfinden, wenn die Anforderungen an das Frequenzspektrum für die Gemeinschaftspolitik in den Bereichen Telekommunikation, Rundfunk, Verkehr und FuE zu Konflikten führen? Wie läßt sich hierbei ein ausgewogenes Verhältnis zwischen gewerblichen und öffentlichen Interessen herstellen?**

Auch sind keine Kriterien vorgegeben, die besagen, welchen Diensten prioritär Zugang zu (harmonisierten) Frequenzbändern zu gewähren ist. Dies führt zu Problemen bei Frequenzkonflikten, d.h. wenn sich verschiedene Funkdienste aus unterschiedlichen wirtschaftlichen, politischen oder gesellschaftlichen Gründen um den Zugang zu (denselben) Frequenzen bewerben und Unterschiede in der Frequenznutzung in benachbarten Ländern bestehen.

- 2 (c) Können Maßnahmen zur Harmonisierung der Frequenznutzung im Hinblick auf die Bereitstellung europaweiter Dienste der freiwilligen Entscheidung der Mitgliedstaaten überlassen bleiben, oder bedarf es hierzu rechtlicher Verpflichtungen? Sollte die Europäische Gemeinschaft in beiden Fällen einschlägige Informationen sammeln und veröffentlichen?**

Wenn eine Harmonisierung der Frequenzzuweisungen auf Gemeinschaftsebene nicht erforderlich ist, können die Mitgliedstaaten freiwillig die Maßnahmen der CEPT durchführen. Derzeit liegen keine umfassenden Informationen darüber vor, welche Mitgliedstaaten Harmonisierungsmaßnahmen der CERT nach welchen nationalen Vorschriften durchgeführt haben<sup>18</sup>. Derartige Informationen sind jedoch für kommerzielle Entscheidungen von Bedeutung.

---

<sup>18</sup> Um in dieser Hinsicht für klare rechtliche Regelungen zu sorgen, schlug die Kommission vor, die Durchführung von CEPT-Maßnahmen bis zu einem bestimmten Termin verbindlich vorzuschreiben und die Mitgliedstaaten zu verpflichten, die Kommission in Kenntnis zu setzen, damit die nationalen Durchführungsmaßnahmen veröffentlicht werden. Vgl. "Vorschlag für einen Beschluss des Rates über Maßnahmen der Mitgliedstaaten im Bereich der Funkfrequenzen", KOM (93) 382 vom 10.09.93. In diesem Dokument schlug die Kommission ferner vor, daß sie für die Mitwirkung der Gemeinschaft in Organisationen sorgt, die sich mit Funkaspekten befassen, der Rat Leitlinien für die Standpunkte erstellt, die die Mitgliedstaaten im ERC und im ERO einnehmen sollen und ein repräsentativer Ausschuß gebildet wird, der sich zu den erforderlichen Maßnahmen äußert.

**(3) Frequenzzuteilungen („assignment“) und Genehmigungen****PUNKT 3**

**Die Europäische Kommission bittet um Stellungnahmen zu Frequenzzuteilungen und Genehmigungen, insbesondere zu der Frage, welches Verfahren sich am besten eignet, um die effiziente Nutzung des Frequenzspektrums und harmonisierte Einführung europaweiter Dienste zu gewährleisten. In welchem Umfang wird ein Gemeinschaftskonzept für die Wertzuweisung des Frequenzspektrums und ggf. für den Handel mit Funkfrequenzen sowie für die etwaigen Kosten der Verlagerung bestehender Frequenznutzer („relocation“) benötigt? Welcher Grad an Rechtssicherheit ist auf Gemeinschaftsebene geboten?**

**3 (a) Wie wirken sich Unterschiede hinsichtlich der Verfügbarkeit von Frequenzen in den Mitgliedstaaten auf den Wettbewerb aus?**

In ihrer Mitteilung über die Durchführung und Funktionsweise der Frequenzrichtlinien stellte die Kommission fest, daß den Betreibern verschiedener Länder in der Regel eine sehr unterschiedliche Anzahl von Frequenzen zugeteilt wird. Die Gründe hierfür sind nicht immer klar. Abweichende Genehmigungsbedingungen, u.a. unterschiedliche Laufzeiten, können eine gemeinschaftsweite Vereinheitlichung der Frequenzzuweisungen und -zuteilungen erschweren und sich auch auf den Wettbewerb auswirken, insbesondere wenn es um die Bereitstellung europaweiter Dienste geht.

**3 (b) Muß man sich in der Europäische Gemeinschaft auf das Frequenzzuteilungsverfahren einigen, das die effizienteste Nutzung der Frequenzen für verschiedene Dienstkategorien gewährleistet?**

Wenn ein Frequenzmangel herrscht und die Zahl der Genehmigungen daher begrenzt ist, stehen den Mitgliedstaaten mehrere Verfahren der Frequenzzuteilung zur Verfügung (z.B. das Prinzip "First come, first served", vergleichende Auswahlverfahren, Versteigerungen), wobei die Forderung nach effizienter Frequenznutzung zu berücksichtigen ist. Da es jedoch unterschiedliche Interpretationen dessen gibt, was unter effizienter Frequenznutzung zu verstehen ist, herrscht keine Einigkeit darüber, welches Verfahren in welchem Fall das beste ist<sup>19</sup>.

<sup>19</sup> Die Stellungnahmen zum Konvergenz-Grünbuch stimmen darin überein, daß die Frequenzen insgesamt effizienter genutzt werden müssen, obwohl großenteils Bedenken hinsichtlich einer etwaigen Versteigerung von Frequenzen gehegt werden. Einige Teilnehmer räumten ein, daß ein wirtschaftlicher Wert, der Frequenzen beigemessen wird, zu einer größeren Effizienz führen und zivile Frequenznutzer veranlassen könnte, einen Teil ihrer Frequenzen abzutreten. Andere wiesen auf die Gefahr der Diskriminierung hin, wenn Neueinsteiger gezwungen werden, einen Marktpreis zu zahlen, während von bisherigen Nutzern wesentlich niedrigere Gebühren erhoben werden. Die Mehrzahl der Sender, Telekom-Betreiber und Gerätehersteller hält jedoch die derzeitigen Verfahren wie Wettbewerbe und vergleichende Auswahlverfahren für das beste Mittel, ein Gleichgewicht zwischen den Erfordernissen der effizienten Frequenznutzung und der Vermeidung überhöhter Gebühren für die Beteiligten herzustellen, da diese Gebühren letztlich an den Verbraucher weitergegeben würden. Derartig hohe Gebühren sind nach Auffassung der Teilnehmer häufig durch nationale Haushalts-erwägungen und nicht durch das Streben nach effizienter Nutzung der Frequenzen begründet. Gleichzeitig erklärten einige Sender, darunter diejenigen, die den Rundfunk auf Gemeinschafts- und auf lokaler Ebene vertreten, wenn höhere Preise für Frequenzen erhoben würden, sollte dafür gesorgt werden, das einige öffentlich-rechtliche Rundfunkanstalten nach wie vor Frequenzen zu einem erschwinglichen Preis erhalten. Vgl. SEK (98) 1284 vom 29.07.1998, S. 29-30.

**3 (c) Wie wirken sich abweichende nationale Verfahren der Frequenzzuteilung auf europaweite Dienste aus? Welches Verfahren eignet sich am besten zur Unterstützung europaweiter Dienste, und inwieweit bedarf es hierzu eines Gemeinschaftskonzepts?**

Da voraussichtlich auch weiterhin nur begrenzt Frequenzen für europaweite Dienste zur Verfügung stehen werden, ziehen einige Mitgliedstaaten Versteigerungen zur Erteilung der verfügbaren Genehmigungen in Erwägung, z.B. für UMTS. Es herrscht keine Einigkeit in der Frage, welches Verfahren sich für die Bereitstellung europaweiter Dienste am besten eignet oder wie sich abweichende nationale Konzepte in dieser Beziehung auswirken werden.

**3 (d) Wie wirken sich Gebühren für die Frequenznutzung und Kosten der Verlagerung auf die Entwicklung von Diensten und den Wettbewerb aus?**

Die Mitgliedstaaten können zusätzlich zu den Verwaltungskosten nichtdiskriminierende Gebühren erheben, um die optimale Nutzung des Frequenzspektrums zu gewährleisten und innovative Dienste sowie den Wettbewerb zu fördern. Die Meinungen über die Auswirkungen von Frequenzgebühren gehen auseinander. Soweit bereits Genehmigungen erteilt wurden, wird geltend gemacht, daß Versteigerungen die marktbeherrschende Stellung der etablierten Betreiber festigen könnten, indem sie die Kosten für Neueinsteiger erhöhen<sup>20</sup>. Nach Auffassung einiger Telekom-Betreiber werden die mit Versteigerungen verbundenen Kosten die Bereitschaft, in Netze zu investieren, verringern und die Verbraucherpreise erhöhen. Andere meinen, daß potentielle Nutzer in Wirklichkeit einen Teil ihrer künftigen Gewinne ersteigern, ohne daß sich dies maßgebend auf die Verbraucherpreise auswirkt.

Einige Betreiber äußerten ferner Vorbehalte gegenüber der Forderung, gegebenenfalls die Kosten für die Auslagerung bisheriger Nutzer zu übernehmen, insbesondere wenn ihre Konkurrenten derartigen Verpflichtungen nicht unterliegen. Ferner wurde auf die Frage eingegangen, inwieweit die Einnahmen für die Frequenzpolitik und -verwaltung verwendet werden, um z.B. weitere Frequenzen (für europaweite Dienste) bereitzustellen.

**3 (e) Sollte die Frequenzzuteilung von der Erteilung von Dienstgenehmigungen getrennt werden? Wie würde sich die Schaffung eines Sekundärmarktes für Frequenzen, die für gleichartige oder unterschiedliche Dienste benutzt werden, auswirken, und welche Vorsichtsmaßnahmen sind in dieser Hinsicht zu treffen?**

Es wird die Ansicht vertreten, daß die effiziente Nutzung des Frequenzspektrums am besten durch die Trennung von Dienstgenehmigungen und Frequenzzuteilungen erreicht wird. Der Vorteil der Vermarktung des Frequenzspektrums bestünde u.a. darin, daß einzelne Zuteilungen (zu einem bestimmten Preis) auf einen anderen Nutzer übertragen werden könnten, ohne daß sich dadurch die Frequenznutzung ändert. Alternativ dazu können Zuteilungen unterteilt oder kombiniert und gegebenenfalls zur Bereitstellung eines anderen Funkdienstes genutzt werden, für den eine Nachfrage besteht. Da es sich beim Frequenzspektrum um eine knappe Ressource handelt, sind die möglichen Auswirkungen des Weiterverkaufs, wettbewerbswidriger Verhaltensweisen und des Mißbrauchs marktbeherrschender Stellungen zu berücksichtigen. Ferner ist dem Risiko einer weiteren Aufsplitterung der Frequenznutzung Rechnung zu tragen. Aus der Sicht der Europäischen Gemeinschaft ist in diesem Zusammenhang vor allem zu prüfen, ob abweichende

---

<sup>20</sup> Die Kommission befaßt sich derzeit mit Beschwerden über die Auswirkungen von Versteigerungen.

nationale Konzepte oder das Fehlen eines Gemeinschaftskonzepts zu diesen Fragen die Bereitstellung europaweiter Dienste und die effiziente Nutzung des Frequenzspektrums beeinträchtigen können.

#### **(4) Funkgeräte und Normen**

##### **PUNKT 4**

**Die Europäische Kommission bittet um Stellungnahmen zur Verbindung zwischen den Gemeinschaftsmaßnahmen im Bereich der Funkgeräte, Normen und dem Frequenzspektrum, wobei vor allem die Zusammenarbeit zwischen den für Normung und Frequenzen zuständigen Gremien sowie die auf der operationellen Ebene der Frequenzverwaltung erforderlichen Maßnahmen zu berücksichtigen sind.**

- 4 (a) Muß die Verbindung zwischen der Erstellung von Normen und der Harmonisierung der Frequenzzuweisungen für europaweite Dienste in den Bereichen Telekommunikation, Rundfunk, Verkehr und FuE verbessert werden?**

Die Durchführung einer Reihe politischer Maßnahmen der Europäischen Gemeinschaft, z.B. im Bereich der Funknavigation und Straßenverkehrstelematik, richtet sich nach Normen, die von anderen Gremien als dem ETSI entwickelt werden (das sich in erster Linie mit Telekommunikationsnormen beschäftigt).

- 4 (b) Welche praktischen Vorkehrungen sind notwendig, um zu gewährleisten, daß das gesamte Potential der Gemeinschaftspolitik im Bereich der Funkgeräte durch geeignete Frequenzverwaltungsmaßnahmen unterstützt wird?**

Die RTTE-Richtlinie wird viele rechtliche Hindernisse für den Vertrieb, den freien Verkehr und die Inbetriebnahme neuer, innovativer Funk- und Telekom-Endgeräte in der Gemeinschaft beseitigen. Sie wird die gemeinschaftsweite Vermarktung dieser Geräte erleichtern und ausschließen, daß die Mitgliedstaaten Ad-hoc-Vereinbarungen zur gegenseitigen Anerkennung treffen müssen (wie sie z.B. in den letzten Jahren von der CEPT entwickelt wurden). Voraussetzung dafür, daß Verbraucher und Unternehmen hiervon profitieren, ist jedoch die rechtzeitige Verfügbarkeit harmonisierter Frequenzen und eine enge Abstimmung zwischen politischen Entscheidungsträgern, Herstellern und Nutzern in folgenden Fragen: die Einrichtung einer Datenbank der nationalen Rechtsvorschriften zur Frequenznutzung, Globalverfahren zur Notifizierung, sowie Vereinbarungen zur Unterstützung der Marktüberwachung.

#### **(5) Institutionelle Rahmenbedingungen für die Frequenzkoordinierung**

##### **PUNKT 5**

**Die Europäische Kommission bittet um Stellungnahmen zu der Frage, ob die derzeitigen institutionellen Verfahren zur Koordinierung der Frequenzzuweisungen den politischen Zielen der Gemeinschaft entsprechen, d.h. zum Wirtschaftswachstum, zur Beschäftigung und zum Gemeinwohl beitragen, technologische Innovationen, die Entwicklung neuer Dienste und den Wettbewerb auf dem Binnenmarkt fördern und die Wettbewerbsfähigkeit bei der Einführung europaweiter Dienste und globaler Funk-systeme steigern.**

- 5 (a) Sind die Rahmenbedingungen für die Koordinierung der Frequenzzuweisungen angesichts des Bedarfs an einem vorhersehbaren Umfeld der Frequenznutzung in der Gemeinschaft hinreichend offen, transparent und rechtssicher? Ist klar, wann und nach welchen Grundsätzen der Bedarf an Harmonisierung der Frequenzzuweisungen bzw. an gemeinsamen Standpunkten ermittelt wird?**

Sowohl neue als auch bisherige Nutzer des Frequenzspektrums werden voraussichtlich von sehr offenen rechtlichen Bedingungen profitieren und sollten daher stärker in die Entscheidungsfindung einbezogen werden. Das Frequenzspektrum ist teilweise überlastet. Die Einführung neuer Telekom-, Rundfunk-, Verkehrs- und FuE-Anwendungen erfordert gegebenenfalls die gemeinsame Nutzung von Frequenzen oder die Abtretung belegter Frequenzbänder bzw. Einschränkung der Expansion durch bisherige Nutzer. Hier sind die Wettbewerbsregeln der Gemeinschaft uneingeschränkt anzuwenden. Jegliche Veränderung der Frequenznutzung betrifft bisherige und neue Nutzer gleichermaßen; sie müssen daher konsultiert werden, um zu prüfen, ob die zu fassenden Beschlüsse angemessen sind.

Vor allem wenn Antragsteller verschiedener Branchen aus unterschiedlichen wirtschaftlichen, politischen oder gesellschaftlichen Sichtweisen miteinander um Frequenzspektrum konkurrieren, sind Prioritäten für die Frequenznutzung schwer zu setzen, wenn es keine objektiven Grundsätze (seien sie technischer, wirtschaftlicher, politischer oder gesellschaftlicher Art) hierfür gibt. Dies führt u.a. dazu, daß Antragsteller (sowohl aus europäischen als auch aus Drittländern) ihre Forderungen gleichzeitig an die Mitgliedstaaten, die CEPT und die Gemeinschaft richten, was ineffizient ist und wiederum europäische Betreiber veranlassen kann, staatliche Unterstützung für die Einführung neuer Systeme in anderen Teilen der Welt zu suchen, sowohl in Form von Frequenzzuweisungen als auch von Zuteilungen.

- 5 (b) Erfordert die Harmonisierung der Frequenzzuweisungen eine vorherige Vereinbarung auf Gemeinschaftsebene, oder genügt es, die Standpunkte der Mitgliedstaaten in der CEPT spontan und aufgrund technischer Erwägungen zu koordinieren?**

Gemeinsame Standpunkte, die in der CEPT vertreten werden, lassen sich nur erreichen, wenn eine politische und rechtliche Einigung auf Gemeinschaftsebene erzielt wurde. In allen anderen Fällen hat die Erfahrung gezeigt, daß es schwierig ist zu beurteilen, ob die wirtschaftlichen und allgemeinen Interessen der Gemeinschaft auf der Basis der technischen Informationen gewahrt werden, die während der Entwicklung der Harmonisierungsmaßnahmen bzw. europäischen Standpunkte für die CEPT geliefert wurden. Infolgedessen sind die vorhandenen technischen Informationen durch wirtschaftliche, politische und gesellschaftliche Parameter abzusichern, um festzustellen, ob und in welcher Phase der Entwicklung der Standpunkte ein Gemeinschaftskonzept für die CEPT und die ITU/WRC benötigt wird.

- 5 (c) In welchen Foren sollten Gemeinschaftsstandpunkte entwickelt werden, wenn sie für die Frequenzdiskussionen zwischen der Europäischen Gemeinschaft und ihren Handelspartnern benötigt werden?**

In Diskussionen zwischen der Europäischen Gemeinschaft und ihren Handelspartnern wird mehr und mehr auf das Frequenzspektrum unter dem Gesichtspunkt des Marktzugangs eingegangen. Der Zugang zu Frequenzen und deren Verfügbarkeit sind eine wesentliche Voraussetzung, dafür daß Funkdienste und -produkte in Drittländern sowie für die interne und externe Kommunikation angeboten werden können. Der Europäischen Gemeinschaft liegen jedoch nicht die notwendigen Informationen vor, um über die derzeitige oder künftige Verfügbarkeit von Frequenzen für die Gemeinschaft insgesamt diskutieren zu können. Nach den derzeitigen rechtlichen Vereinbarungen sollte die CEPT bei Bedarf

gemeinsame europäische Standpunkte entwickeln. Dies kann jedoch ein langwieriger Vorgang sein, der nicht immer dem Standpunkt der Gemeinschaft entspricht.

- 5 (d) **Sollten Verfahren eingeführt werden, um zu gewährleisten, daß die Mitgliedstaaten die Standpunkte der CEPT gegenüber der ITU/WRC unterstützen, insbesondere, um die Interessen der Gemeinschaft auf internationaler Ebene zu wahren?**

Die Mitgliedstaaten der CEPT sind nicht verpflichtet, den für die ITU/WRC erarbeiteten europäischen Standpunkten Folge zu leisten<sup>21</sup>. In der Praxis ist die Europäische Gemeinschaft weder in der Lage, ein Gemeinschaftskonzept für die ITU/WRC abzusichern, noch kann sie eine schiedsrichterliche Funktion übernehmen, wenn die Mitgliedstaaten in der CEPT mit den Standpunkten nicht einverstanden sind.

---

<sup>21</sup> Gemeinsame europäische Vorschläge (European Common Proposals, ECPs) werden in einer entsprechenden Arbeitsgruppe (Conference Preparatory Group, CPG) der CEPT zur Vorbereitungen auf Konferenzen der ITU erarbeitet. Sie geben den Standpunkt der CEPT-Mitglieder wider, die ihre Absicht zur Mitunterzeichnung der ECP bekundet haben. Die Verabschiedung eines ECP erfordert die Stimmen von mindestens 10 CEPT-Mitgliedern bei nicht mehr als 6 Gegenstimmen. Von Gegnern des Vorschlags wird erwartet, daß sie im Konsens mit allen CEPT-Mitgliedern in der WRC zusammenarbeiten und keine gesonderten einseitigen oder multilateralen Vorschläge vertreten; sie sind jedoch nicht rechtlich dazu verpflichtet.

**5. SCHLUSSFOLGERUNGEN**

Bedeutende technologische, marktwirtschaftliche und rechtliche Entwicklungen wirken sich auf die Frequenzpolitik in der Europäischen Gemeinschaft und auf internationaler Ebene aus. Ferner ist die Verfügbarkeit von Frequenzen zu einer wesentlichen Voraussetzung für die Durchführung der Gemeinschaftspolitik in den Bereichen Telekommunikation, Rundfunk, Verkehr und FuE geworden. Da es sich beim Frequenzspektrum um eine knappe Ressource handelt, empfiehlt es sich, Fragen der Frequenzpolitik mit allen interessierten Parteien unter Berücksichtigung dieser Veränderungen zu erörtern, um zu gewährleisten, daß das Frequenzspektrum optimal genutzt wird.

Vor dem Hintergrund der politischen Ziele der Gemeinschaft im Bereich der Frequenzen werden interessierte Parteien ersucht, zu einigen für die Gemeinschaft relevanten Fragen Stellung zu nehmen. Dabei geht es um die politischen und rechtlichen Grundlagen, die praktische Realität der Beteiligung der Gemeinschaft an der Festlegung europäischer Rahmenbedingungen für die Koordinierung des Frequenzspektrums, die strategische Planung der Frequenznutzung, die Harmonisierung der Frequenzzuweisungen, -zuteilungen und Genehmigungen sowie um Funkgeräte und Normen.

Diese Fragen erfordern eine breitangelegte öffentliche Diskussion, um festzustellen, ob es weiterer Gemeinschaftsmaßnahmen bedarf.

Die Kommission wird über die Ergebnisse der Konsultation berichten und dem Europäischen Parlament und dem Rat gegebenenfalls Gemeinschaftsmaßnahmen vorschlagen.

## ANHANG I

**FREQUENZABHÄNGIGE MASSNAHMEN DER EUROPÄISCHEN  
GEMEINSCHAFT**

Bei der Durchführung verschiedener bereichsspezifischer Maßnahmen ist die Gemeinschaft maßgebend auf Funkfrequenzen angewiesen. Dieser Anhang vermittelt einen Überblick über bereichsspezifische Maßnahmen; auf horizontale Maßnahmen wird im Hauptteil des Grünbuchs eingegangen.<sup>22</sup>

**Telekommunikationspolitik**

Mit der Einführung der digitalen Generation öffentlicher Mobilfunksysteme (GSM, DECT, ERMES) Ende der achtziger Jahre durch Koordinierung der Frequenzzuweisungen und rechtliche Liberalisierungsmaßnahmen trug die Europäische Gemeinschaft zur Schaffung eines Angebots an europaweiten Diensten bei, das inzwischen erfolgreich eingeführt wurde, nachweislich einer Anwendernachfrage entspricht und sich zu einem bedeutenden Tätigkeitsfeld der Industrie entwickelt hat. Im Hinblick auf die künftige Nachfrage nach öffentlichen Mobilfunkdiensten, die sowohl den Umfang als auch die Verbesserung und Vielfalt der Dienste betrifft, ergreift die Gemeinschaft derzeit Maßnahmen zur Förderung der Entwicklung eines europäischen Vorschlags für ein Mobilfunksystem der 3. Generation (IMT2000), dem UMTS (Universal Mobile Telecommunications System). Die Bereitstellung von entsprechenden Frequenzen ist ein Haupterörterungsthema auf der bevorstehenden Weltfunkkonferenz (WRC-2000). Im Zusammenhang mit der Konvergenz zwischen mobilen und festen Diensten wird auch die drahtlose Kommunikation berücksichtigt. Dabei läßt sich der notwendige Wettbewerb im Telekommunikationssektor u.U. mit der drahtlosen Teilnehmeranschlußleitung (Wireless Local Loop - WLL) erreichen.

Zur Entwicklung des terrestrischen Mobilfunks wurden im Rahmen der Programme RACE und ACTS intensive FuE-Arbeiten auf Gemeinschaftsebene durchgeführt. Im Zeitraum 1986-1998 wurden Projekte mit annähernd 176 Mio. ECU finanziert.

Auch der Satellitenkommunikation kommt eine wesentliche Funktion beim Aufbau der Informationsgesellschaft zu. Abgesehen von der Liberalisierung des Satellitenfunks durch Gemeinschaftsmaßnahmen Anfang der 90er Jahre, wird die Synergie der Akteure durch den Aktionsplan für den Satellitenfunk unterstützt. Ferner leistet die Europäische Gemeinschaft einen Beitrag zur Koordinierung der Einführung globaler S-PCS-Systeme. Dazu gehört u.a. die Harmonisierung der Frequenzzuweisungen.

Von 1987 bis 1997 stellte die Europäische Gemeinschaft 85 Mio. ECU aus FTE-Programmen für Satellitenfunkprojekte bereit. Im 5. FTE-Rahmenprogramm sind für den Zeitraum 1998-

---

<sup>22</sup> Eine detaillierte Beschreibung der Frequenzaspekte im Zusammenhang mit dieser Politik ist dem Arbeitspapier der Kommission "Issues at the World Radiocommunications Conference 1999 (WRC-99)", SEK (1998) 839 vom 12.5.98 zu entnehmen.

2002 3,3 Mrd. ECU für Technologien der Informationsgesellschaft vorgesehen. Auf den Satellitenfunk dürften davon rund 15 Mio. ECU pro Jahr entfallen.<sup>23</sup>

Im Bereich der transeuropäischen Netze sind erste Projekte zur Förderung der Nutzung satellitengestützter Infrastrukturen als Kommunikationsgrundlage in Vorbereitung.

### **Rundfunkpolitik**

Die Richtlinie "Fernsehen ohne Grenzen" regelt den freien Verkehr von Fernsehsendungen in der Europäischen Gemeinschaft; daher handelt es sich im wesentlichen um eine Maßnahme zur Verwirklichung des Binnenmarktes, durch die der freie Verkehr von Dienstleistungen sichergestellt wird. Die Richtlinie wurde kürzlich durch die Richtlinie EG/97/36 geändert, um den Veränderungen des Marktes Rechnung zu tragen, die sich hauptsächlich aus technologischen Entwicklungen ergeben. Das Programm MEDIA (Gemeinschaftshaushalt: 310 Mio. ECU, 1996-2000) dient der Förderung und dem Ausbau der europäischen audiovisuellen Industrie.

Die Digitalisierung und die Entwicklung neuer Dienste wie spezialisierter Kanäle und Video-on-demand werden eine erhöhte Nachfrage nach audio-visuellen Inhalten zur Folge haben. Die Gemeinschaft will aus kulturellen, industriellen und beschäftigungspolitischen Gründen mit ihrer Politik sicherstellen, daß die europäische audiovisuelle Produktion dieser Nachfrage gerecht wird.

Die Politik der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der fortgeschrittenen Fernsehdienste und des digitalen Rundfunks strebt die marktorientierte Einführung des Digital- und des Breitbildfernsehens an<sup>24</sup>. Sie umfaßt sowohl rechtliche als auch absatzfördernde Maßnahmen. Mit der Richtlinie über die Anwendung von Fernsehübertragungsnormen<sup>25</sup> wurden lockere Rechtsvorschriften zur Förderung der Einführung digitaler Fernsehdienste erlassen, die Investoren Sicherheit bieten und die Wahrnehmung öffentlicher Interessen gewährleisten.

Was die Fördermaßnahmen betrifft, unterstützte die Kommission die Arbeit der DVB-Gruppe (Digital Video Broadcasting)<sup>26</sup>. Diese hat die europäischen Digitalnormen für Kabel-,

---

<sup>23</sup> Das Fünfte Rahmenprogramm und raumfahrttechnische Anwendungen, SEK (1998) 1055, Beratende Raumfahrtgruppe (Space Coordination Group).

<sup>24</sup> s. Beschluß 93/424/EWG des Rates vom 22. Juli 1993 über einen Aktionsplan zur Einführung fortgeschrittener Fernsehdienste in Europa. ABl. L 196/48 vom 5.8.93. Dieser Aktionsplan förderte die Markteinführung von 16:9-Breitbildempfängern, die sich für das Digitalfernsehen eignen.

<sup>25</sup> Richtlinie 95/47/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Oktober 1995 über die Anwendung von Normen für die Übertragung von Fernsehsignalen, ABl. L 28/51 vom 23.11.1995.

<sup>26</sup> Die DVB-Gruppe (Digital Video Broadcasting) ist eine Vereinigung von Sendern, Übertragungsunternehmen und privaten und professionellen Elektronikherstellern. Ihr gehören über 200 Organisationen aus mehr als 30 Ländern an. Sie hat eine komplette Familie zusammenhängender Fernsehsysteme für sämtliche (terrestrischen, Kabel- und Satelliten-) Übertragungsmedien auf allen Qualitätsebenen (Standard- bis Hochauflösung)

Satelliten- und terrestrisches Fernsehen festgelegt, die in zunehmendem Maße weltweit verwendet werden. Ferner leitete die Union 1993 einen vierjährigen Aktionsplan ein<sup>27</sup>, um das Marktversagen auszugleichen, das die Einführung des Breitbildfernsehens im Format 16:9 verhinderte. Das Breitbildformat ist nun fester Bestandteil der Märkte für Fernsehdienste und -geräte und im Begriff, einen wichtigeren Platz auf den Digitalfernseh-Märkten zu belegen.

Die Kommission verfolgt ferner die Tätigkeit des Weltforums für digitalen Hörfunk (DAB). Das Forum strebt mit seinen über 100 Mitgliedsorganisationen weltweit eine Beschleunigung der Einführung des digitalen Hörfunks in Europa an. DAB wurde von einem Konsortium europäischer Hersteller, Forschungseinrichtungen, Netzbetreiber und Sendeanstalten unter der Schirmherrschaft des Technologieprogramms Eureka und mit Gemeinschaftsunterstützung geschaffen. Das System wird von der ITU als internationale Norm anerkannt.

Heute hat bereits ein Mitgliedstaat den terrestrischen Digitalrundfunk eingeführt und mehrere Mitgliedstaaten erwägen seine Einführung. Die Auswirkungen eines einheitlichen Auslauftermins für den analogen terrestrischen Rundfunk auf den Gesamtmarkt sind angesichts der sehr unterschiedlichen Fernsehmärkte in den Mitgliedstaaten schwer zu ermitteln. Über diese Frage wird derzeit eine politische Diskussion geführt, die sich auf mehrere Fragen, darunter die Frequenzpolitik, erstreckt.

Durch die Digitalisierung des terrestrischen Rundfunks werden für die bestehenden Funkdienste möglicherweise weniger Frequenzen belegt, so daß Kapazitäten frei würden. Sehr wahrscheinlich werden jedoch in vielen Ländern längere Übergangszeiten zum digitalen System erforderlich sein. Die Verbraucher müssen Gelegenheit haben, neue Empfangsgeräte zu erwerben. Sie werden ferner einen oder mehrere Decoder zur Nachrüstung ihrer analogen Fernsehgeräte kaufen müssen bzw. eines oder mehrere der neuen, digitalen, integrierten Geräte. Daher wird eine zeitlang in beiden Systemen gesendet werden müssen (möglicherweise bis zu 15 Jahren), wodurch die Verfügbarkeit der Frequenzen weiter eingeschränkt wird. Außerdem erweitert sich das Spektrum der Funkdienste bereits rasch, mit immer mehr NVOD (near video on demand), thematischen Kanälen und interaktivem Fernsehen. Während der Fernsehfunk von seinen Anfängen (als nur es einige öffentliche terrestrische Kanäle gab) zum Pay-TV und zur transaktionellen Bereitstellung von Programmen "auf Abruf" übergeht und sich die Drahtloskommunikation zum Multimedienangebot entwickelt, werden die Bedingungen für den Frequenzzugang, die terrestrischen Rundfunksendern derzeit eingeräumt werden, zunehmend von Unternehmen anderer Wirtschaftssektoren in Frage gestellt.<sup>28</sup>

Im Zusammenhang mit der Einführung des digitalen Hörfunks ist darauf hinzuweisen, daß in verschiedenen Mitgliedstaaten bereits operationelle DAB-Dienste eingeführt wurden, z. B. in Schweden (für 80% der Bevölkerung), im Vereinigten Königreich (ein öffentlicher und ein kommerzieller Dienst haben bereits eine Genehmigung erhalten), in Frankreich und Italien. Andere Mitgliedstaaten planen die baldige Einführung regulärer DAB-Dienste (Deutschland: Anfang 1999).

---

entwickelt, die es gestattet, neue konvergente Dienste wie den Internet-Zugang anzubieten. Die DVB-Systeme wurden von ETSI genormt und werden von der ITU weltweit anerkannt.

<sup>27</sup> Beschluß 93/424/EWG des Rates vom 22. Juli 1993 über einen Aktionsplan zur Einführung fortgeschrittener Fernsehdienste in Europa, Abl. L 281 vom 23.11.1995. Aufgrund dieses Beschlusses wurden in vier Jahren (bis zum 30. Juni 1997) 228 Mio. ECU bereitgestellt.

<sup>28</sup> Die Kommission prüft derzeit Beschwerden über eine nicht-transparente und möglicherweise diskriminierende Vergabe von Frequenzen in diesem Bereich.

## Verkehrspolitik

Die Europäische Gemeinschaft ist in mehreren Bereichen des Verkehrswesens tätig geworden. Dies gilt beispielsweise für Flugdienste, Satellitennavigation und -ortung, Seeschiffsnavigation und -kommunikation und die Entwicklung intermodaler Verkehrstelematikanwendungen.

Dank der Maßnahmen zur Schaffung eines auf dem freien Marktzugang basierenden Binnenmarktes für Flugverkehrsdienste wurde dieser Sektor maßgebend angekurbelt, was zu einer starken Nachfrage nach Verbesserungen, Weiterentwicklungen und Innovationen im Bereich der Flugkommunikation und der Navigationshilfen<sup>29</sup> führte, die ausnahmslos auf Funktechniken basieren und daher die Zuweisung von Frequenzen erfordern. Die Verfügbarkeit von Frequenzen wird daher zu einer wesentlichen Voraussetzung für die erfolgreiche Durchführung einer Flugverkehrspolitik.

Der Seefunk ist nach wie vor ein wichtiger Bereich, insbesondere angesichts seiner spezifischen Anforderungen im Zusammenhang mit der allgemeinen und betrieblichen Sicherheit<sup>30</sup>; er wird als solcher auch in den Leitlinien für transeuropäische Verkehrsnetze anerkannt<sup>31</sup>. Die Europäische Gemeinschaft hat daher die Entwicklung von Seefunksystemen hauptsächlich durch Forschungsaktionen des Programms TELEMATIK und des Vierten Rahmenprogramms unterstützt.

Satellitenortungs-, navigations- und -zeitangabesysteme wie GPS und GLONASS, die ursprünglich für militärische Anwendungen entwickelt wurden, dürften vielfache Verwendungszwecke ermöglichen, z.B. Luft- und Seenavigation, Flottenmanagement und -verfolgung, genaue Zeitangaben, Ortungssysteme für den Verbraucher u.a. Die Europäische Gemeinschaft prüft derzeit ihre Rolle bei der Entwicklung des globalen Satellitenortungs- und -navigationssystems der nächsten Generation und insbesondere die Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit den USA und der Russischen Föderation. Verfügbarkeit, Planung und Schutz von Frequenzen für das GNSS sind eine Priorität und der Rat hat bestätigt, daß ein entsprechender Schutz von Frequenzen für das GNSS in den zuständigen internationalen Gremien anerkannt werden muß<sup>32</sup>.

Die Gesamtinvestitionen in die Erweiterung des europäischen GNSS werden je nach der gewählten Option auf 570-4000 Mio. ECU geschätzt. Die für GNSS bereitgestellten

---

<sup>29</sup> Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament zur Überlastung des Luftraums und zur Krise des Luftverkehrs, KOM (95) 318 endgültig vom 5.7.1995.

<sup>30</sup> Grünbuch über Seehäfen und Seeverkehrsinfrastruktur, KOM (97) 678 vom 10.12.97

<sup>31</sup> Entscheidung Nr. 1692/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Juli 1996, wonach das transeuropäische Seeverkehrsmanagement- und -informationsnetz Küsten- und Hafenverkehrsmanagementsysteme, Schiffsortungssysteme, Meldesysteme für Schiffe mit gefährlichen oder umweltschädlichen Gütern, Seenotruf- und Seenotrettungssysteme umfaßt.

<sup>32</sup> Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament - Aufbau eines transeuropäischen Ortungs- und Navigationsnetzes - Eine europäische Strategie für globale Satellitennavigationssysteme (GNSS), KOM(98) 29 endg. vom 21.1.1998 und Schlußfolgerungen des Rates vom 17. März 1998.

Gemeinschaftsmittel betragen 1998 21 Mio. ECU; für den Zeitraum nach dem Jahr 2000 wird mit wesentlich höheren Beträgen gerechnet.<sup>33</sup>

Weitere Verkehrstelematiksysteme zeichnen sich ab, die vielfach das Ergebnis benachbarter FuE-Projekte der Gemeinschaft sind, z.B. des Programms TELEMATIK, im Rahmen dessen von 1984 bis 1998 annähernd 220 Mio. ECU für FuE im Bereich des Verkehrs aufgewendet wurden. Neue Vorschläge, z.B. für ein umfassendes Verkehrsinformationssystem oder ein europaweites "GSM für Züge", stehen in der Entwicklung und werden spezifische Frequenzzuweisungen erfordern. Im Straßenverkehr werden bereits DSRC-Systeme (Dedicated Short Range Communications) für den elektronischen Gebühreneinzug eingesetzt. Sie werden in zunehmendem Maße Fahrerinformations- und verschiedene andere Systeme unterstützen, die auf die Kommunikation zwischen Fahrzeugen sowie zwischen diesen und der Infrastruktur angewiesen sind. Mit diesen Anwendungen wird voraussichtlich die Gesamtnachfrage nach Frequenzen steigen.<sup>34</sup>

---

33 Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament - Aufbau eines transeuropäischen Ortungs- und Navigationsnetzes - Eine europäische Strategie für globale Satellitennavigationssysteme (GNSS), KOM(98) 29 endg. vom 21.1.1998 und Schlußfolgerungen des Rates vom 17. März 1998.

34 Designation of further frequency bandwidth for road transport and traffic telematics within Dedicated Short Range Communication Systems, eine von der Kommission in Auftrag gegebene Studie, Januar 1998

## Erdbeobachtung

Der Erdbeobachtung kommt als Grundwerkzeug für verschiedene spezifische politische Bereiche wie weltweite Messungen,<sup>35</sup> Durchführung der Umwelt-, Katastrophenschutz-<sup>36</sup> und Landwirtschaftspolitik<sup>37</sup> maßgebende Bedeutung zu. Infolgedessen hat Europa in Zusammenarbeit mit den in der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) vertretenen Mitgliedstaaten und im Rahmen nationaler Programme eine technologische Basis entwickelt. Anwendungsbeispiele sind die von EUMETSAT betriebenen Wettersatelliten für europäische Meteorologiedienste. Neuerdings ist die Nachfrage nach neuen Umweltüberwachungsdiensten im Zusammenhang mit verbindlichen internationalen Übereinkommen wie dem Montrealer Protokoll, dem Protokoll von Kyoto, der Artenschutz-Konvention und dem Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen gestiegen.

Die Europäische Kommission verfolgt im Rahmen von FuE-Programmen Maßnahmen zur Förderung des technologischen Hintergrunds der Erdbeobachtung. Im Fünften Rahmenprogramm (1995-98) wurden rund 275 Mio. ECU für Forschungsarbeiten zur Erdbeobachtung veranschlagt. Der Vorschlag der Kommission für das Fünfte FTE-Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaften (1998-2002)<sup>38</sup> umfaßt Forschungsarbeiten zur Entwicklung grundlegender Erdbeobachtungstechnologien, insbesondere von Satellitentechnologien für Umweltbeobachtung und Ressourcen. FTE-Tätigkeiten sind ferner in der Mitteilung zu Raumfahrtanwendungen und deren Marktperspektiven vorgesehen.<sup>39</sup>

- 
- <sup>35</sup> Die Erdbeobachtung, die auf weltweite Messungen von Parametern wie Meeresfarbe, Oberflächentemperatur der Meere, Wettervorhersagen, kontinentale Landnutzung und Verbrennung von Biomasse - wesentliche Faktoren für die Einführung und Validierung von Modellen des Global Change - abzielt, ist maßgebend auf Satelliten angewiesen. Die wissenschaftliche Erdbeobachtung erfolgt in weltweiter Partnerschaft, in der Europa eindeutige Verpflichtungen hat.
- <sup>36</sup> Die Erdbeobachtung kann ein kostengünstiges Werkzeug zur Durchführung der Umwelt- und Katastrophenschutzpolitik sein. Sie wird bereits voroperationell zur Überwachung von Änderungen der Landnutzung für das Natura 2000-Netz im Rahmen der Richtlinie über Lebensräume und zur Ermittlung von Ölunfällen im Rahmen des Bonner Übereinkommens eingesetzt. Die Informationen aus dem Weltraum können bei der Bewältigung und sogar Vorhersage von Naturgefahren wie Überschwemmungen, Stürmen und Waldbränden behilflich sein. Vor allem wenn die Häufigkeit und Größenordnung dieser Ereignisse durch Klimaänderungen oder Phänomene wie "El Niño" zunimmt, kann der Beitrag der Erdbeobachtung zu ihrer Abschwächung ihrer Folgen wirtschaftliche Auswirkungen haben.
- <sup>37</sup> Die Erdbeobachtung dient in der EU bereits zur Prüfung von Forderungen nach Agrarsubventionen und zur Erfassung von Statistiken. Sie wird ferner eine Rolle bei der Weiterentwicklung der Gemeinsamen Agrarpolitik spielen, wobei der Schwerpunkt verstärkt auf der Umweltverträglichkeit liegen wird.
- <sup>38</sup> Vorschlag für einen Beschluß des Europäischen Parlaments und des Rates über das fünfte Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration (1998- 2002), KOM (97) 142 endgültig vom 30.4.1997.
- <sup>39</sup> Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament - die Europäische Union und die Raumfahrt: Förderung von Anwendungen, Märkten und industrieller Wettbewerbsfähigkeit, KOM(96) 617 endg. vom 4.12.1996.

**Radioastronomie**

Die Radioastronomie wurde als eine Tätigkeit anerkannt, an der sich die Europäische Gemeinschaft im eigenen Interesse beteiligen sollte. Es bedarf jedoch beträchtlicher Investitionen in geeignete Infrastrukturen, und Großanlagen werden in der Regel gemeinsam oder weltweit genutzt. Die Tätigkeiten der Gemeinschaft werden derzeit im Rahmen des Aktionsbereichs 4 der FTE-Rahmenprogramme durchgeführt (insbesondere "Forschungsnetze und Zugang zu Großanlagen"<sup>40</sup>). Beide Tätigkeiten sollen im Rahmen des fünften Rahmenprogramms fortgesetzt werden.<sup>41</sup>

Derzeit wird die internationale Beteiligung der Gemeinschaft über das Megawissenschaftsforum der OECD (Arbeitsgruppe Funkastronomie) organisiert. Die Finanzbeiträge für den Zeitraum 1994-98 lassen sich mit 7,3 Mio. ECU beziffern. Neben der Koordinierung der FuE-Tätigkeiten haben Funkastronomen darauf hingewiesen, daß Maßnahmen auf weltweiter Ebene zu treffen sind, um das rasch zunehmende Problem funktechnischer Störungen zu lösen, die sich aus der Überlastung des Frequenzspektrums und damit verbundenen Phänomenen wie Außerband-Aussendungen von Satelliten ergeben. Aufgrund der extremen Empfindlichkeit, die für die Durchführung funkastronomischer Versuche erforderlich ist, könnten solche Interferenzen den größten Teil der erdgestützten Beobachtungen in Zukunft verhindern.

---

<sup>40</sup> Entscheidung des Rates über ein spezifisches Programm "Ausbildung und Mobilität der Forscher", ABl. L 361/90 vom 31.12.1994.

<sup>41</sup> Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezifisches Programm "Ausbau des Potentials an Humanressourcen in der Forschung und Verbesserung der sozioökonomischen Wissensgrundlage", KOM(98) 305

## ANHANG II

## FREQUENZPOLITIK DER EU

In diesem Anhang sollen die politischen und rechtlichen Grundlagen sowie die derzeitige Praxis der Gemeinschaft in der Frequenzpolitik in folgenden Bereichen erläutert werden: (1) strategische Planung der Frequenznutzung; (2) Bereitstellung harmonisierter Frequenzen für europa- und weltweite Funkdienste; (3) Anwendung der Vorschriften für die Frequenzverteilung und -nutzung; (4) Vertrieb und Nutzung von Funkgeräten; (5) institutioneller Rahmen für die Frequenzkoordinierung.

### 1. Strategische Planung der Frequenznutzung

**Hauptziel:** eine vorhersehbare Umgebung für die derzeitige und künftige Frequenznutzung

Damit im Bereich der Funkfrequenzen ein Umfeld geschaffen wird, das eine längerfristige Planung und Entwicklung europaweiter Funkdienste und -produkte, insbesondere in der Telekommunikation, ermöglicht, sollte die Frequenznutzung strategisch geplant werden. Gegebenenfalls sind die notwendigen Anpassungen bei der Verteilung der Frequenzen auf ihre verschiedenen Verwendungszwecke aufgrund technologischer, marktbezogener und rechtlicher Entwicklungen vorzunehmen.

#### Politische und rechtliche Grundlagen

Strategische Planung der Frequenznutzung	
Richtlinie 87/372/EWG (GSM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Mitgliedstaaten erstellen Pläne für GSM im Hinblick auf die volle Nutzung der reservierten Frequenzbänder gemäß der kommerziellen Nachfrage.</li> </ul>
Richtlinie 90/544/EWG (ERMES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Mitgliedstaaten erstellen Pläne für ERMES im Hinblick auf die volle Nutzung der reservierten Frequenzbänder gemäß der kommerziellen Nachfrage.</li> </ul>
Entschließung des Rates 90/C 166/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>CEPT soll den Regelungsbehörden bzw. der Gemeinschaft langfristige Anforderungen für Funkfrequenzen empfehlen.</li> </ul>
Entschließung des Rates 95/C 188/02 <sup>42</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CEPT soll eine ausgewogenere Zuweisung der Frequenzen zu den verschiedenen Verwendungszwecken erreichen.</li> <li>Im Rahmen des ERC sollen Frequenzen für den Mobilfunk und persönliche Kommunikationssysteme bereitgestellt werden, die europäischen Normen entsprechen.</li> </ul>
Richtlinie der Kommission 96/2/EC <sup>43</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Mitgliedstaaten veröffentlichen ihre Frequenzplanung und die Verfahren für die Zuweisung der Frequenzen an bestimmte Dienste</li> <li>Die Mitgliedstaaten veröffentlichen jährlich das Programm für die Vergabe der für Mobilfunk- und persönliche Kommunikationsdienste vorbehaltenen Frequenzen, einschließlich der Zeitpläne für eine künftige Erweiterung dieser Frequenzen, und stellen diese Informationen auf Anfrage zur Verfügung und übermitteln sie der Kommission.</li> <li>Die derzeitige Frequenzzuweisung ist in regelmäßigen Zeitabständen zu überprüfen; eine eingehende Kenntnis der derzeitigen Frequenzzuweisung und -nutzung ist erforderlich.</li> <li>Ist die Anzahl der Genehmigungen aufgrund von Frequenzknappheit beschränkt, überprüfen die Mitgliedstaaten, ob im Zuge technologischer Fortschritte Frequenzen für neue Genehmigungen frei werden könnten.</li> </ul>

<sup>42</sup> Entschliessung des Rates vom 29. Juni 1995 über die weitere Entwicklung der Mobil- und der persönlichen Kommunikation in der Europäischen Union, 95/C 188/02, ABI. C188/3, 22.07.95.

<sup>43</sup> Richtlinie 96/2/EG der Kommission vom 16. Januar 1996 zur Änderung der Richtlinie 90/388/EWG betreffend die mobile Kommunikation und Personal Communications, ABI. L 20/59, 26.01.96.

### Derzeitige Praxis

**Die strategische Planung der Frequenznutzung** wird auf Gemeinschaftsebene wie folgt gehandhabt:

- **Die Gemeinschaftsanforderungen für die Planung der Frequenznutzung beim Mobilfunk und in der persönlichen Kommunikation werden überwacht**

Aus der Mitteilung der Kommission über die Umsetzung und Anwendung der Richtlinien über die Frequenzen für den Mobilfunk<sup>44</sup> geht hervor, daß nur wenige Mitgliedstaaten der Kommission bisher ihre Pläne bezüglich der Bereitstellung von Frequenzen für Mobilfunk und persönliche Kommunikation übermittelt haben. Insbesondere im Bereich des Mobil- und Satellitenfunks (GSM, UMTS, S-PCS), wünschen die Marktakteure jedoch Klarheit bezüglich der künftigen Verfügbarkeit von Frequenzen für die genannten Anwendungen. Dies gilt auch für Tätigkeiten außerhalb der Telekommunikation. So werden z.B. gemeinsame europäische Frequenzbänder zur Unterstützung der Gemeinschaftspolitik in den Bereichen Verkehr, Rundfunk und FuE benötigt.

- **Die Europäische Gemeinschaft leistet einen Beitrag zur Erstellung einer europäischen Frequenzzuweisungstabelle**

Die Gemeinschaft kofinanziert das CEPT-Projekt DSI (detailed spectrum investigations), das einen Beitrag zur Erstellung einer harmonisierten europäischen Frequenzzuweisungs- und -nutzungstabelle leisten dürfte (und bis 2008 fertiggestellt sein soll). Ferner wurden der CEPT Studien zur Verfügung gestellt, die von externen Unternehmen im Auftrag der Kommission zur Marktentwicklung im Bereich der Funkdienste durchgeführt wurden.

- **Die Mitgliedstaaten sind bei ihrer Frequenzplanung nicht verpflichtet, der vorläufigen europäischen Frequenzzuweisungstabelle des CEPT zu entsprechen**

Derzeit liegen keine veröffentlichten Informationen darüber vor, inwieweit die Planung der Frequenznutzung in den Mitgliedstaaten mit der vorläufigen Frequenzzuweisungstabelle der CEPT übereinstimmt, da deren Anwendung freiwillig ist. Die Mitgliedstaaten legen immer häufiger nationale Frequenzzuweisungstabellen vor. Es existieren jedoch beträchtliche Unterschiede bezüglich des Formats der Tabellen. Informationen zur Situation der Frequenzzuweisung in der Gemeinschaft insgesamt liegen nicht vor.

- **Der Gemeinschaft liegen keine spezifischen Empfehlungen für langfristige Anforderungen für Funkfrequenzen vor**

Der Kommission liegen bisher weder Informationen zu Überprüfungen der derzeitigen Frequenzzuweisung in den Mitgliedstaaten noch darüber vor, ob technologische Fortschritte zusätzliche Genehmigungen ermöglichen würden. CEPT hat der Gemeinschaft gegenüber bisher keine Empfehlungen betreffend langfristige Anforderungen für Funkfrequenzen ausgesprochen und keine konkreten Maßnahmen im Hinblick auf eine ausgewogenere Zuweisung der Frequenzen auf die verschiedenen Verwendungszwecke ergriffen.

---

<sup>44</sup> s. Fußnote 17.

## 2. Harmonisierung der Frequenzzuweisung

### Hauptziel: harmonisierte Bereitstellung von Funkfrequenzen für europaweite Dienste

Die Schaffung EU-weiter und internationaler Frequenzbänder ist für den freien Verkehr von Waren, Personen und Dienstleistungen grundlegend. Daher gehört die Koordinierung der Funkfrequenzen zum zentralen Bereich der Binnenmarktorganisation. Die Harmonisierung der Frequenzen wird durch **Frequenzzuweisungsmaßnahmen** erreicht, d.h. Maßnahmen, mit denen Frequenzbänder für die Bereitstellung bestimmter Dienste sowie die zu beachtenden technischen Voraussetzungen festgelegt werden.

### Politische und rechtliche Grundlagen

Harmonisierung der Frequenzzuweisung	
Richtlinie 87/372/EWG (GSM) <sup>45</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Mitgliedstaaten halten für GSM bestimmte Frequenzbänder vor.</li> </ul>
Richtlinie 90/544/EEC (ERMES) <sup>46</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Mitgliedstaaten halten für ERMES bestimmte Frequenzbänder vor.</li> </ul>
Richtlinie 91/287/EEC (DECT) <sup>47</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Mitgliedstaaten halten für DECT bestimmte Frequenzbänder vor.</li> </ul>
Entschließung des Rates 90/C 166/02	<ul style="list-style-type: none"> <li>CEPT soll den Regulierungsbehörden bzw. der Gemeinschaft geeignete Frequenzen für europaweite Dienste empfehlen.</li> </ul>
Entschließung des Rates 92/C 318/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Mitgliedstaaten sollten an ERC-Beschlüssen beteiligt werden.</li> <li>Die Mitgliedstaaten sollten sich verpflichten, die Beschlüsse des ERC zu TFTS und RTT gemäß den ERC-Verfahren umzusetzen.</li> </ul>
Entscheidung des EP und des Rates zu S-PCS <sup>48</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CEPT wird beauftragt, Frequenzen und Genehmigungsbedingungen für S-PCS zu harmonisieren.</li> <li>Ist die Arbeit der CEPT bzw. die Umsetzung durch die Mitgliedstaaten nicht zufriedenstellend, sind weitere Maßnahmen auf Gemeinschaftsebene zu ergreifen.</li> </ul>
Vorschlag für eine Entscheidung des EP und des Rates zu UMTS <sup>49</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CEPT wird beauftragt, Frequenzen und Genehmigungsbedingungen für UMTS zu harmonisieren.</li> <li>Ist die Arbeit der CEPT bzw. die Umsetzung durch die Mitgliedstaaten nicht zufriedenstellend, sind weitere Maßnahmen auf Gemeinschaftsebene zu ergreifen.</li> </ul>

<sup>45</sup> Richtlinie 87/372/EWG des Rates über die Frequenzbänder, die für die koordinierte Einführung eines europaweiten öffentlichen zellularen digitalen terrestrischen Mobilfunkdienstes in der Gemeinschaft bereitzustellen sind, ABl. L 196/85 vom 17.7.1987; die Richtlinie wurde gemeinsam mit der Empfehlung des Rates 87/371/EWG vom 25. Juni 1987 für die koordinierte Einführung eines europaweiten öffentlichen zellularen digitalen terrestrischen Mobilfunkdienstes in der Gemeinschaft, ABl. L 196/81 vom 17.7.1987, verabschiedet.

<sup>46</sup> Richtlinie 90/544/EWG des Rates vom 9. Oktober 1990 über die Frequenzbänder für die koordinierte Einführung eines europaweiten terrestrischen öffentlichen Funkrufsystems in der Gemeinschaft, ABl. L 310/28 vom 9.11.1990; die Richtlinie wurde gemeinsam mit der Empfehlung des Rates 90/543/EWG vom 9. Oktober 1990 über die koordinierte Einführung eines europaweiten terrestrischen öffentlichen Funkrufsystems in der Gemeinschaft, ABl. L 310/23 vom 9.11.1990, verabschiedet.

<sup>47</sup> Richtlinie 91/287/EWG des Rates vom 3. Juni 1991 über das Frequenzband, das für die koordinierte Einführung europäischer schnurloser Digital-Kommunikation (DECT) in der Gemeinschaft vorzusehen ist, ABl. L 144/45 vom 8.6.1991; die Richtlinie wurde gemeinsam mit der Empfehlung des Rates 91/288/EWG vom 3. Juni 1991 über die koordinierte Einführung europäischer schnurloser Digital-Kommunikation (DECT) in der Gemeinschaft, ABl. L 144/47 vom 8.6.1991, verabschiedet.

<sup>48</sup> Entscheidung Nr. 710/97/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. März 1997 über ein koordiniertes Genehmigungsverfahren für satellitengestützte persönliche Kommunikationsdienste in der Gemeinschaft, ABl. L 105 vom 23.4.1997.

### Derzeitige Praxis

Auf operationeller Ebene wird die **Verfügbarkeit harmonisierter Frequenzbänder in der Europäischen Gemeinschaft** wie folgt sichergestellt:

- **Die Europäische Gemeinschaft verabschiedet gezielte Rechtsvorschriften, aufgrund derer die Mitgliedstaaten harmonisierte Frequenzbänder bereitstellen müssen.**

So ist man in der Vergangenheit im Zusammenhang mit GSM, ERMES und DECT vorgegangen. Setzen die Mitgliedstaaten die Maßnahmen nicht um, können auf Gemeinschaftsebene geeignete Maßnahmen getroffen werden.

- **Die Gemeinschaft verabschiedet Rechtsvorschriften zur harmonisierten Einführung von Systemen und wendet sich im Zusammenhang mit der Harmonisierung der erforderlichen Frequenzbänder an die CEPT.**

Dieses neue Verfahren wird für S-PCS und UMTS verwendet. Maßnahmen auf Gemeinschaftsebene sind möglich, wenn die Mitgliedstaaten den getroffenen Maßnahmen nicht entsprechen.

- **Die Gemeinschaft kofinanziert die technischen Arbeiten der CEPT zur Harmonisierung der Frequenzzuweisung**

Im Rahmen der gemeinsamen Absichtserklärung und des Rahmenabkommens mit CEPT ERC/ERO, kann die Kommission ERC/ERO technische Arbeiten zur Harmonisierung der Frequenzzuweisung übertragen. Im Rahmen dieses Verfahrens beschließen die CEPT-Mitglieder, einschließlich der Mitgliedstaaten, ob die Arbeiten von ERC/ERO fortzusetzen sind, z.B. durch Verabschiedung von Frequenzharmonisierungsmaßnahmen. Außerdem entscheiden die CEPT-Mitglieder individuell, ob sie die CEPT-Maßnahmen umsetzen oder nicht.

- **Die CEPT entscheidet selbst, ob sie Harmonisierungsmaßnahmen erarbeitet, verabschiedet und durchführt.**

In allen anderen als den obengenannten Fällen ergreift die CEPT selbst die Initiative zur Frequenzharmonisierung. Die CEPT-Empfehlungen werden immer den 43 Mitgliedstaaten vorgeschlagen und nicht speziell der Gemeinschaft. Erarbeitet die CEPT Maßnahmen, die von der Gemeinschaft nicht offiziell angefordert wurden, ist die Verabschiedung und Durchführung durch die Mitgliedstaaten freiwillig. Sogar dann, wenn Gemeinschaftsmittel eingesetzt werden, um die Verfügbarkeit von Frequenzen und die Möglichkeiten der Harmonisierung für europaweite Dienste zu ermitteln, existieren keine formellen bzw. rechtlichen Mechanismen, die die Verabschiedung geeigneter Maßnahmen durch die CEPT oder ihre Umsetzung in den Mitgliedstaaten sicherstellen.

---

<sup>49</sup> Vorschlag für eine Entscheidung des Europäischen Parlaments und des Rates über die koordinierte Einführung der Drahtlos- und Mobilkommunikation (UMTS) in der Gemeinschaft, KOM(98) 58, ABl. C 131 vom 29.4.1998.

### 3. Frequenzzuteilung und Genehmigungen

**Hauptziel:** Anwendung der Vorschriften die Zuteilung von Frequenzen Antragsteller/Regulierungsbehörden.

Im Rahmen der **Frequenzzuteilung** genehmigen die Behörden einzelnen Nutzern die Nutzung von Funkstationen bzw. die Bereitstellung von Funkdiensten innerhalb bestimmter Bandbreiten. Die Zuteilung von Frequenzen an einzelne Nutzer und die Genehmigungen für Funkdienstbetreiber unterliegen den Rechtsgrundsätzen der Europäischen Gemeinschaft, u.a. dem Wettbewerbsrecht. Durch diese soll ein gleichberechtigter rechtlicher Rahmen für alle Frequenznutzer geschaffen werden, der auf Offenheit, Objektivität, Nichtdiskriminierung und Transparenz beruht und technologische Innovation und den Wettbewerb unterstützt.

#### Rechtsgrundlage

Frequenzzuweisung und Genehmigungen	
ONP-Rahmenrichtlinie <sup>50</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Bedingungen für Zugang zu und Nutzung von Frequenzen sollten objektiv, nichtdiskriminierend, transparent und im Hinblick auf das Ziel verhältnismäßig sein.</li> <li>Zur Sicherstellung einer effizienten Frequenznutzung und zur Vermeidung schädlicher Funkstörungen können die Mitgliedstaaten den Zugang zu Frequenzen einschränken.</li> </ul>
Richtlinie der Kommission 96/2/EG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eine Einschränkung der Anzahl der Genehmigungen für Mobil- und persönliche Kommunikationssysteme ist nur dann zulässig, wenn Funkfrequenzen knapp sind sowie zur Erfüllung grundlegender Anforderungen (Sicherheit des Netzbetriebs, Aufrechterhaltung der Netzintegrität, Diensteanbieterinteroperabilität, Datenschutz, Umweltschutz, Raumordnung).</li> <li>Sobald Frequenzen frei werden, müssen die Mitgliedstaaten Genehmigungen in einem offenen, transparenten und nichtdiskriminierenden Verfahren vergeben.</li> <li>Eine effiziente Nutzung der Frequenzen und ein effizienter Wettbewerb sind sicherzustellen.</li> <li>Die Mitgliedstaaten schränken die Kombination von Mobilfunktechnologien und -systemen nicht ein, insbesondere dort, wo Multistandardgeräte zur Verfügung stehen, und ergreifen erforderlichenfalls Maßnahmen zur Sicherstellung eines echten Wettbewerbs.</li> </ul>
Genehmigungsrichtlinie <sup>51</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Zugang zu Frequenzen ist gemäß genau festgelegter Verfahren und Fristen sicherzustellen.</li> <li>Frequenzgenehmigungen können von Dienstgenehmigungen getrennt werden.</li> <li>Die Mitgliedstaaten dürfen die Anzahl der Genehmigungen nur in dem Maße beschränken, in denen dies zur Gewährleistung der effizienten Nutzung von Funkfrequenzen erforderlich ist, den Nutzen für die Benutzer maximiert und den Wettbewerb fördert; sie überprüfen die Beschränkungen in regelmäßigen Zeitabständen und fordern zur Einreichung von Genehmigungsanträgen auf.</li> </ul>

<sup>50</sup> Richtlinie 97/51/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Oktober 1997 zur Änderung der Richtlinien 90/387/EWG und 92/44/EWG des Rates zwecks Anpassung an ein wettbewerbsorientiertes Telekommunikationsumfeld, ABl. L 295/23 vom 29.10.1997.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Bedingungen für den Erhalt von Einzelgenehmigungen werden veröffentlicht und die Genehmigungen im Rahmen offener, nichtdiskriminierender und transparenter Verfahren innerhalb einer angemessenen Frist gewährt.</li> <li>• Es können nichtdiskriminierende Abgaben im Zusammenhang mit der Gewährung von Einzelgenehmigungen erhoben werden, die jedoch die Entwicklung von Diensten und Wettbewerb nicht beeinträchtigen dürfen.</li> </ul>
--	--

### Derzeitige Praxis

*Die Praxis der Frequenzzuteilung und der Erteilung von Genehmigungen in der EG ist wie folgt:*

- Die Genehmigungen für einzelne Betreiber werden auf der Ebene der Mitgliedstaaten erteilt, unterliegen jedoch den Rechtsgrundsätzen der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere den Wettbewerbsvorschriften und den Bestimmungen der Genehmigungsrichtlinie.

Die Mitgliedstaaten haben grundsätzlich die Möglichkeit, Einzel- oder Allgemeingenehmigungen zu verwenden, schreiben jedoch für Funkkommunikationssysteme und damit zusammenhängende Dienste normalerweise Einzelgenehmigungen vor. Die Genehmigungsbedingungen und Zuteilungsverfahren können von einem Mitgliedstaat zum anderen unterschiedlich sein. Auch europa- und weltweit sind solche Unterschiede festzustellen.

- In den meisten Fällen ist eine Genehmigung für die Bereitstellung eines Dienstes mit der Genehmigung der Nutzung von Funkfrequenzen verbunden.

Eine Trennung von Dienstgenehmigung und Frequenznutzungsgenehmigung ist gemäß der Genehmigungsrichtlinie zwar möglich, wird jedoch nicht häufig vorgenommen.

- Stehen Funkfrequenzen zur Verfügung, sind sie auf Antrag zuzuteilen

Dies bedeutet, daß dort, wo Frequenzzuteilungsverfahren verabschiedet wurden und angewendet werden, die Mitgliedstaaten Anträge auf Frequenzzuteilung angemessen und zeitgerecht bearbeiten sollten.

- Durch Zuteilung und Nutzung von Frequenzen sollten der Wettbewerb gefördert und der Nutzen für die Benutzer maximiert werden.

Unter Berücksichtigung der besonderen Lage des Mitgliedstaates und auf der Grundlage der Bedürfnisse von Markt und Gesellschaft sollten die Frequenzzuteilungsverfahren durch eine wettbewerbsorientierte Bereitstellung der Dienste im Hinblick auf eine Maximierung der Vorteile für die Nutzer die effizienteste Nutzung der Funkfrequenzen ermöglichen.

---

<sup>51</sup> Richtlinie 97/13/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10. April 1997 über einen gemeinsamen Rahmen für Allgemein- und Einzelgenehmigungen für Telekommunikationsdienste, ABl. L 117/15 vom 05.05.1997

#### 4. Funkgeräte und Normen

##### Hauptziel: Anwendung der Vorschriften für Vertrieb und Nutzung von Funkgeräten

Gemeinsame Frequenzbänder sind Voraussetzung für die Nutzung von Funkgeräten in mehreren Ländern, die Minimierung von Koordinierungsproblemen an den Grenzen und die Erleichterung großer Produktionsläufe für Funkgeräte, die für die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie auf dem Weltmarkt erforderlich sind. Die Normungspolitik der Gemeinschaft zielt auf nichtdiskriminierenden, technologieneutralen Zugang zu Funkfrequenzen und gleichzeitige Interoperabilität sowie europaweite Dienste ab.

##### Politische und rechtliche Grundlagen

<b>Funkgeräte und Normen</b>	
<b>Entschließung 90/C 166/02 des Rates</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinsame Frequenzbänder sind Voraussetzung für die Nutzung von Funkgeräten in mehreren Ländern, die Minimierung von Koordinierungsproblemen an den Grenzen und die Erleichterung großer Produktionsläufe für Funkgeräte, die für die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie auf dem Weltmarkt erforderlich sind.</li> <li>• CEPT soll eng mit ETSI zusammenarbeiten, um die wichtige Verbindung zwischen Frequenzplanung und Normen sicherzustellen.</li> </ul>
<b>Vorschlag für eine Richtlinie des EP und des Rates über Funk- und Telekommunikationsendgeräte<sup>52</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• freier Verkehr der Funkgeräte in der Europäischen Gemeinschaft;</li> <li>• Einführung allgemeiner Rahmenbestimmungen für die Genehmigung der Nutzung von Funkgeräten;</li> <li>• Abschaffung von Marktzugangskontrollen <i>a priori</i> (Zertifizierung durch Dritte); Meldepflicht vier Wochen vor dem Inverkehrbringen von Geräten, die nichtharmonisierte Frequenzen verwenden;</li> <li>• Die Mitgliedstaaten müssen die Planung der Frequenznutzung in transparenter Form vornehmen</li> </ul>

##### Derzeitige Praxis

Die **Verbindung zwischen Funkfrequenzharmonisierung und Normen** ist wie folgt geregelt:

- Gemeinsame europäische Telekommunikationsnormen werden durch ETSI erarbeitet**

Gemeinsame europäische Telekommunikationsnormen werden innerhalb von ETSI (Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen) erstellt. Sofern erforderlich, d.h. wenn für eine Gemeinschaftsverordnung eine gemeinsame technische Grundlage erforderlich ist, kann die Europäische Gemeinschaft ETSI bei der Entwicklung der Normen unterstützen und die CEPT auffordern, die erforderlichen Funkfrequenzen zu ermitteln und zu harmonisieren.

<sup>52</sup> KOM(97) 257, ABl. C 248 vom 14.8.1997. Ein gemeinsamer Standpunkt wurde verabschiedet: Gemeinsamer Standpunkt (EG) Nr. 39/980 des Rates vom 8.6.1998, ABl. C 227/37, 20.7.1998. Die vorgeschlagene Richtlinie ersetzt die Richtlinie 98/13/EC des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Februar 1998 über Telekommunikationsendeinrichtungen und Satellitenfunkanlagen einschließlich der gegenseitigen Anerkennung ihrer Konformität, ABl. L 74 vom 12.3.1998.

□ **CEPT und ETSI haben Vereinbarungen über die Zusammenarbeit getroffen**

Die Verbindung der Bereiche Funkfrequenzen und Normung wird durch eine gemeinsame Absichtserklärung über die Koordinierung von CEPT/ERC und ETSI geregelt. ETSI- und CEPT-Vertreter nehmen an den Arbeitsprogrammen der jeweils anderen Organisation teil.

Der *freie Verkehr und die Inbetriebnahme von Funkgeräten* ist wie folgt geregelt:

□ **Für den freien Verkehr und die Nutzung von Funkgeräten finden Gemeinschaftsvorschriften Anwendung**

Für Funkgeräte wird die vorgeschlagene Endgeräte-Richtlinie gelten, die rechtliche Hemmnisse für den freien Verkehr und die Nutzung der Geräte beseitigen und den Mitgliedstaaten gleichzeitig die Sicherheit des Schutzes der Funkfrequenzen bieten wird. Die Richtlinie wird *a priori* Marktzugangskontrollen abschaffen und auf Verantwortung und Haftung der Hersteller beruhen; die Mitgliedstaaten ihrerseits werden stärker für die Überwachung verantwortlich sein. Nach der neuen Regelung werden obligatorische Normen und nationale Spezifikationen, die im Rahmen der bisherigen, zu ersetzenden Regelungen üblich sind, abgeschafft.

**5. Institutioneller Rahmen für die Frequenzkoordinierung**

***Hauptziel: Es ist sicherzustellen, daß der Rahmen für die Frequenzkoordinierung mit den Interessen und internationalen Verpflichtungen der Gemeinschaft übereinstimmt.***

Wichtigster Grundsatz für Gemeinschaftsmaßnahmen in diesem Bereich ist es traditionsgemäß, möglichst eine Verwirklichung der Ziele des Vertrags im Rahmen internationaler Vereinbarungen anstatt durch interne Instrumente anzustreben. Gibt es auf internationaler Ebene bereits geeignete und effiziente Maßnahmen, kann die Gemeinschaft von gemeinschaftsspezifischen Maßnahmen absehen. Gemäß den Entschlüssen und Schlußfolgerungen des Rates zu Beginn der neunziger Jahre bemüht sich die Europäische Gemeinschaft darum, sicherzustellen, daß die Koordinierung der Frequenznutzung durch die Mitgliedstaaten im Rahmen der Europäischen Konferenz für Post und Fernmeldewesen (CEPT) und der Weltfunkkonferenz (WRC) der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) mit den Gemeinschaftsinteressen übereinstimmt.

**Politische Grundlage**

<b>Rahmen für die Frequenzkoordinierung in Europa</b>	
<b>Entschließung des Rates 90/C 166/02<sup>53</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Kommission und die Mitgliedstaaten sollten den CEPT-Rahmen unterstützen, einschließlich der Einrichtung des ERO (Europäisches Büro für Funkangelegenheiten)</li> <li>• Die CEPT sollte die Stellungnahmen der nationalen Funkfrequenzexperten, der Telekommunikationsorganisationen, anderer Diensteanbieter, der Industrie und der Nutzer berücksichtigen.</li> <li>• Die CEPT sollte den Regulierungsbehörden bzw. der Gemeinschaft geeignete Frequenzen für europaweite Dienste empfehlen.</li> <li>• Die CEPT sollte den Regulierungsbehörden bzw. der Gemeinschaft langfristige Anforderungen für Funkfrequenzen empfehlen.</li> </ul>
<b>Entschließung des Rates 92/C 318/01<sup>54</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Kommission sollte das ERC-Entscheidungsverfahren (Europäischer Funkausschuß) als grundlegende Möglichkeit zur Sicherstellung der Verfügbarkeit der erforderlichen Frequenzen für neue, europaweite Funkdienste voll berücksichtigen.</li> </ul>
<b>Schlußfolgerungen des Rates vom 7. Dezember 1993</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestätigung der Entschließung des Rates 92/C 318/01</li> <li>• Das ERC-Entscheidungsverfahren sollte angewendet werden</li> <li>• Die Kommission wird eine diesbezügliche gemeinsame Absichtserklärung und ein Rahmenabkommen mit ERC/ERO unterzeichnen.</li> </ul>

<b>Europäische Koordinierung im Hinblick auf ITU/WRC</b>	
<b>Entschließung 90/C 166/2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die CEPT sollte gemeinsame europäische Standpunkte für ITU/WRC erarbeiten.</li> </ul>
<b>Schlußfolgerungen des Rates vom 3. Februar 1992</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine gemeinschaftsweite Koordinierung wird im Rahmen der WRC nur dann stattfinden, wenn durch die CEPT-Koordinierung nicht die Vereinbarungen erreicht werden, die für die Wahrung der Interessen der Gemeinschaft und der Mitgliedstaaten erforderlich sind.</li> <li>• Ausschließlich die Gemeinschaft kann im Rahmen der WRC externe Verpflichtungen im Zusammenhang mit den Frequenzrichtlinien (GSM, DECT, ERMES) eingehen.</li> </ul>
<b>Schlußfolgerungen des Rates vom 22. September 1997</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestätigung der Schlußfolgerungen des Rates vom 3. Februar 1992.</li> <li>• Die Kommission sollte mit CEPT/CPG eng zusammen- bzw. in deren Rahmen mitarbeiten, auch in bilateralen Kontakten mit Drittländern und regionalen Telekommunikationsorganisationen.</li> <li>• Die Kommission sollte ein Verfahren zur Konsultation der Industrie einführen.</li> </ul>

<sup>53</sup> Entschließung des Rates vom 28. Juni 1990 zum Ausbau der europaweiten Zusammenarbeit im Bereich der Funkfrequenzen, insbesondere im Hinblick auf die Einführung europaweiter Dienste, ABl. C 166/4 vom 7.7.1990.

<sup>54</sup> Entschließung des Rates vom 19. November 1992 zur Anwendung der Beschlüsse des European Radiocommunications Committee in der Gemeinschaft, ABl. C 318/1 vom 4.12.1992.

### Derzeitige Praxis

Mit dem europäischen Koordinierungsrahmen möchte die Europäische Gemeinschaft sicherstellen, daß die Standpunkte der Mitgliedstaaten im Rahmen von CEPT und ITU/WRC mit den rechtlichen Verpflichtungen und vereinbarten Maßnahmen übereinstimmen:

- **Die Standpunkte der Mitgliedstaaten in CEPT und ITU/WRC müssen bestimmten politischen und rechtlichen Zielen der Europäischen Gemeinschaft entsprechen**

Dies gilt für Mobil- und Satellitenfunk (GSM, DECT, ERMES, S-PCS und UMTS). Reichen die Arbeiten der CEPT oder die Anwendung von Harmonisierungsmaßnahmen durch die Mitgliedstaaten nicht aus, können geeignete Maßnahmen auf Gemeinschaftsebene getroffen werden.

- **Sind keine spezifischen Gemeinschaftsziele zu erreichen, bewertet die Europäische Kommission auf der Grundlage technischer Informationen von CEPT und ITU/WRC, ob die politischen und wirtschaftlichen Interessen der Gemeinschaft gewahrt werden.**

Die Kommission berät die CEPT und vertritt - mit Beobachterstatus - die Gemeinschaft in ITU/WRC. In diesen Gremien wird die Notwendigkeit der Frequenzharmonisierung auf technischer Grundlage behandelt. Dabei müssen die Standpunkte der Mitgliedstaaten im allgemeinen nicht gemeinschaftsweit koordiniert werden; CEPT und Mitgliedstaaten entscheiden, ob sie die Verabschiedung und Umsetzung von Frequenzharmonisierungsmaßnahmen unterstützen.

- **Die Gemeinschaft leistet einen Beitrag zur Erarbeitung von Frequenzharmonisierungsmaßnahmen und europäischen Standpunkten für ITU/WRC durch die CEPT**

Im Rahmen der gemeinsamen Absichtserklärung und des Rahmenabkommens mit ERC/ERO kann die Gemeinschaft finanziell zur Entwicklung geeigneter Maßnahmen und Standpunkte beitragen; ihr stehen jedoch keine rechtlichen Mittel zur Verfügung, um Entscheidungen herbeizuführen oder deren Umsetzung durchzusetzen. Dabei müssen die Standpunkte der Mitgliedstaaten im allgemeinen nicht gemeinschaftsweit koordiniert werden.

## ANHANG III

## ABKÜRZUNGEN

<b>ACTS</b>	Advanced Communications Technology Systems (spezifisches Forschungsprogramm im 5. FuE Rahmenprogramm)
<b>CEPT</b>	Europäische Konferenz für Post und Fernmeldewesen (Conférence Européenne des Postes et des Télécommunications)
<b>CPG</b>	Conference Preparatory Group (Arbeitsgruppe der CEPT)
<b>DECT</b>	Digital European Cordless Telecommunications (Europäische schnurlose Digital-Kommunikationsdienste)
<b>DSI</b>	Detailed Spectrum Investigation (Aktivität ERO)
<b>DVB</b>	Digital Video Broadcasting (digitaler Rundfunk)
<b>EBU</b>	European Broadcasting Union (Europäische Rundfunkunion)
<b>EC</b>	European Commission (Europäische Kommission)
<b>ECP</b>	European Common Proposals (gemeinsame europäische Vorschläge der CEPT)
<b>ECTRA</b>	European Committee for Telecommunications Regulatory Affairs (Europäischer Ausschuß für Regulierungsfragen Telekommunikation, CEPT)
<b>EO</b>	Earth Observation (Erdbeobachtung)
<b>ERC</b>	European Radiocommunications Committee (Europäischer Funkausschuß), CEPT
<b>ERMES</b>	European Radio Messaging System (Europäische Norm für Funkrufsystem)
<b>ERO</b>	European Radiocommunications Office (Europäisches Büro für Funkangelegenheiten), CEPT
<b>ESA</b>	European Space Agency (Europäische Weltraumorganisation)
<b>ETSI</b>	European Telecommunications Standards Institute (Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen)
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>EUMETSAT</b>	Europäischer meteorologischer Satellit
<b>EWR</b>	Europäischer Wirtschaftsraum
<b>FTE</b>	Forschung und technologische Entwicklung

<b>GATS</b>	Allgemeines Übereinkommen über den Handel mit Dienstleistungen (WTO)
<b>GLONASS</b>	Globales Satellitennavigationssystem (der Russischen Föderation)
<b>GNSS</b>	Global Satellite Navigation System (Globales Satellitennavigationssystem)
<b>GMPCS MoU</b>	Global Mobile Personal Communications Services Memorandum of Understanding
<b>GSM</b>	Global System for Mobile communications (europaweites zellulares digitales Mobilfunksystem)
<b>ICAO</b>	Internationale Zivilluftfahrt-Organisation
<b>IMT</b>	International Mobile Telecommunications
<b>IMO</b>	Internationale Seeschiffsorganisation
<b>IT</b>	Informationstechnologie
<b>ITU</b>	Internationale Fernmeldeunion
<b>ITU RR</b>	Vollzugsordnung für den Funkdienst
<b>MSS</b>	Mobile Satellite Services
<b>ONP</b>	Open Network Provision
<b>RACE</b>	FuE im Bereich der fortgeschrittenen Kommunikationstechnologien für Europa (spezifisches Forschungsprogramm des 2.-3. Rahmenprogramms)
<b>RTTE</b>	Richtlinie über Funk- und Telekommunikationsendgeräte
<b>S-PCS</b>	Satellite Personal Communications Services (persönliche Satellitenkommunikationsdienste)
<b>TENs</b>	Transeuropäische Netze
<b>WLL</b>	Wireless Local Loop
<b>WRC</b>	Weltfunkkonferenz (World Radiocommunications Conference)
<b>WTO</b>	Welthandelsorganisation
<b>UMTS</b>	Universal Mobile Telecommunications System (Systemvorschlag für 3. Generation Mobilkommunikation)



ISSN 0254-1467

KOM(98) 596 endg.

# DOKUMENTE

DE

15 10 16

---

Katalognummer : CB-CO-98-759-DE-C

---

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften

L-2985 Luxemburg