KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den 13.11.2007
KOM(2007) 700 endgültig

MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN RAT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN

Ausschöpfung der digitalen Dividende in Europa: ein gemeinsames Konzept für die Nutzung der durch die Digitalumstellung frei werdenden Frequenzen

MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN RAT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN

Ausschöpfung der digitalen Dividende in Europa: ein gemeinsames Konzept für die Nutzung der durch die Digitalumstellung frei werdenden Frequenzen

(Text von Bedeutung für den EWR)

INHALTSVERZEICHNIS

1. Ertrag der Digitalumstellung: die digitale Dividende 3
2. Was ist die „digitale Dividende“? 3
3. Eine sozial, kulturell und wirtschaftlich ausserordentlich wertvolle Ressource 4
4. Nur durch Koordinierung auf EU-Ebene ist das Gesamtpotenzial der digitalen Dividende zu erschliessen 6
5. Der Weg zu einer gemeinsamen Frequenznutzungsplanung 8
6. Schlussfolgerung 11

1. ERTRAG DER DIGITALUMSTELLUNG: DIE DIGITALE DIVIDENDE

Durch die Umstellung des terrestrischen Fernsehens von Analog- auf Digitaltechnik bis Ende 2012[1] wird infolge der höheren Übertragungseffizienz der Digitaltechnik eine beispiellose Menge an Funkfrequenzen in Europa frei werden. Dieser Frequenzzugewinn wird als „**digitale Dividende**" bezeichnet.

Die digitale Dividende ist eine **einzigartige Gelegenheit zur Deckung des rasch wachsenden Frequenzbedarfs drahtloser Kommunikationsdienste**[2]. Dadurch werden ausreichende Frequenzkapazitäten frei, um den **Rundfunkveranstaltern eine erhebliche Weiterentwicklung und Erweiterung ihrer Dienste** zu ermöglichen und gleichzeitig den Zugang zu dieser wertvollen Ressource für **andere sozial und wirtschaftlich wichtige Anwendungen** zu gewährleisten, zum Beispiel für Breitbandanwendungen zur Überwindung der „**digitalen Kluft**"[3]. Die digitale Dividende kann also in eine „**Win-Win-Situation**" für alle Beteiligten münden. Maßnahmen auf diesem Gebiet würden auch die i2010-Initiative[4] voranbringen, die Teil der erneuerten **Lissabonner Strategie** ist, in der die Bedeutung der IKT als wichtige Triebkraft für Innovationen und Produktivitätssteigerungen zugunsten von Wachstum und Beschäftigung betont wird.

Allerdings können die Vorteile der digitalen Dividende nur dann umfassend genutzt werden, wenn das Hauptaugenmerk unvoreingenommen auf die Ermittlung der wertvollsten Arten der Frequenznutzung gelegt wird. Daher wird in dieser Mitteilung ein koordiniertes **Vorgehen auf EU-Ebene** vorgeschlagen, um eine sowohl aus **sozialer** als auch aus **volkswirtschaftlicher** Sicht **optimale Nutzung der Dividende** zu gewährleisten.

2. WAS IST DIE „DIGITALE DIVIDENDE"?

Als digitale Dividende werden die Frequenzen bezeichnet, die in einem vollständig digitalen Umfeld nach Deckung des Frequenzbedarfs[5] der bestehenden Rundfunkdienste einschließlich gemeinwirtschaftlicher Verpflichtungen[6] **zusätzlich verfügbar** sind.

Mehr Fernsehkanäle mit weniger Frequenzen

Marktübliche digitale Datenkomprimierungssysteme erlauben bereits heute die Übertragung von sechs bis acht digitalen Standard-Fernsehkanälen in einem Frequenzbereich, der zuvor

---

1 Mitteilung über die Beschleunigung des Übergangs vom analogen zum digitalen Rundfunk - KOM(2005) 204.

2 Dies wurde auch vom Europäischen Parlament in seiner Entschließung vom 14. Februar 2007 zu dem Weg zu einer europäischen Frequenzpolitik anerkannt.

3 Überwindung der Breitbandkluft - KOM(2006) 129.

4 „i2010 – Eine europäische Informationsgesellschaft für Wachstum und Beschäftigung" - KOM(2005) 229.

5 Teile der Frequenzbänder zwischen 174 und 230 MHz (VHF) sowie zwischen 470 und 862 MHz (UHF).

6 Daneben haben einige Mitgliedstaaten sog. Zwischenfrequenzen („Freiräume" zwischen zwei Fernsehsendegebieten) als mögliche wichtige Ergänzung der digitalen Dividende ermittelt.

von einem einzigen analogen Fernsehkanal[7] belegt wurde, und solche Effizienzgewinne dürften künftig noch weiter zunehmen. Das Vereinigte Königreich plant die Bereitstellung von 45 Fernsehkanälen über sehr viel weniger Frequenzen, als zuvor für die sieben analogen landesweiten Fernsehkanäle benötigt wurden[8]. Daneben wird die Einführung von bis zu 20 zusätzlichen Fernsehkanälen auf den überschüssigen Frequenzen in Betracht gezogen. Mit anderen Worten: Die digitale Dividende dürfte die Frequenzkapazität, die derzeit in den meisten Mitgliedstaaten für GSM-Mobilfunksysteme verfügbar ist, übersteigen.

Hochwertige Frequenzbänder

Nicht alle Frequenzbänder weisen die gleichen physikalischen Eigenschaften auf: Die Signalreichweite und die Gebäudedurchdringung sind bei höheren Frequenzen geringer, während niedrigere Frequenzen mit den Nachteilen geringerer Kapazität und stärkerer Interferenzneigung behaftet sind. Die als digitale Dividende frei werdenden Frequenzen sind besonders attraktiv, weil sie in den „besten" Frequenzbändern zwischen 200 MHz and 1 GHz liegen, die ein optimales Verhältnis zwischen Übertragungskapazität und Reichweite bieten. Aufgrund ihrer guten Signalverbreitungseigenschaften kann mit weniger Infrastrukturaufwand ein größeres Sendegebiet versorgt werden, wodurch die Kosten sinken und die Dienstqualität insbesondere bei der Kommunikation innerhalb von Gebäuden und der Versorgung der Bevölkerung in abgelegenen ländlichen Gebieten steigt.

Derzeit jedoch starke Fragmentierung

Die Frequenzen der digitalen Dividende sind derzeit als relativ schmale Bänder über viele Frequenzbereiche verteilt und zudem mit digitalen Rundfunkkanälen durchsetzt. Dies ist eine Folge der Frequenzplanung, die bei der regionalen Funkkonferenz 2006 der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) beschlossenen wurde, bei der auf der Grundlage der bisherigen Nutzung ein internationaler Plan (Genfer Abkommen von 2006) aufgestellt wurde[9]. Das Genfer Abkommen sieht eine gewisse Flexibilität bei der Öffnung von Frequenzbändern für andere Nutzungsarten vor. Diese Flexibilität ist allerdings unter den bestehenden technischen Bedingungen begrenzt, und die derzeitige Situation ist der Bereitstellung der betreffenden Frequenzen für effizientere alternative Nutzungen in der Praxis nicht förderlich.

3. EINE SOZIAL, KULTURELL UND WIRTSCHAFTLICH AUSSERORDENTLICH WERTVOLLE RESSOURCE

Die digitale Dividende muss auch im weiteren Zusammenhang des globalen Gleichgewichts zwischen dem Angebot an Funkfrequenzen und der entsprechenden Nachfrage gesehen werden. Frequenzen sind eine öffentliche Ressource von dauerhaft begrenzter Verfügbarkeit, die in der modernen Gesellschaft immer stärker nachgefragt wird. Sie bilden die Grundlage für sämtliche Arten der drahtlosen Informationsübertragung von professionellen Anwendungen wie Funknavigation, Satellitensystemen oder Radar bis zu

---

7 Beim hochauflösenden Fernsehen (HDTV) sind die Frequenzgewinne geringer, weil mehr Informationen übertragen werden. Dennoch ist der Frequenzbedarf des HDTV immer noch geringer als der des analogen Fernsehens.

8 Vor der Digitalisierung gab es im Vereinigten Königreich fünf landesweite Kanäle und eine Reihe begrenzter Regionalprogramme mit einem Frequenzbedarf, der ca. 1–2 nationalen Kanälen entsprach.

9 Mitteilung über frequenzpolitische Prioritäten der EU für die Digitalumstellung im Hinblick auf die bevorstehende regionale Funkkonferenz 2006 (RRC-06) - KOM(2005) 461. Einzelheiten zur Konferenz finden sich auf der Website http://www.itu.int/ITU-R/conferences/rrc/rrc-06/index.asp.

Massenanwendungen wie Rundfunk oder Festnetz- und Mobilkommunikation. Schätzungen zufolge erreicht das Marktvolumen der elektronischen Kommunikationsdienste, die auf der Nutzung von Funkfrequenzen beruhen, in der EU bereits über 250 Milliarden Euro, was ungefähr 2,2 % des jährlichen europäischen BIP entspricht. Die wesentliche Rolle der Funkfrequenzen als Wachstumskatalysator wurde auch in der i2010-Initiative berücksichtigt, der zufolge eine effizientere Frequenzverwaltung der Innovation im IKT-Bereich Impulse verleihen und einen Beitrag zur Bereitstellung erschwinglicherer Dienste für die europäischen Bürger leisten würde.

Mit Blick auf die optimale Befriedigung der Nachfrage liegt es daher im öffentlichen Interesse, die digitale Dividende so effizient und wirksam wie möglich zu bewirtschaften und Hindernisse, die ihrer effizienten Nutzung entgegenstehen, zu beseitigen. Dieses Ziel ist ein Grundpfeiler der europäischen Frequenzpolitik und gehört zu den wichtigsten Vorschlägen der Kommission im Rahmen der derzeitigen Überprüfung des Rechtsrahmens für die elektronische Kommunikation.

Wenn die digitale Dividende zweckmäßig verwaltet wird, ist das Spektrum der Nutzungsmöglichkeiten sehr breit, da praktisch alle gängigen Drahtlosanwendungen diesen Teil des Funkfrequenzspektrums nutzen könnten. Die vielversprechendsten Nutzungsmöglichkeiten gehören allerdings in die Kategorie der **elektronischen Kommunikationsdienste**[10]. Es gibt mindestens drei große Kategorien von Kommunikationsdiensten, für welche die Frequenzen der digitalen Dividende gut geeignet wären. Einige werden bereits von mehreren Mitgliedstaaten in Betracht gezogen:

1. **Drahtlose Breitbandkommunikation**. Die nächste Herausforderung für die Informationsgesellschaft lautet „Ständiger Breitbandzugang für alle überall". Drahtloser Netzzugang ist der wohl aussichtsreichste Weg zur Überwindung der „Breitbandkluft" und der „**digitalen Kluft**", insbesondere in abgelegenen und ländlichen Gebieten[11]. Der Zugang zur Breitbandkommunikation kann in Form von Produktivitätssteigerungen und gesellschaftlichen Auswirkungen erhebliche Bedeutung für die **Wettbewerbsfähigkeit** der europäischen Wirtschaft haben[12]. Die Drahtlostechnik bietet daneben eine alternative Plattform, die den Wettbewerb beleben und die Einführung der Breitbandtechnik beschleunigen würde. Die drahtlose Breitbandkommunikation hat ferner das Potenzial, die EU-weite Interoperabilität von Anwendungen zu fördern, die für die **öffentliche Sicherheit** von wesentlicher Bedeutung sind, zum Beispiel Katastrophenschutz- und -hilfsdienste. Die gleichen Frequenzbänder könnten auch gemeinsam genutzt werden, um die **geografische Mobilfunkabdeckung** zu verbessern und längerfristig der steigenden Nachfrage nach **schnellen Mobilfunkdatendiensten** nachzukommen. Die Breitbandkommunikation könnte außerdem für künftige innovative Rundfunkdienste genutzt werden.

---

10 Dies zeigt der Bericht des französischen Beratungsausschusses für Funkkommunikation vom 10.10.2007, einsehbar unter http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/rapport-ccr-151007.pdf.

11 In den Ländern der EU-25 verfügen durchschnittlich mehr als 90 % der Stadtbewohner über Breitbandzugang, bei der ländlichen Bevölkerung sind es jedoch nur 71 % (Schätzungen der Kommission, Januar 2007).

12 Breitbandtechnik ist die grundlegende Infrastruktur der wissensgestützten Wirtschaft und hat als der Faktor, der für die Hälfte der in den letzten 10 Jahren in modernen Volkswirtschaften realisierten Produktivitätsgewinne ausschlaggebend war, einen erheblichen Beitrag zum wirtschaftlichen Erfolg der IKT geleistet.

2. **Zusätzliche terrestrische Rundfunkdienste**. Der Rundfunk tritt beim Übergang zur Digital- und Hochauflösungstechnik in eine Phase starken Wandels und intensiver Innovation ein. Eine Steigerung der Anzahl der Sendekanäle ermöglicht eine größere **Medienvielfalt**, Wachstum bei der **Produktion von Medieninhalten** sowie **höherwertige und stärker interaktive Dienste für die Zuschauer**. Deshalb sollten die Rundfunkveranstalter zum Ausgleich für ihre Anstrengungen und Investitionen im Rahmen der Digitalumstellung einen gerechten Anteil an der digitalen Dividende beanspruchen können.

3. **Multimediale Mobilfunkdienste**. **Mobiles Fernsehen** und Satellitenrundfunkdienste gehören zu den **innovativsten Anwendungsgebieten** im IKT-Sektor und haben eindrucksvolle Perspektiven[13].

Daneben bestehen andere Kategorien von Anwendungen, etwa die lizenzfreie Frequenznutzung[14], die sich auf die Frequenzen der digitalen Dividende stützen oder stützen könnten (z. B. Geräte mit kurzer Signalreichweite und geringer Sendeleistung, die eine sehr geringe Bandbreite von Frequenzen nutzen, wie medizinische Telemetrie, Hörgeräte und insbesondere Funketiketten (RFID), in deren Fall das Wachstum und das Entstehen neuer Anwendungen in den kommenden Jahren durch die derzeit in Europa geltenden Frequenzzuweisungen in den UHF-Bändern behindert werden könnte).

Die digitale Dividende muss als das gesehen werden, was sie ist, nämlich eine öffentliche Ressource mit einem außergewöhnlichen sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Potenzial. Ihr wirtschaftlicher Wert über die nächsten 20 Jahre wurde allein für die britische Volkswirtschaft vor kurzem auf 7,5 bis 15 Milliarden Euro beziffert[15].

4. NUR DURCH KOORDINIERUNG AUF EU-EBENE IST DAS GESAMTPOTENZIAL DER DIGITALEN DIVIDENDE ZU ERSCHLIESSEN

Europa muss dafür sorgen, dass die digitale Dividende optimal genutzt wird. Die Entscheidungen, die in den kommenden Monaten und Jahren in Bezug auf die Organisation, Zuweisung und Zuteilung der frei werdenden Frequenzen getroffen werden, beeinflussen nicht nur maßgeblich die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Informations- und Medienbranche, sondern auch die Fähigkeit Europas, anstehenden gesellschaftlichen und volkswirtschaftlichen Herausforderungen durch Innovation zu begegnen.

Die digitale Dividende kennt keine Grenzen

Funkwellen machen nicht an Landesgrenzen Halt: Je höher die Sendeleistung, um so weiter können die Signale über das anvisierte Sendegebiet hinaus vordringen, so dass sich die Gefahr von Interferenzen mit anderen Systemen ergibt, die im gleichen oder benachbarten Frequenzbändern betrieben werden. Die Vermeidung funktechnischer Störungen ist der technische Grund für die Frequenzverwaltung und die grenzüberschreitende Koordinierung.

---

13 Das Marktvolumen allein des Mobilfernsehens mit weltweit zwischen 200 und 500 Millionen Kunden beträgt zum Zeithorizont 2011 schätzungsweise zwischen 7 und 20 Milliarden Euro (*McKinsey Quarterly*, März 2006).

14 Es sollten auch Vorkehrungen für bestimmte analoge Anwendungen getroffen werden, die derzeit im UHF-Band betrieben werden, z. B. Dienste im Rahmen von Sendungsproduktion und Sonderveranstaltungen oder drahtlose Mikrofone.

15 *Ofcom, UK Digital Dividend Review project*. Die Schätzung wurde als „vorsichtig“ charakterisiert.

Deshalb wurde auch das Genfer Abkommen von 2006 auf internationaler Ebene ausgehandelt.

Beseitigung technischer Hindernisse für die volle Entfaltung der digitalen Dividende

Wie oben erwähnt, sind die im Zuge der Digitalisierung frei werdenden Frequenzen – entsprechend dem Frequenznutzungsplan des Genfer Abkommens von 2006 – im UHF-Bereich auf zahlreiche enge Segmente innerhalb dieses breiten Frequenzspektrums verteilt. Deshalb ist es schwierig oder unmöglich, die „Frequenzdividende" alternativen Nutzungen zuzuführen. Die frei werdenden Frequenzbänder sind oftmals zu schmal, um für neue Dienste wirklich kosteneffizient zu sein, und ihr Entwicklungspotenzial wird durch die uneinheitliche Umsetzung des Genfer Abkommens von 2006 auf einzelstaatlicher Ebene zusätzlich eingeschränkt. Deshalb wären innovative Nutzungen der frei werdenden Frequenzen – soweit überhaupt möglich – durch geringe Frequenzeffizienz beeinträchtigt und würden spezifische Anpassungen der Geräte an lokale Gegebenheiten erfordern.

Die von der **Gruppe für Frequenzpolitik** zur Vorbereitung ihrer Stellungnahme zur digitalen Dividende[16] durchgeführte öffentliche Anhörung hat gezeigt, dass **viele potenzielle Nutzungsmöglichkeiten der Dividende einfach ungenutzt bleiben werden, falls die Frequenznutzung nicht grenzübergreifend besser koordiniert wird**. Das wiederum verringert den Gesamtwert der digitalen Dividende. Zur Überwindung dieser großen Hürde müssen die **Frequenzbänder der digitalen Dividende „bereinigt"** werden, um sie **grenzüberschreitend einheitlicher** und leichter nutzbar zu machen. Dies kann im Rahmen des **Genfer Abkommens von 2006** unter Einhaltung internationaler Übereinkommen mit den Nachbarstaaten und mit geringen Anpassungen an EU-interne Erfordernisse erreicht werden. Das ist allerdings **nur möglich, wenn die Mitgliedstaaten zusammenarbeiten** und wenn die **EU-Dimension der Frequenznutzungsplanung** für die digitale Dividende verstärkt wird.

Eine verstärkte Koordinierung der Frequenznutzung auf EU-Ebene würde auch die **EU-weite Interoperabilität** erleichtern und so **Wettbewerbsverzerrungen** im Binnenmarkt, von denen nur einzelne Sektoren oder Marktakteure profitieren, verringern und vorhandenen Betreibern wie auch Neueinsteigern neue Chancen zur Einführung innovativer drahtloser Dienste eröffnen.

Größen- und Verbundvorteile sind für viele potenzielle Nutzungen der digitalen Dividende von entscheidender Bedeutung

Investitionen in neue Drahtlostechnologien erfolgen heute zumeist auf europäischer oder weltweiter Ebene. Bei vielen potenziellen Anwendungen der digitalen Dividende handelt es sich um Massenmarktdienste, für die ein wirksamer, durch europäische Koordinierung geschaffener **Binnenmarkt** von entscheidender Bedeutung ist, um Anreize für die erforderlichen Investitionen in die Einführung neuer Technologien zu geben. Die **Innovation**, einer der Eckpfeiler der Lissabonner Strategie, erfährt nur dann umfassende Unterstützung, wenn die Mitgliedstaaten gemeinsam handeln, um den Zugang zu den frei werdenden Frequenzen zu einheitlichen und flexibleren Bedingungen zu ermöglichen. Durch Koordinierung würde eine positive Dynamik geschaffen, die neue und solide industrielle und kommerzielle Entwicklungen anstoßen und der Wirtschaft neue Impulse verleihen könnte.

---

16 Stellungnahme der Gruppe für Frequenzpolitik zu den frequenzpolitischen Auswirkungen der digitalen Dividende für die EU. Vollständiger Wortlaut unter http://rspg.ec.europa.eu/doc/documents/opinions/rspg07_161_final_op_digdiv.pdf.

Bleibt die digitale Dividende fragmentiert, so werden neue Anwendungen wahrscheinlich nur lokal oder in Nischen entstehen und daher nicht die zum Erfolg notwendige Größenordnung erreichen. Ein schlüssiges Konzept für die gesamte EU wird auch einen Beitrag dazu leisten, die regionalen Unterschiede in bestimmten Bereichen der Gemeinschaftspolitik, z. B. elektronische Gesundheitsdienste, elektronische Bildungsdienste und andere Dienste von öffentlichem Interesse zu verringern.

Zum Vergleich: Entwicklungen im Bereich der digitalen Dividende außerhalb Europas

Die Bedeutung der digitalen Dividende hat auch außerhalb Europas viel Aufmerksamkeit auf sich gezogen und wurde von verschiedenen Regierungen in anderen Weltregionen erkannt:

- In den USA werden die Rundfunkveranstalter nach der Abschaffung des Analogfernsehens im Jahr 2009 ungefähr die Hälfte der UHF-Frequenzen freigeben; diese zusätzlichen Frequenzen wurden bereits reserviert und sollen größtenteils im Januar 2008 im Zuge technologieneutraler Auktionen auf neue Dienste umverteilt werden. Daneben werden Pläne ausgearbeitet, um „intelligenten" Geräten die Nutzung nicht erfasster Bereiche zwischen zwei Fernsehsendegebieten zu ermöglichen.

- In Japan wurden große Mengen an Rundfunkfrequenzen entweder bereits frei gemacht oder deren technologienneutrale Freigabe durch Auktionen wird in Betracht gezogen[17].

Die oben erläuterten Maßnahmen werden es diesen Volkswirtschaften erlauben, neue und innovative Dienste und Anwendungen (z. B. multimediale Mobilfunkdienste, drahtlosen Breitbandzugang, integrierte Infrastrukturen für den Katastrophenschutz) bereitzustellen, die ihren jeweiligen Wirtschaftszweigen einen klaren Wettbewerbsvorteil verschaffen.

Ein gemeinsames Konzept für die digitale Dividende wird die allgemeine Wettbewerbsfähigkeit Europas auf dem Weltmarkt verbessern und die Position des europäischen Telekommunikations- und IT-Sektors stärken. Es wird ferner gewährleisten, dass die als digitale Dividende frei werdenden Frequenzen auf die europäischen Erfordernisse zugeschnitten sind und nicht von erfolgreichen Anwendungen aus anderen Weltregionen „diktiert" werden.

Europa kann es sich nicht leisten, sich dabei auf die Zuschauerrolle zu beschränken. Die zentralen Fragen der digitalen Dividende müssen strategisch angegangen werden.

5. DER WEG ZU EINER GEMEINSAMEN FREQUENZNUTZUNGSPLANUNG

„Bereinigung" der als digitale Dividende frei werdenden Frequenzbänder

Die angemessene Planung der Frequenznutzung ist eine wesentliche Voraussetzung für die optimale Nutzung der digitalen Dividende und die Beseitigung etwaiger technischer Hindernisse, die der Schaffung gleicher Rahmenbedingungen für alle potenziellen Nutzer entgegenstehen.

---

[17] Ungefähr 50 bis 60 MHz.

Die von der Kommission bereits früher in Auftrag gegebenen technischen Studien[18] haben deutlich gezeigt, dass die Standarddienste des digitalen Rundfunks und andere Dienste, die über grundsätzlich verschiedene Kommunikationsnetze übertragen werden, aufgrund von Interferenzproblemen nicht in gleichen Frequenzbändern „gemischt" werden können. Dieses Problem könnte durch die Festlegung benachbarter oder eng verbundener **Frequenzbänder** gelöst werden, so dass in **Kommunikationsnetzen ähnlicher Art** betriebene „**Dienstegruppen**" entstünden. Allerdings erlaubt die derzeitige Fragmentierung der digitalen Dividende keine solche Gruppenbildung in gemeinsamen Frequenzbändern. Nur eine abgestimmte Anstrengung aller Mitgliedstaaten könnte eine solche Gruppenbildung ermöglichen, da bei der Frequenznutzungsplanung wechselseitig große grenzüberschreitende Abhängigkeiten bestehen.

Das gemeinsame Vorgehen

Daher schlägt die Kommission vor, auf einen **gemeinsamen Frequenznutzungsplan auf EU-Ebene** hinzuarbeiten. Damit würde die **Effizienz der Frequenznutzung** über das auf einzelstaatlicher Ebene erzielbare Maß hinaus gesteigert, die verfügbare Gesamtkapazität erhöht und das Spektrum der Nutzungsmöglichkeiten der digitalen Dividende erweitert.

Wahrung der Flexibilität für spezifische einzelstaatliche Gegebenheiten

Die Kommission ist sich des Umstands bewusst, dass die Frequenzsituation in den einzelnen Mitgliedstaaten in Abhängigkeit vom jeweiligen Rundfunkumfeld und insbesondere vom Grad der Nutzung des terrestrischen Fernsehens, vor allem im Rahmen gemeinwirtschaftlicher Verpflichtungen, variieren kann. Daneben bestehen zwischen den einzelstaatlichen Digitalumstellungsplänen deutliche zeitliche und strategische Unterschiede, die berücksichtigt werden müssen. Der gemeinsame Frequenznutzungsplan müsste deshalb mit der nötigen **Flexibilität schrittweise** realisiert werden, um legitimen einzelstaatlichen Anliegen, zum Beispiel besonderen sozialen und kommerziellen Erfordernissen, Rechnung tragen zu können. Angesichts der raschen technologischen Entwicklung sollte eine etwaige gemeinsame Planung auch einer ständigen Überprüfung unterliegen, damit im Bedarfsfall die nötigen Anpassungen vorgenommen werden können.

Wegbereitung

Um der Bildung einheitlicher Gruppen in Frequenzbändern den Weg zu ebnen, schlägt die Kommission vor, einer Reihe **wichtiger Herausforderungen** durch vorbereitende Arbeiten zu begegnen. Dazu gehört die Ermittlung des Umfangs, der Grenzen und der Bedingungen des Zugangs zu den einzelnen Unterbändern, auf denen eine bestimmte Art von Netzen und die zugehörigen Gruppen von Diensten betrieben werden, ebenso wie die Prüfung der Zeitplanung und Mittel, die für einen flexiblen und realistischen Übergang zur harmonisierten Gruppenbildung erforderlich sind. Im Rahmen der vorbereitenden Arbeiten sollten auch die administrativen und technischen Kosten, die bei einer unvermeidlichen Verschiebung von Diensten auf neue Frequenzbänder anfallen, sowie ggf. Möglichkeiten zu deren Minimierung ermittelt werden. Daneben ist es wichtig, einer sicheren und verantwortungsvollen Entwicklung und Realisierung von Infrastrukturlösungen den Weg zu bereiten und deren langfristige Auswirkungen zu untersuchen.

---

[18] CEPT-Bericht aufgrund des Mandats der Kommission für technische Erwägungen in Bezug auf Harmonisierungsoptionen für die digitale Dividende (Teil A und Teil B).

Nachdem die Voraussetzungen für den Übergang zu einem harmonisierten Konzept geschaffen sind, würde die Kommission eine Entscheidung über die Gruppenbildung mit einem gemeinschaftsrechtlichen Instrument verbindlich festschreiben.

Einrichtung von „Anwendungsgruppen" in gemeinsamen Frequenzbändern

Die vorgeschlagene Bündelung von Frequenzen (Gruppenbildung) sollte für den wesentlichen Teil der digitalen Dividende, das UHF-Band, gelten[19]. Damit bestünde eine übergeordnete Frequenzorganisation, auf deren Grundlage nationale und europäische Pläne entwickelt werden können, die eine gewisse Flexibilität auf nationaler Ebene erlauben, indem für jede Gruppe eine unterschiedlich intensive europäische Harmonisierung ermöglicht wird.

Konkret sollte die Gruppenbildung auf **drei Unterbändern** für die drei gebräuchlichsten Netzarten basieren:

Netzarten in einzelnen Unterbändern	**Intensität der Frequenzplanungskoordinierung**
1) **Unidirektionale Netze mit hoher Sendeleistung** (vorwiegend für feste Rundfunkdienste): Dieser Teil des UHF-Bands sollte genutzt werden, um einerseits den **Fortbestand bestehender Fernsehprogramme** im Digitalformat[20] (außerhalb der digitalen Dividende) zu sichern und andererseits geeignete, für diese traditionelle Netzarchitektur passende Ressourcen bereitzustellen, um **neuen Erfordernissen des Sendebetriebs** zu genügen.	**Einzelstaatliche Verwaltung** (nationaler Anteil an der Dividende + Beibehaltung nationaler Fernsehkanäle): Die technischen Bedingungen für die Nutzung dieses Teils des UHF-Bands würden nicht der förmlichen EU-Harmonisierung unterliegen. Die Verwaltung würde also im Einklang mit dem Genfer Abkommen von 2006 weiterhin allein durch die Mitgliedstaaten erfolgen. Fernsehkanäle, die derzeit Frequenzen außerhalb dieses Teilbandes nutzen, müssten unter Nutzung der Änderungsmechanismen des Genfer Abkommens von 2006 nach Möglichkeit schrittweise in das vereinbarte gemeinsame Unterband verlegt werden.
2) **Unidirektionale Netze mit geringer bis mittlerer Sendeleistung** (typischerweise für multimediale Mobilfunkdienste und neuere Formen konvergenter Rundfunk- und Kommunikationsdienste).	**Einzelstaatliche Verwaltung mit fakultativer EU-Koordinierung** Nicht exklusiv verfügbares Unterband für Mitgliedstaaten, die höhere Größeneinsparungen erzielen möchten und sich für eine einfachere Koordinierung der Frequenznutzung durch für solche Netze geeignete Anwendungen entscheiden. Daneben sollte die natürliche Konvergenz ähnlicher Dienste auf ähnlichen Frequenzen im Lauf der Zeit gewährleistet sein. Möglicherweise ergibt sich so eine Gelegenheit zur kostengünstigen Verbreitung des **Mobilfernsehens**[21].
3) **Bidirektionale Netze mit geringer Sendeleistung** (typischerweise für festen und mobilen Breitbandzugang): Diese Gruppe könnte möglicherweise auch andere Anwendungen enthalten, zum Beispiel innovative Rundfunkdienste mit geringer Sendeleistung.	**Flexible Harmonisierung auf EU-Ebene**, schrittweise Umsetzung, um nationalen Gegebenheiten Rechnung zu tragen.

[19] Die digitale Dividende erstreckt sich auf das VHF- und das UHF-Band. Das VHF-Band ist viel schmaler als das UHF-Band, in Bezug auf die Ausbreitungseigenschaften weniger attraktiv, und daher in geringerem Maß mit dem Risiko der Frequenzknappheit behaftet. Aus diesem Grund könnte das VHF-Band ohne Koordinierung auf EU-Ebene optimiert werden.

[20] Dieser Teil des UHF-Bands sollte auch vorrangig zur Erfüllung gegenwärtiger und künftiger gemeinwirtschaftlicher Verpflichtungen genutzt werden.

[21] Einzelheiten zum entsprechenden Kommissionsvorschlag enthält die Mitteilung der Kommission über die Stärkung des Binnenmarkts für das Mobilfernsehen - KOM(2007) 409 vom 18.7.2007.

Zur Veranschaulichung nachfolgend eine mögliche Darstellung der gesamten Gruppenstruktur:

Gemeinsame Frequenzunterbänder (Gruppen)

470 MHz <----------UHF-Band----------> 872 MHz

AUSSCHLIEßLICH NATIONALE FREQUENZVERWALTUNG — FREQUENZKOORDINIERUNG AUF EU-EBENE

Frequenzen, die zur Fortführung **bestehender Fernseh-** und **Hörfunkdienste** genutzt werden Freie Frequenzen Nutzung als nationaler Anteil an der digitalen Dividende z. B. für mehr Fernsehdienste, eventuell HDTV	z. B. Schmalband-Mobilfernsehen	z. B. drahtloser Breitbandzugang, mobiler Hochgeschwindigkeits-Datenzugang
Unidirektionale Netze (hohe Sendeleistung)	Unidirektionale Netze (geringe bis mittlere Sendeleistung)	Bidirektionale Netze (geringe Sendeleistung)

Dieser Teil ist faktisch die digitale Dividende.

6. SCHLUSSFOLGERUNG

Die aus der Umstellung vom analogen zum digitalen Rundfunk erwachsende digitale Dividende stellt eine einmalige Gelegenheit dar, dem gesamten Sektor der Drahtloskommunikation sowie der Rundfunkbranche eine neue Dynamik zu verleihen. Die digitale Dividende kann einen erheblichen Beitrag zur Verwirklichung der in Lissabon formulierten Ziele für Wettbewerbsfähigkeit und Wirtschaftswachstum leisten und ein breites Spektrum an sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Bedürfnissen der europäischen Bürger befriedigen.

Die Vorteile der digitalen Dividende können nur mit der Unterstützung und aktiven Zusammenarbeit der Mitgliedstaaten und aller Beteiligten sowie mit einem gemeinsamen Konzept für die Frequenznutzungsplanung vollständig verwirklicht werden.

Da die digitale Dividende in einigen Mitgliedstaaten bereits anfällt und der Übergang zum Digitalfernsehen in der EU voraussichtlich 2012 abgeschlossen sein wird, sollte dringend der Prozess der Entscheidungsfindung über ein gemeinsames Konzept zur Nutzung der digitalen Dividende angestoßen werden.

Die Mitgliedstaaten sind deshalb aufgerufen,

– die Einführung neuer Dienste zu erleichtern, indem sie untereinander und mit der Kommission zusammenarbeiten, um innerhalb der als digitale Dividende frei werdenden Frequenzen gemeinsame Frequenzbänder festzulegen, deren Nutzung durch Anwendungsgruppen optimiert werden kann.

Die Kommission wird

– die notwendigen Maßnahmen zur Reservierung und Koordinierung der gemeinsamen Frequenzbänder auf EU-Ebene vorbereiten.

Das Europäische Parlament und der Rat werden ersucht, das in dieser Mitteilung erläuterte gemeinsame Konzept zu erörtern und die vorgeschlagenen Maßnahmen zu unterstützen.