

Stellungnahme

Vorschlag der TKLM und der PTKO zu Leitlinien zu einem Frequenznutzungskonzept für den digitalen Rundfunk und Telemediendienste in der Bundesrepublik Deutschland nach der RRC 06 in den Frequenzbändern III, IV und V

6. November 2006

Seite 1

Die Digitalisierung des terrestrischen Rundfunks bietet die Chance, neue Märkte und Anwendungsbereiche zu erschließen, weil neben der Übertragung "klassischer Inhalte" auch neuartige, interaktive Fernsehformate und Mehrwertdienste insbesondere zum Empfang mit mobilen Geräten ermöglicht werden.

Der BITKOM vertritt mehr als 1.000 Unternehmen, davon 800 Direktmitglieder mit 120 Milliarden Euro Umsatz und 700.000 Beschäftigten. Hierzu zählen Geräte-Hersteller, Anbieter von Software, IT- und Telekommunikationsdiensten sowie Content.

Management Summary

Die in o. g. Dokument der TKLM und PTKO formulierten Ziele sind grundsätzlich zu begrüßen. Allerdings greifen diese Ziele zu kurz, denn sie vernachlässigen das Effizienzgebot bei der Nutzung terrestrischer Frequenzressourcen und die Erhaltung einer Entwicklungsperspektive für innovative Nutzungsformen. Zudem ist zu befürchten, dass sich die unterbreiteten Vorschläge in ihrer Gesamtheit nicht umsetzen lassen und die Einführung von Mobile-TV und neuen Telemediendiensten in Deutschland erheblich verlangsamt oder sogar verhindert wird. Damit wird auch die Konvergenz von traditionellen TV- und interaktiven Angeboten in der Terrestrik gehemmt.

Die für mobile Anwendungen geeigneten Frequenzen sind eine knappe Ressource. Ein sorgfältiger und insbesondere unter Effizienzgesichtspunkten optimierter Einsatz des zur Verfügung stehenden Spektrums ist daher geboten. Aus diesem Grund sind die Vorschläge über eine Mehrzahl von DVB-H fähigen „hybriden“ Bedeckungen, die Migration des Öffentlich-Rechtlichen DVB-T Layers aus dem VHF in das UHF-Band, sowie die Aufteilung der dadurch freigesetzten Ressourcen höchst kritisch zu bewerten.

Die vorgeschlagenen Leitlinien erkennen an, dass für DVB-H grundsätzlich nur Frequenzen unterhalb von Kanal 56 geeignet sind. Die von der TKLM und PTKO vorgeschlagene Planung von insgesamt vier Layern für die Öffentlich-Rechtlichen und Privaten Rundfunkanbieter für „DVB-T hybrid“ führt aber gegenüber einer Bündelung der DVB-H Angebote in einem oder wenigen DVB-H Multiplexen zu einem vielfach höheren Bedarf an Kanälen unterhalb von Kanal 56. In Kombination mit der ebenfalls in den Leitlinien der TKLM und PTKO vorgeschlagenen vollständigen Überführung von DVB-T aus dem VHF- in das UHF-Band wird so die Entwicklungsperspektive für eine eigenständige, privatwirtschaftlich betriebene DVB-H Plattform massiv eingeschränkt.

Bundesverband
Informationswirtschaft,
Telekommunikation und
neue Medien e.V.

Albrechtstraße 10
10117 Berlin
+49. 30. 27576-0
Fax +49. 30. 27576-400
bitkom@bitkom.org
www.bitkom.org

Ansprechpartner
Manfred Breul
Bereichsleiter
Telekommunikation
+49. 30. 27576-260
Fax +49. 30. 27576-51-260
m.breul@bitkom.org

Präsident
Willi Berchtold

Hauptgeschäftsführer
Dr. Bernhard Rohleder

Stellungnahme

Leitlinien zu einem Frequenznutzungskonzept für den digitalen Rundfunk und Telemediendienste

Seite 2

„DVB-T hybrid“ ist zwar grundsätzlich technisch realisierbar, führt jedoch neben der Verschwendung von Kanälen unterhalb K56 zu erheblichen Einschränkungen in der Versorgungsqualität. Gleichzeitig wird die Batterielaufzeit der mobilen Endgeräte drastisch verkürzt. „DVB-T hybrid“ ist daher keinesfalls für den Regelbetrieb geeignet.

BITKOM fordert daher für ein zukunftsweisendes Frequenznutzungskonzept für den digitalen Rundfunk und Telemediendienste die folgenden Eckpunkte zu berücksichtigen:

- Es stehen mit DMB und DVB-H zwei Technologien für Mobile-TV und Telemediendienste zur Verfügung. Daher sollten **technologieneutral und parallel** Frequenzen für beide Systeme zur Verfügung gestellt werden.
- Auch für die privatwirtschaftlich aufzubauenden und zu betreibenden Plattformen sind die notwendigen Frequenzen **zeitgerecht für einen Start noch in 2007** zur Verfügung zu stellen. **Planungssicherheit** ist durch eine entsprechende Priorisierung und Absicherung der mittelfristig bundesweit flächendeckenden Bereitstellung der benötigten Frequenzen zu gewährleisten.
- Die potenziellen Investoren für diese Netze haben grundsätzlich ihre Bereitschaft erklärt, die Hauptprogramme der etablierten Rundfunkanbieter zu verbreiten. Sollten die Öffentlich-Rechtlichen Rundfunkanbieter trotzdem daran festhalten, parallel selbst eine entsprechende Infrastruktur aufzubauen und zu betreiben, so sollten diese im Sinne einer effizienten Ressourcenverwendung zumindest eine **Entscheidung für eine der Technologien** treffen müssen. **Alle Öffentlich-Rechtlichen Angebote wären dementsprechend in einem gemeinsamen Multiplex zu bündeln.**
- Die vier vorgeschlagenen „DVB-T hybrid“ Layer gehen verschwenderisch mit den für DVB-H geeigneten Kanälen unterhalb von Kanal 56 um und führen zu einer deutlich schlechteren Servicequalität. **Der Einsatz von „DVB-T hybrid“ ist daher für den Regelbetrieb abzulehnen.**
- Die **Überführung bestehender digitaler Nutzungen in andere Frequenzbänder ist nachrangig** zur Einführung neuer bundesweit verfügbarer privatwirtschaftlicher DMB- oder DVB-H Angebote zu behandeln. Sie ist nur dann zu realisieren, wenn insgesamt ausreichend Spektrum zur Verfügung steht und sollte bereits erfolgte Investitionen angemessen berücksichtigen.

Stellungnahme

Leitlinien zu einem Frequenznutzungskonzept für den digitalen Rundfunk und Telemediendienste

Seite 3

Einleitung

Der Einführung von Mobile-TV und neuen Telemediendiensten kommt eine herausragende Bedeutung für die Wirtschaft und die Gesellschaft zu (vgl. BITKOM Presseinformation vom 26.09.2006¹). Das Ziel aller Beteiligten sollte es daher sein, die Rahmenbedingungen für eine zügige und erfolgreiche Einführung dieser neuen Technologien und Dienste unverzüglich zu schaffen.

Die Akzeptanz bei den Nutzern wird dabei maßgeblich von der Servicequalität, dem zügigen Ausbau in der Fläche und der Verfügbarkeit von kostengünstigen Endgeräten abhängen. Die Wirtschaft kann hier einen wesentlichen Beitrag leisten, wenn die Rahmenbedingungen hierfür geschaffen werden. Mehrere Unternehmen haben ihre Bereitschaft signalisiert, in den zügigen Ausbau der notwendigen Infrastruktur zu investieren. Dies setzt aber voraus, dass die notwendigen Frequenzen für den Start in den Ballungsräumen zeitnah und für den weiteren Ausbau zeitgerecht zur Verfügung gestellt werden. Nur mit einer klaren und belastbaren Perspektive für einen bundesweiten Netzaufbau besteht letztlich die notwendige Planungssicherheit für Investitionen.

Die in den Leitlinien der TKLM und PTKO vorgestellten Punkte lassen diese Perspektive vermissen. Sie bauen im Gegenteil zusätzliche Hürden auf, die eine schnelle und zukunftssichere Planung für privatwirtschaftlich zu betreibende Mobile-TV Plattformen erschweren. BITKOM nimmt daher wie folgt Stellung:

1 Effizienter Umgang mit knappen Ressourcen

Für Mobile-TV und neue Mediendienste stehen mit DMB und DVB-H zwei marktreife Technologien zur Verfügung. Die potenziellen Investoren beider Technologien haben ihre grundsätzliche Bereitschaft signalisiert, die Hauptprogramme der etablierten Rundfunkanbieter über die von ihnen geplanten Netze zu verbreiten. Die Notwendigkeit zu einem Aufbau und Betrieb einer eigenen Infrastruktur durch die Öffentlich-Rechtlichen Rundfunkanbieter muss daher zumindest bezweifelt werden, da eine angemessene Versorgung der Mobile-TV Nutzer auch über privatwirtschaftlich betriebene Plattformen gewährleistet werden könnte.

Nach unserem Verständnis sollten auch die Öffentlich-Rechtlichen Rundfunkanbieter grundsätzlich zu einem verantwortungsbewussten und effizienten Umgang sowohl mit den knappen Frequenzen als auch den Rundfunkgebühren angehalten werden. Soweit also die Öffentlich-Rechtlichen Rundfunkanbieter überhaupt selbst in den Aufbau und Betrieb zusätzlicher eigener Infrastruktur investieren und hierfür die Zuteilung entsprechender Frequenzen beantragen sollten, wäre es unter frequenzökonomischen und wirtschaftlichen Gründen als angemessen anzusehen, dass sie sich für eine der Technologien entscheiden. Andernfalls würden sie, ohne dass hierfür sachlich gerechtfertigte Gründe vorliegen, die Frequenzknappheit weiter verschärfen. Die

¹ http://www.bitkom.org/de/presse/8477_41551.aspx

Stellungnahme

Leitlinien zu einem Frequenznutzungskonzept für den digitalen Rundfunk und Telemediendienste

Seite 4

Gebührenzahler müssten dafür auch noch mehrfach bezahlen: Einerseits für die Kosten für einen doppelten Infrastrukturaufbau der Öffentlich-Rechtlichen Anbieter für DMB und DVB-H für praktisch identische Angebote und andererseits durch eine geringere Angebotsvielfalt, da für privatwirtschaftliche Angebote das Spektrum ohne Not verknappt wird.

Mehrere „Hybride“ Netze führen zu einer zusätzlichen Verknappung der geeigneten Frequenzen. Ohne einen entsprechend verdichteten Netzaufbau gegenüber DVB-T lässt sich zudem nur eine sehr schlechte Servicequalität erzielen (vgl. 2.). Sowohl unter dem Aspekt der Kosteneffizienz, als auch der effizienten Nutzung der Frequenzen ist daher eine hybride Nutzung abzulehnen. Vielmehr sollten die entsprechenden Angebote aller Öffentlich-Rechtlichen Rundfunkanbieter für DVB-H im Falle der Nutzung eigener Infrastruktur in einem gemeinsam betriebenen Multiplex gebündelt werden. Die Gesamtzahl der DVB-T/DVB-H Multiplexe der Öffentlich-Rechtlichen Rundfunkanbieter ARD und ZDF ist dabei weiterhin auf 3 zu beschränken. Ggf. in Aussicht genommene DMB-Multiplexe wären darin entsprechend zu berücksichtigen.

2 „DVB-T hybrid“ verschwendet Kanäle unterhalb von K56 und führt zu einer deutlich schlechteren Servicequalität

Der Frequenznutzungsvorschlag der TKLM und PTKO setzt allein für die Öffentlich-Rechtlichen und Privaten Rundfunkanbieter insgesamt vier bundesweit flächendeckende und für DVB-H prinzipiell geeignete Layer voraus. Gegenüber einer Bündelung der DVB-H Angebote in einem oder wenigen Multiplexen ergibt sich daraus ein vielfach höherer Bedarf an Kanälen unterhalb von Kanal 56². Es muss bezweifelt werden, dass selbst bei Verzicht der Privaten auf einen weiteren DVB-T Ausbau in der Fläche, hierfür ausreichend Frequenzen für einen zeitnahen Aufbau zur Verfügung gestellt werden könnten. Die Perspektive für die Realisierung einer privatwirtschaftlich betriebenen bundesweiten DVB-H Plattform scheint damit in weite Ferne zu rücken, wenn nicht völlig unmöglich zu werden.

Die hybride Nutzung von DVB-T und DVB-H in einem Multiplex ist zwar grundsätzlich technisch möglich. Im realen Einsatz ergeben sich daraus allerdings erhebliche Einschränkungen, die zu einer deutlich schlechteren Servicequalität führen:

- Die DVB-T Netze sind in den heutigen Startinseln nur in einem sehr kleinen Radius um die Antennenstandorte für den portablen Empfang geeignet. Die Nutzung von Teilen eines DVB-T Multiplexes für DVB-H führt daher zu einer deutlich schlechteren mobilen Versorgung insbesondere im Inhouse-Bereich. Ein entsprechend verdichteter Netzausbau für den mobilen Inhouse-Empfang würde zu

2 Für DVB-H sind sowohl heute, als auch mittel- bis langfristig nur Kanäle unterhalb von Kanal 56 geeignet, da es darüber aufgrund der engen räumlichen Kopplung zu Interferenzen mit den Mobilfunknetzen kommt. GSM und UMTS werden heute weltweit von über 2,1 Mrd. Menschen genutzt. Dies sind mehr als 82 Prozent aller Mobilfunknutzer überhaupt. Die Laufzeiten der GSM-Lizenzen in Deutschland werden aller Voraussicht nach mindestens einheitlich bis 2016 verlängert. Eine eventuelle Ablösung von GSM durch UMTS oder künftige Mobilfunkgenerationen wird an der grundsätzlichen Nutzung der heutigen GSM-Bänder für den Mobilfunk nichts ändern, d.h. die Interferenzprobleme bleiben auch dann weiterhin bestehen.

Stellungnahme

Leitlinien zu einem Frequenznutzungskonzept für den digitalen Rundfunk und Telemediendienste
Seite 5

überproportional höheren Kosten für den DVB-H Teilmultiplex bzw. je übertragenem Programmäquivalent führen.

- DVB-H wurde gegenüber DVB-T insbesondere für den Empfang auf tragbaren, batteriebetriebenen Geräten optimiert. Dazu wird ein so genanntes Zeitschlitzverfahren („Time Slicing“) eingesetzt, bei dem das Empfangsteil nur für einen Bruchteil der Zeit aktiv sein muss. Dadurch kann der Energieverbrauch drastisch gesenkt werden. Bei „DVB-T hybrid“ muss der Empfänger um ein Vielfaches länger aktiv sein, wodurch sich der Energieverbrauch des Endgerätes stark erhöht bzw. die Laufzeit im Batteriebetrieb erheblich verkürzt wird.
- Die Programmwechselzeiten betragen selbst innerhalb eines Multiplexes einige Sekunden. Ein Programmwechsel bei gleichzeitigem Wechsel des Multiplexes mit Kanalsuche erhöht diese Zeit weiter und verschlechtert so das Nutzererlebnis. Außerdem kann ein DVB-H Empfänger an den Rändern der Versorgungsgebiete aufgrund des „Time Slicing“ in den eigentlich inaktiven Phasen im Hintergrund bereits nach einem besseren Kanal suchen, so dass der Kanalwechsel nahtlos erfolgen kann. Bei „DVB-T hybrid“ muss hingegen mit Unterbrechungen gerechnet werden, da die Zeit für die Kanalsuche vielfach nicht ausreichen dürfte.

Nur durch einen Verzicht auf den Einsatz von „DVB-T hybrid“ kann somit eine effiziente Frequenznutzung erreicht und eine zufrieden stellende Servicequalität sowie ausreichende Batterielaufzeiten der Endgeräte gewährleistet werden.

3 Vollständige Überführung von DVB-T aus dem VHF- in das UHF-Band sollte nur nachrangig zur bundesweiten Einführung von DVB-H erfolgen

Die Ergebnisse der RRC-06 sind insgesamt zufrieden stellend für Deutschland ausgefallen. Es konnten insgesamt 7 flächendeckende Layer im UHF-Band und ein flächendeckender Layer im VHF-Band bestätigt werden. Allerdings befinden sich die zusätzlich gewonnenen Allotments im UHF-Band fast ausschließlich in Kanälen oberhalb von Kanal 60. Zudem stehen sie aufgrund existierender Nutzungen in Deutschland oder den Nachbarstaaten vielfach nicht vor 2012 zur Verfügung.

Mindestens bis dahin sind alle für DVB-T zur Verfügung stehenden Frequenzen, einschließlich des Layers im VHF-Band, entsprechend zu nutzen, um eine zusätzliche Verknappung des ohnehin begrenzten Spektrums im UHF-Band zu vermeiden. Die Überführung von DVB-T aus dem VHF- in das UHF-Band sollte daher nur nachrangig zur bundesweiten Bereitstellung von Frequenzen für mindestens einen privatwirtschaftlich betriebenen DVB-H-Layer berücksichtigt werden.

Außerdem wurden bereits erhebliche Investitionen in den Aufbau der DVB-T Infrastruktur im VHF-Band getätigt. Durch eine Überführung aus dem VHF- in das UHF-Band würden aber keine neuen Frequenzen geschaffen, sondern im Gegenteil die Frequenzknappheit im UHF-Band weiter zu verschärfen droht. Es ist daher keine

Stellungnahme

Leitlinien zu einem Frequenznutzungskonzept für den digitalen Rundfunk und Telemediendienste

Seite 6

sachlich gerechtfertigte Notwendigkeit für eine vollständige Überführung von DVB-T aus dem VHF- in das UHF-Band erkennbar und die Migration daher grundsätzlich in Frage zu stellen.

4 Nutzung des L-Bandes für lokale und regionale Angebote

Aufgrund der physikalischen Ausbreitungsbedingungen ist das L-Band insbesondere für lokale und regional begrenzte Angebote zu nutzen. Die deutlich geringere Reichweite gegenüber dem VHF- und dem UHF-Band spricht für ein kleinzelliger strukturiertes Programmangebot, um das Spektrum optimal nutzen zu können. Die Kosten für einen großflächigen Netzausbau im L-Band oder gar für bundesweite Programmangebote wären unverhältnismäßig hoch und lassen diese daher als unwirtschaftlich erscheinen.

Eine Überführung von regionalen oder lokalen DAB-Hörfunkangeboten in niedrigere Frequenzbereiche ist daher auf die Fälle zu beschränken, in denen sehr große Gebiete zu versorgen sind. Andernfalls würde dies nur die Frequenzknappheit direkt im Band III und, aufgrund eines höheren Migrationsdrucks für DVB-T, indirekt in den Bändern IV und V weiter verschärfen. Bereits getätigte Investitionen bei Rundfunkanbietern oder Sendernetzbetreibern sind dabei weitgehend zu schützen.