



Bundesnetzagentur

Anhörung
der
**Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen**
zur Vergabe weiteren Spektrums für
UMTS/IMT-2000-Mobilfunk
am 21. Dezember 2005

Amtsblatt der Bundesnetzagentur Nr. 24/2005

Vfg 89/2005

vom 21. Dezember 2005

Anhörung betreffend die Verfügbarkeit von Frequenzen für Universal Mobile Telecommunications System (UMTS)/International Mobile Telecommunications 2000 (IMT-2000); Mobilkommunikation der dritten Generation

Überblick über die Stellungnahmen zur Anhörung vom 04.05.2005; Anhörung zu möglichen Vergabeszenarien für UMTS/IMT-2000

Einleitung

Nach Rückgabe von Frequenzen im sog. UMTS-Kernband und europaweiter Harmonisierung von Frequenzbereichen für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk im sog. UMTS-Erweiterungsband können - über die Vergabe im Jahr 2000 hinaus - weitere Frequenzen für Mobilfunk im Bereich 1,9 GHz und 2,6 GHz bereitgestellt werden.

Um dem Markt größtmögliche Transparenz und Planungssicherheit hinsichtlich anstehender Vergabeszenarien zu gewähren, hat sich die Bundesnetzagentur entschlossen, späteren konkret anstehenden Vergabeverfahren zunächst ein Konzept (UMTS-Konzept) zu Grunde zu legen. Als Grundlage für dieses noch zu entwickelnde Konzept wurden in einem ersten Schritt Eckpunkte erarbeitet, die eine bedarfsgerechte, frühestmögliche gemeinsame Bereitstellung von Frequenzen für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk aus den Frequenzbereichen des UMTS-Kern- und Erweiterungsbandes zum Gegenstand haben. Ziel der Bundesnetzagentur war hierbei, unter anderem auch im Rahmen vorausschauender Frequenzregulierung, regulierungsbedingte Frequenzknappheiten möglichst zu vermeiden. Bei der Entwicklung des „UMTS-Konzepts“ trägt die Bundesnetzagentur auch dem absehbaren Zusammenwachsen von Telekommunikationsmärkten Rechnung. Das UMTS-Konzept versteht sich deshalb als ein Teilkonzept zur Frequenzregulierung neben dem Konzept zur Vergabe weiteren Spektrums für den digitalen öffentlichen zellularen Mobilfunk unterhalb 1,9 GHz vom 21.11.2005 sowie weiterer Konzepte zu anstehenden frequenzregulatorischen Fragestellungen bis hin zu einer alle funkgestützten Zugangsmöglichkeiten übergreifenden Gesamtkonzeption der Frequenzregulierung. Das „UMTS-Konzept“ ist auf der Grundlage der regulatorischen Kriterien der Flexibilisierung der Frequenzverwaltung zu erarbeiten, die die Regulierungsbehörde in ihrem Strategiepapier (vgl. Strategiepapier; elektronisch abrufbar unter <http://www.bundesnetzagentur.de>) beschreibt. Zu diesen regulatorischen Kriterien zählen insbesondere die Flexibilisierung von Frequenznutzungsbedingungen unter Berücksichtigung bestehender Nutzungen (Stichwort Konvergenz) und die Grundsätze der Technologieneutralität sowie effizienter Frequenznutzung. Neben frequenztechnisch-regulatorischen Aspekten berücksichtigt die Bundesnetzagentur bei der Entwicklung ihrer Konzepte wettbewerbliche Aspekte, die bei der Vergabe von Frequenzen von besonderer Bedeutung sein können. So hat unter anderem die Menge des für eine Nutzung bereitgestellten Spektrums nicht nur Einfluss auf die Frage der Frequenzknappheit, sondern berührt auch die Frage wettbewerblich erfolgreicher Geschäftsmodelle, die ausreichendes Spektrum voraussetzen.

Die oben genannten Eckpunkte zur „Verfügbarkeit von Frequenzen für Universal Mobile Telecommunications System (UMTS)/International Mobile Telecommunications 2000 (IMT-2000); Mobilkommunikation der dritten Generation“ wurden mit Verfügung 33/2005 im Amtsblatt der Bundesnetzagentur vom 04. 05. 2005 veröffentlicht und standen bis 04. 07. 2005 zur Kommentierung. Die Stellungnahmen zeigen eine komplexe, widerstreitende Interessenlage hinsichtlich Art und Umfang künftiger Nutzungen und verhalten sich in zeitlicher Hinsicht bezüglich der Bedarfe derart vage, dass belastbare Aussagen zu Zeitpunkt und Umfang tatsächlicher Bedarfe im Markt sich hieraus noch nicht ableiten lassen (vgl. Zusammenfassung der Kommentierung unter **Punkt I.**).

Zur Interessenlage im Markt ist im Wesentlichen festzustellen, dass sowohl ein Bedarf an Erweiterungsspektren durch die jetzigen UMTS-Netzbetreiber geltend gemacht wird, der

darauf hinaus läuft, eine Nutzung künftiger Systembandbreiten bis zu 20 MHz zu ermöglichen als auch von Neueinsteigern in den UMTS-Markt ein Bedarf an UMTS-Spektren geltend gemacht wird. Bezüglich der Nutzung des TDD-Spektrums wird Interesse sowohl der etablierten UMTS-Netzbetreiber vorgebracht (Stichworte: Reservierung für extern gepaarte FDD-Anwendungen; sog. Real-Time-Services) als auch von Neueinsteigern, die das Spektrum für mobile breitbandige Internetzugänge nutzen möchten. Daneben besteht Interesse an einer Fortführung von Nutzungen des Festen Funkdienstes im UMTS-Erweiterungsband.

Die schriftliche Anhörung zu tatsächlichen Bedarfen und deren zeitlicher Staffelung wurde anlässlich der heterogenen Interessenlagen im Wege einer mündlichen Anhörung am 27.10.2005 noch einmal vertieft (vgl. Amtsblatt der Bundesnetzagentur vom 05.10.2005, Mitt. Nr. 248/2005). Im Rahmen der mündlichen Anhörung am 27.10.2005 wurden erste Eindrücke und denkbare Schlussfolgerungen der Bundesnetzagentur aus der schriftlichen Kommentierung und mögliche Vergabeszenarien mit den Teilnehmern diskutiert. Im Rahmen der Anhörung wurde von den Teilnehmern das Anliegen vorgebracht, vor einer abschließenden vergabeerheblichen Bewertung durch die Bundesnetzagentur zu den möglichen Vergabeszenarien und ersten Einschätzungen der Bundesnetzagentur schriftlich Stellung nehmen zu können. Daher werden neben einem Überblick über die bisherigen schriftlichen Stellungnahmen auch die Überlegungen der Bundesnetzagentur zur geplanten Bereitstellung des UMTS-Erweiterungsbandes zur Kommentierung gestellt (vgl. unten **Punkt III.**). Mit dieser Gelegenheit zur Anhörung strebt die Bundesnetzagentur auch an, den Bedürfnissen sowohl der etablierten UMTS-Netzbetreiber wie den Interessen potenzieller Neueinsteiger in ausgewogenem Verhältnis gerecht zu werden.

I. Überblick über die Stellungnahmen zur Anhörung vom 4. Mai 2005

1. Sachstand der Kommentierungen zur Verfügung 33/2005

In der Anhörung vom 04. Mai 2005 waren folgende Eckpunkte zur Kommentierung gestellt:

„1. Für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk sind Frequenzbereiche bei 2000 MHz (sog. UMTS-Kernband) und bei 2500 MHz (sog. UMTS-Erweiterungsband) ausgewiesen.

1.1 Im UMTS-Kernband sind für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk die Frequenzbereiche 1900 bis 1980 MHz, 2020 bis 2025 MHz und 2110 bis 2170 MHz (insgesamt 2 x 60 MHz FDD und 25 MHz TDD) gewidmet.

1.2 Der Frequenzbereich des UMTS-Erweiterungsbandes von 2500 bis 2690 MHz ist für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk vorgesehen (2 x 70 MHz FDD und 50 MHz TDD).

2. Im UMTS-Kernband können Frequenzen zur Nutzung für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk zur Verfügung gestellt werden.

3. Der gesamte Frequenzbereich des UMTS-Erweiterungsbandes ist entsprechend dem Stand der internationalen Harmonisierung ab 01.01.2008 für eine Nutzung für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk vorgesehen.

3.1 Die Regulierungsbehörde sieht derzeit im Markt für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk Bedarf an Frequenzen in den für FDD-Anwendungen ausgewiesenen Frequenzbereichen.

3.2 Ein Bedarf bezüglich der Frequenzen der für TDD-Anwendungen ausgewiesenen Frequenzbereiche zum Angebot von UMTS/IMT-2000-Mobilfunk ist derzeit nicht erkennbar.

4. Die RegTP geht davon aus, dass die frequenztechnische Mindestausstattung von 2 x 5 MHz (gepaart) als Erweiterungsspektrum für ein UMTS-Mobilfunknetz oder von 2 x 10 MHz (gepaart) als Grundausrüstung für ein neues UMTS-Mobilfunknetz ausreichend sein wird, um der Nachfrage nach Dienstleistungen dieses Marktes Rechnung zu tragen.

5. Zur Gewährleistung von Planungs- und Investitionssicherheit bei einer Weiterentwicklung des UMTS-Mobilfunkmarktes wird die RegTP alle für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk verfügbaren Frequenzbereiche des UMTS-Kernbandes und des UMTS-Erweiterungsbandes gemeinsam betrachten.

6. Die Regulierungsbehörde beabsichtigt, bei einer Vergabe von Frequenzen für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk alle verfügbaren FDD-Frequenzbereiche zu einem gemeinsamen Zeitpunkt bereitzustellen.

6.1 Die Vergabe für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk erfolgt für die beiden Frequenzbereiche des UMTS-Kernbandes und des UMTS-Erweiterungsbandes zu einem gemeinsamen Zeitpunkt.

6.2 Die Regulierungsbehörde beabsichtigt, bei entsprechendem Bedarf Frequenzen für Nutzungen für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk schnellstmöglich bereitzustellen.

7. Die Bereitstellung der Frequenzen im UMTS-Kernband und UMTS-Erweiterungsband setzt die Festlegung des regulatorischen Rahmens für die Vergabe und für die Festlegung der Nutzung der Frequenzen voraus.

7.1 Die Vergabe der Frequenzen erfolgt aufgrund einer Entscheidung gemäß § 55 Abs. 9 TKG.

7.2 Werden im künftigen Vergabeverfahren mehr Anträge auf Frequenzzuteilungen gestellt als Frequenzen verfügbar sind, erfolgt die Vergabe der Frequenzen in einem besonderen Vergabeverfahren nach §§ 55 Abs. 9, 61 TKG. Das Telekommunikationsgesetz sieht als Regelverfahren und geeignetes Vergabeverfahren in erster Linie das Verfahren nach § 61 Abs. 5 TKG vor.

7.3 Bei Vorliegen der fachlichen und sachlichen Mindestvoraussetzungen für die Zulassung zum Vergabeverfahren erfolgt keine Beschränkung der Teilnahmemöglichkeiten nach § 61 Abs. 3 TKG.“

Im Rahmen der schriftlichen Anhörung gingen insgesamt 24 Stellungnahmen ein. Die Kommentare wurden von 13 Netzbetreibern (vier Mobilfunknetzbetreiber und neun Festnetzbetreiber), zwei Diensteanbietern, drei Herstellern, fünf Verbänden und einem Ministerium eingereicht.

2. Zusammenfassung der Stellungnahmen

Die Zusammenfassung der Stellungnahmen ergibt folgendes Bild:

Der Schwerpunkt der Kommentierung lag auf Eckpunkt 3, der sich zu den möglichen Spektrumsbedarfen im FDD- und TDD-Bereich des UMTS-Erweiterungsbandes äußert.

Zusammenfassend kann hierzu Folgendes festgestellt werden:

- Die UMTS-Mobilfunknetzbetreiber beanspruchen das gesamte UMTS-Kern- und UMTS-Erweiterungsband einschließlich des TDD-Bereichs. Sie tragen mit Blick auf Entwicklungen und Planungen - zum Teil in fernerer Zukunft – mehr oder weniger pauschal entsprechende Bedarfe vor. Interesse besteht aus frequenztechnischen Gründen in erster Linie

an den Frequenzen des Kernbandes. Für den TDD-Bereich liegen verschiedene langfristige Nutzungsszenarien (für TDD-Systeme oder für asymmetrisches FDD) vor. Hinsichtlich des Zeitpunkts der Bedarfe besteht keine Einigkeit. Während sich ein Teil der Mobilfunknetzbetreiber dafür ausspricht, in Bedarfsprognosen und dementsprechend auch in Vergabefragen erst ab 2007/2008 einzutreten, machen andere Mobilfunknetzbetreiber Bedarfe ab 2008, im TDD-Bereich ab 2009, geltend.

- Die UMTS-Mobilfunknetzbetreiber vertreten die Auffassung, dass die Frequenzmehrbedarfe etablierter UMTS-Netzbetreiber vorrangig vor denen potenzieller Neueinsteiger in den Markt zu berücksichtigen sind, u.a. auch mit Blick auf ihre langfristigen Erweiterungsbedarfe. Demgegenüber bekunden zwei Kommentatoren Interesse, als Neueinsteiger in den UMTS-Markt eintreten zu wollen.
- Ein Teil der Kommentatoren spricht sich für eine technologieneutrale Widmung des gesamten UMTS-Erweiterungsbandes oder zumindest des TDD-Bereichs für „Wireless Access“-Nutzungen aus.
- Ein Funknetzbetreiber begehrt unter Negation anderer Bedarfe eine langfristige Verlängerung seiner gegenwärtig bestehenden WLL-Zuteilungen unter Migration in das TDD-Band.

3. Kommentierung der Eckpunkte im Einzelnen

Zur den Eckpunkten wurden im Einzelnen folgende Stellungnahmen abgegeben:

Zu Eckpunkt 1:

„Für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk sind Frequenzbereiche bei 2000 MHz (sog. UMTS-Kernband) und bei 2500 MHz (sog. UMTS-Erweiterungsband) ausgewiesen.“

Die Stellungnahmen stehen dem Eckpunkt zum großen Teil positiv gegenüber. Hinsichtlich der Zielsetzung, Frequenznutzungen europaweit zu harmonisieren, spricht sich ein Teil der Kommentare grundsätzlich dafür aus, den hier beschriebenen Frequenzbereich ab dem Jahr 2008 für den digitalen, zellularen Mobilfunk zur Verfügung zu stellen.

Angesichts der noch zu erwartenden Entwicklungen und Bedürfnisse des UMTS-Marktes geben einige Kommentatoren zu bedenken, es sei sachgerecht, im Jahre 2007 nochmals eine öffentliche Anhörung zu den UMTS-Frequenzen durchführen, um den tatsächlichen künftigen Frequenzbedarf einschätzen zu können.

Ein Kommentar versteht die ECC-Decision dahingehend, dass der mittlere Teil des Spektrums 2570 – 2620 MHz optional für TDD oder extern gepaartes FDD genutzt werden kann, unabhängig davon, ob die externe Paarung symmetrisch oder asymmetrisch erfolgt.

Zu Eckpunkt 1.1:

„Im UMTS-Kernband sind für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk die Frequenzbereiche 1900 bis 1980 MHz, 2020 bis 2025 MHz und 2110 bis 2170 MHz (insgesamt 2 x 60 MHz FDD und 25 MHz TDD) gewidmet.“

Ausgehend von der Konformität der genannten Frequenzbereiche mit CEPT und ITU-R sollte nach Ansicht eines Kommentators deren Nutzung für FDD- und TDD-Systeme unverändert beibehalten bleiben.

Demgegenüber hebt eine Stellungnahme hervor, dass der Frequenzbereich 2010 MHz bis 2020 MHz gemäß der ERC – Entscheidung ERC/DEC/(99)25 der CEPT vom 29.11.1999 für sog. UMTS TDD self provided applications vorgesehen sei, der gegenwärtige Frequenznut-

zungsplan jedoch keine entsprechend einschränkende Nutzungsbedingungen enthalte und somit der Frequenzbereich 2010 MHz bis 2020 MHz grundsätzlich auch für UMTS-TDD-Einzelzuteilungen zur Verfügung stünde.

In Bezug auf TDD-Anwendungen halten es einige Kommentatoren nicht für sinnvoll, Frequenzbereiche zu „reservieren“, da ihrer Ansicht nach auf diese Weise Frequenzressourcen für eine effiziente Nutzung durch andere Systeme entzogen würden. Vielmehr sollte der umgekehrte Weg beschritten und der Frequenznutzungsplan erst bei später erkennbar werdendem Bedarf entsprechend angepasst werden, wozu bis zum Jahre 2008 noch ausreichend Zeit sei. Gegen eine derzeitige Bereitstellung von Frequenzbereichen für TDD-Anwendungen wird auch vorgebracht, dass eine einsatzfähige Technik für den TDD-Bereich noch nicht am Markt verfügbar sei.

Da nach Ansicht einiger Kommentatoren die bereits zugeteilten UMTS-Frequenzen von den Netzbetreibern kaum genutzt werden und somit ein weiterer Bedarf an UMTS-Frequenzen bei den bestehenden Netzbetreibern derzeit nicht erkennbar sei, scheine eine weitere Berücksichtigung der aktuellen Marktteilnehmer bei der Frequenzvergabe nicht geboten. Insofern verweist ein Kommentator auf Aussagen aus dem Markt, wonach die vier UMTS-Betreiber bisher erst je einen ihrer zwei Frequenzträger (gepaart) in Betrieb genommen hätten, weil die bisherige Kundennachfrage nach UMTS-Diensten den Betrieb des zweiten Trägers nicht rechtfertige. Einer Pressemitteilung der Firma Gartner Consulting vom 16.06.2005 zufolge läge die Auslastung der UMTS-Netze derzeit bei lediglich einem Prozent. Dementsprechend erwarte die Firma Gartner Consulting die Nutzung der UMTS-Netze zunächst vor allem für die Sprachübermittlung, nicht aber für die eigentlich vorgesehenen breitbandigen Dienste.

Zu Eckpunkt 1.2:

„Der Frequenzbereich des UMTS-Erweiterungsbandes von 2500 bis 2690 MHz ist für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk vorgesehen (2 x 70 MHz FDD und 50 MHz TDD).“

Ein Teil der Stellungnahmen begrüßt ausdrücklich die CEPT-konforme Bereitstellung des UMTS-Erweiterungsbandes ab 01.01.2008. Der Frequenzbereich von 2570 MHz - 2620 MHz sei gemäß der ECC-Entscheidung vom 18.03.2005 im Wesentlichen als Reservebereich zur Nutzung für TDD- und FDD-Anwendungen vorzusehen. Ein Kommentator hebt hervor, die zweite Variante der Belegung des Duplex-Frequenzbereichs bei 2570 MHz – 2620 MHz im Erweiterungsband, die in der ECC-Entscheidung vom 18.03.2005 als „asymmetrischer FDD“ beschrieben ist, erlaube auch eine Nutzung des Spektrums für extern gepaarte FDD-Anwendungen (symmetrisch oder asymmetrisch).

Demgegenüber stellen Kommentare derzeitige Festlegungen des Frequenzbereichs 2570 MHz – 2620 MHz für FDD- oder TDD-Anwendungen in Frage. Für Vergaben weiterer Frequenzen für FDD-Nutzungen stünden zunächst noch im UMTS-Kernband (2 x 20 MHz) als auch im Erweiterungsband (2 x 70 MHz) ausreichend Bandbreiten bereit. Für mögliche TDD-Anwendungen seien bereits aus dem UMTS-Kernband Frequenzen zugeteilt worden, die noch nicht genutzt würden. Daher sollten vor frequenzplanerischen Festlegungen erst noch die Entwicklungen bei IMT-2000 weiter beobachtet werden und der Frequenznutzungsplan bei später erkennbar werdendem Bedarf für FDD-/TDD-Anwendungen entsprechend angepasst werden. Bis 2008 sei hierfür noch ausreichend Zeit. Andernfalls würden Frequenzressourcen für eine von § 2 Abs. 2 Ziffer 7 TKG geforderte effiziente Nutzung durch andere Systeme entzogen.

Zu Eckpunkt 2:

„Im UMTS-Kernband können Frequenzen zur Nutzung für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk zur Verfügung gestellt werden.“

Die Stellungnahmen zu diesem Eckpunkt begrüßen überwiegend die zügige Bereitstellung freiwerdender Frequenzen aus dem UMTS-Kernband.

Gegensätzliche Ansichten gibt es in Bezug auf eine generelle Bereitstellung der Frequenzen auch für potenzielle Neueinsteiger in den UMTS-Markt einerseits und einer – vorrangigen - Vergabe als Erweiterungsspektren an die etablierten UMTS-Netzbetreiber andererseits.

Einige Kommentare weisen darauf hin, dass mit der Bereitstellung der Frequenzen aus dem UMTS-Kernband für die UMTS-Netzbetreiber die bei der UMTS-Frequenzvergabe im Jahr 2000 vorgebrachte Mindestausstattung von 2 x 15 MHz (FDD) befriedigt werden könnte. Auch im Hinblick auf die gegenwärtige Entwicklung von HSDPA und die künftige Entwicklung zu HSUPA sollten die Frequenzen den etablierten UMTS-Netzbetreibern zur Verfügung gestellt werden. Durch die Frequenzmehrausstattungen werde die kontinuierliche Entwicklung des 3G-Marktes sichergestellt. Insoweit solle zunächst das derzeit freie, ehemalige Spektrum der Mobilcom Multimedia GmbH zeitgerecht bereitgestellt werden. Demgegenüber regen Stellungnahmen an, die Vergabe aller zur Verfügung stehenden Frequenzen aus dem UMTS-Kernband und UMTS-Erweiterungsband in einem gemeinsamen Zuteilungsverfahren im Jahr 2007 durchzuführen.

Mit Blick auf eine mögliche Vergabe der derzeit freien Frequenzen aus dem UMTS-Kernband an die etablierten UMTS-Netzbetreiber hebt ein Kommentar hervor, dass die ehemaligen Frequenzen der Mobilcom Multimedia GmbH und Quam GmbH aus Wettbewerbsgründen nur gemeinsam den UMTS-Netzbetreibern zur Verfügung gestellt werden könnten. Da die ehemaligen Frequenzen der Mobilcom Multimedia GmbH nicht zur Befriedigung des Frequenzbedarfs aller vier UMTS-Netzbetreiber ausreicht, müssten gegebenenfalls einige Netzbetreiber auf Frequenzen aus dem UMTS-Erweiterungsband ausweichen. Diese Netzbetreiber hätten aber einen Wettbewerbsnachteil gegenüber den Netzbetreibern, die zusätzlich Spektrum aus dem UMTS-Kernband erhielten, da noch nicht absehbar sei, wann Endgeräte für das Erweiterungsband auf dem Markt verfügbar sein würden. Insoweit müsse eine maximale Frequenzausstattung der UMTS-Netzbetreiber aus dem UMTS-Kernband entsprechend der Frequenzausstattung bei der UMTS-Versteigerung im Jahr 2000 zunächst bei 2 x 15 MHz (gepaart) liegen, um die Rahmenbedingungen für die existierenden UMTS-Netzbetreiber identisch auszugestalten. Die Begrenzung auf 2 x 3 Frequenzblöcke (gepaart) aus dem UMTS - Kernband lehne sich an das Konzept für das Vergabeverfahren im Jahr 2000 an. Zugleich diene die Begrenzung der Frequenzausstattung der Sicherstellung chancengleichen Wettbewerbs, da die Frequenzen aus dem UMTS-Kernband und dem UMTS-Erweiterungsband unterschiedlichen Ausbreitungsbedingungen unterliegen würden. Auch stünden für das UMTS-Erweiterungsband keine Endgeräte zur Verfügung.

Demgegenüber lehnen Kommentatoren eine Erweiterung des Frequenzspektrums für die etablierten UMTS-Netzbetreiber ab, da zurzeit für diese kein weiterer Bedarf an UMTS-Frequenzen zu erkennen sei. Vielmehr scheine es, als wenn die bereits zugeteilten UMTS - Frequenzen kaum genutzt würden. Vor dem Hintergrund einer anscheinend schleppenden Nachfrage nach UMTS-Diensten und in Anbetracht der zurückgegebenen Frequenzen der Mobilcom Multimedia GmbH, die den Mobilfunknetzbetreibern gegebenenfalls zur Verfügung stehen könnten, sei ein Mehrbedarf an Spektrum fraglich. Insbesondere eine „Zusicherung“ von Frequenzvergaben an die etablierten UMTS-Netzbetreiber über das Spektrum des UMTS-Kernbands hinaus erscheine als nicht gerechtfertigt.

Es wurden auch Bedenken vorgebracht, die von den UMTS-Netzbetreibern in den GSM-Märkten erwirtschafteten Gewinne könnten im Rahmen eines möglichen Versteigerungsverfahrens über das Spektrum aus dem UMTS-Kernband verwendet werden, um jegliche Drittbeteiligung durch Neueinsteiger in den UMTS-Markt dauerhaft zu verhindern.

Zu Eckpunkt 3:

„Der gesamte Frequenzbereich des UMTS-Erweiterungsbands ist entsprechend dem Stand der internationalen Harmonisierung ab 01.01.2008 für eine Nutzung für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk vorgesehen.“

Der Eckpunkt 3 wurde zum Teil sehr kontrovers diskutiert. Während ein Teil der Kommentatoren der Bereitstellung des UMTS-Erweiterungsbandes für eine Nutzung für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk ab 01.10.2008 grundsätzlich zustimmt, fordern andere Kommentatoren eine Öffnung des UMTS-Erweiterungsbandes oder zumindest des TDD-Bereichs auch für „Wireless-Access“-Anwendungen oder vereinzelt eine befristete Verlängerung derzeitiger Nutzungen für Festen Funk.

Einige Kommentatoren befürworten ausdrücklich die Bereitstellung des gesamten UMTS-Erweiterungsbandes ab 01.01.2008 für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk. Zur Begründung wird mehr oder weniger konkret auf einen künftigen Frequenzmehrbedarf abgestellt.

Die künftige Vergabe des Erweiterungsbandes für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk sei bereits bei der Versteigerung der 3G-Lizenzen im Jahr 2000 fester Bestandteil der Planungen der UMTS-Netzbetreiber gewesen. Die Erwartungen der etablierten Netzbetreiber an eine zeitgerechte Ausweitung der Spektrumsressourcen für UMTS-Mobilfunk ab 01.01.2008 durch das Erweiterungsband zur Absicherung kontinuierlicher Geschäftsentwicklungen würden sich auch in den Auktionsergebnissen widerspiegeln. Die Auktionsergebnisse wären andernfalls nicht zu erzielen gewesen. Eine anderweitige Vergabe der Frequenzen als für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk würde nachträglich die Rahmenbedingungen der UMTS-Versteigerung negativ verändern. Auch die derzeitigen Planungen gingen davon aus, dass Frequenzressourcen aus dem UMTS-Erweiterungsband für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk ab dem 01.01.2008 zur Verfügung stehen werden. Die Bereitstellung des Erweiterungsbandes als Ergänzungsspektrum für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk ab 01.01.2008 spiegele die normale Marktentwicklung wider. Nach einer „Startinvestitionsphase“ würde eine Verkehrssteigerung folgen. Für UMTS-Mobilfunk würden Verkehrssteigerungen insbesondere aus der Migration von Kunden aus 2G- in 3G-Netze als auch aus der Weiterentwicklung von (UMTS-) Technologien resultieren.

Ein Kommentar hebt hinsichtlich eines möglichen Frequenzmehrbedarfs die geplante künftige Einführung von HSPA (HSDPA und HSUPA) hervor. Zu überlegen sei daher, ob nicht bereits zu einem früheren Zeitpunkt jeweils mindestens ein Frequenzträgerpaar gegebenenfalls aus dem UMTS-Kernband zur Verfügung gestellt werden könnte. Jedenfalls würde eine Nutzung der Frequenzen aus dem UMTS-Erweiterungsband ab 01.01.2008 der Industrie eine ausreichende Vorlaufzeit für die Planungen entsprechender Entwicklungen und deren Umsetzung einräumen.

Einige Kommentare stimmen zwar der Einschätzung hinsichtlich künftigen Frequenzmehrbedarfs grundsätzlich zu, geben aber zu bedenken, dass angesichts der zurückhaltenden Marktentwicklung bei UMTS eine Vergabe weiterer Frequenzen für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk nicht vor 2008 erforderlich sei.

Ein großer Teil der Kommentare lehnt die Bereitstellung des UMTS-Erweiterungsbandes ausschließlich für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk ab. Überwiegend fordern die Kommentare die grundsätzliche Öffnung des gesamten UMTS-Erweiterungsbandes für technologie neutrale Anwendungen ab dem Jahr 2008. Dies erlaube es, solche Dienste und Technologien anzubieten, die den Bedürfnissen des Marktes am besten Rechnung tragen. Technologiebe-

schränkende Auflagen würden das Risiko bergen, dass die von der Nutzung ausgeschlossenen Technologien wegen des raschen technologischen Fortschritts überholt und damit obsolet würden. Daher sei es geboten, die Marktkräfte nicht durch Bevorzugung vorherrschender 3G-Technologien zuungunsten alternativer, innovativer Technologien wie zum Beispiel „WIMAX“ zu behindern. Ebenso wenig solle eine Beschränkung der Nutzung auf Mobilfunk erfolgen. Diese Öffnung für technologieneutrale Anwendungen erlaube den Markteintritt neuer Anbieter, um eine nachhaltige Nutzung von Frequenzen sicherzustellen. Mit dem Markteintritt neuer Anbieter könne kartellrechtlichen Bedenken wegen marktbeherrschender Stellungen etablierter Mobilfunknetzbetreiber begegnet werden. Der Markteintritt neuer Anbieter sei auch wegen zunehmender Substitutionen von Festnetzanschlüssen durch Angebote von Mobilfunknetzbetreibern und somit zur Sicherstellung chancengleichen Wettbewerbs zu unterstützen. Mit der Öffnung des UMTS-Erweiterungsbandes für alle Netzbetreiber würde die Bundesnetzagentur auch den Forderungen der Europäischen Kommission nachkommen, Entwicklungen neuer elektronischer Kommunikationsnetze und –dienste zu fördern sowie größtmögliche Nutzen der Nutzer hinsichtlich Auswahl, Preis und Qualität sicherzustellen. Die Öffnung des Frequenzbereichs für technologieneutrale Anwendungen erlaube auch den Einsatz alternativer Technologien, die mit 3G-Systemen komplementär seien. Einige Kommentare weisen darauf hin, dass erst die Bereitstellung des UMTS-Erweiterungsbandes für alternative breitbandige drahtlose Verteildienste – entsprechend der strategischen Planungen der Bundesnetzagentur für die Frequenzregulierung – für ausreichendes Spektrum und optimale technische Rahmenbedingungen (u.a. bessere Ausbreitungsbedingungen im 2,6 GHz-Bereich als im Bereich 3,5 GHz) für alternative Geschäftsanwendungen Sorge. Der Einsatz breitbandiger drahtloser Verteilsysteme habe das Potenzial, sich zu einer ernsthaften Alternative zur Digitalen Anschlussleitung (DSL) und damit der Überbrückung der „letzten Meile“ zu entwickeln. Für die Zeit bis zur Öffnung des gesamten Erweiterungsbandes für technologieneutrale Anwendungen solle das TDD-Spektrum für dementsprechende Nutzungen geöffnet werden. Ein Kommentar spricht sich für eine möglichst frühe Öffnung des TDD-Bereichs für technologieneutrale Anwendungen aus, um das Spektrum schon ab 2006 auch für „WIMAX TDD Services“ nutzen zu können.

Ein Kommentar trägt vor, die Ausführungen in Eckpunkt 3 würden die regulatorischen Rahmenbedingungen künftiger Nutzungen des UMTS-Erweiterungsbandes für Festen Funkdienst nicht vollständig wiedergeben. Die Formulierungen in Eckpunkt 3 berücksichtigten nicht hinreichend die einschlägigen Vorgaben zur künftigen Nutzung des Erweiterungsbandes für Festen Funkdienst, wie sie in der ECC-Entscheidung vom 18.03.2005, den einschlägigen ITU-Vorgaben sowie in nationalen planungsrechtlichen Grundlagen beschrieben seien. So sei in dem Beschluss ECC/DEC/(05)05 vom 18.03.2005 der CEPT wegen bestehender Nutzungen für andere Dienste als für UMTS/IMT-2000 in der Bundesrepublik Deutschland als auch in anderen CEPT-Mitgliedsstaaten vorgesehen, das Erweiterungsband unter Berücksichtigung bestehender Nutzungen auch für andere Telekommunikationsdienste über den 01.01.2008 hinaus nutzen zu können. Dies gehe aus der CEPT-Entscheidung wie folgt hervor:

Considering g):

„that the band 2500 – 2690 MHz is currently used for fixed and/or mobile services in most CEPT member countries;“

Considering q):

“that flexibility should be afforded to administrations to determine, at national level, the availability of the 2500 – 2690 MHz band for IMT-2000/UMTS in order to meet their specific deployment of existing systems (e.g. fixed services, MMDS, ENG-OB), based on market demand and other national considerations;”

Decides 3:

“that the frequency band in decides 1 is available for terrestrial IMT-2000/UMTS systems as from 1 January 2008, subject to market demand and national licencing schemes”.

Auch die Vorgaben der ITU würden als regulatorische Rahmenbedingungen das Erweiterungsband nicht zur ausschließlichen Nutzung durch UMTS/IMT-2000-Mobilfunksysteme ab dem 01.01.2008 vorsehen. Vielmehr würden die ITU-Vorgaben festlegen, dass eine Identifizierung des 2,6 GHz-Bandes für UMTS/IMT-2000 die Nutzung durch andere Anwendungen, denen dieser Bereich zugewiesen sei, gerade nicht ausgeschlossen sei. Dies gehe aus der Resolution 223 der Weltfunkkonferenz vom 02.06.2000 hervor:

„1. to invite administrations implementing IMT-2000 or planning to implement IMT-2000 to make available, based on market demand and other national considerations, additional bands or proportions of the bands above 1 GHz identified in No. S5.384A for the terrestrial component of IMT-2000; due considerations should be given to the benefits of harmonized utilization of spectrum for terrestrial component of IMT-2000, taking into account the use and planned use of these bands by all services to which these bands are allocated”.

Die in der Resolution 223 genannte Fußnote S5.384A führt aus:

„The bands, or proportions of the bands, 1710 – 1885 MHz and 2500 – 2690 MHz, are identified for use by administrations wishing to implement International Mobile Telecommunications-2000 (IMT-2000) in accordance with Resolution 223 (WRC-2000). This identification does not preclude the use of these bands by any application of the service to which they are allocated and does not establish priority in the Radio Regulations.”

Zu den planungsrechtlichen Grundlagen der Frequenzuteilungen für Punkt-zu-Mehrpunkt-Richtfunk führt der Kommentar weiter aus, dass im Frequenznutzungsplan zwar ein Hinweis auf eine Befristung der Frequenzuteilungen bis zum 31.12.2007 aufgenommen wurde, nicht aber eine Ausschlussfrist für die Nutzung des 2,6 GHz-Bandes durch Festen Funkdienst gesetzt wurde. Auch habe es zur Zeit der Zuteilungen im Jahr 1999 für eine Befristung für Festen Funkdienst bis 31.12.2007 an planungsrechtlichen Grundlagen für eine Beanspruchung des Erweiterungsbandes für UMTS/IMT-2000 ab dem Jahre 2008 gefehlt. Die Resolution zur Nutzung des Erweiterungsbandes für UMTS/IMT-2000 sei erst auf der WRC-2000 verabschiedet worden. Die Entscheidung der Präsidentenkammer vom 03.06.1998 über das Verfahren zur Vergabe von Frequenzen für die Funkanbindung von Teilnehmeranschlüssen als Punkt-zu-Mehrpunkt-Richtfunk (Vfg. 55/1998; ABl. 11/1998) habe in Punkt 6.4 zur befristeten Zuteilung geführt: Für den Frequenzbereich 2540 – 2670 MHz wird die Frequenzuteilung ggf. befristet, sofern ab dem Jahr 2008 dieser Frequenzbereich durch UMTS beansprucht wird.“ Insoweit seien die Befristungen der Zuteilungen für Festen Funkdienst als vorsorgliche zu verstehen.

Der Kommentator zieht die Schlussfolgerung, dass sämtliche Funkdienste, denen das Erweiterungsband zugewiesen ist, gegenüber UMTS/IMT-2000 gleichberechtigt und somit diskriminierungsfrei zu behandeln seien. Eine Reservierung des Erweiterungsbandes ausschließlich für UMTS/IMT-2000 sei in keiner internationalen Entscheidung festgelegt worden. Im Übrigen sei ein Frequenzbedarf für UMTS/IMT-2000 vor einer Zuteilung nachzuweisen. Die gleichzeitige Nutzung des Erweiterungsbandes durch unterschiedliche Telekommunikationsdienste sei demzufolge nicht nur erlaubt und möglich, sondern sie sei auch zuzulassen, wenn entsprechender Bedarf vorhanden sei. Somit seien Lösungen zu finden, die es erlauben, dass das UMTS-Erweiterungsband gleichzeitig durch verschiedene Telekommunikationsdienste genutzt werden könnte. Solche Lösungen, die den Interessen des UMTS/IMT-2000-Mobilfunks einerseits und den Interessen bestehender Nutzungen andererseits Rechnung tragen würden, könnte die Bundesnetzagentur bereits frühzeitig im Sinne der effizienten Frequenznutzung, der Wettbewerbs- und Infrastrukturförderung sowie der Investitionssicherheit herbeiführen.

Ein Kommentar stellt die Bereitstellung der Frequenzen in den UMTS-Kern- und – Erweiterungsbandern dadurch in Frage, als in den für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk vorgesehenen Frequenzbereichen Frequenzbedarf für „Digitalfunk BOS“ geltend gemacht werden könnte.

Zwei Kommentatoren lehnen die Eckpunkte – im Wesentlichen Eckpunkte 3ff. – als Grundlage eines UMTS-Konzepts insgesamt ab.

Zu Eckpunkt 3.1:

„Die Regulierungsbehörde sieht derzeit im Markt für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk Bedarf an Frequenzen in den für FDD-Anwendungen ausgewiesenen Frequenzbereichen.“

Ein Teil der Kommentare stimmt mit der Bundesnetzagentur darin überein, dass – zunächst - Mehrbedarf an Frequenzen für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk im FDD-Bereich des UMTS-Erweiterungsbandes entstehen wird. Hinsichtlich des vorgetragenen möglichen Frequenzmehrbedarfs ergeben die Stellungnahmen für den Zeitpunkt der Bereitstellung der Frequenzen für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk ein uneinheitliches Bild.

Während ein Teil der Kommentare grundsätzlich die uneingeschränkte Verfügbarkeit der FDD-Frequenzbereiche ab 01.01.2008 für UMTS/IMT-2000-Mobilfunkanwendungen als notwendig erachtet, geben zwei Kommentare zu bedenken, dass angesichts der noch zurückhaltenden Marktentwicklung bei UMTS-Mobilfunk eine Vergabe von Frequenzen, die für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk gewidmet sind, vor 2008 nicht erforderlich sei. Die Voraussetzungen, um auf Basis einer sachlich fundierten Begründung den Frequenzbedarf der UMTS-Netzbetreiber festzustellen, würden in den nächsten zwei Jahren vorliegen, in denen die UMTS-Netzbetreiber ausreichend Erfahrung mit dem UMTS-Markt im Allgemeinen und dem Markt für breitbandige Datendienste wie HSDPA/HSUPA im Besonderen machen werden. Gegenwärtige Bedarfsabschätzungen zum Beispiel auf Basis der neueren Studie des UMTS-Forums (Report No. 37) oder der FMS-Studie der Europäischen Kommission seien zu spekulativ. Es wird deshalb vereinzelt angeregt, derzeit keine verbindlichen Entscheidungen bezüglich Ausgestaltung und Vergabe des UMTS-Spektrums zu treffen, sondern 2007 eine weitere öffentliche Anhörung durchzuführen, um den Frequenzbedarf einschätzen zu können. Um flexibel auf die Entwicklungen des Marktes reagieren zu können, sei es jedoch erforderlich, dass die Frequenzen entsprechend ihrem Widmungszweck nicht für andere Nutzungen als dem digitalen zellularen Mobilfunk vergeben werden. Zur Sicherstellung der tatsächlichen Nutzungsmöglichkeiten für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk sei es deshalb unabdingbar, dass der FDD-Frequenzbereich zu diesem Stichtag von Nutzungen des Festen Funkdienstes geräumt und ein Vergabeverfahren durchgeführt werde. Die Bundesnetzagentur sei diesbezüglich aufgefordert, die Einhaltung der Vorgaben des Frequenznutzungsplans strikt zu überprüfen und notfalls durchzusetzen.

Es wird darauf hingewiesen, dass Nutzungen des UMTS-Erweiterungsbandes für andere Anwendungen als UMTS/IMT-2000-Mobilfunk nicht mit dem Ziel europaweit harmonisierter Frequenzen vereinbar seien. Ein Kommentar führt aus, dass die Ausnahmeregelung der ECC-Decision (vgl. a.a.O., Nr. 3 in Verbindung mit Erwägungsgrund q)) nicht einschlägig sei, da kein „deployment of existing systems“ für FDD-Anwendungen vorliege. Dies bedeute, dass Zuteilungsinhabern bis zur Umsetzung der Gesamtkonzeption nur die Verwendung von UMTS/IMT-2000-Mobilfunkstandards gestattet sei.

Ein Kommentar weist zwar auf einen Bedarf an zusätzlichem Spektrum hin, erachtet aber eine Bereitstellung der FDD-Frequenzen aus dem UMTS-Erweiterungsband (nebst UMTS-Kernband) dann als ausreichend, wenn zum 01.01.2008 eine Nutzung effektiv möglich ist. Der Bedarf an zusätzlichem Spektrum ergebe sich durch das mittlerweile hervorragend entwickelte Datengeschäft mit UMTS. Zusätzlich erhöhten weitere innovative breitbandige Dienste wie Music-Downloads und Mobile TV den Bedarf an Übertragungskapazitäten. Mittelfristig sei weiterer Frequenzbedarf angesichts der neuen Dienste und Anwendungen zu erwarten. Langfristig entstünde weiterer Frequenzbedarf auf Grund technischer Weiterentwicklungen von UMTS und neuer Technologien wie zum Beispiel Evolved UTRA (Universal Terrestrial Radio Access) und UTRAN (Universal Terrestrial Radio Access Network) mit Kanalbandbreiten von bis zu 2 x 20 MHz. Der zu erwartende Frequenzmehrbedarf sei vorzugs-

weise mit Spektren aus dem UMTS-Kernband zu befriedigen. Zusätzlich sei auch die Nutzung von Frequenzen aus dem UMTS-Erweiterungsband beabsichtigt. Die bisherige Entwicklung des deutschen Marktes für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk befinde sich noch in der Frühphase und könne deshalb nicht als Maßstab für die weitere Entwicklung beziehungsweise als Prognose für Frequenzmehrbedarf dienen.

Einige Kommentare weisen darauf hin, dass ein baldiger zusätzlicher Bedarf an FDD-Spektren im Zusammenhang mit der Einführung von HSDPA/HSUPA (HSPA) mit Systembandbreiten von 10, 15 und 20 MHz entstehen könnte. Eine Verfügbarkeit dieser Systeme und dementsprechenden Frequenzmehrbedarfs sei für das Jahr 2009 zu erwarten. Ein Kommentar weist darauf hin, dass der Frequenzmehrbedarf sogar schon ab Ende 2005 dringend werden könne, um durch den Einsatz zusätzlicher Frequenzträger eine für Teilnehmer störende Umstellung vorhandener Infrastruktur-Technik zu vermeiden. Außerdem könnte durch zusätzliche Frequenzträger eine stärkere Belastung der bereits zugeteilten Frequenzblöcke durch hochbitratige Dienste zusätzlich zu vorhandenen Diensten niedrigerer bis mittlerer Bitraten vermieden werden. Die Zuteilung eines neuen Frequenzträgerpaares für HSPA erlaube den ungehinderten Betrieb hochbitratiger Dienste, was zu einer höheren spektralen Effizienz und einer besseren Servicequalität führe. Als Überbrückung bis zur Verfügbarkeit der FDD-Spektren aus dem UMTS-Erweiterungsband könnten Frequenzen aus dem UMTS-Kernband bereitgestellt werden. Zum Frequenzmehrbedarf wird weiter ausgeführt, dass das Wachstum der Nutzer von HSPA-Systemen im kommenden Jahr spürbar werde. Verbunden mit diesem Wachstum der Teilnehmerzahl für HSPA werde das Verkehrsaufkommen überproportional zu den Teilnehmerzahlen wachsen.

Demgegenüber widerspricht ein größerer Teil der Kommentatoren der Einschätzung der Bundesnetzagentur bezüglich derzeit entstehenden Frequenzmehrbedarfs der etablierten UMTS-Netzbetreiber. Ihrer Ansicht nach würden die bereits zugeteilten UMTS-Frequenzen kaum genutzt. Auch seien die frei gewordenen Frequenzen im UMTS-Kernband ausreichend, um möglichen Frequenzmehrbedarf der UMTS-Netzbetreiber zu befriedigen. Die Frequenzen aus dem UMTS-Erweiterungsband würden demnach nicht für UMTS-Dienste benötigt werden. Zusätzlich wird angeführt, dass nach Ansicht der Bundesnetzagentur künftig auch die GSM-Frequenzen für die Zwecke der UMTS-Netzbetreiber nutzbar werden sollten. Eine weitere Berücksichtigung der gegenwärtigen Marktteilnehmer schein insoweit nicht geboten.

Zu Eckpunkt 3.2:

„Ein Bedarf bezüglich der Frequenzen der für TDD-Anwendungen ausgewiesenen Frequenzbereiche zum Angebot von UMTS/IMT-2000-Mobilfunk ist derzeit nicht erkennbar.“

Ein Teil der Kommentare widerspricht der Einschätzung der Bundesnetzagentur hinsichtlich künftigen Frequenzbedarfs für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk im TDD-Bereich des Erweiterungsbandes. Im Wesentlichen wird vorgetragen, die bisherige Unterscheidung zwischen Frequenzbedarf für FDD- und TDD-Systeme sei nicht mehr schlüssig. Die Bundesnetzagentur gehe insoweit von nicht mehr zutreffenden Annahmen aus hinsichtlich unterschiedlichen Frequenzbedarfs in der Startphase eines UMTS-Netzbetriebs, Verfügbarkeit von TDD-Systemen für UMTS-Mobilfunk sowie alternativer Nutzung des Duplex-Spektrums auch für FDD-Systeme. So sei zwar eine Unterscheidung des Frequenzbedarfs für FDD- und TDD-Systeme für die Startphase des UMTS-Marktes zutreffend gewesen, in der zunächst FDD-Systeme zur Verfügung gestanden hätten. Die vorrangige Entwicklung von FDD-Systemen liege in dem Bedürfnis des Marktes an möglichst schneller flächendeckender Versorgung begründet. Auch sei ein Netzaufbau unter Nutzung der in größerem Umfang verfügbaren „FDD“-Frequenzen wirtschaftlicher als mit den begrenzt verfügbaren „TDD“-Frequenzen (nur ein 5-MHz-Block pro Standort). Aber dieser unterschiedliche Frequenzbedarf für FDD- und TDD-Bereiche würde sich Zug um Zug ändern. Die Reihenfolge des Technikeinsatzes (FDD, dann TDD) werde durch die Erfordernisse des Marktes bestimmt. Es wird darauf hingewie-

sen, die Ansicht der Bundesnetzagentur sei nicht (mehr) zutreffend, dass keine TDD-Technik am Markt verfügbar sei. So werde zum Beispiel derzeit in der Tschechischen Republik ein TDD-System im Rahmen einer UMTS-Lizenz aufgebaut. Es sei damit zu rechnen, dass bis zur Verfügbarkeit des UMTS-Erweiterungsbandes im Jahr 2008 weitere Telekommunikationsausrüster TD-CDMA-Technik anbieten würden. Es sei außerdem von einer kommerziellen Einführung der schmalbandigen IMT-2000 TD SCDMA-Variante noch im Jahr 2006 im chinesischen Markt auszugehen.

Einige Kommentare schlagen die alternative Bereitstellung des Duplexbereichs (2570 – 2620 MHz) für extern gepaarte FDD-Nutzungen vor. So könnte bei Einbeziehung verfügbarer Spektren im UMTS-Kernband und des Frequenzbereichs 2010 bis 2020 MHz (bisher: Nutzung für sog. self provided applications) der Duplexfrequenzbereich des UMTS-Erweiterungsbandes für extern gepaarte FDD-Anwendungen genutzt werden. Daher könnte das UMTS-Erweiterungsband entsprechend der Markterfordernisse flexibel für TDD oder auch für FDD-Systeme genutzt werden. Regulatorische Rahmenbedingungen, die entsprechende parallele Nutzungsmöglichkeiten vorsehen, könnten hinreichende Flexibilität für zukünftige Entwicklungen des UMTS-Mobilfunkmarktes gewährleisten. Insbesondere bei der Entwicklung sog. Real-Time-Services (z.B. Mobile TV) könnte kurzfristig ein starker Bedarf an TDD-Spektrum entstehen.

Zwei Kommentare führen aus, dass angesichts der noch zurückhaltenden Marktentwicklung bei UMTS-Mobilfunk eine Vergabe von Frequenzen, die für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk gewidmet sind, vor 2008 nicht erforderlich sei. Um flexibel auf die Entwicklungen des Marktes reagieren zu können, sei es jedoch erforderlich, dass die Frequenzen entsprechend ihrem Widmungszweck nicht für andere Nutzungen als dem digitalen zellularen Mobilfunk vergeben werden. Nutzungen des UMTS-Erweiterungsbandes für andere Anwendungen als UMTS/IMT-2000-Mobilfunk seien nicht mit dem Ziel europaweit harmonisierter Frequenzen vereinbar.

Demgegenüber befürworten zwei Kommentare grundsätzlich eine befristete Verlängerung der Nutzungsmöglichkeit des TDD-Spektrums für Festen Funkdienst. Ein Kommentar weist ausdrücklich darauf hin, dass die begriffliche Beschreibung „Fester Funkdienst“ die portable Nutzung von Teilnehmergeräten ausschließt. Um Fehlinterpretationen zu verhindern, sei eine Festlegung der Nutzung auf ausschließlich ortsfeste Terminals vorzusehen. Es seien schnellstmöglich technologieneutrale Nutzungsbedingungen und klare zeitliche Nutzungsfristen zu erarbeiten. Zu denken sei beispielsweise an Kanalbandbreiten von 5 MHz zur regionalen Nutzung, um mehreren Netzbetreibern Frequenznutzungen zu ermöglichen. Die Verfügbarkeit von 50 MHz im TDD-Spektrum wird als ausreichend erachtet.

Ein Kommentar stimmt der Bundesnetzagentur zu, dass ein Erweiterungsbedarf der etablierten UMTS-Netzbetreiber zunächst im FDD-Bereich zu erwarten sei, nicht aber für den TDD-Bereich des Erweiterungsbandes. Gegebenenfalls könnte ein eventueller Bedarf der UMTS-Netzbetreiber an Frequenzen für TDD-Systeme vorerst mit den bereits zugeteilten und mit den im Kernband wieder verfügbaren Frequenzen befriedigt werden. Demzufolge seien die Frequenzen des TDD-Bereichs im Erweiterungsband grundsätzlich einer effizienten Nutzung durch andere Telekommunikationsdienste zuzuführen, denen das Erweiterungsband ebenfalls zugewiesen sei. Dieser Ansatz entspreche den Vorgaben des TKG sowie einschlägiger EG-Richtlinien. Das TKG sehe grundsätzlich vor, verfügbare Frequenzen zuzuteilen. Eine „Reservierung“ verfügbarer Frequenzen zu Gunsten möglicher künftiger Nutzungen beziehungsweise eines möglichen künftigen Bedarfs sei dagegen nicht vorgesehen. So habe die Präsidentenkammer in ihrer Entscheidung vom 17.02.2004 für die Vergabe der Frequenzen für weitbandigen Betriebs-/Bündelfunk in den gepaarten Frequenzbereichen 450,00 – 455,74 MHz und 460,00 – 465,74 MHz (ABl. vom 31.03.2004, Vfg 6/2004) ausgeführt, bei bestehendem Frequenzbedarf, der anderweitig nicht befriedigt werden könne, bestehe rechtlich keine Möglichkeit, Zuteilungen wegen nicht verwirklichter anderer Nutzungen zu verweigern. Da ein der grundbuchrechtlichen Position der „Vormerkung“ vergleichbares Institut im Telekommunikationsrecht nicht existiert, sei eine verbindliche „Reservierung“ von Frequenzen nicht möglich. Dieselben Grundsätze würden für die Frage der Fortführung bestehender Nut-

zungen gelten. Eine Untersagung bestehender Nutzungen zum Zwecke der „Reservierung“ von Frequenzen für mögliche künftige Nutzungen stünde im Widerspruch zu den gesetzlichen Vorgaben. Eine „Reservierung“ würde außerdem zu einer Entwicklung von Geschäftsmodellen durch regulatorische Eingriffe statt durch den Markt führen. Solche regulatorischen Eingriffe in die Entwicklungen von Geschäftsmodellen seien auch nach der Entscheidung der Präsidentenkammer vom 17.02.2004 nicht zulässig, in der ausgeführt wird, dass es dem Grunde nach nicht Aufgabe der Bundesnetzagentur sei, marktlichen Konkurrenzsituationen und Geschäftsmodellen vorzugreifen und durch regulatorische Entscheidungen zu beeinflussen. Sofern solche marktliche Weichenstellungen frequenzregulatorisch nicht gänzlich zu vermeiden seien, sollten sie auf Knappheitssituationen beschränkt bleiben. Diese Grundsätze würden im Einklang mit den Vorgaben der EG-Richtlinien stehen, die eine Einschränkung von Frequenznutzungsrechten nur dann zulassen würden, wenn dies auf Grund konkreter Knappheiten unumgänglich sei. Die Fortführung bestehender Nutzungen sei solange zuzulassen wie keine konkrete Knappheitssituation eintrete. Im Falle später eintretender Knappheit räume das TKG der Bundesnetzagentur die Befugnis zum Widerruf von Frequenzen ein.

Auch sehe der Frequenzbereichszuweisungsplan bei völkerrechtskonformer Auslegung eine Fortführung bestehender Nutzungen über den 31.12.2007 hinaus vor. Der Frequenzbereichszuweisungsplan in der Fassung vom 28.09.2004 weise entsprechend des internationalen Frequenzbereichszuweisungsplans der ITU das Erweiterungsband sowohl dem Festen Funkdienst als auch dem Mobilfunk zu. Nach der nationalen Nutzungsbestimmung D384A schließt die Benutzung der Frequenzbereiche 1710 – 1885 MHz und 2500 – 2690 MHz durch öffentliche IMT-2000-Mobilfunksysteme als Erweiterungsfrequenzbereiche die Benutzung durch andere Funkdienste nicht aus, denen diese Frequenzbereiche zugewiesen sind. Diese Festlegung, dass bestehende Nutzungen im Erweiterungsband nicht durch die Identifizierung des Frequenzbereichs für IMT-2000-Mobilfunk ausgeschlossen werden, sei im englischen Originaltext der ITU noch deutlicher (vgl. Fußnote S5.384A der Radio Regulations). Die in der nationalen Nutzungsbestimmung Nr. 27 des Frequenzbereichszuweisungsplans enthaltene Befristung der Zuweisung des Frequenzbereichs 2500 bis 2690 MHz für den Festen Funkdienst bis zum 31.12.2007 würde die Fortführung bestehender Nutzungen des Festen Funkdienstes über den 31.12.2007 hinaus nicht ausschließen. Vielmehr seien die Nutzungen für Festen Funkdienst durch die Nutzungsbestimmung D384A geschützt. Demgegenüber solle die nationale Nutzungsbestimmung Nr. 27 sicherstellen, dass ab 01.01.2008 Zuteilungen für IMT-2000-Mobilfunk entsprechend internationaler Vorgaben bedarfsgerecht erfolgen könnten und dementsprechend keine Erstzuteilungen für den Festen Funkdienst nach dem 31.12.2007 erfolgen.

Auch auf Grundlage des Frequenznutzungsplans sei eine Fortführung bestehender Nutzungen für den Festen Funkdienst über den 31.12.2007 hinaus nicht ausgeschlossen. Soweit der Frequenznutzungsplan in den Teilplänen 283 und 284 in den Frequenznutzungsbedingungen für den digitalen PMP-Richtfunk eine befristete Nutzungsdauer bis zum 31.12.2007 enthält, sei dieser Eintrag nicht in Umsetzung planerischer Vorgaben des Frequenzbereichszuweisungsplans erfolgt. Vielmehr handele es sich um einen Hinweis auf die in den WLL-Frequenzzuteilungen enthaltene Befristung. Dieser Charakter der Befristung im Frequenznutzungsplan folge aus den fehlenden planungsrechtlichen Grundlagen für eine Befristung des Festen Funkdienstes im Frequenzbereichszuweisungsplan aus dem Jahr 2001, der der Aufstellung des aktuellen Frequenznutzungsplanes zugrunde lag. Der Frequenzbereichszuweisungsplan (2001) habe für den Frequenzbereich 2500 – 2690 MHz lediglich einen begrenzten Hinweis auf eine „auslaufende Zuweisung“ von Teilbereichen des Erweiterungsbandes (2483,5 - 2520 MHz und 2670 – 2690 MHz) für Festen Funkdienst zu Gunsten UMTS/IMT-2000 enthalten. Auch der aktuelle Frequenzbereichszuweisungsplan würde keine Vorgabe enthalten, bestehende Nutzungen für Festen Funkdienst im Erweiterungsband bis zum 31.12.2007 zu befristen. Danach enthalte der aktuelle Frequenznutzungsplan für den Frequenzbereich des Erweiterungsbandes lediglich den informatorischen Hinweis auf die Planungen, ab 01.01.2008 innerhalb dieses Frequenzbereichs Mobilfunkanwendungen der dritten Generation zuzuordnen. Dies ermögliche die bedarfsabhängige Zuteilung von Kom-

plementärfrequenzen für UMTS/IMT-2000 einerseits und die Fortführung des Festen Funkdienstes andererseits.

Ein Kommentar weist darauf hin, dass eine Verlängerung nur für bestehende Nutzungen des Festen Funkdienstes eine einseitige Begünstigung darstelle. Bei einer möglichen Verlängerung der Nutzungsmöglichkeiten für Festen Funkdienst seien auch weitere im Wettbewerb stehende Unternehmen in gleicher Weise mit zusätzlichem Spektrum auszustatten.

Einige Kommentare lehnen die derzeitige Bereitstellung des Frequenzbereichs 2570 MHz bis 2620 MHz für TDD-Systeme des UMTS/IMT-2000-Mobilfunks ab. Da zurzeit kein Frequenzbedarf für TDD-Anwendungen erkennbar sei, sei eine entsprechende Reservierung des Frequenzbereichs für UMTS-Mobilfunk nicht sinnvoll. Auf diese Weise würden Frequenzressourcen für eine nach § 2 Abs. 2 Ziffer 7 TKG geforderte effiziente Nutzung durch andere Systeme entzogen. Es sei unter Umständen gerechtfertigt, das TDD-Spektrum des Erweiterungsbandes über den 31.12.2007 hinaus dem Festen Funk zuzuweisen. Dann müsse die Bundesnetzagentur zur Gewährleistung von Planungssicherheit schnellstmöglich den Zeithorizont für eine angemessene Verlängerung der Nutzung des TDD-Bereichs für Festen Funkdienst über 2008 hinaus festlegen. Der TDD-Bereich wäre sinnvollerweise erst später bei erkennbar werdendem Bedarf für UMTS-TDD-Systeme bereitzustellen und der Frequenznutzungsplan entsprechend zu ändern.

Ein Kommentar stimmt der Bundesnetzagentur zu, dass mit Bereitstellung des UMTS-Erweiterungsbandes längerfristig die Befriedigung von Frequenzmehrbedarf mit den FDD-Frequenzbereichen möglich sei. TDD-Systeme könnten mit der entsprechenden Grundausstattung (5 MHz ungepaart) zunächst im UMTS-Kernband zum Einsatz kommen. Im Falle der Verlängerung bestehender Anwendungen im UMTS-Erweiterungsband sollten bedarfsorientierte Zuteilungen erfolgen. Zuteilungen im Rahmen der Verlängerungen bestehender Nutzungen für Festen Funk sollten unter denselben Rahmenbedingungen wie bei UMTS/IMT-2000 mit Minimalausstattungen von 5 MHz oder 10 MHz beginnen und abhängig vom nachzuweisenden Frequenzbedarf um 5 MHz-Blöcke erhöht werden. Andererseits dürfe es nicht das Ziel sein, eine dauerhafte anderweitige Zuweisung des Spektrums für zum Beispiel Punkt-zu-Mehrpunkt-Anwendungen unter einem eventuell noch weitergehenden Gesichtspunkt diensteneutraler Frequenznutzungen herbeizuführen. Das Frequenzspektrum stelle für mobile Anwendungen den höchsten Nutzungswert dar (wegen International Roaming), der nicht durch Vergabe für andere Dienste wie zum Beispiel stationäre Anwendungen verloren gehen dürfe. Der TDD-Frequenzbereich des UMTS-Erweiterungsbandes werde als Reservebereich für mobile Anwendungen gesehen. Für den Einsatz mobiler Systeme sei mittel- bis langfristig eine Verfügbarkeit von TDD-Mobilfunksystemen zu erwarten, alternativ seien extern gepaarte FDD-Nutzungen denkbar. Eine Festlegung auf FDD-Systeme sei aber derzeit noch nicht geboten, da in den FDD-Bereichen des UMTS-Kernbandes und – Erweiterungsbandes noch ausreichend Frequenzen verfügbar seien. Dementsprechend sollten die nicht vergebenen Frequenzen des TDD-Spektrums grundsätzlich für eine Vergabe für mobile Dienste reserviert bleiben, so dass zum Zeitpunkt der Verfügbarkeit von TDD-Systemen keine Abhängigkeiten von eventuell verlängerten Richtfunknutzungen bestünden.

Ein Kommentar vermutet, der Vorschlag einer befristeten Verlängerung der Nutzung des TDD-Frequenzbereichs für Festen Funkdienst über den 31.12.2007 hinaus sei auf die Ausnahmeregelung in der „ECC-Decision of 18 March 2005 on the harmonized utilisation of spectrum for IMT-2000/UMTS operating within the band 2500 – 2690 MHz (ECC/DEC (05)05) No. 3 (“the frequency band in decides 1 is available for terrestrial IMT-2000/UMTS systems as from 1 January 2008, subject to market demand and national licensing scheme”) in Verbindung mit Erwägungsgrund q) (“that flexibility should be afforded to administrations to determine, at a national level, the availability of the 2500 – 2690 MHz band for IMT-2000/UMTS in order to meet their specific deployment of existing systems (e.g. fixed service, MMDS, ENG-OB), based on market demand and other national considerations.”) zurückzuführen. Eine Nutzung des TDD-Spektrums für PMP-Richtfunk über den 31.12.2007 hinaus sei nur für einen bestimmten Zeitraum vorzusehen. Im Rahmen der oben genannten

Ausnahmeregelung der ECC-Decision dürfe das ungepaarte Spektrum bis längstens Ende 2009 für PMP-Richtfunkanwendungen genutzt werden. Danach könnten die Frequenzen dem Markt wieder zur Verfügung gestellt werden. Hierdurch würde allen Parteien die notwendige Rechts- und Planungssicherheit gegeben. Es wird darauf hingewiesen, dass sich der Erwägungsgrund q) der ECC-Decision auf „deployment of existing systems“ beziehe. Unter diese Formulierung seien nur zum jetzigen Zeitpunkt installierte Funkanlagen zu verstehen, denen übergangsweise ein Bestandsschutz gewährt werde, nicht aber etwaige zukünftig errichtete Funkanlagen oder allgemein Frequenznutzungen im abstrakten Sinne.

Der Kommentar knüpft die ausnahmsweise Nutzung des ungepaarten Spektrums für PMP-Richtfunk an zwei Bedingungen:

- Zum einen müsse sichergestellt sein, dass die Frequenzen nach Ablauf der von der Bundesnetzagentur eingeräumten Befristung – Ende 2009 – auch tatsächlich an die Bundesnetzagentur zurückfallen und von dieser dem Markt zur Verfügung gestellt werde. Die Ausnahmeregelung dürfe auf keinen Fall im Rahmen der von der Bundesnetzagentur in Aussicht gestellten Gesamtkonzeption der Frequenzregulierung nachträglich zu Gunsten jetziger Zuteilungsinhaber zum Regelfall werden. Dies wäre ansonsten eine unzulässige Begünstigung einzelner Marktteilnehmer und somit eine eindeutige Wettbewerbsverzerrung.

Da die Gesamtkonzeption der Frequenzregulierung nach Aussage der Bundesnetzagentur in der Einleitung zur Verfügung 33/2005 ausdrücklich sowohl die herkömmlichen Frequenzbereiche des öffentlichen Mobilfunkdienstes als auch Frequenzbereiche des Festen Funkdienstes, die für portable oder nomadische Funkanwendungen genutzt werden könnten, berücksichtigen soll und somit die mit der Stellungnahme zurückgewiesene Vorgehensweise ggf. schon jetzt vorbereite, werde diesbezüglich eine eindeutige Positionierung im Rahmen des UMTS-Konzeptes notwendig. Die in Aussicht gestellte Gesamtkonzeption sollte auf jeden Fall nicht umgesetzt werden, bevor nicht von der Ausnahmeregelung betroffene Frequenzen an die Bundesnetzagentur zurückgegeben seien.

In diesem Zusammenhang werde auch auf die in der Einleitung der ECC-Decision zitierte Aussage des Berichts ITU-R M 2023 verwiesen, wonach mindestens 160 MHz zusätzliches Spektrum für terrestrische Komponenten von IMT-2000 in 2010 erforderlich seien. Da diese Feststellung volle Unterstützung in Europa erhalten habe, sei davon auszugehen, dass auch die Bundesnetzagentur diese Position mitgetragen habe. Für den Fall, dass das ungepaarte Spektrum vollständig von einer Technologie genutzt werde, die nicht zu IMT-2000/UMTS zu rechnen sei, würden die Frequenzbereiche des Erweiterungsbandes lediglich 140 MHz ergeben. Dieses Vorgehen stünde eindeutig im Widerspruch zur ECC-Decision.

- Zum anderen müsse sichergestellt sein, dass die Frequenzen tatsächlich nur für den Festen Funkdienst gemäß der Definition im Frequenzbereichszuweisungsplan („Funkdienst zwischen bestimmten festen Punkten“) genutzt werden. Eine Nutzung für portable oder nomadische Funkanwendungen sei wegen der Definition erst nach Umsetzung der Gesamtkonzeption statthaft.

Ein Kommentar lehnt eine befristete Verlängerung vorhandener Nutzungen im UMTS-Erweiterungsband für Festen Funkdienst (Einsatz von TDD-Technik für PMP-Richtfunk) kategorisch ab. Durch eine Verlängerung bestehender Nutzungen werde dem Mobilfunk Planungs- und Investitionssicherheit vorenthalten, für die im Vergabeprozess im Jahr 2000 bereits hohe Vorleistungen erbracht worden seien. Die UMTS-Erweiterungsbänder seien bei der Vergabe der 3G-Lizenzen bereits fester Bestandteil der Planungen gewesen. Der Kommentator erwägt die Einleitung rechtlicher Schritte im Falle einer Verlängerung bestehender Nutzungen für Festen Funkdienst.

Ein Kommentar weist darauf hin, ein kurz- oder mittelfristiger Bedarf an TDD-Spektrum – alternativ als asymmetrisches FDD – sei nicht ausgeschlossen (z.B. für Real-Time-Services). Es sei zu erwarten, dass die etablierten UMTS-Netzbetreiber im Jahr 2007 einen erheblichen Frequenzmehrbedarf haben werden, der das gesamte Spektrum des UMTS-Erweiterungsbandes erfassen werde. Eine Entscheidung über eine Verlängerung bestehender Frequenzzuteilungen für Festen Funk über 2007 hinaus sei deshalb zurzeit nicht möglich. Auf Grund der Befristung der Nutzungsdauer für Festen Funk bis 31.12.2007 im Frequenznutzungsplan bestehe auch kein schutzwürdiges Interesse von Zuteilungsinhabern an einer Verlängerung bestehender Frequenzzuteilungen für Festen Funk über 2007 hinaus, wenn ein berechtigter Bedarf für UMTS-Mobilfunk entsteht. Gegen eine besondere Schutzwürdigkeit an einer Verlängerung der Frequenzzuteilungen für Festen Funk über 2007 hinaus spreche auch, dass die Frequenzen derzeit nicht zum Angebot von WLL-PMP-Diensten genutzt würden, sondern für breitbandige Datendienste. Da zum Angebot drahtloser breitbandiger Datendienste ausreichend Kapazitäten in anderen Frequenzbereichen (z.B. bei 3,5 GHz) zur Verfügung stehen, erscheine eine Verlagerung als möglich.

Einige Kommentare fordern die dauerhafte Öffnung des TDD-Spektrums für technologieorientierte Anwendungen. Das TDD-Spektrum solle dauerhaft sowohl für nomadische als auch mobile Anwendungen wie zum Beispiel „WIMAX“ geöffnet werden. Die WIMAX-Technologie würde sich als komplementäre Anwendung zu 3G-Mobilfunk anbieten, zum Beispiel durch die Datenüberlagerung im TDD-Spektrum. Demgegenüber gibt ein Kommentar zu bedenken, dass auf Grund zu erwartender Liberalisierungsmaßnahmen nach dem europäischen Rechtsrahmen der Markt mittelfristig deutlich mehr Flexibilität gewinne. Zur Vermeidung wettbewerbsverzerrender Eingriffe solle der Regulierer von Frequenzvergaben aus dem UMTS-Kern- und UMTS-Erweiterungsband für FWA-Anwendungen absehen.

Zu Eckpunkt 4:

„Die RegTP geht davon aus, dass die frequenztechnische Mindestausstattung von 2 x 5 MHz (gepaart) als Erweiterungsspektrum für ein UMTS-Mobilfunknetz oder von 2 x 10 MHz (gepaart) als Grundausrüstung für ein neues UMTS-Mobilfunknetz ausreichend sein wird, um der Nachfrage nach Dienstleistungen dieses Marktes Rechnung zu tragen.“

Der Eckpunkt wurde zum Teil kontrovers diskutiert. Einige Kommentatoren stimmen den Ansichten der Bundesnetzagentur hinsichtlich Frequenzerstausstattung und Mehrausrüstungen grundsätzlich zu. Dem Eckpunkt steht aber auch ein Teil der Kommentatoren ablehnend gegenüber oder lehnt die veröffentlichten Eckpunkte als Grundlage eines künftigen UMTS-Konzepts insgesamt ab.

Einige Kommentare sprechen sich ausdrücklich oder zumindest implizit für eine vorrangige Vergabe des UMTS-Kernbandes als Erweiterungsspektrum für die etablierten UMTS-Netzbetreiber aus. Insbesondere wird vorgetragen, für das UMTS-Kernband stünden bereits Endgeräte am Markt zur Verfügung. Der Einschätzung der Bundesnetzagentur hinsichtlich einer Grundausrüstung von 2 x 10 MHz für ein neues UMTS-Mobilfunknetz entsprechend der Vergabe im Jahre 2000 wird zum Teil zugestimmt. Bei einer Vergabe von Frequenzen an Neueinsteiger in den UMTS-Markt müssten aber neben der Frequenzausrüstung auch für die Frequenznutzung vergleichbare Bedingungen wie in den geltenden UMTS-Lizenzen sichergestellt werden. Dementsprechend müssten Neueinsteiger insbesondere 50 % der Bevölkerung mit ihren Netzen versorgen. Es werden auch von anderen Kommentatoren ähnliche Forderungen vorgebracht, wonach die Bundesnetzagentur im Vorfeld einer Vergabe klarzustellen habe, dass es keine Marktintervention zu Gunsten eines Neueinsteigers geben könne. So müsse die Bundesnetzagentur vor einer Vergabe der Frequenzen den Wert der Frequenznutzungsrechte festlegen. Für die Ermittlung des Wertes müssten die in einem effizienten Verfahren im Jahr 2000 am Markt erzielten Preise zugrunde gelegt werden. Andernfalls seien massive Wettbewerbsverzerrungen zu erwarten.

Einige Kommentare weisen auf einen steigenden Bedarf an UMTS-Erweiterungsspektren auf Grund künftiger Erhöhungen von Systembandbreiten infolge technischer Entwicklungen hin. So arbeite die 3GPP im Rahmen der UMTS Long Term Evolution an einer Erhöhung der Systembandbreiten auf 10, 15 und 20 MHz, um den ständig wachsenden Kundenbedürfnissen nach mehr Bandbreite im Mobilfunk in Zukunft Rechnung zu tragen. Die Verfügbarkeit höherer Systembandbreiten wird für das Jahr 2009 erwartet. Für die Nutzung werde dementsprechend zusammenhängendes Spektrum von den Netzbetreibern benötigt.

Ausgehend von erhöhtem Frequenzbedarf auf Grund von Technologieentwicklungen sowie Entwicklungen des Marktes weisen Kommentare nochmals auf eine zeitgerechte Bereitstellung des UMTS-Kernbands als Ergänzungsspektrum für die etablierten UMTS-Netzbetreiber hin.

Einige Stellungnahmen rechnen zwar mit einer erheblichen Zunahme der Nutzer von UMTS-Diensten in naher Zukunft. So sei bereits in drei bis fünf Jahren eine fast vollständige Versorgung der Endkunden mit UMTS-kompatiblen Endgeräten zu erwarten. Aber erst aufgrund künftiger Erfahrungen über das Nutzerverhalten und die Akzeptanz der UMTS-Dienste bei den Kunden würden verlässliche Aussagen über den Spektrumsbedarf möglich sein.

Gegen eine Bereitstellung der Frequenzen aus dem UMTS-Erweiterungsband für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk wird vorgebracht, die Frequenzen im UMTS-Kernband würden für den zu erwartenden, künftigen Mehrbedarf ausreichen. Demzufolge würden die Spektren aus dem UMTS-Erweiterungsband künftig nicht für die UMTS-Anwendungen benötigt.

Vier Kommentatoren weisen auf eigenes oder im Markt grundsätzlich vorhandenes Interesse an einem Einstieg als fünfter UMTS-Netzbetreiber hin. Dabei wird hervorgehoben, der Markteintritt weiterer Wettbewerber müsse sowohl aus rechtlichen als auch aus ökonomischen Gründen das Ziel des Regulierers sein, auch wenn die Bundesnetzagentur dies in den Eckpunkten nicht ausdrücklich erwähnt habe.

Zu Eckpunkt 5:

„Zur Gewährleistung von Planungs- und Investitionssicherheit bei einer Weiterentwicklung des UMTS-Mobilfunkmarktes wird die RegTP alle für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk verfügbaren Frequenzbereiche des UMTS-Kernbandes und des UMTS-Erweiterungsbandes gemeinsam betrachten.“

Der überwiegende Teil der Stellungnahmen zu diesem Eckpunkt begrüßt ausdrücklich den konzeptionellen Ansatz der Bundesnetzagentur, regulierungsinduzierte Frequenzknappheiten durch sukzessive Vergabeverfahren zu vermeiden. Die gemeinsame Betrachtung des UMTS-Kernbandes und des UMTS-Erweiterungsbandes sei ein grundsätzlich geeignetes Mittel zur Vermeidung von Knappheiten, was wiederum zur Gewährleistung von Planungs- und Investitionssicherheit für UMTS-Netzbetreiber bedeutsam sei.

Ein Kommentar führt aus, dass die verfügbaren Frequenzen (Bandbreite) die Grundlage für jedes Angebot von UMTS-Diensten bilde. Die Begrenzung der Bandbreite insbesondere durch regulatorisch festgelegtes Verhalten eines Netzbetreibers könne dazu führen, dass neue Dienste nicht angeboten werden könnten oder sich wesentlich verteuerten und der einzelne Betreiber oder gar der gesamte deutsche UMTS-Markt dadurch hinter internationalen Wettbewerbern zurückfalle. Aus diesem Grunde müsse das UMTS-Konzept der Bundesnetzagentur dem möglichen Interesse sowohl neuer Unternehmen an einen Zugang zum UMTS-Markt als auch dem Frequenzbedarf der bisherigen UMTS-Netzbetreiber Rechnung tragen.

Ein Kommentator betont, dass zusätzliches Frequenzspektrum zum frühestmöglichen Zeitpunkt für UMTS/IMT-2000 und andere Zugangssysteme, die mit dem grundlegenden inner-

halb der CEPT entwickelten harmonisierten Frequenzschema kompatibel sind, zur Verfügung gestellt werden sollten.

Ein Kommentar gibt zu bedenken, dass auf Grund zu erwartender Liberalisierungsmaßnahmen nach dem europäischen Rechtsrahmen der Markt mittelfristig deutlich mehr Flexibilität gewinne. Zur Vermeidung wettbewerbsverzerrender Eingriffe sollte der Regulierer von Frequenzvergaben aus dem UMTS-Kern- und UMTS-Erweiterungsband für FWA-Anwendungen absehen.

Entgegen der im Eckpunkt 5 dargelegten gemeinsamen Betrachtung von UMTS-Kernband und UMTS-Erweiterungsband sollte nach Auffassung eines Kommentators eine gesonderte Vergabe der Frequenzbereiche für FDD- und TDD-Anwendungen erfolgen. Während die Vergabe der geplanten FDD-Frequenzen erst Ende 2007, mit einer Nutzung ab 01. 01.2008 möglich sei, könnten ungepaarte TDD-Frequenzen unter Umständen schon früher genutzt werden.

Ein Kommentator hebt die grundlegende Bedeutung von Planungs- und Investitionssicherheit auch für derzeitige Nutzer des 2,6 GHz-Bandes hervor. Dies würde die Bundesnetzagentur nicht berücksichtigen und entspräche nicht dem von der Bundesnetzagentur angestrebten Gesamtkonzept, das auch Frequenzbereiche des Festen Funkdienstes erfasse. Es sollte daher ein entsprechender Hinweis aufgenommen werden.

Zu Eckpunkt 6:

„Die Regulierungsbehörde beabsichtigt, bei einer Vergabe von Frequenzen für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk alle verfügbaren FDD-Frequenzbereiche zu einem gemeinsamen Zeitpunkt bereitzustellen.“

Die zeitgleiche Bereitstellung aller verfügbaren FDD-Frequenzbereiche für UMTS-Mobilfunk wird von den Stellungnahmen zu Eckpunkt 6 überwiegend begrüßt.

Bei grundsätzlicher Zustimmung gibt ein Kommentator zu bedenken, dass die UMTS-Netzbetreiber bei Einführung von HSPA ein aus technischen Gründen weiteres FDD-Trägerpaar sehr wahrscheinlich schon vor Verfügbarkeit der Erweiterungsbänder 2008 benötigen werden. In diesem Fall wäre eine Vergabe der zurückgegebenen Kernbandfrequenzen vor 2008 eine Lösung. Es wird empfohlen, die Mindestausstattung für ein Grundnetz mit 2 x 15 MHz (gepaart) festzulegen, vorzugsweise in den Kernbändern, während der Bereich bei 2,5 GHz-Frequenzen vorzugsweise als Komplementärband entsprechend den genannten Marktbedingungen zugeteilt werden sollte.

Weiterhin wird zu bedenken gegeben, dass im Rahmen der UMTS-Entwicklung zur OFDM-Technologie hin in den entsprechenden Gremien bereits über höhere Trägerbandbreiten von 10 MHz bis 20 MHz nachgedacht wird. In diesem Zusammenhang sollte bei der Vergabe der Erweiterungsbänder auf die Möglichkeit der entsprechenden Bündelung zugeteilter Frequenzbänder geachtet werden.

Eine weitere Stellungnahme erachtet eine Bereitstellung der FDD-Frequenzen sowohl aus dem Kern- als auch aus dem Erweiterungsband zum 01.01.2008 dann für akzeptabel, wenn zu diesem Zeitpunkt eine Nutzung effektiv möglich sei. Zur Sicherstellung der tatsächlichen Nutzungsmöglichkeit sei es unabdingbar, das Spektrum zu diesem Stichtag von den Nutzungen des Festen Funkdienstes zu räumen und ein Vergabeverfahren durchzuführen. Die Bundesnetzagentur wird diesbezüglich aufgefordert, die Einhaltung der Vorgaben des Frequenznutzungsplanes strikt zu überprüfen und notfalls durchzusetzen. Insoweit wird auch darauf hingewiesen, dass es sich bei dem ab 2008 verfügbaren UMTS-Erweiterungsband und den zurückgegebenen Frequenzen im UMTS-Kernband um den Gesamtbestand der mittelfristig zur Verfügung stehenden Frequenzen für UMTS handle. Damit komme der Ent-

scheidung der Bundesnetzagentur über die Zuteilung dieser Frequenzen eine richtungsweisende Bedeutung für die zukünftige Entwicklung des UMTS-Marktes zu.

Im Hinblick auf eine mögliche Nutzung des TDD-Spektrums für PMP-Richtfunkanwendungen wird vorgebracht, dass das ungepaarte Spektrum im Rahmen der Ausnahmeregelung in der ECC-Richtlinie längstens bis Ende 2009 für PMP-Richtfunkanwendungen genutzt werden dürfe. Danach könnten und müssten die Frequenzen dem Markt für UMTS-Dienste wieder bereitgestellt werden. Hierdurch würde allen Parteien die notwendige Rechts- und Planungssicherheit gegeben. Keinesfalls dürfe die von der Bundesnetzagentur in Aussicht gestellte Gesamtkonzeption der Frequenzregulierung zu Gunsten der jetzigen Zuteilungsinhaber im UMTS-Erweiterungsband erfolgen. Dies wäre eine unzulässige Begünstigung einzelner Marktteilnehmer und somit eine eindeutige Wettbewerbsverzerrung. Jedenfalls sollte die Gesamtkonzeption nicht umgesetzt werden, bevor nicht die von der Ausnahmeregelung betroffenen Frequenzen an die Bundesnetzagentur zurückgegeben seien.

Ein Kommentar weist darauf hin, dass ein Frequenzbedarf der vier UMTS - Mobilfunknetzbetreiber am besten mit den ehemaligen Frequenzspektren der Mobilcom GmbH und der Quam GmbH befriedigt werden könne. Daher erscheine der Zeitpunkt der Verfügbarkeit zusätzlicher Frequenzen im UMTS-Erweiterungsband zum 01.01.2008 als sinnvoll. Da das Erweiterungsband in seinem Mittelbereich sowohl für FDD- als auch für TDD-Nutzung festgelegt sei, gehe der Kommentator davon aus, dass eine mögliche TDD-Nutzung je nach Anforderung des Marktes damit ebenfalls abgedeckt sei. Ansonsten wäre eine Trennung von FDD- und TDD-Bereich nicht nachvollziehbar, es sei denn, sie solle dazu dienen, einen Freiraum für den Fortbestand von WLL-Anwendungen im Mobilfunkspektrum zu erreichen. In diesem Falle müssten die Ausführungen scharf kritisiert werden.

Die Ablehnung des Eckpunktes begründet ein Kommentar damit, dass zunächst festzustellen sei, ob eine das Angebot übersteigende Nachfrage bestehe. Sollte dies nach strenger Prüfung zutreffen, dürfe die Bundesnetzagentur die dann offenbar dringend benötigte Frequenzzuteilung keinesfalls mit Blick auf Knappheitsszenarien verweigern und die Frequenzen dem Markt trotz dringendem Bedarf längere Zeit vorenthalten. Der Planungssicherheit der bestehenden UMTS-Netzbetreiber dürfe kein Vorrang vor der Öffnung des Marktes für den Wettbewerb und den daran bestehenden Nutzerinteressen eingeräumt werden.

Zu Eckpunkt 6.1:

„Die Vergabe für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk erfolgt für die beiden Frequenzbereiche des UMTS-Kernbandes und des UMTS-Erweiterungsbandes zu einem gemeinsamen Zeitpunkt.“

Die Stellungnahmen zu diesem Eckpunkt begrüßen überwiegend die Bereitstellung der Frequenzen aus dem UMTS-Kernband und UMTS-Erweiterungsband zu einem gemeinsamen Zeitpunkt. Zwei Stellungnahmen lehnen die beabsichtigte Vergabe der beiden UMTS-Frequenzbereiche zu einem gemeinsamen Zeitpunkt ab.

Die zustimmenden Kommentare weisen insbesondere darauf hin, dass es im Fall der nicht gemeinsamen Bereitstellung der Frequenzen zu einer Frequenzknappheit käme, die letztlich zu Wettbewerbsverzerrungen führen würde. Auch könne derzeit noch keine sichere Abschätzung über den genauen künftigen Frequenzbedarf gegeben werden. Es wird weiter zu bedenken gegeben, dass eine Bereitstellung der hier in Frage stehenden Frequenzen auf absehbare Zeit die letzte Vergabe von UMTS-Spektrum darstellen werde, weshalb sichergestellt werden müsse, dass die Entwicklungen auf dem UMTS-Markt nicht durch Frequenzknappheit beschnitten würden. Darüber hinaus seien derzeit keine Unternehmen bekannt, die bereits zum jetzigen Zeitpunkt an einer Zuteilung von zusätzlichen Frequenzen ernsthaft interessiert seien. Die Vergabe des gesamten Spektrums zu einem gemeinsamen Zeitpunkt gewährleiste für alle Marktteilnehmer die notwendige Planungssicherheit und verhindere auch eine Fragmentierung und Verteuerung des Spektrums.

Ein Kommentar weist darauf hin, dass es entsprechend der Marktentwicklung wünschenswert wäre, die Frequenzen aus dem UMTS-Kernband zeitlich früher zuzuteilen, sofern die Frequenzen der Quam GmbH bereits vor 2007 zur Verfügung stünden.

Ein Kommentar kritisiert den Eckpunkt unter Verweis darauf, dass die Planungen der Bundesnetzagentur, das verfügbare Spektrum aus dem UMTS-Kernband einstweilen nicht dem Markt zur Verfügung zu stellen, darauf hinauslaufen würden, zugunsten der etablierten Mobilfunkanbieter den UMTS-Markt abzuschotten. Wenn der Regulierer trotz vorhandener Nachfrage die verfügbaren UMTS-Frequenzen dem Markt für mehrere Jahre entziehen wolle, müsse er den Nachweis führen, dass seine Regulierungsziele dies erfordern. Insoweit sei es verfehlt, zur Vermeidung regulierungsinduzierter Knappheit das verfügbare Spektrum aus dem UMTS-Kernband einstweilen dem Markt nicht zur Verfügung zu stellen. Im Übrigen sei eine solche Entscheidung vergleichbar mit der Ablehnung eines Frequenzantrages, da die Bundesnetzagentur ankündige, dass Anträge auf Zuteilung nicht beschieden würden. Ein derartiges Vorgehen sei rechtlich zweifelhaft, insbesondere wenn ein Antragsteller die Zuteilungsvoraussetzungen des § 55 Abs. 5 TKG erfülle. Insoweit sei das UMTS-Spektrum aus dem Kernband unverzüglich dem Markt zur Verfügung zu stellen. Auch sei eine nicht unverzügliche Zurverfügungstellung mit einem „Horten“ der Frequenzen durch die Bundesnetzagentur zu vergleichen, was mit den gesetzlichen Zielvorgaben nicht vereinbar sei. Darüber hinaus sei die von der Bundesnetzagentur prognostizierte Frequenzknappheit bei der nicht gemeinsamen Zurverfügungstellung der Frequenzen lediglich eine theoretische Annahme, die zunächst durch eine konkrete Bedarfsabfrage zu konkretisieren sei. Letztlich sei eine zeitliche Verschiebung der Neuvergabe bei bestehendem Antrag eines Neueinsteigers in den UMTS-Markt rechtswidrig.

Zu Eckpunkt 6.2:

„Die Regulierungsbehörde beabsichtigt, bei entsprechendem Bedarf Frequenzen für Nutzungen für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk schnellstmöglich bereitzustellen.“

Die Kommentatoren begrüßen grundsätzlich, dass die Bundesnetzagentur frühzeitig und schnell über die Verfügbarkeit und Vergabe weiterer Frequenzen für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk entscheiden will. Insoweit wird die Bereitstellung aller verfügbaren FDD-Frequenzen zum 01.01.2008 überwiegend befürwortet, da die Planungs- und Investitionssicherheit der Mobilfunknetzbetreiber gefördert werde.

Zwei Kommentare heben hervor, dass eine Bereitstellung weiterer Frequenzen für UMTS zum 01.10.2008 insbesondere deshalb sinnvoll sei, weil ein Frequenzmehrbedarf der etablierten UMTS-Mobilfunknetzbetreiber am besten mit den ehemaligen Frequenzspektren der MobilCom Multimedia GmbH und den – dann gegebenenfalls verfügbaren - Frequenzen der Quam GmbH befriedigt werden könne.

Eine Stellungnahme weist darauf hin, dass die künftige Vergabe des Erweiterungsbandes für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk bereits bei der Vergabe der 3G-Lizenzen im Jahr 2000 fester Bestandteil der Planungen der Netzbetreiber gewesen sei. Auch sei der europaweit einheitliche Zeitpunkt der Bereitstellung zum 01.01.2008 in die Planungen der UMTS - Mobilfunknetzbetreiber einbezogen worden. Daher sei die gleichzeitige Zurverfügungstellung der Frequenzen für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk im Grundsatz zu befürworten.

Andere Stellungnahmen halten es zumindest für fraglich, ob der frühestmögliche Zeitpunkt für die Nutzung der Frequenzen der 01.01.2008 sei. So sei es nicht zutreffend, dass der frühestmögliche Zeitpunkt für die Nutzung der Frequenzen der 01.01.2008 sei. Insbesondere könnten die von der MobilCom Multimedia GmbH zurückgegebenen Frequenzen unverzüglich genutzt werden, wenn sich nur ein Bewerber um diese Frequenzen zum Aufbau eines weiteren Netzes fände. Es solle daher zunächst festgestellt werden, ob derzeit eine das An-

gebot übersteigende Nachfrage – unter Ausschluss der etablierten UMTS-Netzbetreiber - im Hinblick auf Frequenzen aus dem UMTS-Kernband bestehe.

Ein Kommentar führt an, dass mit den Planungen der Bundesnetzagentur Lösungen herbeigeführt werden könnten, die geeignet seien, frühzeitige Vergabemöglichkeiten für die FDD-Frequenzbereiche herbeizuführen und so für einen Interessensausgleich mit derzeit bestehenden Nutzungen sorgen könnten. Weitergehende Stellungnahmen befürworten demgegenüber, dass das Frequenzspektrum zum frühestmöglichen Zeitpunkt nicht nur für UMTS/IMT-2000, sondern auch für andere Zugangssysteme bereitgestellt werden sollte, die mit dem grundlegenden harmonisierten Frequenzschema kompatibel sind.

Zu Eckpunkt 7:

„Die Bereitstellung der Frequenzen im UMTS-Kernband und UMTS-Erweiterungsband setzt die Festlegung des regulatorischen Rahmens für die Vergabe und für die Festlegung der Nutzung der Frequenzen voraus.“

Ein Teil der Kommentatoren stimmt dem Eckpunkt 7 grundsätzlich zu. Die im Eckpunkt 7 beschriebenen Zielsetzungen der Bundesnetzagentur zur Festlegung des regulatorischen Rahmens sowie zum Vergabeverfahren seien zielführend und marktgerecht.

Überwiegend regen die Kommentatoren weitere Konkretisierungen der regulatorischen Rahmenbedingungen an. So wird insbesondere gefordert, dass der regulatorische Rahmen bei der Vergabe der UMTS-Frequenzen sowie die Zuteilungsbedingungen für Neueinsteiger zur Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs festgeschrieben werden müssten, wie sie in den Lizenz- und Frequenznutzungsbedingungen bei Vergabe von UMTS-Frequenzen im Jahr 2000 festgelegt worden sind.

In einer Stellungnahme wird darauf hingewiesen, dass durch spezifische Rahmenbedingungen und Zuteilungsbedingungen (insbesondere in Bezug auf den Zuteilungszeitraum und die Netzabdeckung) sichergestellt werden müsse, dass einem Neueinsteiger ein erfolgreicher Markteinstieg ermöglicht würde.

Ein Kommentar begrüßt, dass derzeit nicht vorgesehen sei, eine Vergabe der UMTS-Frequenzen auf etablierte UMTS-Netzbetreiber zu beschränken, fordert jedoch zur Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs, den Festnetzbetreibern im Rahmen eines Vergabeverfahrens einen Vorrang einzuräumen.

Demgegenüber fordern Kommentatoren eine Priorisierung der jetzigen UMTS-Netzbetreiber vor Neueinsteigern als wesentliche Anforderung an den regulatorischen Rahmen für die Vergabe der UMTS-Frequenzen. Im Übrigen solle eine Vergabe des Spektrums auf der Grundlage einer Frequenzbedarfsabfrage im Jahre 2007 erfolgen.

Hinsichtlich der zeitlich gemeinsamen Bereitstellung der Frequenzen aus dem UMTS-Kern- und UMTS-Erweiterungsband führt ein Kommentar an, dass es keine zwingende Verknüpfung bezüglich der Nutzung der beiden Bänder geben.

Einige Kommentare fordern zur Sicherstellung eines fairen, effizienten und nachhaltigen Wettbewerbs die Zuteilung der UMTS-Frequenzen mit einer Diensteanbieterpflichtung zu versehen. Das TKG enthalte in den §§ 21, 30, 150 Abs. 4 TKG ein deutliches Bekenntnis zu Diensteanbieterangeboten. Da auch die bereits zugeteilten UMTS-Frequenzen entsprechende Verpflichtungen zur Zulassung von Diensteanbieter enthalten, müsse dies auch bei weiteren Frequenzzuteilungen auf dem gleichen Markt gelten. Darüber hinaus seien die Diensteanbieterpflichtungen ohnehin technologieneutral für jeden Telekommunikationsdienst aufzuerlegen.

Zu Eckpunkt 7.1:

„Die Vergabe der Frequenzen erfolgt aufgrund einer Entscheidung gemäß § 55 Abs. 9 TKG.“

Ein Kommentar bewertet die in den Eckpunkten 7.1 beschriebenen Zielsetzungen der Bundesnetzagentur zur Festlegung des regulatorischen Rahmens sowie zum Vergabeverfahren als zielführend und marktgerecht.

Ein Kommentar stimmt dem Eckpunkt insoweit zu, als vorgesehen ist, die UMTS-Frequenzen im Wege der Einzelzuteilung nach § 55 Abs. 3 TKG zuzuteilen. Es wird aber angemerkt, dass eine Knappheitssituation im Sinne des § 55 Abs. 9 i.V.m. § 61 TKG vermutlich nicht eintreten werde, da die lizenzierten UMTS-Netzbetreiber auf absehbare Zeit keinen weiteren Frequenzbedarf hätten. Die Frequenzen seien daher an Neueinsteiger zu vergeben, für die eine Mindestausstattung von 2 x 10 MHz (gepaart) ausreichend sei.

Zu Eckpunkt 7.2:

„Werden im künftigen Vergabeverfahren mehr Anträge auf Frequenzzuteilungen gestellt als Frequenzen verfügbar sind, erfolgt die Vergabe der Frequenzen in einem besonderen Vergabeverfahren nach §§ 55 Abs. 9, 61 TKG. Das Telekommunikationsgesetz sieht als Regelverfahren und geeignetes Vergabeverfahren in erster Linie das Verfahren nach § 61 Abs. 5 TKG vor.“

Ein Kommentar bewertet die in den Eckpunkten 7., 7.1, 7.2 und 7.3 beschriebenen Zielsetzungen der Bundesnetzagentur zur Festlegung des regulatorischen Rahmens sowie zum Vergabeverfahren als zielführend und marktgerecht.

Eine Stellungnahme weist darauf hin, dass Versteigerungen bei Frequenzvergaben nach Möglichkeit vermieden werden sollten.

Ein anderer Kommentator spricht sich zwar für die Einzelzuteilung als geeignetes Zuteilungsverfahren aus, fordert aber für den Fall eintretender Frequenzknappheit die Durchführung des von der Bundesnetzagentur für den Frequenzbereich 3,5 GHz entwickelten Registrierungsverfahrens. Dieses Verfahren stelle sicher, dass insbesondere die regionalen Vorteile einzelner Anbieter genutzt werden könnten und damit auch regionalen Bewerbern ein chancengleicher Marktzutritt ermöglicht werden würde. Auch seien unterschiedliche Zuteilungsverfahren für das 3,5 und das 2,5 GHz-Spektrum weder sachdienlich noch ökonomisch gerechtfertigt und angemessen. Gegen die Durchführung eines Versteigerungsverfahrens sprächen vor allem die Gefahr prohibitiv hoher Ersteigerungspreise, die zum einen Interessenten mit geringer Finanzkraft – welche aber durchaus über effiziente Verfahren und innovative Technologien verfügen könnten – an einem Markteintritt hindern und zum anderen diese Investitionen, die Entwicklung innovativer Dienste und eine Infrastrukturentwicklung gefährden würden.

Zu Eckpunkt 7.3:

„Bei Vorliegen der fachlichen und sachlichen Mindestvoraussetzungen für die Zulassung zum Vergabeverfahren erfolgt keine Beschränkung der Teilnahmemöglichkeiten nach § 61 Abs. 3 TKG.“

Ein Kommentar stimmt dem Eckpunkt uneingeschränkt zu. Die in den Eckpunkten 7., 7.1, 7.2 und 7.3 beschriebenen Zielsetzungen der Bundesnetzagentur zur Festlegung des regulatorischen Rahmens sowie zum Vergabeverfahren seien zielführend und marktgerecht.

Einige Kommentare fordern bei der Vergabe von Frequenzen für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk einen Vorrang der bestehenden UMTS-Netzbetreiber vor Neueinsteigern.

Einige Stellungnahmen sprechen sich gegen die Zulassung der bereits existenten UMTS-Netzbetreiber im Rahmen eines Vergabeverfahrens aus. Eine Beteiligung dieser Unternehmen würde den chancengleichen Wettbewerb im Sinne des § 61 Abs. 3 TKG massiv und nachhaltig gefährden, da diese insbesondere infolge ihrer Finanzkraft den Markteintritt eines Neueinsteigers im Rahmen eines Versteigerungsverfahrens verhindern könnten. Im Übrigen sei ein weiterer Bedarf der vorhandenen Netzbetreiber nach dem derzeitigen Stand der Netzaufbauten und der Netzauslastungen nicht erkennbar, da diese zum einen die bereits zugeteilten UMTS-Frequenzen kaum nutzen würden und zum anderen auch die derzeit für GSM-Mobilfunk zugeteilten Frequenzen künftig für UMTS einsetzen könnten. Zudem sei zu berücksichtigen, dass die etablierten UMTS-Netzbetreiber bereits im UMTS-Markt tätig seien. Bereits die Zulassung vorhandener GSM-Netzbetreiber bei der erstmaligen Vergabe der UMTS-Frequenzen sei aufgrund einer Fehleinschätzung der Unbeachtlichkeit von Wettbewerbsvorteilen der GSM-Netzbetreiber erfolgt, was insbesondere der Rückzug der beiden Neueinsteiger belege. Die etablierten UMTS-Netzbetreiber dürften daher an einer Vergabe der Frequenzen im UMTS-Kernband nicht beteiligt werden.

Demgegenüber fordert ein anderer Kommentar eine vorrangige Vergabe der Frequenzen an UMTS-Netzbetreiber vor Neueinsteigern wegen der mittel- bis langfristig zu geringen Frequenzausstattung. Es sei jedoch sicherzustellen, dass keiner der Netzbetreiber mehr als drei Blöcke aus dem UMTS-Kernband erhalten könne. Außerdem müsse die Bundesnetzagentur das Ziel verfolgen, die Rahmenbedingungen für die existierenden Netzbetreiber identisch auszugestalten.

Potenzielle Anbieter regionaler, breitbandiger drahtloser Verteilsysteme tragen einen Bedarf an Frequenzen aus dem Bereich bei 2,5 GHz vor. Die Bundesnetzagentur solle deshalb das UMTS-Erweiterungsband schnellstmöglich dem Markt technologieneutral zur Verfügung stellen.

II. Erste Einschätzung der Bundesnetzagentur zu den Stellungnahmen

Die Kommentierung zu den Eckpunkten vermittelt folgenden ersten Gesamteindruck:

Die Kommentierung spiegelt ein hohes Interesse an dem verfügbaren Spektrum zur Verwirklichung unterschiedlicher Geschäftsmodelle bei gleichzeitig komplexer und äußerst divergierender Interessenlage im Markt.

Darüber hinaus zeigen sich als umstritten und schwer fassbar nicht nur die Spektrumsbedarfe als solche und deren Staffelung in zeitlicher Hinsicht, sondern auch die Art künftiger Nutzung der genannten Bänder. Gerade die Kommentare zum insoweit zentralen Eckpunkt 3 zeigen eine komplexe, widerstreitende Interessenlage hinsichtlich Art und Umfang künftiger Nutzungen und verhalten sich in zeitlicher Hinsicht bezüglich der Bedarfe derart vage, dass über die bisher getroffenen Aussagen in Eckpunkt 3 hinaus abschließende Aussagen zu Zeitpunkt und Umfang tatsächlicher Bedarfe sich hieraus noch nicht ableiten lassen.

Festzustellen ist, dass die für die Erstellung eines UMTS-Konzepts zentralen Fragestellungen nach tatsächlichen Frequenzbedarfen im Markt durch die bisherigen schriftlichen wie mündlichen Kommentierungen nicht abschließend beantwortet, sondern zum Teil eher „Positionen“ aufgebaut werden.

Derzeit können in Auswertung der Kommentierungen zu den Frequenzbedarfen lediglich folgende vorläufige Einschätzungen getroffen werden:

- Ein Erweiterungsbedarf der UMTS-Netzbetreiber im UMTS-Erweiterungsband ist derzeit bis auf weiteres allenfalls in der Größenordnung von bis zu 2 x 10 MHz (gepaart) je Netzbetreiber erkennbar.
- Es wäre ausreichendes Spektrum für (derzeit einen) Neueinsteiger vorhanden.
- Fraglich ist, ob das TDD-Band als Erweiterungsband von den UMTS-Netzbetreibern nicht benötigt wird und ob es nicht stattdessen speziellen, ggf. regionalen Nutzungen für „Broadband Wireless Access“ unter noch festzulegenden Rahmenbedingungen zugänglich gemacht werden könnte (neuer Markteintritt für z.B. WIMAX oder vergleichbare Geschäftsmodelle wären unter Umständen im TDD-Bereich möglich).

Die Bundesnetzagentur hat ihre ersten vorläufigen Einschätzungen im Rahmen der mündlichen Anhörung am 27.10.2005 mit den Teilnehmern diskutiert. In der Anhörung wurde von Teilnehmern das Anliegen vorgebracht, vor einer abschließenden vergabeerheblichen Bewertung durch die Bundesnetzagentur zu den möglichen Vergabeszenarien und ersten Einschätzungen der Bundesnetzagentur schriftlich Stellung nehmen zu können. Daher soll neben einem Überblick über die bisherigen schriftlichen Stellungnahmen (vgl. oben **Punkt I.**) auch die Überlegungen der Bundesnetzagentur zur geplanten Bereitstellung des UMTS-Erweiterungsbandes im Folgenden zur Kommentierung gestellt werden.

III. Anhörung zu möglichen Vergabeszenarien für UMTS/IMT-2000

Wie schon in der Anhörung vom 04.05.2005 ausgeführt, verfolgt die Bundesnetzagentur bei der Vergabe von Frequenzspektrum neben dem Aspekt der Wettbewerbsförderung das Anliegen, durch aktive Frequenzregulierung Knappheitsszenarien möglichst zu vermeiden. Sie ist darüber hinaus bemüht, bei Vergabeverfahren möglichst allen gerechtfertigten Interessen im Markt Rechnung zu tragen, wie sie bei der Anhörung vom 04.05.2005 auch in ihrem Widerstreit zu Tage getreten sind.

Vor diesem Hintergrund hat die Bundesnetzagentur erste Vergabeszenarien entwickelt. Diese werden entsprechend der Aufforderung von Teilnehmern an der mündlichen Anhörung vom 27.10.2005 vor einer abschließenden Entscheidung hiermit zur Diskussion gestellt.

1. Überlegungen der Bundesnetzagentur zu den Interessen etablierter UMTS-Netzbetreiber

Bereitstellung von je 2 x 10 MHz (gepaart) im UMTS-Erweiterungsband zur bedarfsgerechten Zuteilung

Die Bundesnetzagentur erwägt, für die etablierten UMTS-Netzbetreiber jeweils weitere 2 x 10 MHz (gepaartes) Spektrum aus dem UMTS-Erweiterungsband bereitzustellen. Zusammen mit den Kapazitäten aus dem Kernband könnte jeder der vier Netzbetreiber künftig über 2 x 20 MHz (gepaart) FDD-Spektrum verfügen. Dies entspricht nach Einschätzung der Bundesnetzagentur dem gegenwärtig absehbaren mittelfristigen Frequenzmehrbedarf mit Blick auf künftige Entwicklungen von Nutzerzahlen und auf technische Entwicklungen.

Die UMTS-Netzbetreiber haben ihren bereits schriftlich vorgetragenen prognostizierten Frequenzmehrbedarf in der mündlichen Anhörung am 27.10.2005 bestätigt. Es wurde insbesondere darauf hingewiesen, dass auf der Grundlage von Entwicklungen bei 3GPP mittel- bis langfristig der Einsatz von UMTS/IMT-2000-Systemen mit Kanalbandbreiten von bis zu 20 MHz geplant sei. Da im UMTS-Kernband derzeit nur 2 x 10 MHz gepaart uneingeschränkt zur Verfügung stehen und im UMTS-Erweiterungsband nur 2 x 70 MHz gepaart ab 01.01.2008, würde der von den UMTS-Netzbetreibern prognostizierte hohe Frequenzmehrbedarf zu einer Knappheitssituation im UMTS-Erweiterungsband führen. Das gesetzlich vor-

gesehene Regelverfahren für die Vergabe von Frequenzen in Knappheitssituationen ist das Versteigerungsverfahren.

Demgegenüber ging die Bundesnetzagentur von einem zeitnahen Frequenzmehrbedarf der UMTS-Netzbetreiber von 2 x 5 MHz (gepaart) aus, der durch die Anhörung unwiderlegt in Eckpunkt 4 der Anhörung vom 04.05.2005 angesetzt wurde. Die von der Bundesnetzagentur auf Grund einer ersten Auswertung der Anhörung in Betracht gezogene Bereitstellung von 2 x 10 MHz (gepaart) Spektrum je Netzbetreiber geht bereits über den in näherer Zukunft verifizierbaren Erweiterungsbedarf der Netzbetreiber von 2 x 5 MHz (gepaart) hinaus. Damit wird einerseits der technischen Entwicklung von IMT-2000-Systemen mit höheren Kanalbandbreiten als 5 MHz Rechnung getragen. Andererseits vermeidet dieses Vorgehen sukzessive Vergabeverfahren ohne wesentlichen Erkenntnisgewinn. Auf diese Weise können Knappheitsszenarien vermieden werden.

Die Vergabe von 2 x 10 MHz (gepaart) als Erweiterungsspektrum je Netzbetreiber könnte für die etablierten Betreiber im Wege des Antragsverfahrens ohne Durchführung eines besonderen Vergabeverfahrens erfolgen. Das Antragsverfahren eröffnet insbesondere die Möglichkeit, die Frequenzen dann abzurufen, wenn sich der Bedarf tatsächlich manifestiert und trägt damit auch den zeitlich unterschiedlichen Entwicklungen bei der Frequenzauslastung der Netzbetreiber Rechnung, ohne unterschiedliche Zugangsvoraussetzungen zu etablieren oder – auf Grund regulatorischer Erwägungen - zu Investitionen zu nötigen, die aus Unternehmenssicht erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen sollten.

In entsprechender Weise könnten auch Neueinsteiger in den UMTS-Markt Frequenzen als Erweiterungsspektrum im Wege des Antragsverfahrens erhalten. Damit hätten Neueinsteiger in den UMTS-Markt bereits jetzt Rechts- und Planungssicherheit hinsichtlich ihrer Zugangsvoraussetzungen zu Erweiterungsspektren.

2. Überlegung der Bundesnetzagentur zur Eröffnung neuer Marktzutrittsmöglichkeiten im FDD-Bereich

Bereitstellung von jeweils 2 x 10 MHz (gepaart) im UMTS-Kernband und im UMTS-Erweiterungsband zur bedarfsgerechten Zuteilung

Die Bundesnetzagentur erwägt wie in Eckpunkt 4 der Anhörung vom Mai 2005 ausgeführt, für Neueinsteiger in den UMTS-Markt - derzeit - 2 x 10 MHz (gepaart) Spektrum aus dem UMTS-Kernband bereitzustellen. Darüber hinaus könnten nach Abschluss des Verwaltungsverfahrens wegen Nichtnutzungen der Frequenzen der Quam GmbH weitere 2 x 10 MHz (gepaart) aus dem UMTS-Kernband für einen Neueinsteiger vergeben werden.

Für Neueinsteiger könnten – wie für die etablierten UMTS-Netzbetreiber - zusätzlich (2 x) 2 x 10 MHz (gepaart) im UMTS-Erweiterungsband als künftiges Ergänzungsspektrum bereitgestellt werden. Damit könnten Neueinsteiger in den UMTS-Markt über die gleichen Frequenzausstattungen verfügen wie die etablierten Netzbetreiber.

Die Überlegung, Neueinsteigern in den UMTS-Markt zunächst 2 x 10 MHz-Spektrum (gepaart) bereitzustellen, entspricht den Erwägungen zur Grundausstattung im Rahmen der UMTS-Versteigerung im Jahr 2000. Die Zahl neuer Marktzutritte ist derzeit wegen der uneingeschränkten Verfügbarkeit von 2 x 10 MHz (gepaart) im UMTS-Kernband auf einen Netzbetreiber beschränkt. Nach Abschluss des Verwaltungsverfahrens wegen Nichtnutzungen der Frequenzen der Quam GmbH könnten weitere 2 x 10 MHz (gepaart) aus dem UMTS-Kernband für einen Neueinsteiger vergeben werden. Diese frequenzbedingte Beschränkung neuer Marktzutritte gilt auch angesichts des gesamten verfügbaren Spektrums im UMTS-Kern- und Erweiterungsband, das – eine Frequenzausstattung von insgesamt 2 x 20 MHz (gepaart) für alle UMTS-Netzbetreiber unterstellt - nicht mehr als sechs Betreiber und damit gegenwärtig nur einen Neueinsteiger zulässt. Mit diesem Ansatz hält die Bundesnetzagentur

an der Ermöglichung von bis zu sechs Betreibern fest, um soviel chancengleichen und funktionsfähigen Wettbewerb wie möglich zu eröffnen (vgl. hierzu die UMTS-Entscheidung aus dem Jahr 2000 (ABl. 4/2000, S. 546)) .

Die Bundesnetzagentur verkennt nicht, dass die etablierten UMTS-Netzbetreiber eine vorrangige Vergabe von Erweiterungsspektren aus dem UMTS-Kernband begehren. Dieser Forderung steht aber gegenüber, dass derzeit nur das UMTS-Kernband angesichts vorhandener Endgeräte für potenzielle Neueinsteiger in Betracht kommt. Die zurzeit uneingeschränkt verfügbaren 2 x 10 MHz (gepaart) könnten aber ohnehin nur zwei der vier UMTS-Netzbetreiber zugeteilt werden, da sie frequenztechnisch bedingt nur in 2 x 5 MHz-Blöcken (gepaart) genutzt werden können. Nicht allen vier UMTS-Netzbetreibern könnten bei Einbeziehung des Kernbandes in den Erweiterungsbedarf gleichwertige Frequenzen zur Verfügung gestellt werden, was zu Ungleichheiten in den Frequenzausstattungen im UMTS-Markt führen würde.

Angesichts des Umfangs des verfügbaren Spektrums von 2 x 10 MHz (gepaart) im UMTS-Kernband als technische Mindestausstattung für den Netzbetrieb und der Anzahl der bereits jetzt vorliegenden Interessensbekundungen ist bei einer künftigen Vergabe von Frequenzknappheit auszugehen. Der Markteintritt eines Neueinsteigers wäre deshalb im Wege eines chancengleichen, nichtdiskriminierenden, transparenten Verfahrens in Form einer Versteigerung zu eröffnen.

Neueinsteigern müsste darüber hinaus mit Blick auf chancengleichen Wettbewerb die Möglichkeit eingeräumt werden, nach erfolgtem Netzaufbau und entsprechender Auslastung zusätzliches Spektrum in dem Maße (2 x 10 MHz gepaart) zu erhalten, wie es auch den jetzigen UMTS-Netzbetreibern ermöglicht wird. Da im UMTS-Erweiterungsband 2 x 70 MHz (gepaart) FDD-Spektrum zur Verfügung stehen, verbleiben nach Zuteilung von jeweils 2 x 10 MHz (gepaart) dieses Erweiterungsspektrums an die vier etablierten Netzbetreiber 2 x 30 MHz (gepaart). Davon sind 2 x 2 x 10 MHz (gepaart) als mögliches Erweiterungsspektrum für potenzielle Neueinsteiger vorzuhalten, um die Voraussetzungen für chancengleichen Wettbewerb zu erhalten.

3. Überlegungen der Bundesnetzagentur zur Eröffnung neuer Marktzutrittsmöglichkeiten im TDD-Bereich des UMTS-Erweiterungsbandes

Die Bundesnetzagentur zieht in Erwägung, im Rahmen der Flexibilisierung der Frequenzregulierung den TDD-Bereich des UMTS-Erweiterungsbandes technologieneutral auch Systemen zum Angebot von breitbandigen Netzzugängen (Broadband Wireless Access-Anwendungen; BWA) zur Verfügung zu stellen, die nicht Mitglied der IMT-2000-Familie sind.

Artikel 8 Absatz 1 der Rahmenrichtlinie hält die Regulierungsbehörden dazu an, bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben nach dem EU-Richtlinienpaket vom Frühjahr 2002, insbesondere bei den Aufgaben, die der Gewährleistung eines wirksamen Wettbewerbs dienen, weitestgehend zu berücksichtigen, dass die Regulierung technologieneutral sein sollte. Nach Artikel 9 der Rahmenrichtlinie haben die Mitgliedsstaaten für eine effiziente Verwaltung der Funkfrequenzen im Einklang mit Artikel 8 Sorge zu tragen. Die Mitgliedsstaaten müssen insbesondere gewährleisten, dass die Zuteilung und Zuweisung von Frequenzen auf objektiven, transparenten, nichtdiskriminierenden und angemessenen Kriterien beruht.

In Übereinstimmung mit der internationalen Harmonisierung sind daher unabhängig von der nationalen Marktnachfrage grundsätzlich auch andere Anwendungen in diesem Band möglich, die elektronische Kommunikationsdienste mit vergleichbaren oder höheren Datenraten ermöglichen und die die harmonisierten technischen Nutzungsparameter einhalten.

Nach Maßgabe der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung und der internationalen Harmonisierung ist das gesamte UMTS-Erweiterungsband – einschließlich des TDD-Bereichs - für mobile Nutzungen vorgesehen.

Konkret anstehende mobile UMTS/IMT-2000-Nutzungen des nicht gepaarten TDD-Bereichs des UMTS-Erweiterungsbandes (2570 – 2620 MHz) sind gegenwärtig nicht ersichtlich.

Die Annahme, der TDD-Bereich werde zur Erweiterung der (bestehenden) UMTS-Netze und damit zur Nutzung durch UMTS/IMT-2000-Systeme benötigt, erscheint regulatorisch fragwürdig. Zwar wurde seitens der Mobilfunknetzbetreiber im Rahmen der Anhörung ein Bedarf an TDD-Frequenzen zur Nutzung für unter anderem Real-Time-Services (z.B. Mobile TV) oder asymmetrisches FDD vorgetragen. Ein Frequenzmehrbedarf der etablierten Netzbetreiber über die unter Punkt 1 angedachten 2 x 20 MHz hinaus (s.o. 10 MHz gepaart im Kernband zuzüglich 10 MHz gepaart im Erweiterungsband) für TDD-Systeme ist bis auf Weiteres nicht erkennbar. Zeithorizonte für die Nutzung der TDD-Bänder durch Mobile TV oder ähnliches können derzeit nicht ermittelt werden. Die Nutzung des TDD-Bandes in Koppelung mit FDD-Bereichen als asymmetrisches FDD-Band liegt in der nationalen Entscheidung und findet in der internationalen Harmonisierung keine abschließende Regelung. Sämtliche Angaben der Mobilfunknetzbetreiber zu TDD-Nutzungen sind bislang derart vage, dass eher von einer Positionierung hinsichtlich der Nutzung dieses Frequenzbereichs als von einer unmittelbar bevorstehenden Nutzungsabsicht auszugehen ist. Dies gilt insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass die im Jahre 2000 zugeteilten TDD-Bänder bislang noch ungenutzt sind. Die Bundesnetzagentur geht daher davon aus, dass Bedarfsanmeldungen hinsichtlich des TDD-Bandes für UMTS/IMT-2000 gegenwärtig –vorbehaltlich weiterer Entwicklungen bei UMTS-TDD - eher im Sinne einer Ressourcensicherung der etablierten Netzbetreiber zu verstehen sind.

Weiter fortgeschritten erscheinen demgegenüber die im Rahmen der Anhörung vorgetragenen Überlegungen, das TDD-Spektrum für mobile, breitbandige Internetzugänge nutzen zu wollen. Hier befinden sich die entsprechenden mobilen Standards bereits in der Entwicklung und erste zeitliche Aussagen zur Marktfähigkeit und Nutzungsmöglichkeit sind gegebenenfalls herleitbar.

Die Bundesnetzagentur erwägt daher im Rahmen der Harmonisierung und Verträglichkeit bei entsprechender technischer Weiterentwicklung den TDD-Bereich in Übereinstimmung mit der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung und dem neu aufzustellenden Frequenznutzungsplan (Teilplan 282) für mobile BWA-Nutzungen (Broadband Wireless Access) ohne Beschränkung auf UMTS/IMT-2000-Systeme zur Verfügung zu stellen.

Sollte sich die erwogene Bereitstellung des TDD-Bereichs für mobile BWA als regulatorisch und frequenztechnisch gangbarer Weg erweisen, würden damit die bereits zu BWA bei 3,5 GHz vorgetragenen Überlegungen einer Schaffung zusätzlicher Kapazitäten für breitbandige Internetzugänge fortgesetzt, um möglichen Knappheitsszenarien bei dieser Nutzung entgegenzuwirken. Insoweit werden auch die bevorstehenden praktischen Erfahrungen mit dem BWA-Verfahren bei 3,5 GHz (vgl. Amtsblatt Bundesnetzagentur vom 21.12.2005, Vfgn. 94 und 95/2005) in die Planungen zur Nutzungen des TDD-Bandes einzubeziehen sein.

Über die Frage nach regionalen oder bundesweiten Nutzungsmöglichkeiten des TDD-Bereichs wird in weiteren Schritten zu befinden sein.

Da unterschiedliche zeitliche Horizonte in der Bedarfslage hinsichtlich des FDD- und des TDD-Bandes bestehen und auch sonstige aktuelle Wechselwirkungen von der Nutzung des TDD-Bandes auf die Nutzung der FDD-Bänder nicht erkennbar sind, wird angedacht, die Vergabe des TDD-Bandes von der der FDD-Bänder in zeitlicher wie tatsächlicher Hinsicht abzutrennen. Die Trennung der Vergabeverfahren würde nicht zu einem vermeidbaren Knappheitsszenario führen.

IV. Weiteres Vorgehen

Nach Auswertung der Stellungnahmen zu möglichen Vergabeszenarien soll eine Entscheidung der Präsidentenkammer zum Konzept der Bereitstellung weiteren Spektrums für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk ergehen.

Kommentare können bis **28.02.2006** in deutscher Sprache eingereicht werden bei der

**Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
Referat 212
Tulpenfeld 4
53113 Bonn**

Es wird gebeten, die Kommentare per E-mail als Word-Datei an die Adresse karl-josef.prell@bnetza.de zu richten. Es ist beabsichtigt, die Kommentare unmittelbar im Originaltext im Internet einzustellen.

212/212b