



Entscheidung

der Präsidentenkammer

**der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
vom 12. Oktober 2009**

**über die Verbindung der Vergabe von Frequenzen in
den Bereichen 790 bis 862 MHz sowie 1710 bis
1725 MHz und 1805 bis 1820 MHz mit dem
Verfahren zur Vergabe von Frequenzen in den
Bereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz für den
drahtlosen Netzzugang zum Angebot von
Telekommunikationsdiensten sowie über die
Festlegungen und Regelungen für die Durchführung
des Verfahrens zur Vergabe von Frequenzen in den
Bereichen 800 MHz, 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz für
den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von
Telekommunikationsdiensten**

ALLGEMEINVERFÜGUNG

Entscheidungen der Präsidentenkammer der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen vom 12. Oktober 2009 über die Verbindung der Vergabe von Frequenzen in den Bereichen 790 bis 862 MHz sowie 1710 bis 1725 MHz und 1805 bis 1820 MHz mit dem Verfahren zur Vergabe von Frequenzen in den Bereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten (Entscheidung der Präsidentenkammer vom 07.04.2008, Az.: BK1-07/003 über die Anordnung und die Wahl des Vergabeverfahrens sowie über die Festlegungen und Regeln im Einzelnen) sowie über die Festlegungen und Regelungen für die Durchführung des Verfahrens zur Vergabe von Frequenzen in den Bereichen 800 MHz, 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten; Entscheidung gemäß §§ 55 Abs. 9, 61 Abs. 1, Abs. 2, Abs. 4 und 5, 132 Abs. 1 und 3 TKG

- Aktenzeichen: BK 1a-09/002

Die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen erlässt durch die Präsidentenkammer auf Grundlage der §§ 55 Abs. 9, 61 Abs. 1, Abs. 2, Abs. 4 und Abs. 5 Satz 2, 132 Abs. 1 und 3 des Telekommunikationsgesetzes (TKG) zur Verbindung der Verfahren zur Vergabe von Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten in den Frequenzbereichen 790 bis 862 MHz sowie 1710 bis 1725 MHz und 1805 bis 1820 MHz mit dem Verfahren zur Vergabe von Frequenzen in den Bereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz sowie zu den Festlegungen und Regelungen für die Durchführung des Verfahrens zur Vergabe von Frequenzen in den Bereichen 800 MHz, 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten folgende Entscheidungen:

I. Verfahrensverbindung

Aktenzeichen: BK 1a-09/002

Die Vergabe der Frequenzen in den Frequenzbereichen 790 bis 862 MHz sowie 1710 bis 1725 MHz und 1805 bis 1820 MHz (Az.: BK 1a-09/002) für den drahtlosen Netzzugang wird mit der Vergabe der Frequenzen in den Frequenzbereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz (Az.: BK 1-07/003) verbunden. Die Frequenzen werden in einem gemeinsamen Verfahren vergeben.

II. Anordnung des Vergabeverfahrens

Es wird gemäß § 55 Abs. 9 TKG angeordnet, dass der Zuteilung der Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten in den Bereichen 790 bis 862 MHz sowie 1710 bis 1725 MHz und 1805 bis 1820 MHz und 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz ein Vergabeverfahren nach § 61 TKG voranzugehen hat.

III. Wahl des Vergabeverfahrens

Das Verfahren nach § 61 Abs. 1 TKG wird als Versteigerungsverfahren nach § 61 Abs. 4 und 5 TKG durchgeführt.

IV. Festlegung und Regeln des Vergabeverfahrens

IV.1. Voraussetzungen für die Zulassung zum Versteigerungsverfahren, § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 TKG

1. Die Berechtigung zur Teilnahme am Versteigerungsverfahren im Rahmen der fachlichen und sachlichen Mindestvoraussetzungen im Sinne des § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 TKG ist nicht beschränkt.

2. Jedes Unternehmen kann nur einmal zugelassen werden. Dies gilt auch für Zulassungen im Rahmen von Konsortien. Unternehmen, die nach § 37 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) miteinander zusammengeschlossen sind, gelten als ein Unternehmen. Sofern sich Unternehmen zum Zwecke der Antragstellung zusammenschließen, hat der Antragsteller zu bescheinigen, dass gegen diese Organisationsform keine Bedenken aufgrund des GWB bestehen.
3. Im Antrag ist darzulegen, dass die Voraussetzungen für die Zulassung zum Versteigerungsverfahren gemäß § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 TKG erfüllt werden (vgl. zu den Antragsvoraussetzungen im Einzelnen Anlage 5).
4. Antragsteller sind berechtigt, einen individuellen Mindestbedarf an Frequenzen entsprechend ihrem jeweiligen Geschäftsmodell im Zulassungsantrag geltend zu machen (sog. essentielle Mindestausstattung).

Der Antragsteller hat hierbei anzugeben, ob er eine essentielle Mindestausstattung konkret für den Frequenzbereich 800 MHz oder insgesamt für die zur Vergabe anstehenden Frequenzbereiche oder für die gesamten zur Vergabe stehenden Frequenzen und davon konkret für den 800-MHz-Bereich geltend macht:

Der Antragsteller kann somit eine essentielle Mindestausstattung an Frequenzen geltend machen, entweder

- a) nur für den 800-MHz-Bereich oder
- b) für die gesamten zur Vergabe stehenden Frequenzen (ohne Konkretisierung auf bestimmte Frequenzbereiche) oder
- c) für die gesamten zur Vergabe stehenden Frequenzen und davon konkret für den 800-MHz-Bereich.

Wird eine essentielle Mindestausstattung geltend gemacht und diese während der Auktion von einem Bieter unterschrieben, scheidet dieser aus dem gesamten Versteigerungsverfahren aus.

Wird eine essentielle Mindestausstattung geltend gemacht, ist diese im Frequenznutzungskonzept entsprechend den in der Anlage 5 festgelegten Kriterien darzulegen.

5. Die Bundesnetzagentur benennt im Zulassungsbescheid die jeweiligen Bieterberechtigungen sowie die essentielle Mindestausstattung. Diese Festlegung der essentiellen Mindestausstattung ist für die Auktion verbindlich und wird in der Auktions-Software für den jeweiligen Bieter eingestellt. Die Bieterberechtigungen werden in Lot Ratings angegeben (vgl. hierzu Punkt V.3.8).
6. Das Zulassungsverfahren ist mit der Veröffentlichung dieser Entscheidung im Amtsblatt der Bundesnetzagentur eröffnet.

Der Antrag auf Zulassung zur Auktion ist schriftlich in deutscher Sprache in 7 facher Ausfertigung und elektronisch auf Datenträger (Word- oder PDF-Dateiformat) bei der

Bundesnetzagentur
Referat 212
Kennwort: Versteigerungsverfahren
Tulpenfeld 4
53113 Bonn

zu stellen.

Der Antrag auf Zulassung zur Auktion ist bis zum 21. Januar 2010, 15.00 Uhr einzureichen.

IV.2. Bestimmung des sachlich und räumlich relevanten Marktes, für den die zu vergebenden Frequenzen verwendet werden dürfen, § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 2 TKG

1. Der sachlich relevante Markt, für den die zu vergebenden Frequenzen unter Beachtung des Frequenznutzungsplanes verwendet werden dürfen, ist der Markt für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten.
2. Der räumlich relevante Markt, für den die zu vergebenden Frequenzen unter Beachtung des Frequenznutzungsplanes verwendet werden dürfen, ist die Bundesrepublik Deutschland.

IV.3. Grundausrüstung an Frequenzen und Beschränkung der Bietrechte, §§ 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 3 TKG, 61 Abs. 5 Satz 1 i. V. m. § 61 Abs. 2 Satz 1 TKG

1. Eine Grundausrüstung an Frequenzen gemäß § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 3 TKG wird nicht festgelegt.
2. Für den Frequenzbereich 790 bis 862 MHz werden die Bietrechte auf eine Frequenzausrüstung von höchstens 2 x 20 MHz (gepaart) beschränkt. Hierbei werden im Ergebnis bestehende Frequenzausrüstungen im Frequenzbereich 900 MHz (der sog. GSM-Netzbetreiber) berücksichtigt. Daraus ergeben sich folgende Beschränkungen der Bietrechte für die GSM-Netzbetreiber:

<u>GSM-Netzbetreiber</u>	<u>Beschränkungen der Bietrechte auf</u>
D-Netzbetreiber	2 x 10 MHz (gepaart) im Bereich 800 MHz
E-Netzbetreiber	2 x 15 MHz (gepaart) im Bereich 800 MHz

IV.4. Frequenznutzungsbedingungen einschließlich des Versorgungsgrades bei der Frequenznutzung, § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 4 TKG

1. Der Nutzungszweck der zur Vergabe stehenden Frequenzen in den Frequenzbereichen 790 bis 862 MHz sowie 1710 bis 1725 MHz und 1805 bis 1820 MHz und 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz ist der drahtlose Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten. Eine Beschränkung des Einsatzes bestimmter Techniken findet nicht statt. Unter Zugrundelegung der Nutzungsbestimmungen sind alle verfügbaren Techniken einsetzbar.

Die zur Verfügung stehenden Frequenzen werden wie folgt zur Vergabe gestellt:

Frequenzbereich	Verfügbares Frequenzspektrum	Vergabe
800 MHz	791-821 MHz und 832-862 MHz	6 Blöcke à 2 x 5 MHz (gepaart)
1,8 GHz	1710-1725 MHz und 1805-1820 MHz 1730,1-1735,1 MHz und 1825,1-1830,1 MHz 1758,1-1763,1 MHz und 1853,1-1858,1 MHz	3 Blöcke à 2 x 5 MHz (gepaart) 2 x 5 MHz (gepaart) 2 x 5 MHz (gepaart)
2 GHz	1900,1-1905,1 MHz 1930,2-1935,15 MHz und 2120,2-2125,15 MHz 1935,15-1940,1 MHz und 2125,15-2130,1 MHz	5 MHz (ungepaart) 2 x 4,95 MHz (gepaart) 2 x 4,95 MHz (gepaart)

	1950,0-1954,95 MHz und 2140,0-2144,95 MHz 1954,95-1959,9 MHz und 2144,95-2149,9 MHz 2010,5-2024,7 MHz	2 x 4,95 MHz (gepaart) 2 x 4,95 MHz (gepaart) 14,2 MHz (ungepaart)
2,6 GHz	2500-2570 MHz und 2620-2690 MHz 2570-2620 MHz	14 Blöcke à 2 x 5 MHz (gepaart) 10 Blöcke à 5 MHz (ungepaart)

2. Für die Frequenznutzungen in den Frequenzbereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz gelten die in der Anlage 3 enthaltenen Frequenznutzungsbestimmungen. Für die Frequenznutzungen im Frequenzbereich 800 MHz gelten die in der Anlage 2 enthaltenen vorläufigen Frequenznutzungsbestimmungen.

Die Frequenzzuteilungsinhaber können von diesen Bestimmungen abweichen, sofern sie entsprechende wechselseitige Vereinbarungen getroffen haben und die Frequenznutzungsrechte Dritter nicht beeinträchtigt werden. Die Bundesnetzagentur ist hierüber vorab schriftlich zu unterrichten.

Die Frequenznutzungsbestimmungen können nachträglich geändert werden, insbesondere, wenn dies zur Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Nutzung oder aufgrund internationaler Harmonisierungsvereinbarungen erforderlich wird. Insbesondere bei den in Anlage 2 beschriebenen Frequenznutzungsbestimmungen zum 800-MHz-Bereich sind Änderungen zu erwarten, da hierzu die endgültigen Entscheidungen auf europäischer und nationaler Ebene noch ausstehen.

3. Die Frequenzzuteilungen werden bis zum 31.12.2025 befristet.
4. Ein Frequenzzuteilungsinhaber ist verpflichtet, bei der Frequenznutzung für die Frequenzen im Bereich 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz einen Versorgungsgrad der Bevölkerung von mindestens 25 % ab dem 01.01.2014 und mindestens 50 % ab dem 01.01.2016 zu erreichen. Die hierbei zu erfüllenden Parameter werden nachträglich unter Berücksichtigung der eingesetzten Technik festgelegt.

Die Verpflichtung nach Absatz 1 gilt für Frequenzen, die zum Zeitpunkt dieser Entscheidungen Gegenstand eines Verwaltungsrechtsstreits waren, abweichend mit der Maßgabe, dass die vorgeschriebenen Versorgungsgrade innerhalb von drei bzw. fünf Jahren nach Ablauf des Jahres, in dem die Rechtskraft eingetreten ist, zu erreichen sind. Dies gilt nur für den Fall, dass der jeweilige Verwaltungsrechtsstreit nach dem Zeitpunkt der Bekanntgabe der jeweiligen Frequenzzuteilung rechtskräftig abgeschlossen ist.

5. Aufgrund der besonderen gesetzlichen Vorgaben ist gemäß der Nutzungsbestimmung 36 der Änderungsverordnung zum Frequenzbereichszuweisungsplan eine gesonderte Verpflichtung für die Frequenzen im Bereich 800 MHz vorgesehen. Ein Frequenzzuteilungsinhaber ist verpflichtet, bei der Frequenznutzung im Bereich 800 MHz in allen Bundesländern einen Versorgungsgrad von mindestens 90 % der Bevölkerung der von den einzelnen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden (vgl. hierzu anliegende Listen, Beilagen) ab dem 01.01.2016 zu erreichen. Der Versorgungsgrad bezieht sich auf die gesamte Bevölkerung aller benannten Städte und Gemeinden je Bundesland.

Die Ausbaupflichtung muss mit dem Spektrum der 800-MHz-Frequenzen erreicht werden. Sollten während des Zeitraums bis zum 01.01.2016 Städte und Gemeinden durch andere Anbieter/Technologien mit gleichwertigen bzw.

höherwertigen Breitbandlösungen versorgt werden, ist diese Versorgung auf die zu erreichende Ausbaupflichtung von 90 % der Bevölkerung anzurechnen.

In allen Bundesländern sind zunächst wie folgt stufenweise nachfolgende Städte und Gemeinden mit Breitbandanschlüssen zu versorgen:

- a) In einer ersten Stufe sind zunächst die von jeweiligen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden mit einer Einwohnerzahl bis zu 5 000 zu versorgen (Prioritätsstufe 1).
- b) In einer zweiten Stufe sind die von den jeweiligen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden mit einer Einwohnerzahl von mehr als 5 000 und bis zu 20 000 zu versorgen (Prioritätsstufe 2).
- c) In einer dritten Stufe sind die von den jeweiligen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden mit einer Einwohnerzahl von mehr als 20 000 und bis zu 50 000 zu versorgen (Prioritätsstufe 3).
- d) In einer vierten Stufe sind die von den jeweiligen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden mit einer Einwohnerzahl von mehr als 50 000 zu versorgen (Prioritätsstufe 4).

Der Frequenzzuteilungsinhaber ist verpflichtet den Netzauf- und -ausbau in den genannten Städten und Gemeinden der Prioritätsstufen 1 bis 4 wie folgt vorzunehmen:

Der Beginn des Netzausbaus der Prioritätsstufe 2 in einem Bundesland kann erst erfolgen, wenn mindestens 90 % der Bevölkerung der von diesem Bundesland benannten Städte und Gemeinden in der Prioritätsstufe 1 versorgt sind. Der Beginn des Netzausbaus in der Prioritätsstufe 3 in einem Bundesland kann erst erfolgen, wenn mindestens 90 % der Bevölkerung der von diesem Bundesland benannten Städte und Gemeinden in der Prioritätsstufe 2 versorgt sind. Der Beginn des Netzausbaus in der Prioritätsstufe 4 in einem Bundesland kann erst erfolgen, wenn mindestens 90 % der Bevölkerung der von diesem Bundesland benannten Städte und Gemeinden in der Prioritätsstufe 3 versorgt sind.

Zuteilungsinhaber können Kooperationen eingehen oder Frequenzen überlassen, sofern diese regulierungs- und wettbewerbsrechtlich zulässig sind.

Unbeschadet der oben angegebenen gesonderten Verpflichtung ist ein Frequenzzuteilungsinhaber verpflichtet einen Versorgungsgrad der Bevölkerung von mindestens 50 % ab dem 01.01.2016 zu erreichen.

6. Der Frequenzzuteilungsinhaber hat der Bundesnetzagentur ab der Zuteilung jeweils zum 31. Dezember eines Jahres über den Stand der Frequenznutzungen und des Netzaufbaus sowie des Netzausbaus zu berichten.
7. Die Zuteilungen von Frequenzen, die zum Zeitpunkt dieser Entscheidungen Gegenstand eines zum Zeitpunkt der Zuteilung noch rechtshängigen Verwaltungsrechtsstreits waren, werden mit einer auflösenden Bedingung versehen, wonach die Frequenzzuteilung wegfällt, wenn die gesetzlichen Zuteilungsvoraussetzungen aufgrund der rechtskräftigen Entscheidung eines Gerichts als zum Zeitpunkt der Zuteilung nicht gegeben anzusehen sind. Die Abfassung dieser Nebenbestimmung bleibt dem jeweiligen Frequenzzuteilungsbescheid vorbehalten.
8. Den Frequenzzuteilungsinhabern wird keine Verpflichtung auferlegt, Diensteanbietern diskriminierungsfrei Zugang zu Diensten anzubieten.

IV.5. Mindestgebot, § 61 Abs. 5 Satz 2 TKG

1. Das Mindestgebot für einen Frequenzblock von 2 x 5 MHz (gepaart) bzw. einen Frequenzblock von 2 x 4,95 MHz (gepaart) wird auf 2 500 000 Euro festgesetzt.

2. Das Mindestgebot für einen Frequenzblock von 1 x 5 MHz (ungepaart) beträgt 1 250 000 Euro.
3. Das Mindestgebot für den Frequenzblock von 1 x 14,2 MHz (ungepaart) (2010,5 MHz bis 2024,7 MHz) wird auf 3 550 000 Euro festgesetzt.

V. Versteigerungsregeln

V.1. Allgemeine Bestimmungen

V.1.1. Ort der Auktion

Die Auktion wird in Anwesenheit der Bieter durchgeführt (Präsenzauktion) und findet im Dienstgebäude der Bundesnetzagentur, Canisiusstraße 21 in Mainz statt.

V.1.2. Teilnahmeberechtigung

Teilnahmeberechtigt an der Auktion sind gemäß Punkt IV.1.5 zugelassene Antragsteller, die eine Sicherheitsleistung für die festgesetzten Bietberechtigungen gemäß Punkt V.1.3 erbracht haben und deren Vertreter gemäß Punkt V.2.2 autorisiert wurden.

V.1.3. Sicherheitsleistung

Zugelassene Antragsteller haben spätestens 14 Tage vor Beginn der Auktion eine Sicherheitsleistung auf ein von der Bundesnetzagentur noch zu bestimmendes Konto zu hinterlegen. Die Sicherheitsleistung kann auch in Form einer unbedingten, unbefristeten, unwiderruflichen, selbstschuldnerischen Bankbürgschaft eines inländischen oder eines als Zoll- und Steuerbürge zugelassenen Kreditinstitutes in Höhe der zu zahlenden Sicherheitsleistung erfolgen.

Die Sicherheitsleistung beträgt pro Lot Rating 1 250 000 Euro (vgl. hierzu Anlage 6). Sie bestimmt sich in der Gesamthöhe nach den festgesetzten Bietberechtigungen in Lot Ratings (vgl. hierzu Punkt V.3.8 bzw. IV.5).

V.1.4. Auktionsobjekte

Die Frequenzen im Bereich 800 MHz werden abstrakt in fünf Blöcken à 2 x 5 MHz (gepaart) sowie einem konkreten Block à 2 x 5 MHz (gepaart) zur Vergabe gestellt.

Die Frequenzen im Bereich 1,8 GHz werden abstrakt in drei Blöcken à 2 x 5 MHz (gepaart) und konkret in zwei Blöcken à 2 x 5 MHz (gepaart) zur Vergabe gestellt.

Die Frequenzen im Bereich 2 GHz werden jeweils konkret in vier Blöcken à 2 x 4,95 MHz (gepaart) und einem Block von 5 MHz (ungepaart) sowie einem Block von 14,2 MHz (ungepaart) zur Vergabe gestellt.

Die Frequenzen im Bereich 2,6 GHz werden abstrakt einerseits in 14 Blöcken à 2 x 5 MHz (gepaart) und andererseits in 10 Blöcken à 5 MHz (ungepaart) zur Vergabe gestellt.

Einzelheiten dazu sind der Anlage 6 zu entnehmen.

V.1.5. Beschränkung der Bietberechtigungen

Die Bietberechtigungen für Frequenzblöcke im Frequenzbereich 800 MHz sind je Bieter auf höchstens 2 x 20 MHz (gepaart) beschränkt (Spektrumskappe). Dabei werden bestehende Frequenzausstattungen im Frequenzbereich 900 MHz berücksichtigt (vgl. hierzu Punkt IV.3).

Aufgrund der Spektrumskappe im Bereich 800 MHz ist die Anzahl der Bietberechtigungen auf maximal 8 Lot Ratings (vgl. hierzu Punkt V.3.8) beschränkt. Im Einzelnen betragen die maximalen Bietberechtigungen in diesem Bereich:

Potentieller Bieter	Maximale Bieterberechtigungen in Lot Ratings im Bereich 800 MHz
D-Netzbetreiber	4
E-Netzbetreiber	6
Neueinsteiger	8

V.2. Vollmacht und Bieterschulung

V.2.1. Vollmacht

Antragsteller müssen spätestens bis zum Zeitpunkt der Bieterschulung vier bis acht Personen bevollmächtigen, die an der Bieterschulung teilnehmen und die berechtigt sind, bei der Auktion Gebote für das Unternehmen abzugeben. Die Bevollmächtigung ist gegenüber der Bundesnetzagentur schriftlich zu erklären. Während der Auktion müssen je Bieter mindestens zwei bevollmächtigte und im Rahmen der Bieterschulung autorisierte Personen im Bieterbereich anwesend sein.

V.2.2. Bieterschulung

Vor der Durchführung der Auktion haben die bevollmächtigten Personen an einer Bieterschulung teilzunehmen. Mit der Bieterschulung werden diese Personen in die Praxis der Durchführung der Auktion, insbesondere auch in die Funktionsweise des elektronischen Bieterverfahrens mittels Auktions-Software eingeführt.

Die Bieterschulung findet im Dienstgebäude der Bundesnetzagentur in Mainz statt. Die Bieterschulung soll zeitnah zur Auktion stattfinden.

Die bevollmächtigten Personen haben am Ende der Bieterschulung schriftlich gegenüber der Bundesnetzagentur, Referat 215, zu bestätigen, dass sie die Auktionsregeln sowie das elektronische Bieterverfahren verstanden haben. Zudem haben sie sich zu verpflichten, diese Regeln zu beachten.

Die Teilnahme an der Bieterschulung sowie die Erklärung nach Abs. 3 sind Voraussetzung für die Teilnahme an der Auktion. Eine Nachschulung von Personen findet nicht statt.

Nur diese Personen sind autorisiert für die Bieter Gebote abzugeben. Seitens der Bieter haben nur die autorisierten Personen Zutritt zu ihrem Bieteraum (vgl. hierzu Punkt V.3.2).

V.3. Durchführung der Auktion

V.3.1. Auktionstyp

Die Auktion erfolgt in Form einer offenen aufsteigenden simultanen Mehrrundenauktion.

V.3.2. Ablauf

Die Auktion findet montags bis freitags statt. Sie beginnt um 08.00 Uhr und endet in der Regel um 18.00 Uhr.

Innerhalb des Veranstaltungsgebäudes wird für jeden Bieter ein separater Raum (Bieteraum) zur Verfügung gestellt. In diesem befinden sich ein Auktions-PC zur Abgabe der Gebote sowie ein Telefon, das Verbindungen ausschließlich zum Auktionator ermöglicht und ein weiteres Telefon sowie ein Faxgerät, welche Verbindungen ausschließlich zu den Entscheidungsträgern des zugelassenen Unternehmens ermöglichen. Eine darüber hinausgehende Übertragungsmöglichkeit von Daten an die Unternehmen ist aus Sicherheitserwägungen nicht vorgesehen.

Jede Unterbrechung der Auktion wird vom Auktionator bekannt gegeben. Der Zeitpunkt, zu dem die Auktion nach einer Unterbrechung fortgeführt wird, wird den Bietern vom Auktionator mitgeteilt.

Das Ergebnis der Auktion wird öffentlich bekannt gegeben.

V.3.3. Bieter

Bieter ist das zugelassene Unternehmen. Der Bieter wird durch die bevollmächtigten und autorisierten Personen vertreten.

V.3.4. Gebotsabgabe

Die Bieter können in jeder Auktionsrunde gleichzeitig und unabhängig voneinander Gebote abgeben, wobei sie vorbehaltlich der Bieterberechtigungen frei sind, für welche Frequenzblöcke sie bieten (vgl. hierzu Punkte V.1.5 und IV.1.5).

Die Abgabe der Gebote erfolgt auf elektronischem Wege mittels spezieller Auktions-Software.

V.3.5. Valide Gebote

In der ersten Auktionsrunde ist das minimale valide Gebot das Mindestgebot für einen Frequenzblock. In den darauf folgenden Auktionsrunden ist das minimale valide Gebot ein Gebot, das das jeweilige Höchstgebot für einen Frequenzblock um das geltende Mindestinkrement übersteigt. Sofern in den vorangegangenen Auktionsrunden noch kein valides Gebot für einen Frequenzblock abgegeben wurde, ist das minimale valide Gebot das Mindestgebot. Sofern ein Höchstgebot in einer Auktionsrunde zurückgenommen wurde (vgl. hierzu Punkt V.3.11) und für diesen Frequenzblock kein neues valides Gebot in dieser Auktionsrunde erfolgte, berechnet sich das neue minimale valide Gebot aus dem zurückgenommenen Höchstgebotsbetrag zuzüglich dem geltenden Mindestinkrement.

Für jeden Frequenzblock wird in jeder Auktionsrunde von der Software eine Liste mit validen Geboten vorgegeben, aus der der Bieter seinen Gebotsbetrag wählen kann (Click-Box-Bidding).

Diese Liste umfasst die folgenden Gebotsbeträge, aus der der Bieter sein Gebot frei wählen kann:

- das minimale valide Gebot,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 10 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 20 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 50 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 100 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 200 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 500 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 1 000 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 2 000 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 5 000 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 10 000 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 20 000 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 50 000 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 100 000 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 200 000 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 500 000 000 €.

V.3.6. Mindestinkrement

Sofern nach einer Auktionsrunde ein Höchstgebot für einen Frequenzblock vorliegt, wird für die darauf folgenden Auktionsrunden vom Auktionator für diesen ein Mindestinkrement festgesetzt.

Das Mindestinkrement ist ein bestimmter (nicht negativer) Geldbetrag, um den das geltende Höchstgebot in einer Auktionsrunde mindestens überboten werden muss.

Das Mindestinkrement beträgt in der ersten Phase 15 % vom ausgewiesenen Höchstgebot. Das Mindestinkrement kann je nach Auktionsverlauf vom Auktionator für weitere Phasen schrittweise auf 10 %, 5 % und 2 % des ausgewiesenen Höchstgebotes abgesenkt werden (sog. Inkrementsphasen).

Davon abweichend kann der Auktionator einen konkreten Geldbetrag für einzelne Frequenzblöcke als Mindestinkrement festsetzen.

Der Auktionator teilt den Bietern zu Beginn einer Auktionsrunde die Höhe der jeweiligen Mindestinkremente nach Abrundung auf das nächste ganzzahlige Vielfache von 1 000 € mit.

V.3.7. Höchstgebote

Am Ende jeder Auktionsrunde wird für jeden Frequenzblock aufgrund der Rundenbewertung das Höchstgebot ermittelt. Das Höchstgebot ist das höchste aktive Gebot für einen Frequenzblock nach Abschluss einer Auktionsrunde. Werden identische höchste valide Gebotsbeträge für einen Frequenzblock abgegeben, hält derjenige Bieter das Höchstgebot, der als erster sein Gebot abgegeben hat. Das jeweils geltende Höchstgebot für einen Frequenzblock wird zu Beginn der nächsten Auktionsrunde als solches ausgewiesen.

V.3.8. Lot Ratings

Für jeden Frequenzblock werden in Abhängigkeit seiner Spektrumsmenge normierte Zahlenwerte (sog. Lot Ratings) festgelegt.

Einem Frequenzblock von 1 x 5 MHz (ungepaart) wird ein Lot Rating von 1, einem Frequenzblock von 2 x 5 MHz (gepaart) bzw. 2 x 4,95 MHz (gepaart) wird ein Lot Rating von 2 und dem Frequenzblock von 1 x 14,2 MHz (ungepaart) wird ein Lot Rating von 3 zugeordnet. Einzelheiten sind der Anlage 6 zu entnehmen.

Die Bieterberechtigungen eines Bieters sind in Lot Ratings angegeben.

V.3.9. Aktivitätsregel

Die Aktivität eines Bieters in einer Auktionsrunde ist die Summe der ausgeübten Bieterberechtigungen in Lot Ratings für Frequenzblöcke, für die der Bieter ein aktives Gebot abgegeben hat.

Ein aktives Gebot eines Bieters für einen Frequenzblock in einer Auktionsrunde liegt dann vor, wenn zu Beginn einer Auktionsrunde entweder der Bieter für einen Frequenzblock das Höchstgebot hält – und dieses in der laufenden Auktionsrunde nicht gemäß Punkt V.3.11 zurücknimmt – oder für einen Frequenzblock in der laufenden Auktionsrunde ein valides Gebot gemäß Punkt V.3.5 abgibt.

Ein Bieter muss seine Bieterberechtigungen in bestimmtem Umfang ausüben, damit er keine Bieterberechtigungen verliert (sog. Mindestaktivitätsniveau), es sei denn, er nimmt eine Bieterbefreiung gemäß Punkt V.3.10 in Anspruch.

Die Auktion wird in vier aufeinander folgende Aktivitätsphasen unterteilt:

- Aktivitätsphase 1 erfordert ein Mindestaktivitätsniveau von 50 % der geltenden Bieterberechtigung.
- Aktivitätsphase 2 erfordert ein Mindestaktivitätsniveau von 65 % der geltenden Bieterberechtigung.

- Aktivitätsphase 3 erfordert ein Mindestaktivitätsniveau von 80 % der geltenden Bietberechtigung.
- Aktivitätsphase 4 erfordert ein Mindestaktivitätsniveau von 100 % der geltenden Bietberechtigung.

Der Auktionator entscheidet in Abhängigkeit vom Verlauf der Auktion, wann in die nächste Aktivitätsphase gewechselt wird.

Das Mindestaktivitätsniveau bestimmt die jeweilige auszuübende Mindestaktivität eines Bieters. Die Mindestaktivität ergibt sich aus dem Produkt der Anzahl der Bietberechtigungen eines Bieters und dem Mindestaktivitätsniveau in der jeweiligen Aktivitätsphase, aufgerundet auf die nächste ganze Zahl.

Ein Bieter behält seine volle Bietberechtigung für die nachfolgende Auktionsrunde, wenn er in der laufenden Auktionsrunde die jeweils geltende Mindestaktivität erfüllt bzw. überschritten hat.

Unterschreitet der Bieter die geltende Mindestaktivität und nimmt er keine Bietbefreiung (vgl. hierzu Punkt V.3.10) in Anspruch, so wird seine Bietberechtigung für die nächste Auktionsrunde wie folgt neu festgesetzt:

- In der Aktivitätsphase 1 durch Multiplikation der Aktivität (Summe der Lot Ratings für Frequenzblöcke, für die ein aktives Gebot abgegeben wurde) mit dem Faktor 100/50.
- In der Aktivitätsphase 2 durch Multiplikation der Aktivität (Summe der Lot Ratings für Frequenzblöcke, für die ein aktives Gebot abgegeben wurde) mit dem Faktor 100/65.
- In der Aktivitätsphase 3 durch Multiplikation der Aktivität (Summe der Lot Ratings für Frequenzblöcke, für die ein aktives Gebot abgegeben wurde) mit dem Faktor 100/80.
- In der Aktivitätsphase 4 durch Multiplikation der Aktivität (Summe der Lot Ratings für Frequenzblöcke, für die ein aktives Gebot abgegeben wurde) mit dem Faktor 100/100.

Ein Bieter, der in einer Auktionsrunde für keinen Frequenzblock ein neues valides Gebot abgibt und kein Höchstgebot hält und keine Bietbefreiung (aktiv oder passiv) gemäß Punkt V.3.10 genutzt hat, scheidet aus dem Versteigerungsverfahren aus.

Unbeschadet dieser Aktivitätsregel muss ein Bieter jedenfalls Bietberechtigungen in voller Höhe seiner benannten essentiellen Mindestausstattung (vgl. hierzu Punkt IV.1.5) ausüben. Unterschreitet die Menge an ausgeübten Bietberechtigungen die ihm zugestandene essentielle Mindestausstattung, verliert der Bieter sämtliche Bietberechtigungen und scheidet aus der Auktion aus, sofern er keine Bietbefreiung (aktiv oder passiv) gemäß Punkt V.3.10 genutzt hat.

V.3.10. Bietbefreiungen

Jeder Bieter erhält fünf Bietbefreiungen (Waivers), die er in fünf unterschiedlichen Auktionsrunden ausüben kann. Die Inanspruchnahme einer Bietbefreiung verhindert in der entsprechenden Auktionsrunde den Verlust von Bietberechtigungen (vgl. hierzu Punkt V.3.9).

Es werden die aktive und die passive Bietbefreiung unterschieden:

Die aktive Inanspruchnahme einer Bietbefreiung erfolgt durch eine Aktivierung eines dafür vorliegenden Befehls in der Software (aktiver Waiver).

Hierbei gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Ein Bieter kann entweder für eine Runde insgesamt aussetzen, d.h. er gibt in dieser Runde kein valides Gebot ab und nimmt kein Gebot zurück. In diesem Fall verliert er keine Bietberechtigungen.

2. Er kann aber auch valide Gebote abgeben und/oder Gebote zurücknehmen und – sofern er unter der geforderten Mindestaktivität bleibt – durch die aktive Inanspruchnahme des Waivers die Reduzierung seiner Bietberechtigungen vermeiden.

Sofern der Bieter die geforderte Mindestaktivität unterschreitet und dabei Bietberechtigungen im Umfang seiner essentiellen Mindestausstattung ausübt, kann der Bieter ausdrücklich auf die Inanspruchnahme einer Bietbefreiung verzichten. In diesem Fall verliert er Bietberechtigungen (vgl. hierzu Punkt V.3.9).

Diese Form des aktiven Waivers steht dem Bieter, dem eine essentielle Mindestausstattung zugestanden wurde, nicht zur Verfügung, wenn er nicht Bietberechtigungen im Umfang seiner essentiellen Mindestausstattung ausübt.

Eine passive Bietbefreiung wird hingegen automatisch über die Software gewährt, wenn der Bieter in einer Auktionsrunde die Zeit verstreichen lässt, ohne ein valides Gebot abzugeben oder eine Rücknahme vorzunehmen und er mit seinen Höchstgeboten die geforderte Mindestaktivität (vgl. hierzu Punkt V.3.9) unterschreitet. Eine passive Bietbefreiung hat keinen Einfluss auf die Terminierungsregel (vgl. hierzu Punkt V.3.16).

V.3.11. Rücknahme von Höchstgeboten

Jeder Bieter ist berechtigt, in zehn Auktionsrunden von ihm gehaltene Höchstgebote teilweise oder vollständig zurückzunehmen. Der Bieter kann in derselben Auktionsrunde auch mit den freigewordenen Bietberechtigungen neue valide Gebote abgeben.

Eine Rücknahme eines Gebotes ist nicht zulässig, wenn der Bieter durch die Gebotsabgabe die ihm zugestandene essentielle Mindestausstattung in der betreffenden Auktionsrunde unterschreiten würde.

Die Rücknahme eines Gebotes hat keine Auswirkung auf die Terminierungsregel der Auktion (vgl. hierzu Punkt V.3.16). Sofern ein Bieter in der letzten Aktivitätsphase ein oder mehrere Gebote zurücknimmt und kein Bieter ein neues valides Gebot abgibt sowie kein Bieter einen aktiven Waiver nutzt, endet die Auktion.

Die Rücknahme des Gebotes führt für einen Bieter zu einer Zahlungsverpflichtung, wenn im weiteren Verlauf des ersten Auktionsabschnitts kein neues valides Gebot für den entsprechenden Frequenzblock erfolgt. In diesem Fall bleibt eine Zahlungsverpflichtung in Höhe seines zurückgenommenen Gebotes bestehen.

Sofern der Frequenzblock in einem zweiten Auktionsabschnitt zugeschlagen wird, ist der dann erzielte Gebotspreis für den entsprechenden Frequenzblock dem Rücknehmer anzurechnen.

V.3.12. Rundenzeit, Rundenabschluss, Rundenabbruch und Auktionsunterbrechung

Die Auktionsrundenzeit, innerhalb derer Gebote abgegeben werden können, beträgt zu Beginn der Auktion 90 Minuten. Der Auktionator kann im Verlauf der Auktion vor dem Start einer Auktionsrunde nach pflichtgemäßem Ermessen andere Zeitvorgaben festlegen.

Zehn Minuten vor Ablauf der Rundenzeit erfolgt eine automatische Erinnerung.

Eine Auktionsrunde ist nach Eintreffen der Gebote aller Bieter beim Auktionator oder nach Ablauf der vorgegebenen Zeit für die Gebotseingabe beendet. Eine Auktionsrunde wird mit der Rundenauswertung durch den Auktionator abgeschlossen.

Der Auktionator kann eine noch nicht abgeschlossene Auktionsrunde abrechnen, wenn ein technischer Defekt der für die Durchführung der Auktion notwendigen Einrichtungen oder andere Gründe vorliegen, die eine ordnungsgemäße Durchführung

der Auktionsrunde gefährden. In diesem Fall wird auf dem Ergebnis der vorangegangenen Auktionsrunde aufgesetzt.

Jedem Bieter wird die einmalige Möglichkeit eingeräumt, beim Auktionator eine Unterbrechung der Auktion zu verlangen. Die Auktion kann auf Verlangen auch während einer laufenden Auktionsrunde unterbrochen werden. Das Verlangen ist zur Niederschrift beim Auktionator zu erklären. Die Auktion wird dann am nächsten Werktag um 13.00 Uhr fortgesetzt.

Bei einer Auktionsunterbrechung werden den Bietern Grund und Dauer derselben mitgeteilt.

V.3.13. Bekanntgabe von Informationen an die Bieter

Zu Beginn einer Auktionsrunde teilt der Auktionator jedem Bieter folgende Informationen mit:

- die aktuelle Auktionsrunde,
- die aktuelle Aktivitätsphase (vgl. hierzu Punkt V.3.9),
- die Dauer der Auktionsrunde (vgl. hierzu Punkt V.3.12),
- für jeden Frequenzblock das Höchstgebot und den entsprechenden Höchstbieter (vgl. hierzu Punkt V.3.7),
- für jeden Frequenzblock das minimale valide Gebot und das Mindestinkrement (vgl. hierzu Punkte V.3.5 und V.3.6),
- eine Liste mit validen Geboten (Click-Box), aus denen der Bieter den Gebotsbetrag wählen kann (vgl. hierzu Punkt V.3.5),
- den Umfang seiner aktuellen Bietberechtigungen (in Lot Ratings) sowie die für ihn in der aktuellen Runde geltende Mindestaktivität (vgl. hierzu Punkt V.3.9),
- die Zahl seiner noch verfügbaren Bietbefreiungen (Waiver) (vgl. hierzu Punkt V.3.10),
- die Zahl seiner noch verfügbaren Gebotsrücknahmemöglichkeiten (vgl. hierzu Punkt V.3.11),
- die ausgeschiedenen bzw. ausgeschlossenen Bieter.

Nach Abschluss einer Auktionsrunde teilt der Auktionator mittels Auktions-Software jedem Bieter für jeden Frequenzblock das geltende Höchstgebot sowie die aktiven Gebote aller Bieter und deren Identität mit. Diese Informationen werden auch elektronisch zur weiteren Bearbeitung ausschließlich den autorisierten Personen im Bierraum bereitgestellt.

V.3.14. Ausschluss von Bietern / kollusives Verhalten

Wirken Bieter vor oder während der Auktion zusammen, um den Verlauf oder das Ergebnis der Auktion zu beeinflussen (kollusives Verhalten), können sie vom gesamten Versteigerungsverfahren ausgeschlossen werden. Ein Ausschluss von Bietern kann auch bei regelwidrigem Verhalten oder bei einer Behinderung eines ordnungsgemäßen Verlaufs der Auktion erfolgen.

Mit dem Ausschluss von der Auktion besteht für einen Bieter eine Zahlungsverpflichtung, wenn im weiteren Verlauf der Auktion kein neues valides Gebot für sein zum Zeitpunkt des Ausschlusses gehaltenes Höchstgebot erfolgt. In diesem Fall hat er den Betrag seines Höchstgebotes zu zahlen. Sofern der Frequenzblock im zweiten Auktionsabschnitt (vgl. hierzu Punkt V.3.18) einem anderen Bieter zugeschlagen wird, ist der dann erzielte Gebotspreis für den entsprechenden Frequenzblock dem ausgeschlossenen Bieter anzurechnen. Ist der Preis für den entsprechenden Frequenzblock im zweiten Auktionsabschnitt höher oder gleich dem Höchstgebot im ersten Auktionsabschnitt, besteht für den ausgeschlossenen Bieter somit keine Zahlungsverpflichtung.

Ein Zuschlag des Frequenzblocks an den ausgeschlossenen Bieter findet nicht statt.

Wird kollusives oder regelwidriges Verhalten erst nach Beendigung des Versteigerungsverfahrens festgestellt, kann der Zuschlag bzw. die Frequenzzuteilung aufgehoben werden. Der Bieter bleibt aus seinem Höchstgebot zur Zahlung verpflichtet. Weiterhin hat er seine Zahlungsverpflichtung aus der Rücknahme seiner Gebote zu erfüllen (vgl. hierzu Punkt V.3.11). Eine Rückerstattung bereits geleisteter Zahlungen findet nicht statt.

V.3.15. Ausscheiden aus der Auktion

Ein Bieter scheidet aus der Auktion aus, wenn er über keine Bieterberechtigungen mehr verfügt (vgl. hierzu Punkt V.3.9) oder ausgeschlossen wurde (vgl. hierzu Punkt V.3.14).

V.3.16. Ende der Auktion (Terminierungsregel)

Wenn in einer Auktionsrunde in der letzten (vierten) Aktivitätsphase für keinen Frequenzblock ein valides Gebot abgegeben wird und keiner der Bieter eine Bieterbefreiung aktiv (aktiver Waiver) in Anspruch genommen hat, endet die Auktion. Das Endergebnis der Auktion wird durch den Auktionator bekannt gegeben.

Wird in einer früheren Aktivitätsphase der Auktion in einer Auktionsrunde kein valides Gebot abgegeben und nimmt keiner der Bieter eine aktive Bieterbefreiung in Anspruch und sind alle Bieterberechtigungen der Bieter durch Höchstgebote gebunden, obliegt es dem Auktionator, die Auktion durch den Übergang in die nächste Aktivitätsphase fortzusetzen oder unmittelbar zu beenden.

Die Auktion kann ferner durch Abbruch enden. Der Auktionator ist berechtigt, die Auktion abzurechnen, wenn ein technischer Defekt der für die Durchführung der Auktion notwendigen Einrichtungen vorliegt oder Bieter kollusiv zusammenwirken oder andere Gründe eine ordnungsgemäße Durchführung der Auktion gefährden. In diesem Fall legt die Bundesnetzagentur einen Termin für eine erneute Auktion fest.

V.3.17. Zuschlag

Den Zuschlag für einen Frequenzblock erhält derjenige Bieter, der am Auktionsende das Höchstgebot für diesen Frequenzblock hält. Sofern einem Bieter eine essentielle Mindestausstattung zugestanden wurde, erhält dieser nur den Zuschlag, wenn er mindestens seine essentielle Mindestausstattung ersteigert hat.

Der Zuschlag erfolgt zu dem von dem jeweiligen Bieter abgegebenen Höchstgebot.

Ein Frequenzblock, für den

- a) bei Auktionsende kein valides Gebot vorliegt,
- b) nach Rücknahme kein neues valides Gebot erfolgte,
- c) der Zuschlag verweigert wurde oder
- d) ein Gebot vorliegt, aber der entsprechende Höchstbieter die festgesetzte essentielle Mindestausstattung nicht ersteigert hat,

wird im Rahmen der Auktion nicht zugeschlagen.

Der Zuschlag erfolgt schriftlich. Die Zuschlagsurkunde wird im Anschluss an die Auktion ausgehändigt.

V.3.18. Zweiter Auktionsabschnitt

Sofern nach Abschluss des ersten Auktionsabschnitts Frequenzblöcke nicht zugeschlagen wurden (vgl. hierzu Punkt V.3.17), entscheidet die Präsidentenkammer innerhalb von zwei Werktagen, ob und wann diese Frequenzblöcke teilweise oder vollständig in einem zweiten Auktionsabschnitt angeboten werden. Sofern die Vergabe der Frequenzen in einem zweiten Auktionsabschnitt zweckmäßig ist, gelten grundsätzlich folgende Regelungen:

Die Begrenzung der Bieterberechtigungen aufgrund der Spektrumsdecke für Frequenzen im Bereich 800 MHz wird auch im zweiten Auktionsabschnitt aufrechterhalten. Bereits ersteigertes Spektrum im ersten Auktionsabschnitt wird angerechnet.

Zu Beginn des zweiten Auktionsabschnitts gelten dieselben Mindestgebote für die jeweiligen Frequenzblöcke wie im ersten Auktionsabschnitt.

Für den zweiten Auktionsabschnitt gelten die gleichen Auktionsregeln wie für den ersten Auktionsabschnitt mit folgenden Abweichungen:

- Es sind nur die Bieter teilnahmeberechtigt, die in dem ersten Auktionsabschnitt einen Zuschlag für einen oder mehrere Frequenzblöcke erhalten haben.
- Die Anzahl der maximalen Bieterberechtigungen im zweiten Auktionsabschnitt entspricht der Differenz aus der Anzahl der aufgrund des Antrags festgelegten Bieterberechtigungen und den im ersten Auktionsabschnitt erfolgreich ausgeübten Bieterberechtigungen. Bieter dürfen auch für Frequenzblöcke bieten, für die sie im ersten Auktionsabschnitt eine Rücknahme in Anspruch genommen haben.
- Eine Rücknahme von Geboten ist nicht möglich.
- Eine essentielle Mindestausstattung kann nicht geltend gemacht werden.

V.4. Abschluss der Versteigerung

V.4.1. Verpflichtung zur Zahlung

Derjenige, der nach Abschluss des Versteigerungsverfahrens den Zuschlag für einen Frequenzblock erhält, ist zur Zahlung des von ihm gebotenen Höchstpreises verpflichtet.

Derjenige, der ein bestehendes Höchstgebot zurückgenommen hat, ist ebenfalls zur Zahlung des von ihm abgegebenen Höchstgebotes verpflichtet, wenn im weiteren Verlauf des ersten Auktionsabschnitts kein neues valides Gebot für den entsprechenden Frequenzblock abgegeben wurde. Sofern der Frequenzblock in einem zweiten Auktionsabschnitt zugeschlagen wird, ist der dann erzielte Gebotspreis für den entsprechenden Frequenzblock dem Rücknehmer anzurechnen (vgl. hierzu Punkt V.3.11).

Der Zuschlagsbescheid wird zusammen mit dem Festsetzungsbescheid über die Zahlungsverpflichtung gegen Empfangsbestätigung ausgehändigt. Die Zahlung in Höhe des Zuschlagspreises abzüglich einer gegebenenfalls als Geldbetrag hinterlegten Sicherheitsleistung (vgl. hierzu Punkt V.1.3) ist sofort nach Aushändigung des Festsetzungsbescheides fällig und hat innerhalb von fünf Banktagen auf das von der Bundesnetzagentur bestimmte Konto zu erfolgen. Für die Fristwahrung ist der Zeitpunkt der Gutschrift (Wertstellung) maßgeblich. Der Schuldner kommt nach Ablauf dieser Frist ohne weiteres in Verzug, soweit die Zahlung nicht erfolgt. Einer Mahnung bedarf es nicht. Der Zuschlagspreis abzüglich der gegebenenfalls als Geldbetrag hinterlegten Sicherheitsleistung ist während des Verzugs zu verzinsen. Der Zinssatz beträgt für das Jahr fünf Prozentpunkte über dem Basiszinssatz gemäß § 274 BGB.

Die Sicherheitsleistung wird ebenfalls angerechnet, wenn sonstige Zahlungsverpflichtungen nach den Auktionsregeln bestehen.

Die Sicherheitsleistung wird nicht verzinst. Soweit ein Bieter keinen Zuschlag erhalten hat und keine sonstige Zahlungsverpflichtung besteht, wird die Sicherheitsleistung unverzüglich nach Ende der gesamten Versteigerung zurückerstattet. Nach Eingang der Zahlung werden die Bürgschaftserklärungen herausgegeben.

V.4.2. Zuordnung der abstrakt ersteigerten Frequenzblöcke

Nach Abschluss der Auktion werden die abstrakt ersteigerten Frequenzblöcke den jeweiligen Höchstbietern mit dem Ziel, zusammenhängendes Spektrum zuzuteilen, zugeordnet. Das Zuordnungsverfahren wird offen, transparent und diskriminierungsfrei nach folgenden Regelungen vorgenommen:

1. Die erfolgreichen Bieter haben die Möglichkeit, sich innerhalb einer Frist von drei Monaten nach Beendigung der Auktion einvernehmlich über die konkrete Lage der ersteigerten Blöcke im konkreten Frequenzbereich (getrennt nach gepaartem und ungepaartem Spektrum) zu einigen.
2. Sofern innerhalb der vorgesehenen Frist keine einvernehmliche Einigung zwischen allen betroffenen erfolgreichen Bietern erfolgt ist, wird die Bundesnetzagentur zunächst dem Aspekt der Zuteilung zusammenhängenden Spektrums Rechnung tragen und die abstrakt ersteigerten Frequenzblöcke in den Bereichen bei 800 MHz bzw. 1,8 GHz – auch unter Berücksichtigung angrenzender konkret ersteigert Frequenzblöcke bzw. bereits bestehender angrenzender Zuteilungen – entsprechend zuordnen.
3. Die Zuordnung der übrigen Frequenzblöcke wird per Losverfahren ermittelt. Hierbei ziehen die erfolgreichen Bieter innerhalb desselben Frequenzbereichs per Los eine Platzierung, wonach die Position 1 an der unteren Bandgrenze mit den entsprechend erworbenen Frequenzblöcken sein wird, die nachfolgenden Platzierungen folgen in aufsteigender Reihenfolge. Für jeden Frequenzbereich, in dem die Frequenzen abstrakt ersteigert wurden und getrennt nach gepaartem und ungepaartem Spektrum, erfolgt ein separates Losverfahren.

Gründe

In den Bereichen 800 MHz, 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz stehen insgesamt ca. 360 MHz für eine Vergabe zur Verfügung.

Im Frequenzbereich 790 – 862 MHz stehen 60 MHz für eine Vergabe für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten zur Verfügung. Nach der vorherigen Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung war der Frequenzbereich bereits dem Mobilfunkdienst (außer mobilen Flugfunkdienst) zugewiesen. Bislang wurde dieser Frequenzbereich vorrangig für militärische Anwendungen, in einem Teilbereich für Rundfunkanwendungen sowie für drahtlose Mikrofone genutzt. Die Zweite Verordnung zur Änderung der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung vom 14.07.2009 (BGBl. I Nr. 41/2009 vom 20. Juli 2009, S. 1809 ff.) identifiziert diesen Frequenzbereich für drahtlose Breitbandversorgung vor allem im ländlichen Raum. Diese Nutzung steht im Zusammenhang mit der Breitbandstrategie der Bundesregierung vom 18.02.2009, mit der schnellstmöglich eine Versorgung von bisher nicht versorgten Gebieten mit Breitbandanschlussmöglichkeiten geschaffen werden soll. Die unterstützende Frequenzpolitik ist eine der vier Säulen der Breitbandstrategie der Bundesregierung.

Das Bundesministerium der Verteidigung hat sich bereit erklärt, bestehende militärische Nutzungen aus dem Frequenzbereich bis Ende 2009 zu verlagern. Die bisher militärisch genutzten Frequenzbereiche 790 – 814 MHz und 838 – 862 MHz stehen damit ab 01.01.2010 für eine zivile Nutzung zur Verfügung. Die bisher bestehenden Rundfunknutzungen im Teilbereich 814 MHz – 838 MHz (Kanäle 64, 65 und 66) waren gemäß der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung von vornherein auf den Übergang von analogem auf digitalen Fernseh Rundfunk beschränkt. Hierzu wurde im Mai 2001 eine entsprechende Nebenbestimmung (NB 22) in die Verordnung aufgenommen. Dieser Übergang ist nahezu vollständig abgeschlossen. Derzeit werden nur noch weniger als zehn Rundfunksender in diesem Frequenzbereich betrieben. Es ist beabsichtigt, die bestehenden Rundfunknutzungen schnellstmöglich in andere Frequenzbereiche zu verlagern. Die Bundesnetzagentur führt die hierzu erforderlichen Maßnahmen im Benehmen mit den zuständigen Landesbehörden und den Frequenzzuteilungsnehmern durch, um weiterhin die Umsetzung der Versorgungsbedarfe gemäß den rundfunkrechtlichen Festlegungen der Länder sicherzustellen.

Die Maßnahmen für die Verlagerungen in diesem Frequenzbereich können grundsätzlich bis Mitte 2010 abgeschlossen werden. Eine über diesen Zeitpunkt hinaus fortgesetzte Ausübung eines derzeit bereits bestehenden Frequenznutzungsrechts wird im Einzelfall nur dann ermöglicht, wenn die weitere Ausübung dieses Frequenznutzungsrechts unter Würdigung der Umstände des Einzelfalles vorübergehend erforderlich ist und der Nutzung des Frequenzbereiches 790 – 862 MHz durch den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten in keiner Weise entgegensteht. Neue Frequenzzuteilungen für die Übertragung von Rundfunk werden in diesem Frequenzbereich nicht mehr erteilt.

Im Bereich 1,8 GHz stehen weitere 3 Blöcke à 2 x 5 MHz (gepaart) zur Verfügung, nachdem die militärische Verwaltung auf die weitere Nutzung der Frequenzbereiche 1710 – 1725 MHz und 1805 – 1820 MHz verzichtet hat. Im Frequenzbereich 1,8 GHz stehen damit insgesamt 5 Blöcke à 2 x 5 MHz (gepaart) dem Grunde nach für eine Vergabe zur Verfügung.

Mit Ausnahme der Frequenzen von 1710 – 1725 MHz und 1805 – 1820 MHz sind die Frequenzen im Bereich 1,8 GHz mittelbar streitbefangen. Im Rahmen der Umsetzung des ersten Handlungskomplexes des GSM-Konzepts (Vfg. 88/2005, ABl. Bundesnetzagentur 23/2005, S. 1852 ff.) wurden diese Frequenzen durch die E-Netzbetreiber im Gegenzug zur Zuteilung von Frequenzen im so genannten E-GSM-Band geräumt (vgl. Mitteilung 78/2006, ABl. Bundesnetzagentur 4/2006, S. 702). Gegen diese Frequenzverlagerungen sind Klagen erhoben worden, die allesamt in der ersten Instanz vor dem Verwaltungsgericht Köln abgewiesen wurden. Lediglich hinsichtlich einer erst zu einem späteren Zeitpunkt eingereichten Klage steht ein Urteil des Verwaltungsgerichts Köln in erster Instanz noch aus. Auch die übrigen Verfahren sind bisher allerdings – jedenfalls teilweise – nicht rechtskräftig

entschieden. Die Berufung zweier Unternehmen vor dem Oberverwaltungsgericht des Landes Nordrhein-Westfalen war nicht erfolgreich, wobei die Berufung in einem Fall wegen Unzulässigkeit und in dem anderen Fall wegen Unbegründetheit der Klage zurückgewiesen wurde. In beiden Fällen wurde die Revision nicht zugelassen. Ein Unternehmen hat jedoch gegen die Nichtzulassung bereits Beschwerde eingelegt, über die nunmehr das Bundesverwaltungsgericht in Leipzig befinden muss. Im Fall des zweiten Unternehmens ist ebenfalls nicht auszuschließen, dass auch hier Nichtzulassungsbeschwerde erhoben werden wird, da die Beschwerdefrist noch nicht abgelaufen ist.

Wegen der absehbaren rechtlichen Unsicherheiten haben die E-Netzbetreiber auf die Nutzungsrechte an den geräumten Frequenzen im Bereich 1,8 GHz nur unter der Bedingung verzichtet, dass die Zuteilungen der Frequenzen aus dem so genannten E-GSM-Band auch nach Abschluss der verwaltungsgerichtlichen Verfahren Bestand haben werden. Sollten die Klagen gegen die Frequenzverlagerungen entgegen der Erwartung der Bundesnetzagentur erfolgreich sein, würden die Verzichtserklärungen unwirksam werden und die Frequenzen im Bereich 1,8 GHz nicht mehr verfügbar sein.

Im Frequenzbereich 2 GHz stehen insgesamt etwa 2 x 20 MHz (gepaart) und 4 Blöcke zu je etwa 5 MHz (ungepaart) dem Grunde nach zur Verfügung. Durch die Rückgabe des ehemals der Mobilcom Multimedia GmbH im Rahmen des Versteigerungsverfahrens im Jahr 2000 zugeteilten Spektrums sind 2 x 10 MHz (gepaart) und 1 x 5 MHz (ungepaart) uneingeschränkt für eine erneute Vergabe verfügbar. Die ursprünglich der Quam GmbH zugeteilten Frequenzen von insgesamt ebenfalls 2 x 10 MHz (gepaart) und 1 x 5 MHz (ungepaart) sind durch die Bundesnetzagentur widerrufen worden; gegen den Widerruf wurde Klage erhoben, die von dem Verwaltungsgericht Köln durch Urteil vom 25.04.2007 im ersten Rechtszug abgewiesen worden ist. Jedoch ist auch dieses Urteil noch nicht rechtskräftig. Die seitens der Klägerin eingelegte Berufung hatte jedoch keinen Erfolg. Das Oberverwaltungsgericht des Landes Nordrhein-Westfalen hat auch in diesem Verfahren das Urteil 1. Instanz bestätigt. Überdies wurde die Revision ebenfalls nicht zugelassen, wogegen jedoch Beschwerde eingelegt wurde. Über die Beschwerde hat im Falle einer Nichtabhilfe durch das Oberverwaltungsgericht des Landes Nordrhein-Westfalen das Bundesverwaltungsgericht zu entscheiden. Nach gegenwärtigem Stand ist daher davon auszugehen, dass diese Frequenzen zum Zeitpunkt dieser Entscheidung streitbefangen sind.

Der Frequenzbereich 2,6 GHz umfasst insgesamt ein Spektrum von 190 MHz. Dieser Frequenzbereich, der im Frequenzbereichszuweisungsplan auslaufend bis zum 31.12.2007 auch dem Festen Funkdienst zugewiesen war, ist ab dem 01.01.2008 primär im Sinne von § 3 Abs. 3 FreqBZPV ausschließlich dem Mobilfunkdienst zugewiesen. Ein Großteil dieses Spektrums ist derzeit nicht durch Nutzungen belegt und mithin verfügbar. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass regional bis zu 56 MHz für Nutzungen des Festen Funkdienstes bis zum 31.12.2007 zugeteilt waren. Die Bundesnetzagentur hat die beantragte Verlängerung dieser Frequenzzuteilungen abgelehnt, gleichwohl hat die Frequenzzuteilungsinhaberin gegen die Ablehnung der Verlängerung Rechtsmittel eingelegt. In einem mündlichen Erörterungstermin am 02.03.2007 im Rahmen des Eilverfahrens wurde auf Vorschlag des Gerichts ein Prozessvergleich abgeschlossen, wonach die Klägerin die Frequenznutzungsrechte im 2,6-GHz-Band auch über den 31.12.2007 hinaus ausüben kann, bis das Hauptsacheverfahren rechtskräftig beendet ist, längstens jedoch bis zur Aufnahme der Nutzung durch einen anderen Zuteilungsinhaber. Das Verwaltungsgericht Köln hat aufgrund der mündlichen Verhandlung vom 15.06.2007 für Recht erkannt, dass die Bundesnetzagentur verpflichtet ist, die derzeitigen Frequenzzuteilungen für Nutzungen des Festen Funkdienstes im Bereich bei 2,6 GHz um den Zeitraum vom 01.01.2008 bis 31.12.2016 zu verlängern. Im Berufungsverfahren hat das Oberverwaltungsgericht des Landes Nordrhein-Westfalen am 30.10.2008 die Entscheidung des Verwaltungsgerichts Köln aufgehoben und die Klage unter Abänderung des erstinstanzlichen Urteils abgewiesen. Die Revision wurde nicht zugelassen. Das Bundesverwaltungsgericht hat nunmehr über die daraufhin erhobene Nichtzulassungsbeschwerde in der Art entschieden, dass es die Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts aufgehoben und zur anderweitigen Verhandlung und Entscheidung an das Oberverwaltungsgericht zurückverwiesen hat.

Darüber hinaus ist auch gegen die hier gegenständlichen Entscheidungen in der Fassung der Amtsblattverfügungen Nr. 34/2007 und Nr. 34/2008 (Entscheidungen der Präsidentenkammer über die Anordnung des Vergabeverfahrens im Wege der Versteigerung und über die Festlegungen und Regeln des Vergabeverfahrens; BK 1-07/003) Klage erhoben worden, soweit Gegenstand der Entscheidung die Frequenzen waren, die vormals für Nutzungen des Festen Funkdienstes zugeteilt worden waren. Die Klage ist im Hauptsacheverfahren vor dem Verwaltungsgericht Köln mit Urteil vom 03.12.2008 wegen Unzulässigkeit der Klage abgewiesen worden. Zwischenzeitlich hat jedoch das Bundesverwaltungsgericht der Revision stattgegeben und die Sache an das Verwaltungsgericht Köln zurückverwiesen, da es das Urteil des Verwaltungsgerichts Köln hinsichtlich der Unzulässigkeit für rechtsfehlerhaft erachtet hat.

Zum jetzigen Zeitpunkt ist daher – jedenfalls teilweise – nicht absehbar, wann die gerichtlichen Entscheidungen aller oben genannten Rechtsstreitigkeiten ergehen bzw. rechtskräftig werden. Sofern teilweise gefordert wurde, den Ausgang des Gerichtsverfahrens abzuwarten, weist die Kammer darauf hin, dass das nur eine rechtskräftige, das gerichtliche Verfahren abschließende Entscheidung eine Rechts- und Investitionssicherheit erwirken kann. Ein Abwarten der letztinstanzlichen bzw. rechtskräftigen Entscheidungen in allen Verfahren könnte die Vergabe und damit die Nutzungsmöglichkeit der Frequenzen aber über Jahre hinaus verzögern.

Die Streitbefangenheit der einzelnen Frequenzblöcke wird in dieser Entscheidung auch mit Blick auf die Fragestellungen für eine abstrakte oder konkrete Vergabe der Frequenzen im Einzelnen konkret dargestellt (vgl. hierzu Begründung zu II.2 und V.1.4 dieser Entscheidung). Mit Blick auf die subjektive Einschätzung eines Bieters zur Wertigkeit der einzelnen Frequenzblöcke hat die Kammer aus Gründen der Transparenz – wie Kommentatoren forderten – auch tabellarisch dargestellt, welche Frequenzen im Einzelnen streitbefangen sind.

Die Kammer hat am 19.06.2007 entschieden, dass der Zuteilung der Frequenzen für digitalen zellularen Mobilfunk in den Bereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz ein Vergabeverfahren nach § 61 TKG voranzugehen hat. Sie hat ferner entschieden, dass das Verfahren nach § 61 Abs. 1 TKG als Versteigerungsverfahren nach § 61 Abs. 4 und 5 TKG durchgeführt wird. Die Entscheidungen wurden mit der Entscheidung der Präsidentenkammer vom 07.04.2008 insofern angepasst, als die Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten entsprechend den Widmungen im Frequenznutzungsplan zur Verfügung gestellt werden.

Im Anschluss an diese Entscheidungen hatte die Kammer darüber zu befinden, welche Festlegungen und Regeln im Einzelnen im Sinne der §§ 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 bis 4, 61 Abs. 5 TKG dem Verfahren zur Versteigerung von Frequenzen in den Bereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten (Vergabebedingungen) zugrunde gelegt werden, um hierdurch eine weitere Teilentscheidung für die Durchführung des Versteigerungsverfahrens möglichst frühzeitig zu treffen. Die Entscheidungen nach § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 2 und 4 TKG ergingen nach § 132 Abs. 1 und 3 i. V. m. § 120 Nr. 2 TKG im Benehmen mit dem Beirat bei der Bundesnetzagentur. Das Benehmen mit dem Beirat bei der Bundesnetzagentur wurde in der 61. Sitzung des Beirats am 07.04.2008 hergestellt.

Vor einer Entscheidung der Präsidentenkammer über die Regeln für die Durchführung des Versteigerungsverfahrens im Einzelnen (Auktionsregeln) nach § 61 Abs. 5 TKG hat die Kammer zunächst mit Blick auf die Frage der Streitbefangenheit der Frequenzen insbesondere aus dem Bereich 2,6 GHz die angekündigte Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts für das Land Nordrhein-Westfalen abgewartet, die dann am 30.10.2008 ergangen ist.

Parallel hierzu begann sich die bereits im Jahr 2008 geführte Diskussion zur Verwendung der sog. Digitalen Dividende (790 - 862 MHz) dahin gehend zu konkretisieren, dass weitere Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang zur Verfügung gestellt werden können. Mit der nunmehr vorgesehenen Widmung der Frequenzen im Bereich 790 - 862 MHz ebenfalls für

den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten werden diese im Sinne der Durchführung von schnellen und unbürokratischen Verfahren entsprechend der Zielsetzung der Breitbandstrategie der Bundesregierung in das Verfahren zur Vergabe von Frequenzen in den Bereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten einbezogen. Vor dem Hintergrund des begonnenen Vergabeverfahrens leistet die Bundesnetzagentur mit der Einbeziehung insbesondere der Frequenzen aus dem Bereich 790 – 862 MHz einen Beitrag zur flächendeckenden Versorgung mit schnellen Internetzugängen.

Die Bundesnetzagentur hat in Vorbereitung einer solchen Einbeziehung Eckpunkte für die Vergabe von Frequenzen im Bereich 790 – 862 MHz für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten erarbeitet. Um die Debatte frühzeitig zu strukturieren und allen Beteiligten konkrete Vorschläge zu unterbreiten, wurden die Eckpunkte im Amtsblatt (Mitteilung 209/2009, ABl. Bundesnetzagentur 6/2009, S. 985) und auf der Internetseite der Bundesnetzagentur veröffentlicht.

Zusätzlich stehen nunmehr weitere Frequenzen aus dem Bereich 1710 – 1725 MHz / 1805 – 1820 MHz (ehemals militärische Nutzung) für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten zur Verfügung.

Die bereits ergangenen Entscheidungen der Präsidentenkammer über die Anordnung und die Wahl des Vergabeverfahrens sowie über die Festlegungen und Regeln im Einzelnen zur Vergabe von Frequenzen in den Bereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten vom 19.06.2007 (Vfg. 34/2007, ABl. Bundesnetzagentur 14/2007) in der Fassung vom 07.04.2008 – BK 1-07/003 – (Vfg. 34/2008, ABl. Bundesnetzagentur 7/2008, S. 582 ff) werden unter Beteiligung der Bundesländer gemäß den Vorgaben der Nutzungsbestimmung 36 in der Frequenzbereichszuweisungsplanänderungsverordnung nach Anhörung der betroffenen Kreise mit diesen Entscheidungen der Präsidentenkammer im Benehmen mit dem Beirat bei der Bundesnetzagentur angepasst und ergehen gemeinsam mit den Auktionsregeln.

Die Präsidentenkammer der Bundesnetzagentur hatte hierzu den Entwurf einer Entscheidung über die Verbindung der Verfahren zur Vergabe von Frequenzen in den Bereichen 790 bis 862 MHz sowie 1710 bis 1725 MHz und 1805 bis 1820 MHz mit dem Verfahren zur Vergabe von Frequenzen in den Bereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten (vgl. hierzu Vfg. 34/2008, aaO) zur Anhörung gestellt (Vergaberegeln, Mitteilung 319/2009, ABl. Bundesnetzagentur 10/2009 vom 03.06.2009). In einem weiteren Schritt hat die Präsidentenkammer die Festlegungen und Regelungen für die Durchführung des Verfahrens zur Vergabe von Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten in den Bereichen 800 MHz, 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz gemäß §§ 55 Abs. 9, 61 Abs. 1, Abs. 2, Abs. 4 und 5 TKG (Auktionsregeln) zur Anhörung gestellt (Mitteilung 390/2009, ABl. Bundesnetzagentur 14/2009 vom 29.07.2009).

Nach Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen zu den genannten Konsultationsentwürfen erlässt die Präsidentenkammer nunmehr die Entscheidungen über

- I. die Verbindung des Verfahrens zur Vergabe von Frequenzen in den Bereichen 790 bis 862 MHz sowie 1710 bis 1725 MHz und 1805 bis 1820 MHz mit dem Verfahren zur Vergabe von Frequenzen in den Bereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten,
- II. die Anordnung des Vergabeverfahrens gemäß § 55 Abs. 9 i.V.m. § 61 TKG,
- III. die Wahl des Versteigerungsverfahrens gemäß § 61 Abs. 1 TKG,
- IV. die Vergabebedingungen gemäß § 61 Abs. 4 TKG und
- V. die Auktionsregeln gemäß § 61 Abs. 5 TKG.

Wegen der weiteren Einzelheiten der Anhörung und der vorgetragenen Interessen nimmt die Präsidentenkammer auf den Inhalt der eingereichten Stellungnahmen Bezug, die auf der Internetseite der Bundesnetzagentur veröffentlicht wurden.

Die Entscheidungen beruhen im Einzelnen auf folgenden Erwägungen:

Zu I. Verbindung der Verfahren

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Einige Kommentatoren stimmen dem zur Anhörung gestellten Entscheidungsentwurf insgesamt zu oder befürworten ausdrücklich die Verfahrensverbindung gemäß Punkt I. Mit der Einbeziehung der Frequenzen aus der „Digitalen Dividende“ in die bereits weit vorangeschrittenen Vorbereitungen für die Vergabe höher gelegener Frequenzen würden die Frequenzen zeitnah zur Verfügung stehen und damit die Verfügbarkeit der erforderlichen Frequenzen für mobile Breitbandnetze beschleunigt. So könne das kurzfristige Ziel einer flächendeckenden Versorgung der Bundesrepublik mit leistungsfähigen Breitbandanschlüssen sowie das langfristige Ziel, flächendeckend Hochleistungsnetze aufzubauen, im Sinne der Breitbandstrategie erreicht werden.

Die Zusammenlegung der Verfahren verhindere eine ansonsten herbeigeführte künstliche Knappheitssituation und erlaube potentiellen Bietern eine größere Flexibilität, diejenigen Frequenznutzungsrechte zu erwerben, die sie für ihre Geschäftspläne benötigten.

Insbesondere die Mobilfunknetzbetreiber benötigten neue (2,6 GHz) und bestehende (1800 MHz, 2 GHz) höhere Frequenzbänder für zusätzliche Kapazitäten, ebenso wie neue (800 MHz) und bestehende (900 MHz) niedrigere Frequenzbänder für die Abdeckung ihrer Breitband-Netzwerke auf dem Land und in Gebäuden. Alle für mobiles Breitband geeigneten Frequenzbänder, z.B. 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2 GHz und 2.6 GHz, seien daher gleichzeitig zur Disposition zu stellen. Jedoch sollte die Freigabe von 900 MHz und 1800 MHz zur Verwendung für UMTS (HSPA+) sowie andere Technologien, die laut CEPT-Studien mit den bereits in den Frequenzbändern zugelassenen Technologien koexistieren könnten, so bald wie möglich und noch vor der Freigabe der 2.6-GHz- und 800-MHz-Bänder erfolgen.

Es wird jedoch angemerkt, dass die Verfahrensverbindung der Überprüfung bedürfe. Wichtig sei es, nicht unter dem Zeitdruck, der bei der Versorgung ländlicher Gebiete bestehe, auf eine sorgfältige Abwägung der Gesichtspunkte für und gegen eine gemeinsame Vergabe zu verzichten. Es besteht die Gefahr von Fehlentwicklungen, wenn die bisherigen Planungen unverändert realisiert würden.

Das verbundene Verfahren, das an die bisherigen Vorbereitungen der Vergabe der UMTS-Erweiterungsfrequenzen anknüpfe, stünde unter der Dominanz des UMTS-Mobilfunks, dem zusätzliche Frequenzen zur Verfügung gestellt werden sollen und der eine Frequenzreserve für die Anforderungen der nächsten Generation des Mobilfunks bilde. Dem Verfahren läge ein Zutrauen in Markt- und Auktionsmechanismen auch in Bereichen zugrunde, in denen ordnungspolitische Vorgaben angezeigt seien, weil die Versorgung ländlicher Räume mit Breitbandanschlüssen besondere Anforderungen an die Ausgestaltung des Vergabeverfahrens stelle. Insoweit wird eine vorgezogene Vergabe von 800-MHz-Spektrum vorgeschlagen, bei der nicht unbedingt das Versteigerungsverfahren angewandt werden müsse.

Weiter wird angemerkt, dass die geplante Verbindung mit dem Verfahren zur Vergabe von Frequenzen in den Bereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz erhebliche Rechtsunsicherheiten für alle Marktteilnehmer schaffe. Nach der bisherigen Verwaltungspraxis der Bundesnetzagentur seien für einzelne zusammenhängende Frequenzbereiche eigenständige Vergabeverfahren durchgeführt worden. Insoweit sei in diesem Zusammenhang auch der Verweis auf das „Konsistenzgebot“ nicht verständlich.

Es sei nicht nachvollziehbar, weshalb ein so wertvolles Frequenzspektrum wie der 800-MHz-Bereich mit einer streitbefangenen Vergabeanordnung verbunden werden soll. Dadurch

werde die Vergabe des Spektrums einem unnötigen Risiko ausgesetzt, da nicht abzusehen sei, inwieweit nunmehr auch der 800-MHz-Bereich von etwaigen Aufhebungen betroffen sei. Zudem bliebe unklar, ob die beabsichtigte Entscheidung die bereits erlassenen Vergabeentscheidungen der Präsidentenkammer für die Frequenzbereiche 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz ersetzen solle. Da die schon erlassenen Entscheidungen rechtlich wirksam seien, habe eine Aufhebung oder eine Änderung in den gesetzlich hierfür vorgesehenen Verfahren nach dem Verwaltungsverfahrensgesetz zu erfolgen, was bislang nicht vorgesehen sei und auch die Rechtsunsicherheit noch erhöhe.

Auch sei nicht ersichtlich, inwieweit sich durch die Verbindung Vorteile ergäben. Da für das 800-MHz-Band andere Bedingungen gelten sollen als für die übrigen Frequenzbereiche, seien keine Vorteile der Verbindung erkennbar.

Eine Verbindung des Vergabeverfahrens für den Frequenzbereich 800 MHz mit den Frequenzvergabeverfahren behindere zudem den Wettbewerb, weil regional tätige, mittelständische Unternehmen durch die Festlegung auf die Bundesrepublik Deutschland als räumlich relevanten Markt praktisch von dem Vergabeverfahren ausgeschlossen würden. Dies sei eine deutliche Diskriminierung gerade kleinerer, eher regionaler Anbieter.

Darüber hinaus wird auf die Notwendigkeit der vorrangigen Klärung einer rundfunkverträglichen Einführung hingewiesen. Die Verbindung der Verfahren könne daher dazu führen, dass entweder die Gesamtvergabe für die Klärung von Einzelfragen des 800-MHz-Bereichs verzögert würde oder – was sehr viel wahrscheinlicher sei – die Frequenzen vergeben würden, ohne vorab die Fragen der Interferenzen gelöst zu haben.

Um die anderen Frequenzbereiche des Verfahrens einer Nutzung zeitnah zuführen zu können, wird gefordert die Verbindung der Vergabe des 800-MHz-Bereiches mit den Vergabeverfahren der anderen Frequenzbereiche aufzuheben und die Zuteilung der Frequenzen 790 bis 862 MHz zu verschieben.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Die Präsidentenkammer wird das gesamte für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten verfügbare Spektrum aus den Frequenzbereichen 800 MHz, 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz gemeinsam zur Vergabe stellen.

Das Potential der „Digitalen Dividende“ soll zügig genutzt werden, um vor allem die Versorgung der Bevölkerung mit breitbandigen Internetanschlüssen, insbesondere in ländlichen Bereichen, zu fördern. Mit der Einbeziehung in die bereits weit vorangeschrittenen Vorbereitungen zur Vergabe der höher gelegenen Frequenzen besteht eine besondere Chance zur schnellen Vergabe der 800-MHz-Frequenzen. Soweit seitens der Kommentatoren angemerkt wird, dass die Verfahrensverbinding nicht unter dem Zeitdruck erfolgen dürfe, der bei der Versorgung ländlicher Gebiete bestehe, da sonst die Gefahr von Fehlentwicklungen bestünde, ist auf Folgendes hinzuweisen:

Die durch die Verfahrensverbinding mögliche schnelle Vergabe der für die Versorgung ländlicher Gebiete besonders geeigneter Frequenzen erfordert, dass hier eine Folgenabschätzung und Würdigung der widerstreitenden Interessen stattzufinden hat. Die Kammer hat im Sinne einer Abschätzung der möglichen Auswirkungen einer solchen Verbinding bereits im Vorfeld der Entscheidung Eckpunkte entwickelt, um die Diskussion zur Einbindung dieser Frequenzen frühzeitig zu strukturieren und allen Beteiligten Gelegenheit zu geben, sich hierzu zu äußern. Auch wurden zur Vorbereitung dieser Entscheidung der Kammer wissenschaftliche Marktuntersuchungen und Studien in Auftrag gegeben (veröffentlicht auf der Internetseite der Bundesnetzagentur; www.bundesnetzagentur.de).

Die Einbeziehung der 800-MHz-Frequenzen (und der weiteren verfügbaren Frequenzen im Bereich 1,8 GHz) folgt dem regulatorischen Ansatz der Vermeidung von regulierungsinduzierter Frequenzknappheit. Hierauf wurde bereits in der Verfügung 33/2005 vom 04.05.2005 (ABl. Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post 8/2005, S. 782 ff.) hingewiesen. Dort wird diesbezüglich Folgendes ausgeführt:

„(...) folgt die Regulierungsbehörde dem Gedanken, infolge von Teilvergaben entstehende regulierungsinduzierte Frequenzknappheiten möglichst zu verhindern.

Als Grundlage für das zu entwickelnde Konzept einer Frequenzvergabe für UMTS-Mobilfunk hat die Regulierungsbehörde nachfolgende Eckpunkte erarbeitet. Gegenstand der Eckpunkte ist die bedarfsgerechte, frühestmögliche gemeinsame Bereitstellung von Frequenzen für UMTS/IMT-2000-Mobilfunk aus den Frequenzbereichen des sog. UMTS-Kernbandes und des UMTS-Erweiterungsbandes.“

Auch das GSM-Konzept folgt diesen Erwägungen. In dem GSM-Konzept wird hierzu Folgendes mitgeteilt (Vfg. 88/2005, ABl. Bundesnetzagentur 23/2005, S. 1852 ff):

„Neben frequenztechnisch-regulatorischen Fragestellungen ist auch wettbewerblichen Aspekten Rechnung zu tragen, denen bei der Vergabe von Frequenzen besondere Bedeutung zukommen kann. So hat unter anderem die Menge des für eine Nutzung bereitgestellten bzw. bereitstellbaren Spektrums Einfluss auf die Frage der Frequenzknappheit (§§ 55 Abs. 9, 61 TKG) und damit auf die Art der Vergabeverfahren und nicht zuletzt auch auf die Kosten des Erwerbs der Ressource „Frequenz“. Andererseits können Funkanwendungen (wie zum Beispiel GSM- und UMTS/IMT-2000-Mobilfunk) aber nur dann wettbewerblich erfolgreich sein, wenn sie ausreichendes Spektrum und optimale technische Rahmenbedingungen zur Verfügung haben. Dementsprechend werden sowohl aktuell anstehende Teilkonzepte wie etwa für GSM und UMTS als auch das künftige Gesamtkonzept „Funkgestützte Zugangsmöglichkeiten“ mit der Zielsetzung zu entwickeln sein, Knappheitsszenarien möglichst zu vermeiden sowie schnelle, transparente und unbürokratische Verfahren der Frequenzvergabe zu ermöglichen.

Es ist geplant, das GSM-Konzept nach Durchführung der beschriebenen Handlungskomplexe im Hinblick auf die spätere Verbindung mit weiteren Konzepten wie z. B. dem UMTS-Konzept fortzuschreiben, um letztlich zu einem weitgehenden Zusammenfließen der Funkmärkte und ihrer regulatorischen Rahmenbedingungen zu gelangen.“

Eine gemeinsame Vergabe des gesamten Spektrums unter Einschluss der 800-MHz-Frequenzen steht damit im Einklang mit der bisherigen Vergabep Praxis der Präsidentenkammer, möglichst alle verfügbaren Frequenzen in einem Verfahren zur Vergabe zu stellen (Konsistenzgebot).

Soweit vorgetragen wird, dass nach bisheriger Verwaltungspraxis der Bundesnetzagentur für einzelne zusammenhängende Frequenzbereiche eigenständige Vergabeverfahren durchgeführt worden seien, ist anzumerken, dass eine derartige Verwaltungspraxis nicht existiert. Die in der Vergangenheit durchgeführten Vergabeverfahren bezogen sich zwar grundsätzlich auf einen bestimmten Frequenzbereich. Dies folgte jedoch allein aus der Verfügbarkeit des Spektrums zu den jeweiligen Zeitpunkten und steht nicht im Widerspruch zu der Praxis alle verfügbaren Frequenzen in einem Verfahren zu vergeben. So wurde anlässlich der Vergabe der UMTS/IMT-2000-Frequenzen im Jahr 2000 darauf hingewiesen, dass weitere Frequenzen im Bereich 2,6 GHz schnellstmöglich zur Verfügung gestellt werden, sobald die planungsrechtlichen Voraussetzungen erfüllt werden. Wären diese Frequenzen im Bereich 2,6 GHz im Jahr 2000 bereits verfügbar gewesen, wären sie ebenfalls gemeinsam mit den Frequenzen im Bereich 2 GHz zur Vergabe gestellt worden. Dies zeigt auch die Tatsache, dass die Frequenzen im Bereich 2,6 GHz bereits 2000 als UMTS-Erweiterungsspektrum bezeichnet wurden. Ebenso zeigt auch das Verfahren zur Vergabe der Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang die Verwaltungspraxis auf möglichst sämtliche Frequenzen desselben Nutzungszwecks zur Verfügung zu stellen. So wurde bereits zu Beginn des Verfahrens mit der Entscheidung der Präsidentenkammer vom 19.06.2007 (vgl. hierzu Vfg. 34/2009, ABl. Bundesnetzagentur Nr. 14/2009, S. 3115 ff.) angeordnet, dass zu diesem Zeitpunkt alle verfügbaren Frequenzen (1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz) für den digitalen zellularen Mobilfunk versteigert werden sollen.

Mit einer gemeinsamen Vergabe der 800-MHz-Frequenzen, der weiteren 1,8-GHz-Frequenzen und den übrigen Frequenzen aus den Frequenzbereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz können insbesondere künstliche Frequenzknappheiten vermieden werden, die bei einer isolierten Vergabe des Spektrums gegebenenfalls entstehen könnten. Daher sind bei der Vergabe von Frequenzen konzeptionelle Erwägungen anzustellen, um möglichst alle verfügbaren Frequenzen in einem Verfahren zu vergeben.

Neben frequenztechnisch-regulatorischen Aspekten berücksichtigt die Bundesnetzagentur daher 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 Einfluss auf die Frage der Frequenzknappheit und damit die Art der Vergabe und nicht zuletzt auch auf die Kosten der Frequenzzuteilung. Andererseits können Geschäftsmodelle mit Funkanwendungen (wie zum Beispiel GSM- und UMTS/IMT-2000-Mobilfunk) aber nur dann wettbewerblich erfolgreich sein, wenn sie ausreichendes Spektrum und optimale technische Rahmenbedingungen zur Verfügung haben. Dementsprechend sind Gesamtkonzeptionen mit der Zielsetzung zu entwickeln, regulierungsinduzierte Knappheitsszenarien möglichst zu vermeiden sowie schnelle, transparente und unbürokratische Verfahren durchzuführen.

Soweit die Vorteile einer Verfahrensverbundung in Frage gestellt werden, weil für das 800-MHz-Band andere Bedingungen gelten sollen als für die übrigen Frequenzbereiche, ist dem entgegenzuhalten, dass es gerade nicht auf die von einem Kommentator zugrunde gelegte Austauschbarkeit der 800-MHz-Frequenzen mit den weiteren zur Vergabe stehenden Frequenzen ankommt. Eine gemeinsame Vergabe des gesamten zur Verfügung stehenden Spektrums aus den verschiedenen Frequenzbereichen ermöglicht es den Bietern vielmehr, eine optimale Frequenzausstattung entsprechend ihren jeweiligen Geschäftsmodellen ersteigern zu können. Mit einer solchen Einbeziehung der 800-MHz-Frequenzen kann erreicht werden, dass Bieter in einem Verfahren gleichermaßen Frequenzen zur Flächenversorgung als auch zur Kapazitätsversorgung erwerben können.

Die Kammer hat bei der Einbeziehung weiterer Frequenzen auch berücksichtigt, dass eine gemeinsame Versteigerung aller verfügbaren Frequenzen den Bietwettbewerb entschärfen und den Zugang zu dem Frequenzspektrum erleichtern kann, weil Bieter im Verfahren auf andere (kostengünstigere) Frequenzen ausweichen können.

Auch wenn einige Kommentatoren die störungsfreie Nutzbarkeit als noch nicht hinreichend sichergestellt ansehen und deshalb eine Verschiebung der Vergabe der 800-MHz-Frequenzen fordern, ist darauf hinzuweisen, dass die Bundesnetzagentur eine störungsfreie Frequenznutzung im Rahmen der Frequenzzuteilungen gesetzlich sicherzustellen hat (vgl. § 55 Abs. 5 Satz 1 Nr. 3 und 4 TKG). Die Frequenzen werden im Anschluss an das Vergabeverfahren an diejenigen Netzbetreiber durch die Bundesnetzagentur zugeteilt, die den Zuschlag erhalten haben. Hierbei muss eine Verträglichkeit mit anderen Frequenznutzungen gegeben sein und der Antragsteller hat eine störungsfreie Frequenznutzung sicherzustellen. Darüber hinaus sind unter Punkt IV.4.2. dieser Entscheidung sowie in den Anlagen 2 und 3 die derzeit gültigen frequenztechnischen Parameter zur Sicherstellung einer störungsfreien und effizienten Frequenznutzung entsprechend festgelegt. Auch sprechen sowohl der Umstand, dass die Frequenzen im Bereich bei 800 MHz verfügbar sind, als auch die Durchführung von effizienten und schnellen Verfahren im Sinne der Breitbandstrategie der Bundesregierung dafür, die 800-MHz-Frequenzen in das Verfahren zur Vergabe der Frequenzen bei 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz einzubeziehen. Damit können sämtliche verfügbaren Frequenzen schnellstmöglich zur Vergabe gestellt werden.

Soweit von Kommentatoren vorgetragen wird, dass eine Verfahrensverbundung und die Wahl des Verfahrens an dem UMTS-Mobilfunk-Verfahren ausgerichtet und daher nicht geeignet sei, ländliche Räume mit Breitbandanschlüssen zu versorgen, weist die Kammer darauf hin, dass das TKG ein Verfahren speziell für den UMTS-Mobilfunk nicht vorsieht. Das Verfahren richtet sich nach den gesetzlichen Vorgaben des § 61 TKG. Danach hat die Präsidentenkammer in jedem Einzelfall entsprechend den Regelungen des § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 bis 4 TKG und den Regulierungszielen Festlegungen zu treffen, es sei denn,

dieses Verfahren ist nicht geeignet die Regulierungsziele sicherzustellen. Dies kann dann gegeben sein, wenn für Frequenzen eine gesetzliche begründete Präferenz – wie für die Frequenzen für Rundfunkdienst – besteht. Die Frequenzen in den Bereichen 800 MHz, 1,8 GHz und 2,6 GHz sind sämtlich für den drahtlosen Netzzugang gewidmet und stehen damit für Anwendungen des drahtlosen Netzzugangs und für eine bundesweite Nutzung zur Verfügung. Bei der Verbindung der Verfahren hat die Kammer berücksichtigt, dass sämtliche verfügbaren Frequenzen nach der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung dem Mobilfunkdienst zugewiesen sind. Den Vorgaben der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung für die 800-MHz-Frequenzen hat die Kammer dadurch Rechnung getragen, dass eine spezifische Auflage zur Versorgung der Bevölkerung mit mobilen breitbandigen Internetzugängen im ländlichen Raum aufgenommen wurde.

Der Hinweis einiger Kommentatoren, dass die Festlegung auf die Bundesrepublik Deutschland als räumlich relevanten Markt den Wettbewerb behindere, weil regional tätige, mittelständische Unternehmen vom Vergabeverfahren praktisch ausgeschlossen würden, ist aus Sicht der Kammer nicht zutreffend und spricht auch nicht – wie von Kommentatoren vorgetragen – gegen eine Verfahrensverbindung. Sowohl die Frequenzen aus dem Bereich 800 MHz als auch die Frequenzen aus den Bereichen bei 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz stehen bundesweit zur Verfügung und werden bundesweit zur Vergabe gestellt. Die Kammer ist der Auffassung, dass zur Umsetzung der Forderungen aus der Breitbandstrategie der Bundesregierung zur Realisierung von bundesweiten flächendeckenden Breitbandzugängen bundesweite Zuteilungen der Frequenzen besser geeignet sind (vgl. hierzu im Einzelnen zur Begründung unter Punkt zu IV.2.2). Die Kammer weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Verwirklichung regionaler Geschäftsmodelle beispielsweise im Wege der regionalen Überlassung von Frequenznutzungsrechten der bundesweiten Frequenzzuteilungsinhaber möglich ist. Unternehmen, die Interesse an einer regionalen Frequenznutzung haben, sind daher nicht daran gehindert, entsprechendes Frequenzspektrum im Wege der Frequenzüberlassung von dem Inhaber einer bundesweiten Frequenzzuteilung zu erhalten.

Soweit ein Kommentator gegen eine Verfahrensverbindung vorträgt, dadurch werde die Vergabe des Spektrums einem unnötigen Risiko ausgesetzt, da nicht abzusehen sei, inwieweit nunmehr auch der 800-MHz-Bereich von etwaigen Aufhebungen der Entscheidungen der Präsidentenkammer zur Vergabe der Frequenzen betroffen sei, ist dem entgegenzuhalten, dass sich eine etwaige Aufhebung grundsätzlich nur auf diejenigen Frequenzen beschränken wird, die derzeit Gegenstand von Rechtsstreitigkeiten sind (§ 113 Abs. 1 Satz 1 VwGO). Die Kammer weist im Übrigen darauf hin, dass nach dem Telekommunikationsgesetz verfügbare Frequenzen bereitzustellen sind. Eine etwaige Streitbefangenheit von Frequenzen steht deren Verfügbarkeit nicht entgegen.

Mit der Verbindung der Verfahren (Az.: BK 1-07/003 und BK 1a-09/002) zu einem Verfahren wird dieses unter dem Aktenzeichen BK 1a-09/002 geführt.

Zu II. Anordnung des Vergabeverfahrens

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Zu II.1 Zum Zeitpunkt:

Es wird gefordert, dass vor der Vergabe die Verträglichkeitsprobleme gelöst werden müssten. Des Weiteren wird gefordert, dass vor der Vergabe eine Entscheidung hinsichtlich der Flexibilisierung von Nutzungsrechten getroffen werden sollte.

zu II.1.a Zuweisung des Frequenzbereichs 790 – 862 MHz

Es wird darauf hingewiesen, dass das 800-MHz-Band im Entwurf der FreqBZPV sowohl dem Festen Funkdienst als auch dem Mobilfunkdienst zugewiesen ist. Insoweit ließen die Ausführungen der Bundesnetzagentur die zwingend vorgegebene Diensteneutralität vermissen.

Es wird eine Ungleichbehandlung von Zuteilungsinhabern in diesem Bereich zu den GSM-Netzbetreibern unterstellt und eine Nutzungsverlängerung wie im Bereich GSM gefordert.

zu II.1.b Widmung der Frequenzbereiche für den drahtlosen Netzzugang:

Es wird angemerkt, dass mindestens ein Teil der Frequenzen „ausschließlich für die Realisierung von Internet-Breitbandzugängen zur Verfügung gestellt werden“ sollte. Ferner wird ausgeführt, dass die Begriffe „Mobilfunkdienst“ und „Mobilfunkanwendungen“ zu allgemein gehalten seien. Ebenso wird auf die fehlende Konkretisierung der Begrifflichkeiten hingewiesen.

Es wird vorgetragen, dass der Ausschluss des Festen Funkdienstes eine Beschränkung im 2,6-GHz-Band darstelle und die verordnungsrechtliche Definition des Mobilfunkdienstes nicht durch eine abweichende Definition der Bundesnetzagentur abgeändert werden könne.

zu II.2 Verfügbarkeit / Nutzbarkeit

Mehrere Kommentatoren geben an, dass durch die Mobilfunknutzung im Frequenzbereich 790 bis 862 MHz mit einer erheblichen Beeinträchtigung im Rundfunkempfang zu rechnen sei. Weiterhin wird das Schutzband von 790 MHz bis 792 MHz als zu gering betrachtet; hier fordern einige Kommentatoren ein Schutzband von 10 MHz zulasten der Mobilfunknutzung.

Es wird angemerkt, dass das Spektrum im Bereich 814 bis 838 MHz für die DVB-T-Umstellung noch bis 2024/2025 zugeteilt sei. Vor der Vergabe der Frequenzen für Telekommunikationsdienste müssten adäquate Ersatzfrequenzen für den Rundfunk zur Verfügung gestellt werden.

Durch die Umwidmung des Bereiches 814 – 838 MHz werde die Bereitstellung und Nutzung von DVB-T2 absehbar verzögert.

Es wurde vorgetragen, dass bisher von der Bundesnetzagentur für Funkmikrofone kein gleichwertiges Ersatzspektrum in ausreichendem Umfang verbindlich benannt worden sei. Die genannten Frequenzbereiche oberhalb von 1 GHz (sog. L-Band) seien lediglich für In-Ear-Monitoring und Mikrofonstrecken mit Sichtverbindung zu verwenden. Weiterhin seien für den Frequenzbereich 1785 – 1800 MHz bisher keine Geräte entwickelt worden.

Die drahtlosen Produktionsmittel benötigten störungsfreies allgemein zugeteiltes Spektrum im UHF-Bereich. Eine Mitbenutzung des Frequenzbereiches 470 MHz bis 790 MHz würde den Bedarf an Frequenzen nicht decken. Aufgrund der primären DVB-Nutzung wird von Kommentatoren bei der Verlagerung der Funkmikrofone ein Ressourcenkonflikt befürchtet. Hierzu wird ausgeführt, dass die drahtlosen Mikrofone aktive DVB-T-Antennen in den Bereich der Sättigung bringen würden. Für die Nutzung des Spektrums 470 bis 790 MHz für PMSE (Program Making and Special Events) wird das Verfahren der Einzelzuteilung vorgeschlagen. Darüber hinaus ließe die in Aussicht gestellte Mittenlücke von 822 – 832 MHz nur 5 bis 7 MHz für die Nutzung von drahtlosen Mikrofonen zu. Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass noch keine tragbare Lösung zur Frequenznutzung für drahtlose Mikrofone im Freien zur Verfügung stünde.

Zu II.3 Zur Knappheit:

Die Anordnung des Vergabeverfahrens und die Verbindung aller zur Vergabe stehenden Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang in einem großen Vergabeverfahren wird zum Teil begrüßt. Die Funkfrequenzen stellten ein knappes öffentliches Gut dar. Die Mobilfunknetzbetreiber benötigten neue (2,6 GHz) und bestehende (1800 MHz, 2 GHz) höhere Frequenzbänder für zusätzliche Kapazitäten, ebenso wie neue (800 MHz) und bestehende (900 MHz) niedrigere Frequenzbänder für die Abdeckung ihrer Breitband-Netzwerke auf dem Land und in Gebäuden benötigen.

Es wird gebeten, den Hinweis auf die Streitbefangenheit unter dem Aspekt der Knappheit zu konkretisieren und die streitbefangenen Frequenzen zur Förderung der Klarheit und Transparenz explizit zu erwähnen.

Die Vorgehensweise der Bundesnetzagentur, das Vergabeverfahren auf der Grundlage einer Prognoseentscheidung anzuordnen, sei effizient und sachgerecht. Im Sinne der Erreichung der Breitbandziele sei es wichtig, dass die zur Vergabe anstehenden Frequenzressourcen

dem Markt zügig zur Verfügung gestellt werden. Verfahrensschritte, die nicht notwendigerweise durchzuführen seien und die daher Zeitverzögerungen bewirken würden, seien zu vermeiden. Ein solcher Verfahrensschritt bestünde in der Vorschaltung einer Antragsphase zur Feststellung der tatsächlichen Knappheit der Frequenzen, der zudem lediglich die derzeitige Prognose der Bundesnetzagentur durch tatsächliche Anträge bestätigen könnte, jedoch zu dem Preis einer weiteren Verzögerung bei der Bereitstellung.

Andere Kommentatoren tragen vor, dass es an einer nachvollziehbaren Knappheitsfeststellung für alle betroffenen Frequenzbereiche fehle. Die bisherige „Prognoseentscheidung“ für die Bereiche 2,6 GHz, 2 GHz und 1800 MHz beruhe im Jahr 2007 bereits auf überholten Anhörungen aus dem Jahr 2005, in denen die Bundesnetzagentur zudem gerade keine Knappheit feststellen konnte. Es fehle an einer aktualisierten förmlichen und transparenten Bedarfsermittlung und der Verweis auf eine einzelne Studie sei unzureichend. Es wird vorgeschlagen, die beiden Sätze ersatzlos zu streichen: „Mit dem ansteigenden Bedarf nach höheren Datenraten ... übersteigt das hier verfügbare Spektrum um ein Vielfaches.“

Es wird darauf hingewiesen, dass derzeit keine Knappheit an Frequenzen für andere mobile Telekommunikationsdienstleistungen, wie z. B. Sprache, bestehe bzw. die Knappheit für diese Anwendungen bei Weitem nicht so groß sei wie die für die Bereitstellung von Internet-Anbindungen mit großer Bandbreite.

Entgegen der getroffenen Annahme der Bundesnetzagentur, dass das Spektrum im Bereich 800 MHz gerade auch für potentielle Neueinsteiger von hohem Interesse ist, sei der Einstieg eines fünften Mobilfunkanbieters in den deutschen Markt extrem unwahrscheinlich.

Zwar bräuchten neue Verfahren mehr Frequenzspektrum als die bisherigen, da die bisherigen Pilotprojekte mit breitbandigem Internet zeigten, wie schnell der Bedarf nach Bandbreite steige. Dem Vergabeverfahren solle jedoch eine differenzierte Marktanalyse vorangehen. Diese müsse die grundlegenden Unterschiede zwischen einer Basisversorgung in bisher nicht hinreichend versorgten Gebieten und der Einführung der nächsten Generation breitbandigen mobilen Zugangs berücksichtigen.

Es wird darauf hinweisen, dass die Frequenzknappheit – zumindest auch – regulierungsindiziert sei, da die Bundesnetzagentur in den vergangenen Jahren dem Markt freies Spektrum nicht zur Verfügung gestellt habe.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Die Kammer hat in den Entscheidungen vom 19.06.2007 in der Fassung vom 07.04.2008 angeordnet, dass der Zuteilung von Frequenzen aus den Frequenzbereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz ein Vergabeverfahren voranzugehen hat (vgl. hierzu im Einzelnen Vfg. 34/2007 zu Punkt I, ABl. Bundesnetzagentur 14/2007).

An der Entscheidung zur Anordnung des Vergabeverfahrens wird auch mit der Einbeziehung weiterer Frequenzen aus den Bereichen 800 MHz und 1,8 GHz festgehalten. Für Frequenzzuteilungen für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten in den Bereichen 800 MHz, 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz sind verfügbare Frequenzen nicht in ausreichendem Umfang vorhanden.

Der Zuteilung der Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang in den Bereichen 800 MHz, 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz hat gemäß § 55 Abs. 9 Satz 1, 1. Alt. TKG ein Vergabeverfahren nach § 61 TKG voranzugehen.

Nach § 55 Abs. 9 Satz 1 TKG kann unbeschadet des § 55 Abs. 5 TKG angeordnet werden, dass der Zuteilung der Frequenzen ein Vergabeverfahren aufgrund der von der Bundesnetzagentur festzulegenden Bedingungen nach § 61 TKG voranzugehen hat. Die Anordnung eines Vergabeverfahrens kann erfolgen, wenn für Frequenzzuteilungen nicht in ausreichendem Umfang verfügbare Frequenzen vorhanden oder für bestimmte Frequenzen mehrere Anträge gestellt sind. Diese Anordnung nach § 55 Abs. 9 TKG liegt im Ermessen der Bundesnetzagentur.

Die Kammer ist zur Auffassung gelangt, dass für Frequenzzuteilungen für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten in den Bereichen 800 MHz, 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz verfügbare Frequenzen nicht in ausreichendem Umfang vorhanden sind, § 55 Abs. 9 Satz 1, 1. Alt. TKG. Diese Feststellung beruht auf einer Prognoseentscheidung der Bundesnetzagentur. Das Telekommunikationsgesetz sieht in § 55 Abs. 9 diese Möglichkeit der Feststellung der Knappheit durch die Bundesnetzagentur vor. Dies ist ausweislich der Gesetzesbegründung dann der Fall, wenn die Bundesnetzagentur zu der Auffassung gelangt, dass für Frequenzzuteilungen nicht in ausreichendem Umfang Frequenzen vorhanden sind (vgl. amtliche Begründung zu § 53 Abs. 9 des Regierungsentwurfs, BR-Drs. 755/03, S. 109). Der Bundesnetzagentur steht bei der Erfüllung von Aufgaben der Frequenzordnung und insbesondere bei der Feststellung der Knappheit im Sinne des § 55 Abs. 9 TKG ein erheblicher Beurteilungsspielraum zu, da bei den planerischen und vollziehenden Entscheidungen der Frequenzordnung Wertungen und Gewichtungen vorgenommen werden müssen, um einerseits teilweise auch gegenläufige Interessen auszugleichen und andererseits die Regulierungsziele gegeneinander abzuwägen. Dabei hat die Bundesnetzagentur von Annahmen auszugehen, die sowohl dem aktuellen Erkenntnis- und Erfahrungsstand entsprechen als auch nachvollziehbar sind und die Regulierungsziele berücksichtigen.

1) Zeitpunkt der Anordnungsentscheidung

Mit dieser Entscheidung wird angeordnet, dass sämtliche verfügbare Frequenzen aus den Bereichen 800 MHz, 1,8 GHz, 2 GHz, und 2,6 GHz zeitgleich zur Vergabe gestellt werden.

Die Voraussetzung für eine Zuteilung dieser Frequenzen gemäß § 55 Abs. 5 Satz 1 Nr. 1 TKG, das heißt, die Widmung der Frequenzen für die vorgesehene Nutzung im Frequenznutzungsplan, ist erfüllt.

Dem ging eine Vielzahl von notwendigen Aktivitäten voraus:

a) Zuweisung des Frequenzbereichs 790 – 862 MHz im Frequenzbereichszuweisungsplan

Der Frequenzbereich 790 – 862 MHz war bereits im vorherigen Frequenzbereichszuweisungsplan dem Mobilfunkdienst (außer mobilen Flugfunkdienst) mit primärem Status zugewiesen. Auf der Weltfunkkonferenz der ITU (International Telecommunications Union; Internationale Fernmeldeunion) im Jahre 2007 wurde beschlossen, diesen Frequenzbereich für IMT (International Mobile Telecommunications) zu identifizieren (vgl. Fußnote 5.317A der VO-Funk), um dem Spektrumsbedarf des Mobilfunks gerecht zu werden. Auf diese Beschlüsse wird auch in den Schlussfolgerungen des Europäischen Rates zur optimalen Ausnutzung der Digitalen Dividende in Europa hingewiesen. Die Europäische Kommission unterstützt entsprechende Harmonisierungsaktivitäten.

National wird der Entscheidung der Weltfunkkonferenz in der Zweiten Verordnung zur Änderung der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung (Zweite Änderungsverordnung, BGBl. I Nr. 41 vom 20. Juli 2009, S. 1809) entsprochen, die die Einfügung der Nutzungsbestimmung D317A zur bereits bestehenden Frequenzbereichszuweisung zum Mobilfunkdienst (außer mobilen Flugfunkdienst) mit primärem Status beinhaltet. Hierdurch wird die Möglichkeit geschaffen, dem im Zuge des technischen Fortschritts und der dadurch zu erreichenden Digitalen Dividende (Zugewinn an Nutzungsmöglichkeiten des Frequenzspektrums aus der Umstellung von analogem auf digitales terrestrisches Fernsehen), Umverteilungen hinsichtlich der Frequenzbereichszuweisungen für den Rundfunkdienst zugunsten des Mobilfunkdienstes (insbesondere für Internet-Breitbandzugänge) vorzunehmen. Aufgrund der guten Ausbreitungseigenschaften der Funkwellen in diesem Frequenzbereich kann dies insbesondere der Versorgung dünn besiedelter Gebiete mit innovativen Mobilfunkanwendungen und der Bereitstellung von breitbandigen Internetanschlüssen zugute kommen. Die Zweite Änderungsverordnung sieht in der Nutzungsbestimmung 36 vor:

"Der Frequenzbereich 790 – 862 MHz ist im Benehmen mit den Ländern so bald wie möglich für die mobile breitbandige Internetversorgung zu nutzen. Er dient vorrangig zur Schließung von Versorgungslücken in ländlichen Bereichen. Der Mobilfunkdienst im Frequenzbereich 790 – 862 MHz darf keine Störungen des Rundfunkdienstes verursachen."

Die Zuweisung des 800-MHz-Bereichs für den Mobilfunkdienst mit den entsprechenden Nutzungsbestimmungen entspricht den Forderungen aus dem politischen Raum nach der Schließung von Versorgungslücken in ländlichen Gebieten. Dies entspricht auch den Zielen der Bundesregierung in der Breitbandstrategie.

Für die zusätzlichen Frequenzbänder im 1,8-GHz-Bereich (1710 – 1725 MHz / 1805 – 1820 MHz), sind bereits auf der Ebene des Frequenzbereichszuweisungsplans die wesentlichen Voraussetzungen (Frequenzbereichszuweisung zum Mobilfunkdienst innerhalb 1710 – 1930 MHz mit primärem Status) vorhanden.

Soweit eine Klarstellung dahingehend gefordert wird, dass das 800-MHz-Band im Entwurf der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung diensteneutral sowohl dem Festen Funkdienst als auch dem Mobilfunkdienst zugewiesen ist, weist die Kammer darauf hin, dass die Mobilfunkdienstzuweisung keine festen Funkanwendungen ausschließt, da diese vor allem Bedeutung für die zwischenstaatliche Koordinierung der Frequenznutzungen sowie für die sich hieraus ergebenden Frequenznutzungsparameter hat. Unter der Mobilfunkdienstzuweisung sind neben mobilen Anwendungen auch feste und nomadische Anwendungen zulässig, sofern dabei die Frequenznutzungsparameter eingehalten werden.

Soweit in diesem Zusammenhang von Unternehmen eine Nutzungsverlängerung wie im Bereich GSM gefordert wurde, weist die Kammer darauf hin, dass die Verwaltungspraxis der Bundesnetzagentur in Fällen der Laufzeitverlängerung konsistent und diskriminierungsfrei ist (vgl. hierzu im Einzelnen Entscheidung der Präsidentenkammer zur Flexibilisierung der Frequenznutzungsrechte für drahtlose Netzzugänge zum Angebot von Telekommunikationsdiensten, BK 1a-09/001, unter Begründung zu Maßnahme 3, im ABl. Bundesnetzagentur vom selben Tag).

b) Widmung der Frequenzbereiche für den drahtlosen Netzzugang

Für die Frequenzbereiche 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz lag die erforderliche Widmung für den drahtlosen Netzzugang bereits im Frequenznutzungsplan vor. Für die Frequenzbereiche 790 – 862 MHz sowie 1710 – 1725 MHz und 1805 – 1820 MHz werden die Einträge im aktuellen Frequenznutzungsplan (veröffentlicht im selben Amtsblatt) für den drahtlosen Netzzugang gewidmet.

Hierzu hatte die Bundesnetzagentur gemäß den Vorgaben der Frequenznutzungsplan-aufstellungsverordnung (FreqNPAV) Entwürfe geänderter und ergänzender Einträge der betreffenden Teilpläne erarbeitet und im Rahmen der Beteiligungsverfahren nach FreqNPAV neben anderen auch den interessierten Kreisen Gelegenheit gegeben, hierzu Anregungen und Bedenken vorzubringen. Die Bundesnetzagentur führte das Verfahren zur Aufstellung eines geänderten Frequenznutzungsplans gleichzeitig mit dem vorliegenden Verfahren durch. Damit ist rechtzeitig auch für die 800-MHz-Frequenzen und die weiteren Frequenzen aus dem Bereich 1710 – 1725 MHz und 1805 – 1820 MHz ein geänderter Frequenznutzungsplan aufgestellt. Die Entscheidung der Bundesnetzagentur nach § 8 Abs. 1 FreqNPAV erfolgte nach Herstellung des Einvernehmens mit dem Bundesministerium der Verteidigung gemäß § 52 Abs. 3 TKG.

Mit der weiten Widmung dieser Frequenzbereiche für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten können im Rahmen der Frequenznutzungsbestimmungen mobile, nomadische und feste Anwendungen erbracht werden. Damit können die Netzbetreiber sämtliche Anwendungen im Rahmen ihrer jeweiligen Geschäftsmodelle realisieren.

Der Begriff „drahtloser Netzzugang“ wurde – wie von Kommentatoren gefordert – bereits in der Entscheidung vom 07.04.2008 (Zu Punkt III.2.1) präzisiert.

„Vor diesem Hintergrund war die Widmung dieser Frequenzbereiche entsprechend anzupassen. Die Frequenzbereiche sind daher im Frequenznutzungsplan für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten gewidmet worden. Damit können die Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten unter Beachtung der ausschließlichen Zuweisung für den Mobilfunkdienst im Frequenzbereichszuweisungsplan genutzt werden, der nach § 4 Nr. 22 FreqBZPV als Funkdienst zwischen mobilen und ortsfesten Funkstellen oder zwischen mobilen Funkstellen definiert ist.

Zur Klarstellung ist darauf hinzuweisen, dass die bisherige Widmung für den digitalen zellularen Mobilfunk aufgrund der in der Praxis verwendeten Techniken an den „Wechsel der Funkzellen regelmäßig ohne Unterbrechung der Kommunikationsverbindung (Bsp. GSM, UMTS/IMT 2000)“ anknüpfte. Da aus Gründen der Technologieneutralität auf die Nennung bestimmter Techniken zu verzichten ist, kann auch auf diese Beschreibung verzichtet werden. ...“

Der Begriff „Drahtloser Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten“ wurde im Frequenznutzungsplan wie folgt beschrieben (Vfg. 33/2009 ABl. Bundesnetzagentur Nr. 15/2009): „Diese Funknutzung dient der Anbindung von Endgeräten an Funknetze über ortsfeste Stationen. Hierbei werden in der Regel Telekommunikationsdienste angeboten.“

Soweit vorgetragen wird, dass mit der Zuweisung des 2,6-GHz-Bandes für den Mobilfunkdienst feste Anwendungen ausgeschlossen seien, weist die Kammer darauf hin, dass § 4 Ziffer 22 FreqBZPV den Mobilfunkdienst als Funkdienst zwischen mobilen und ortsfesten Funkstellen oder zwischen mobilen Funkstellen beschreibt. Die Mobilfunkdienstzuweisung im Frequenzbereichszuweisungsplan schließt keine festen Funkanwendungen aus, da sie vor allem Bedeutung für die zwischenstaatliche Koordinierung der Frequenznutzungen sowie für die sich hieraus ergebenden Frequenznutzungsparameter hat. Unter der Mobilfunkdienstzuweisung des 2,6-GHz-Bandes sind also neben mobilen Anwendungen auch feste und nomadische Anwendungen zulässig, sofern die maßgebenden Frequenznutzungsparameter eingehalten werden, die sich aus der Koordinierung ergeben haben. Eine von Kommentatoren unterstellte Abänderung der verordnungsrechtlichen Definition des Mobilfunkdienstes durch die Bundesnetzagentur auf Widmungsebene erfolgt nicht.

Für die Frequenzbereiche 800 MHz und 1710 – 1725 MHz und 1805 – 1820 MHz wurden die betreffenden Teilpläne im Frequenznutzungsplan aktualisiert (veröffentlicht im ABl. Bundesnetzagentur vom selben Tag).

Damit die Frequenzen insgesamt zeitgerecht dem Markt zur Verfügung stehen, erachtet es die Kammer als notwendig, die weiteren Frequenzen aus den Bereichen 800 MHz und 1710 – 1725 MHz und 1805 – 1820 MHz in das Verfahren einzubeziehen (vgl. hierzu Punkt I dieser Entscheidung).

Sofern angemerkt wird, dass mindestens ein Teil der Frequenzen „ausschließlich für die Realisierung von Internet-Breitbandzugängen zur Verfügung gestellt werden“ sollte, weist die Kammer darauf hin, dass die Frequenznutzungsbestimmungen auf die Realisierung breitbandiger Anwendungen ausgerichtet sind, ohne dabei andere Anwendungen auszuschließen. Darüber hinaus wird durch die besondere Verpflichtung im 800-MHz-Bereich sichergestellt, dass breitbandige Internetanschlüsse bereitgestellt werden (vgl. hierzu Punkt IV.4.5 dieser Entscheidung).

2) Verfügbarkeit / Nutzbarkeit

Für die Zuteilung von Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten standen bei der Entscheidung der Präsidentenkammer vom 19.06.2007 grundsätzlich folgende Frequenzbereiche zur Verfügung (vgl. hierzu im Einzelnen Vfg. 34/2007 zu Punkt I, ABl. Bundesnetzagentur Nr. 14/2007):

Bereich	Verfügbares Frequenzspektrum	Vergabe
1,8 GHz	1730,1-1735,1 MHz und 1825,1-1830,1 MHz 1758,1-1763,1 MHz und 1853,1-1858,1 MHz	2 x 5 MHz (gepaart) 2 x 5 MHz (gepaart)
2 GHz	1900,1-1905,1 MHz 1930,2-1935,15 MHz und 2120,2-2125,15 MHz 1935,15-1940,1 MHz und 2125,15-2130,1 MHz 1950,0-1954,95 MHz und 2140,0-2144,95 MHz 1954,95-1959,9 MHz und 2144,95-2149,9 MHz 2010,5-2024,7 MHz	5 MHz (ungepaart) 2 x 4,95 MHz (gepaart) 2 x 4,95 MHz (gepaart) 2 x 4,95 MHz (gepaart) 2 x 4,95 MHz (gepaart) 14,2 MHz (ungepaart)
2,6 GHz	2500-2570 MHz und 2620-2690 MHz 2570-2620 MHz	14 Blöcke à 2 x 5 MHz (gepaart) 10 Blöcke à 5 MHz (ungepaart)

Darüber hinaus stehen in den Frequenzbereichen 800 MHz und 1,8 GHz weitere Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten zur Verfügung.

Frequenzbereich	Verfügbares Frequenzspektrum	Vergabe
800 MHz	791-821 MHz und 832-862 MHz	6 Blöcke à 2 x 5 MHz (gepaart)
1,8 GHz	1710-1725 MHz und 1805-1820 MHz	3 Blöcke à 2 x 5 MHz (gepaart)

Die Streitbefangenheit der Frequenzen betrifft die Frequenzbereiche 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz. Zur Übersicht wird – wie auch von Kommentatoren gefordert – die Streitbefangenheit im Einzelnen mit Stand vom 1. Oktober 2009 dargestellt:

Frequenzbereich	Grund der Streitbefangenheit in bestimmten Frequenzbereichen (Bezeichnung der Frequenzblöcke nach Anlage 6)	
1,8 GHz (gepaart)	1,8 GHz D	1730,1 – 1735,1 MHz / 1825,1 – 1830,1 MHz
	DB Netz AG gegen die Bundesrepublik Deutschland (OVG NRW 13 A 161 / 08) Aufhebung der zugunsten E-Plus und O2 erlassenen Frequenzverlagerungsbescheide (1800 → 900 MHz) und Zuteilung von Spektrum im E-GSM-Band.	

Frequenzbereich	Grund der Streitbefangenheit in bestimmten Frequenzbereichen (Bezeichnung der Frequenzblöcke nach Anlage 6)	
	Airdata AG gegen die Bundesrepublik Deutschland (OVG NRW 13 A 424/08) Aufhebung der zugunsten E-Plus und O2 erlassenen Frequenzverlagerungsbescheide (1800 → 900 MHz) und Durchführung eines Verfahrens nach § 55 TKG (Zuteilung oder Vergabeverfahren).	
	Inquam GmbH gegen die Bundesrepublik Deutschland (VG Köln 21 K 5789/09) Aufhebung der zugunsten E-Plus und O2 erlassenen Frequenzverlagerungsbescheide (1800 → 900 MHz)	
	1,8 GHz E	1758,1 – 1763,1 MHz / 1853,1 – 1858,1 MHz
	DB Netz AG gegen die Bundesrepublik Deutschland (OVG NRW 13 A 161 / 08) Aufhebung der zugunsten E-Plus und O2 erlassenen Frequenzverlagerungsbescheide (1800 → 900 MHz) und Zuteilung von Spektrum im E-GSM-Band.	
	Airdata AG gegen die Bundesrepublik Deutschland (OVG NRW 13 A 424/08) Aufhebung der zugunsten E-Plus und O2 erlassenen Frequenzverlagerungsbescheide (1800 → 900 MHz) und Durchführung eines Verfahrens nach § 55 TKG (Zuteilung oder Vergabeverfahren).	
	Inquam gegen die Bundesrepublik Deutschland (VG Köln 21 K 5789/09) Aufhebung der zugunsten E-Plus und O2 erlassenen Frequenzverlagerungsbescheide (1800 → 900 MHz)	
2,0 GHz (un- gepaart)	2,0 GHz E	1900,1 – 1905,1 MHz
	Quam GmbH ./ Bundesrepublik Deutschland (OVG NRW 13 A 2069 / 07) Widerruf der UMTS-Lizenz	
2,0 GHz (gepaart)	2,0 GHz A	1930,2 – 1935,15 MHz / 2120,2 – 2125,15 MHz
	Quam GmbH ./ Bundesrepublik Deutschland (OVG NRW 13 A 2069 / 07) Widerruf der UMTS-Lizenz	
	2,0 GHz B	1935,15 – 1940,1 MHz / 2125,15 – 2130,1 MHz
	Quam GmbH ./ Bundesrepublik Deutschland (OVG NRW 13 A 2069 / 07) Widerruf der UMTS-Lizenz	

Frequenzbereich	Grund der Streitbefangenheit in bestimmten Frequenzbereichen (Bezeichnung der Frequenzblöcke nach Anlage 6)	
2,6 GHz (gepaart)	2,6 GHz A – 2,6 GHz N	2500 – 2570 MHz / 2620 – 2690 MHz
	Airdata AG ./ Bundesrepublik Deutschland (BVerwG 6 B 5.09 und 6 B 6.09) Antrag auf Verlängerung der bis zum 31.12.07 befristeten 36 Zuteilungen im 2,6-GHz-Bereich.	
	Airdata AG ./ Bundesrepublik Deutschland (BVerwG 6 C 4.09) Vergabeverfahren „Drahtloser Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten“: Aufhebung der Amtsblattverfügungen Nr. 34/2007 und Nr. 34/2008 (Entscheidungen der Präsidentenkammer über die Anordnung des Vergabeverfahrens, soweit die Frequenzen der Airdata AG im 2,6-GHz-Bereich betroffen sind.	
2,6 GHz (un-gepaart)	2,6 GHz O – 2,6 GHz X	2570 – 2620 MHz
	Airdata AG ./ Bundesrepublik Deutschland (BVerwG 6 B 5.09 und 6 B 6.09) Antrag auf Verlängerung der bis zum 31.12.07 befristeten 36 Zuteilungen im 2,6-GHz-Bereich.	
	Airdata AG ./ Bundesrepublik Deutschland (BVerwG 6 C 4.09) Vergabeverfahren „Drahtloser Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten“: Aufhebung der Amtsblattverfügungen Nr. 34/2007 und Nr. 34/2008 (Entscheidungen der Präsidentenkammer über die Anordnung des Vergabeverfahrens, soweit die Frequenzen der Airdata AG im 2,6-GHz-Bereich betroffen sind.	

Nach § 55 Abs. 5 Satz 1 Nr. 1 TKG ist Voraussetzung für die Frequenzzuteilung, dass die Frequenzen im Nutzungsplan für die vorgesehene Nutzung ausgewiesen sind.

Die Frequenzbereiche 790 – 862 MHz und 1710 – 1725 MHz und 1805 – 1820 MHz sind einheitlich für Frequenznutzungen des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten gewidmet. Hiermit werden die Erwägungen des WAPECS-Konzeptes in diesem konkreten nationalen Vergabeverfahren umgesetzt.

Nach § 55 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 TKG sind Frequenzen verfügbar, wenn sie noch nicht durch andere Nutzer mit Frequenzzuteilungen belegt sind (vgl. amtliche Begründung zu § 53 des Regierungsentwurfs, BR-Drs. 755/03, S. 105).

Hinsichtlich der militärischen Nutzungen der Frequenzen in den Bereichen 1710 – 1725 MHz und 1805 – 1820 MHz ist darauf hinzuweisen, dass das Bundesministerium der Verteidigung sich bereit erklärt hat, bestehende militärische Nutzungen aus dem Frequenzbereich 800 MHz bis Ende 2009 zu verlagern. Die bisher militärisch genutzten Frequenzbereiche

790 – 814 MHz und 838 – 862 MHz stehen damit ab 01.01.2010 für eine zivile Nutzung zur Verfügung.

Die bisher bestehenden Rundfunknutzungen im Teilbereich 814 MHz – 838 MHz (Kanäle 64, 65 und 66) waren gemäß der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung von vornherein auf den Übergang von analogem auf digitalen Fernseh Rundfunk beschränkt. Hierzu wurde im Mai 2001 eine entsprechende Nebenbestimmung (NB 22) in die Verordnung aufgenommen. Dieser Übergang ist nahezu vollständig abgeschlossen.

Derzeit werden nur noch weniger als zehn Rundfunksender in diesem Frequenzbereich betrieben. Es ist beabsichtigt, die bestehenden Rundfunknutzungen schnellstmöglich in andere Frequenzbereiche zu verlagern. Die Bundesnetzagentur führt die hierzu erforderlichen Maßnahmen im Benehmen mit den zuständigen Landesbehörden und den Frequenz-zuteilungsnehmern durch, um weiterhin die Umsetzung der Versorgungsbedarfe gemäß den rundfunkrechtlichen Festlegungen der Länder sicherzustellen.

Die Maßnahmen für die Verlagerungen in diesem Frequenzbereich können grundsätzlich bis Mitte 2010 abgeschlossen werden. Eine über diesen Zeitpunkt hinaus fortgesetzte Ausübung eines derzeit bereits bestehenden Frequenznutzungsrechts wird im Einzelfall nur dann ermöglicht, wenn die weitere Ausübung dieses Frequenznutzungsrechts unter Würdigung der Umstände des Einzelfalles vorübergehend erforderlich ist und der Nutzung des Frequenzbereiches 790 – 862 MHz durch den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten in keiner Weise entgegensteht. Neue Frequenzzuteilungen für die Übertragung von Rundfunk werden in diesem Frequenzbereich nicht mehr erteilt.

Sofern Kommentatoren anmerken, dass das Spektrum im Bereich 814 – 838 MHz für die DVB-T-Umstellung noch bis 2024/2025 zugeteilt sei, weist die Kammer darauf hin, dass bereits bei der Einführung des digitalen terrestrischen Fernseh Rundfunks der Frequenzbereich 790 – 862 MHz lediglich für einen Übergangszeitraum für Rundfunkdienstnutzungen vorgesehen wurde. Die entsprechende Nebenbestimmung 22 der bisherigen Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung sah hierzu vor, dass die Nutzung durch den Rundfunkdienst auf digitale Übertragung (DVB-T) und den Umstellungsprozess von analoger auf digitale Übertragung beschränkt ist.

Der Bedarf für Rundfunk in Deutschland kann innerhalb der Kanäle 21 - 60 gedeckt werden. Darin sind abhängig von der Entwicklung von Übertragungstechnologie und Netztopologie zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten, wie beispielsweise DVB-T2, mit abgedeckt.

Soweit Kommentatoren ein 10 MHz breites Schutzband (790 MHz-800 MHz) fordern, ist die Kammer der Überzeugung, dass ein derartiges Schutzband aufgrund der in den unter Punkt IV.4.2 festgelegten Frequenznutzungsbestimmungen (Frequenzblockentkopplungsmasken) entbehrlich ist. Die Kammer weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Nutzbarkeit des unteren Frequenzblocks (791 MHz – 796 MHz) aufgrund von Rundfunknutzungen im oberen Bereich 470 bis 790 MHz (Fernsehsender 60) eingeschränkt sein kann (vgl. hierzu Punkt IV.4.1 dieser Entscheidung).

Darüber hinaus sind die Frequenzbereiche 790 – 814 MHz und 838 – 862 MHz durch die Amtsblattverfügung 91/2005 für Funkmikrofone für professionelle Nutzungen mit einer maximal zulässigen äquivalenten Strahlungsleistung von 50 mW ERP allgemein zugeteilt worden. Die Allgemeinzuteilung ist am 01.01.2006 in Kraft getreten.

Die Allgemeinzuteilung ist bis zum 31.12.2015 befristet. Eine Nutzung der Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten ist aber schon vor Auslaufen der Allgemeinzuteilung möglich. Die Allgemeinzuteilung enthält insoweit den ausdrücklichen Hinweis, dass die Frequenzen auch durch andere Funkanwendungen genutzt werden können. Die aufgrund der Allgemeinzuteilung betriebenen Funkmikrofone im Bereich 800 MHz können zukünftig mit der Nutzung der Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang gestört werden. Diese Störungen müssen jedoch aufgrund des nachrangigen Status der Allgemeinzuteilung hingenommen werden. Die Kammer weist jedoch darauf hin, dass die Netzbetreiber aufgrund der Verpflichtung nach Punkt IV.4.5 dieser Entscheidung

zunächst die „ländlichen Regionen“ versorgen müssen. Da die überwiegende Nutzung der Funkmikrofone jedoch in den Ballungsgebieten erfolgt, ist mit möglichen Beeinträchtigungen der Mehrzahl der Funkmikrofone, wenn überhaupt, erst mit einem entsprechenden zeitlichen Versatz zu rechnen.

Im Übrigen erwartet die Kammer, dass die künftigen Netzbetreiber im Zuge ihres Netzaufbaus, insbesondere in Zusammenarbeit mit Betreibern drahtloser Mikrofone, im Wege der Selbstkoordinierung geeignete frequenztechnische Maßnahmen ergreifen, um Störungen weitestgehend zu minimieren. Die Bundesnetzagentur wird in Wahrnehmung ihrer gesetzlichen Aufgaben die betroffenen Frequenznutzer hierbei unterstützen.

Eine Verlängerung der Allgemeinzuteilung ist nicht vorgesehen, da eine prinzipielle störungsfreie Parallelnutzung nicht gegeben ist. Es ist aber vorgesehen die Nutzung des Frequenzbereichs 790 – 862 MHz durch Funkmikrofone nach dem 31.12.2015 in besonders gelagerten Einzelfällen im Wege der Einzelzuteilung zu ermöglichen, insbesondere, wenn Störungen von Funkmikrofonen und Anwendungen des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten ausgeschlossen sind.

Im Rahmen der Allgemeinzuteilung wird nach derzeitigem Kenntnisstand der Bundesnetzagentur eine Vielzahl von Funkmikrofonen von professionellen Nutzern betrieben. Dazu zählen z. B. die privaten Rundfunkanbieter und Programmproduzenten, Theater, Konzertveranstaltungen, Universitäten, Stadthallen und dergleichen. Von diesen professionellen Betreibern werden eine hohe Betriebssicherheit und eine hohe Übertragungsqualität verlangt. Im Falle der Nutzung dieses Frequenzbereichs für den drahtlosen Netzzugang ist mit Störungen der Mikrofone in den mit Anwendungen des drahtlosen Netzzugangs versorgten Gebieten durchaus zu rechnen.

Soweit betroffene Nutzer eine störungsfreie Nutzung ihrer Funkmikrofone benötigen, können diese Einzelzuteilungen in anderen Frequenzbereichen bei der Bundesnetzagentur beantragen. Im Bereich 1785 – 1800 MHz besteht bereits eine Allgemeinzuteilung (Vfg. 18/2006 im Amtsblatt der Bundesnetzagentur Nr. 7/2006, S. 787). Die Bundesnetzagentur hat sich in den entsprechenden Gremien für eine Erschließung weiterer Bereiche für die Funkmikrofone eingesetzt.

Hinsichtlich der Vorträge zur Verfügbarkeit von bedarfsgerechtem Spektrum für drahtlose Produktionsmittel, insbesondere drahtlose Mikrofone, weist die Kammer darauf hin, dass die verbindliche Bereitstellung von zusätzlichem Spektrum nicht Gegenstand dieses Verfahrens ist, sondern bereits im Rahmen der Aufstellung des Frequenznutzungsplans für diese Frequenzbereiche erfolgte (veröffentlicht im selben Amtsblatt). Gegenstand dieses Verfahrens ist vielmehr die Frage der Verfügbarkeit von Spektrum für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten.

Unabhängig davon ist sich die Kammer aber gleichwohl der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bedeutung der drahtlosen Produktionsmittel bewusst und sieht daher die dringende Notwendigkeit die Frage der bedarfsgerechten Frequenzausstattung für drahtlose Produktionsmittel zeitnah einer Lösung zuzuführen. Im Hinblick darauf hat die Bundesnetzagentur bereits ein „Konzept für die Frequenzzuteilungen für drahtlose Mikrofone und sonstige Reportagefunkanlagen (PMSE, Program Making and Special Events)“ erarbeitet und auf ihrer Internetseite veröffentlicht. Auf der Basis dieses Konzeptes wurden und werden die Verfahrens- und Zuteilungsregelungen im engen Dialog mit den betroffenen Kreisen erarbeitet und auch die zu diesem sowie dem parallelen Entscheidungsentwurf BK 1a-09/001 vorgetragenen relevanten Aspekte einbezogen.

Die Bundesnetzagentur stellt daher nunmehr für die betreffenden Anwendungen weitere Frequenzbereiche zur Verfügung:

- 174 – 230 MHz (Band III des VHF-Bereichs)
- 470 – 790 MHz (unterer UHF-Bereich)
- 823 – 832 MHz (in der sog. Duplex-Mittenlücke)

- 1452 – 1477,5 MHz
- 1785 – 1800 MHz (europäisch harmonisierter Bereich), zukünftig bis 1805 MHz

Die so genannte Duplex-Mittenlücke (821 – 832 MHz) im 800-MHz-Bereich besteht bei Vergabe von gepaartem Spektrum (vgl. Tabelle unter Punkt IV.4.1 und Begründung zu Punkt IV.4.1). Bezüglich der Nutzungsmöglichkeiten der FDD-Mittenlücke liegt mittlerweile der Entwurf einer ECC-Entscheidung vor, wonach der Bereich 823 – 832 MHz durch drahtlose Produktionsmittel genutzt werden kann.

Die nachrangige Nutzung des Frequenzbereichs 470 – 790 MHz für drahtlose Mikrofone und sonstige Reportagefunkanlagen ist bisher prinzipiell den öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten vorbehalten. Eine Verlagerung der sonstigen professionellen Anwendungen aus dem oberen (790 – 862 MHz) in den unteren (470 – 790 MHz) UHF-Bereich ist im Wege der Einzelzuteilung und nur insoweit vorgesehen, als sich die übrigen alternativen Bereiche, insbesondere aufgrund der physikalischen Ausbreitungsbedingungen, nicht eignen. Weiterhin wird angestrebt, dass künftig so viele Nutzungen wie möglich außerhalb des unteren UHF-Bereichs (470 – 790 MHz) angesiedelt werden. Hierzu weist die Kammer auf Folgendes hin:

Das Band III des VHF-Bereichs (174 – 230 MHz), das sich durch günstige physikalische Ausbreitungsbedingungen auszeichnet, ist für drahtlose Produktionsmittel geeignet. Dafür spricht insbesondere die Vielzahl bestehender Frequenzzuteilungen ohne erhöhtes Störungsaufkommen.

Im Frequenzbereich 790 – 862 MHz werden auch künftig Einzelzuteilungen für drahtlose Produktionsmittel in Einzelfällen über diesen gesamten Frequenzbereich weiterhin möglich sein. In der Praxis werden Einzelzuteilungen regelmäßig aber nur in der FDD-Mittenlücke erfolgen können. Außerhalb der Mittenlücke können Einzelzuteilungen nur in besonders gelagerten Ausnahmefällen erfolgen, wenn gegenseitige Störungen von Funkmikrofonen und Anwendungen des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten ausgeschlossen sind. Bezüglich der Nutzungsmöglichkeiten der FDD-Mittenlücke (821 – 832 MHz) liegt mittlerweile der Entwurf einer ECC-Entscheidung vor, wonach der Bereich 823 – 832 MHz durch drahtlose Produktionsmittel genutzt werden kann.

Der Bereich 1452 – 1477,5 MHz (sog. L-Band) wird aller Voraussicht nach in Kürze in die maßgebliche ERC-Empfehlung (Empfehlung 70-03) implementiert. Auf europäischer Ebene wird eine Erweiterung auf den Bereich von 1427 – 1525 MHz angestrebt.

Die höheren Frequenzbereiche – neben dem zuletzt genannten Bereich – insbesondere der bereits allgemein zugeweilte Bereich 1785 – 1800 MHz (Amtsblattverfügung 18/2006), eignen sich vorzugsweise für das In-Ear-Monitoring, Festinstallationen sowie für Reportageteams zur Live-Berichterstattung (sog. EB-Teams). Im Frequenznutzungsplan (veröffentlicht in diesem Amtsblatt) erfolgte eine Erweiterung des Bereichs auf 1805 MHz. Auf dieser Basis wird die vorgenannte Allgemeinzuteilung entsprechend erweitert.

Hinsichtlich des angesprochenen Ersatzspektrums für drahtlose Mikrofone unter Nr. 4 des o. g. Bundesratsbeschlusses ist ergänzend zu den oben angeführten Ausführungen hervorzuheben, dass auch hierzu auf CEPT-Ebene Lösungen aufgezeigt worden sind (siehe insbesondere CEPT-Bericht 32) und potentiell Ersatzspektrum auch bereits CEPT-weit identifiziert worden ist. Diese europaweite Vorgehensweise wird sich günstig auf die Implementierung neuer Gerätetechnologien und auf die Kosten für die Mikrofonnutzer auswirken.

Soweit eine Nutzung anderweitiger Frequenzbereiche für drahtlose Produktionsmittel nicht möglich ist, kann aufgrund der geänderten Nutzungsbestimmung D296 in der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung der Frequenzbereich 470 – 790 MHz neben den Anwendungen im Zusammenhang mit Rundfunk künftig auch für Anwendungen zur professionellen drahtlosen Produktion genutzt werden.

Kern der neuen Regelung im unteren UHF-Bereich wird nach derzeitigem Erkenntnisstand eine Aufteilung der UHF-Kanäle 21 – 60 nach Nutzergruppen sein. Danach wird ein Teil der Kanäle zur vorwiegenden Nutzung durch den öffentlich-rechtlichen Rundfunk vorgesehen und ein anderer Teil zur vorwiegenden Nutzung durch sonstige professionelle drahtlose Produktionen. Dieser Ansatz hält den erforderlichen Koordinierungsaufwand so gering wie möglich und gewährt beiden Seiten eine hohe Betriebssicherheit.

Es wurde von Kommentatoren speziell die Störproblematik zwischen drahtlosen Mikrofonen und DVB-T-Empfangsanlagen mit aktiven Antennen (Antennenverstärkern) angesprochen. Dabei wurde insbesondere auf die Sättigung eingegangen, die durch die Aussendungen der drahtlosen Mikrofone entstehen könne.

Die Kammer ist der Ansicht, dass Störungen, die durch Sättigung im Zusammenhang mit dem Betreiben von drahtlosen Mikrofonen entstehen könnten, äußerst unwahrscheinlich sind. Eine Sättigung im Empfänger entsteht als Folge eines Summeneffekts und zwar vor allem dann, wenn entweder Sender in direkter Nähe der betroffenen Empfänger oder Sender mit sehr hoher Strahlungsleistung in der Umgebung betrieben werden. Mikrofone senden üblicherweise mit einer Strahlungsleistung von maximal 50 mW ERP. Außerdem werden professionelle drahtlose Mikrofone typischerweise z. B. in Theater- oder Schauspielhäusern betrieben und somit nicht in unmittelbarer Umgebung von Fernsehempfängern. Die durch die Bundesnetzagentur durchgeführten messtechnischen Untersuchungen haben gezeigt, dass DVB-T-Empfangsstörungen bei Verwendung von Aktivantennen vor allem durch die eingebauten Verstärker selbst verursacht werden. Durch die breitbandige Verstärkung im Zusammenhang mit Intermodulationsprodukten wird der scheinbare Vorteil des höheren Antennengewinns de facto aufgehoben.

Unter dem Begriff „Professionelle Produktion“ ist der fachmännisch ausgeübte Einsatz drahtloser Produktionsmittel (private Rundfunkprogrammangebote und -produktionsproduktionen und sonstige professionelle Veranstaltungen, wie Theateraufführungen, Konzerte professioneller Musikgruppen oder professionelle Dienstleistungen der Veranstaltungstechnik) zu verstehen, der in der Regel eine Darbietung zum Gegenstand hat.

Die Regelungen werden zeitnah in die Verwaltungsvorschriften für Frequenzuteilungen im nichtöffentlichen mobilen Landfunk (VVnöml) aufgenommen, auf deren Basis die Frequenzuteilungen in diesem Bereich erfolgen.

Nach den bisherigen Erkenntnissen geht die Kammer davon aus, dass auch künftig in der Summe ausreichend geeignetes Spektrum für die drahtlosen Produktionsmittel zur Verfügung stehen wird. Dies gilt ausdrücklich auch für Großveranstaltungen, wie Bundestagswahlen, sportliche Großereignisse und dergleichen, die von der Bundesnetzagentur frequenztechnisch koordiniert werden. Bei solchen Veranstaltungen wird der Frequenzbedarf aus allen nutzbaren Frequenzbereichen zur Verfügung gestellt.

Hinsichtlich der betroffenen Interferenzaspekte, insbesondere zwischen dem digitalen Fernsichtfunk und dem drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten, heben mehrere Kommentatoren hervor, dass diese vor der Vergabe des Spektrums geklärt sein sollen. Hierbei wurde auch auf den Beschluss des Bundesrats (Drucksache 204/09 vom 12.06.2009), insbesondere auf Nr. 4, Bezug genommen:

„Vor der tatsächlichen Frequenzvergabe und Nutzung der Digitalen Dividende ist für die Störproblematiken für drahtlose Produktionsmittel und sowohl für leitungsgebundene als auch für nicht leitungsgebundene Rundfunkübertragung eine befriedigende Lösung aufzuzeigen. Außerdem sieht der Bundesrat die Notwendigkeit, den Nutzern von drahtlosen Mikrofonen bereits vor Beginn des Versteigerungsverfahrens ein gleichwertiges Ersatzspektrum verbindlich zu benennen.“

Die betroffenen Interferenzaspekte sind innerhalb des Ausschusses für elektronische Kommunikation (ECC) der CEPT detailliert und unter Beteiligung aller betroffenen Kreise untersucht worden. Vertreter der Bundesnetzagentur haben dabei aktiv mitgewirkt. Bei der ECC-Vollversammlung vom 22. – 26.06.2009 sind die CEPT-Berichte 30 und 31 sowie die

ECC-Entscheidung „on harmonised conditions for Mobile/Fixed Communications Networks operating in the band 790 – 862 MHz“ für die CEPT-weite öffentliche Kommentierung angenommen worden.

Auch wenn die endgültige Annahme dieser Arbeitsergebnisse noch aussteht, liegt diesbezüglich eine stabile Beschlusslage vor. Die Kammer geht davon aus, dass die endgültige Annahme der beiden CEPT-Berichte und der ECC-Entscheidung bei der bevorstehenden Tagung der ECC-Vollversammlung vom 26. – 30.10.2009 erfolgen wird.

Die Interferenzaspekte bezüglich des Verhältnisses zwischen dem drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten und dem digitalen Fernsehgrundfunk sind vor allem im CEPT-Bericht 30 enthalten. Dieser Bericht wurde auch unter Beteiligung der Vertreter des Rundfunks erarbeitet, wobei zu betonen ist, dass die Europäische Rundfunkunion in Genf (EBU, European Broadcasting Union) die Arbeitsergebnisse ausdrücklich begrüßte. Auszug aus dem Bericht der Tagung der ECC-Vollversammlung vom 22. – 26.06.2009:

„The EBU has expressed its appreciation for the work carried out in SE42. EBU believes that the common and minimum restrictive technical conditions for ECN in the sub-band 790 – 862 MHz as defined in the draft CEPT Report 30 provide a suitable basis for protection of broadcasting services and that the remaining cases of interference can be resolved by applying appropriate mitigation techniques.“

Die Kammer kommt zu dem Ergebnis, dass hinsichtlich des Rundfunkdienstes (digitaler Fernsehgrundfunk) alle Interferenzaspekte in Deutschland auch unter Berücksichtigung der Nutzungsbestimmung 36 der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung (Schutz des Rundfunkdienstes) sowie auf der Ebene der CEPT hinreichend geklärt worden sind.

Durch die europaweite Harmonisierung des Frequenzbandes 790 – 862 MHz werden sich für Deutschland auch Erleichterungen im Zusammenhang mit der Grenzkordinierung ergeben. Die konkrete lokale Störsituation zwischen einer Basisstation des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten und dem Fernsehgrundfunk kann die Bundesnetzagentur im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgabe, störungsfreie und effiziente Frequenznutzung zu gewährleisten (vgl. § 55 Abs. 5 Satz 1 Nr. 3 und 4 TKG), erst detailliert bei der Festlegung der standortspezifischen frequenztechnischen Parameter für die betroffene Basisstation beurteilen.

Die innerhalb der CEPT (ECC) erzielten Arbeitsergebnisse, insbesondere dokumentiert im CEPT-Bericht 30, werden als Basis für diese einzelfallbezogenen Betrachtungen dienen. Dies schließt auch die Anwendung von den in diesem Bericht beschriebenen Störungs-linderungsmaßnahmen ein.

Hinsichtlich der Verträglichkeit zwischen Anwendungen des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten und Frequenznutzungen in und längs von Leitern ist zu beachten, dass Leitungsanwendungen keine Frequenznutzungen darstellen, die einem Funkdienst im Sinne der Definitionen im Artikel 1 der Vollzugsordnung für den Funkdienst der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) bzw. den Funkdienstdefinitionen in der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung subsumiert werden können. Daher sind diese Frequenznutzungen gegenüber den Frequenznutzungen im Rahmen eines Funkdienstes regulatorisch untergeordnet. Frequenznutzungen in und längs von Leitern unterliegen nicht dem Telekommunikationsgesetz, sondern für die betroffenen Geräte, z. B. Kabelmodems und Set-Top-Boxen, gelten die entsprechenden Standards im Rahmen des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln (EMVG).

Die Kammer erwartet, dass in Bezug auf mögliche Auswirkungen auf den Rundfunkempfang (leitungsgelassen und nicht leitungsgelassen) die künftigen Netzbetreiber erforderlichenfalls geeignete Maßnahmen ergreifen werden, die eine Störung der hiervon betroffenen Geräte in für diese zumutbarer Weise minimieren.

Außerdem ist zu berücksichtigen, dass die für dieses spezielle Störszenario maßgebende Funkstellendichte bei den Endgeräten des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von

Telekommunikationsdiensten und somit die potentielle Störwahrscheinlichkeit auf absehbare Zeit relativ gering sein dürfte. Bis zu einer signifikanten Marktpenetration bestehen auf beiden Seiten (potentieller Störer und Geräte des Rundfunkempfangs) Möglichkeiten zur Verbesserung der Koexistenzbedingungen.

3) Knappheit

Die Kammer ist davon überzeugt, dass die Nachfrage das zur Verfügung stehende Spektrum weiterhin übersteigt und die Frequenzen mithin im Sinne des § 55 Abs. 9 Satz 1, 1. Alt. TKG knapp sind.

Die Anordnung eines Vergabeverfahrens kann erfolgen, wenn für Frequenzzuteilungen nicht in ausreichendem Umfang verfügbare Frequenzen vorhanden oder für bestimmte Frequenzen mehrere Anträge gestellt sind. Diese Anordnung nach § 55 Abs. 9 TKG liegt im Ermessen der Bundesnetzagentur.

Für Frequenzzuteilungen für den drahtlosen Netzzugang sind auch bei künftiger Verfügbarkeit weiterer Frequenzen aus den Bereichen 800 MHz und 1710 – 1725 MHz / 1805 – 1820 MHz – über die Frequenzen aus den Bereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz hinaus – nicht in ausreichendem Umfang verfügbare Frequenzen vorhanden, § 55 Abs. 9 1. Alt. TKG.

Diese Feststellung beruht auf einer Prognoseentscheidung der Bundesnetzagentur. Das Telekommunikationsgesetz sieht in § 55 Abs. 9 diese Möglichkeit der Feststellung der Knappheit durch die Bundesnetzagentur vor. Dies ist ausweislich der Gesetzesbegründung dann der Fall, wenn die Bundesnetzagentur zu der Auffassung gelangt, dass für Frequenzzuteilungen nicht in ausreichendem Umfang Frequenzen vorhanden sind (vgl. amtliche Begründung zu § 53 Abs. 9 TKG des Regierungsentwurfs, BR-Drs. 755/03, S. 109). Der Bundesnetzagentur steht bei der Erfüllung von Aufgaben der Frequenzordnung und insbesondere bei der Feststellung der Knappheit im Sinne des § 55 Abs. 9 TKG ein erheblicher Beurteilungsspielraum zu, da bei den planerischen und vollziehenden Entscheidungen der Frequenzordnung Wertungen und Gewichtungen vorgenommen werden müssen, um einerseits teilweise auch gegenläufige Interessen auszugleichen und andererseits die Regulierungsziele gegeneinander abzuwägen. Dabei hat die Bundesnetzagentur von Annahmen auszugehen, die sowohl dem aktuellen Erkenntnis- und Erfahrungsstand entsprechen als auch nachvollziehbar sind und die Regulierungsziele berücksichtigen.

In der Entscheidung der Präsidentenkammer vom 07.04.2008 wurde festgelegt, dass die verfügbaren Frequenzen in den Bereichen bei 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz gleichzeitig zur Vergabe kommen. Nunmehr werden im Rahmen des Vergabeverfahrens weitere Frequenzen im Bereich 800 MHz im Umfang von 2 x 30 MHz (gepaart) und bei 1,8 GHz im Umfang von 2 x 15 MHz (gepaart) für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten zur Verfügung gestellt. Damit stehen für den drahtlosen Netzzugang weitere 90 MHz zur Verfügung. Das verfügbare Spektrum beträgt mithin insgesamt etwa 360 MHz.

Auch unter Zugrundelegung der Tatsache, dass nunmehr insgesamt weitere 90 MHz zur Verfügung stehen, ist die Bundesnetzagentur davon überzeugt, dass die Nachfrage das zur Verfügung stehende Spektrum übersteigt und für Frequenzzuteilungen für den drahtlosen Netzzugang verfügbare Frequenzen nicht in ausreichendem Umfang vorhanden sind, so dass die Frequenzen mithin im Sinne des § 55 Abs. 9, 1. Alt. TKG knapp sind.

Die Bedarfe werden grundsätzlich – unabhängig von den konkreten Anmeldungen und Interessenbekundungen – in Anbetracht eines zunehmenden Datenverkehrs und einer zunehmenden Nachfrage nach immer höheren Übertragungsraten bei gleichzeitiger Mobilität weiter ansteigen. Zudem bedingt auch die technische Weiterentwicklung, dass die Marktteilnehmer große Bandbreiten nachfragen werden, so dass die Möglichkeit des Erwerbs von zusammenhängendem Spektrum gegeben sein muss. So kann beispielsweise mit der künftigen Entwicklung zu LTE (Long Term Evolution) zusammenhängendes

Spektrum mit einer Bandbreite von bis zu 20 MHz verwendet werden. Mit dem hier zur Verfügung stehenden Spektrum kann diesen Interessen Rechnung getragen werden.

In der Präsidentenkammerentscheidung vom 19.07.2007 wurde zur Frage der Knappheit Folgendes ausgeführt:

„Dies wurde auch durch die Ergebnisse der bereits erfolgten Anhörungen der Öffentlichkeit bestätigt.

Bereits mit der Verfügung 33/2005 ABl. Bundesnetzagentur 8/2005, S. 782 ff wurde eine Anhörung eröffnet, um festzustellen, welcher Frequenzbedarf ab 2008 im 2-GHz-Bereich sowie im 2,6-GHz-Bereich zu erwarten ist. Diese schriftliche Anhörung spiegelte eine Nachfrage nach Frequenzen zur Verwirklichung unterschiedlichster Geschäftsmodelle wider, die das verfügbare Spektrum übersteigt. Dieses Ergebnis wurde durch die mündliche Anhörung am 27.10.2005 bestätigt.

Die bestehenden UMTS-Netzbetreiber haben insgesamt einen Frequenzbedarf vorgetragen, der die verfügbaren Frequenzen im 2-GHz-Bereich als auch im 2,6-GHz-Bereich umfasst. Damit konkurrieren die Interessen der UMTS-Netzbetreiber mit denen potentieller Neueinsteiger, die anlässlich der Anhörung bereits ihre Bewerbung um die hier zur Vergabe stehenden Frequenzen angekündigt haben.

Auch BWA-Netzbetreiber sowie Hersteller von entsprechender Systemtechnik haben Interesse an der Nutzung der Frequenzen im Bereich 2,6 GHz für den Einsatz von Systemen zur mobilen Datenübertragung angekündigt. Im Zusammenhang mit der Versteigerung von Frequenzen für BWA im Bereich 3,5 GHz im Dezember 2006 wurde von Interessenten nochmals darauf hingewiesen, dass von einer Beteiligung an der BWA-Versteigerung im Hinblick auf eine zukünftige Vergabe der Frequenzen im Bereich 2,6 GHz abgesehen werde, da dieser Frequenzbereich aufgrund der Ausbreitungseigenschaften für mobile Anwendungen besser geeignet sei. Die Tatsache, dass im Rahmen der Versteigerung der Frequenzen im Bereich 3,5 GHz nicht alle Frequenzen vergeben wurden, kann daher gerade kein Anzeichen für ein sinkendes Interesse im Markt nach Frequenzen aus dem hier zur Vergabe stehenden Spektrum sein.

Die Kammer hält alle Bedarfsmeldungen aus dem Jahr 2005 nach wie vor für stabil, so dass – insbesondere auch im Hinblick auf die anlässlich der BWA-Versteigerung geäußerten Interessensbekundungen – weiterhin von einer Knappheitslage auszugehen ist. Dies gilt auch vor dem Hintergrund der nunmehr vorgesehenen Einbeziehung der verfügbaren Frequenzen aus dem Bereich 1,8 GHz (2 Blöcke à 5 MHz gepaart).

Darüber hinaus wurden im Rahmen der Anhörungen zum Entwurf dieser Entscheidungen eine Vielzahl von Bedarfen angemeldet und zum Teil bereits konkrete Anträge auf Frequenzzuteilung für alle hier betroffenen Frequenzbereiche – insbesondere auch für den Bereich bei 2,6 GHz – gestellt. Auch diese Bedarfsanmeldungen und Anträge übersteigen in der Summe das zur Verfügung stehende Spektrum. Den insgesamt in den zur Vergabe anstehenden Frequenzbereichen zur Verfügung stehenden 270 MHz stehen Bedarfsanmeldungen und Frequenzzuteilungsanträge gegenüber, die in der Summe das verfügbare Spektrum um mehr als 100 MHz übersteigen. Die bereits als Ergebnis der Anhörungen aus dem Jahr 2005 vorgenommene Prognose der Frequenzknappheit hat sich damit erhärtet. Die Kammer hält daher an ihrer Knappheitsprognose nach § 55 Abs. 9 Satz 1, 1. Alt. TKG fest.“

Vor dem Hintergrund der bisherigen Bedarfsanmeldungen und Interessensbekundungen ist festzustellen, dass diese in der Summe das bislang zur Verfügung stehende Spektrum in den Bereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz von 270 MHz um mehr als 100 MHz überstiegen hatten. Insbesondere mit Blick auf die steigende Nachfrage nach hohen Datenraten wird weiterhin prognostiziert, dass über die ursprünglichen Bedarfsanmeldungen

und Interessensbekundungen hinaus derzeit ein noch größerer Bedarf nach den entsprechenden Frequenzen besteht. Daraus ergibt sich, dass auch infolge der Tatsache, dass nunmehr in der Summe zusätzlich 90 MHz zur Vergabe anstehen, das insgesamt zur Verfügung stehende Spektrum knapp ist und damit für Frequenzzuteilungen nicht in ausreichendem Umfang Frequenzen vorhanden sind. An der Knappheitsprognose nach § 55 Abs. 9 Satz 1, 1. Alt. TKG wird daher festgehalten.

Im Übrigen ist auf Folgendes hinzuweisen:

Entgegen der Auffassung von Kommentatoren ist mithin zur Feststellung der Frequenzknappheit nicht erforderlich, dass für die hier zur Vergabe stehenden Frequenzen neue Anträge gestellt oder eine förmliche Bedarfsermittlung durchgeführt wird. Überdies hat die Anhörung zum Entwurf dieser Entscheidung die Prognose bestätigt, dass nicht in ausreichendem Umfang Frequenzen verfügbar sind.

Insbesondere für die Frequenzen im Bereich 800 MHz wurden neue konkrete Bedarfe an Frequenzen zur Flächenversorgung vorgetragen. Im Rahmen der Anhörung zur Flexibilisierung der Frequenznutzungsrechte im Bereich 900 MHz und 1800 MHz (Diskussionspapier K 9|18, vgl. ABI. Bundesnetzagentur 22/2008 Mitteilung 663/2008, S. 3649 ff.) wurde bereits die Einbeziehung dieser Frequenzbereiche in das bisherige Vergabeverfahren gefordert. Die sog. E-Netzbetreiber haben darauf hingewiesen, dass sie einen Bedarf an Frequenzen zur Flächenversorgung haben, dem bislang mangels verfügbarer Frequenzen unterhalb von 1 GHz nicht hinreichend Rechnung getragen werden konnte (vgl. hierzu im Einzelnen Entscheidung der Präsidentenkammer zur Flexibilisierung der Frequenznutzungsrechte für drahtlose Netzzugänge zum Angebot von Telekommunikationsdiensten, BK 1a-09/001, im ABI. Bundesnetzagentur vom selben Tag).

Darüber hinaus wurde seitens aller im Markt bestehender Mobilfunknetzbetreiber, insbesondere auch zur Versorgung der ländlichen Räume mit Breitbandangeboten, ein Bedarf nach zusammenhängendem Spektrum im Bereich 800 MHz geltend gemacht, der das zur Verfügung stehende Spektrum unterhalb 1 GHz übersteigt. Dabei wird eine Versorgung mit 2 bis 3 Mbit/s zugrunde gelegt. Mit dem ansteigenden Bedarf nach höheren Datenraten wird sogar mittel- bis langfristig ein Bedarf von über 160 MHz geltend gemacht, damit Bandbreiten von 6 Mbit/s realisiert werden können. Allein der für den Frequenzbereich 800 MHz geltend gemachte Bedarf zur Flächenversorgung übersteigt das hier verfügbare Spektrum um ein Vielfaches. Diese Bedarfe wurden in der im Auftrag der Bundesnetzagentur erstellten Studie bestätigt (Bericht zur Untersuchung der Digitalen Dividende vom 29.01.2009, Dipl. Ing. Arne Börnsen, veröffentlicht auf der Internetseite der Bundesnetzagentur, www.bundesnetzagentur.de).

Allein aufgrund der von den GSM-/UMTS-Mobilfunknetzbetreibern angemeldeten Bedarfe nach Frequenzen unterhalb von 1 GHz zur Flächenversorgung ergibt sich, dass das zur Verfügung stehende Spektrum, das zur Versorgung der Fläche aufgrund der guten Ausbreitungsbedingungen wirtschaftlich besonders geeignet ist, nicht ausreicht, um den Bedarf dieser Netzbetreiber zu decken, so dass für Frequenzzuteilungen unterhalb 1 GHz nicht in ausreichendem Umfang Frequenzen vorhanden sind.

Darüber hinaus ist das Spektrum im Bereich 800 MHz gerade auch für potentielle Neueinsteiger von hohem Interesse, die in den Markt für drahtlosen Netzzugang eintreten wollen. Dieser Markt ist sowohl sachlich – auf Ebene der Dienste und Infrastrukturen – als auch räumlich (bundesweit) nachhaltig wettbewerbsorientiert. Auf der Ebene des räumlich relevanten Marktes fördert der nachhaltige Wettbewerb den Aufbau von Telekommunikationsnetzen und entsprechende Angebote auch in der Fläche. Bei einer entsprechenden Ausrichtung von Neueinsteigern am bestehenden Wettbewerb ist zu erwarten, dass diese eine Ausstattung auch mit „Flächenfrequenzen“ bei 800 MHz anstreben werden. Dem steht auch nicht die Meinung entgegen, dass der Markteintritt eines Neueinsteigers unwahrscheinlich sei. Die Kammer hat in ihre Erwägungen die Möglichkeit eines Markteintritts für Neueinsteiger einzubeziehen. Das Vergabeverfahren ist als offenes, transparentes und diskriminierungsfreies Verfahren auszugestalten. Die Anhörung zu dem

Entwurf dieser Entscheidung hat gezeigt, dass neben den GSM-/UMTS-Mobilfunknetzbetreibern andere Unternehmen Interesse an den Frequenzen haben können. Unabhängig davon ist die Kammer zu der Überzeugung gelangt, dass – wie oben ausgeführt – die Frequenzen allein aufgrund der angemeldeten Bedarfe und Interessensbekundungen der bereits im Markt befindlichen Netzbetreiber knapp sind.

Letztlich kann auch wegen der teilweisen Streitbefangenheit von Frequenzen davon ausgegangen werden, dass sich das Interesse aller potentiellen Bieter verstärkt auf die Frequenzen aus den Bereichen 800 MHz und 1,8 GHz richten wird. Die bislang in das Vergabeverfahren einbezogenen Frequenzen bei 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz sind zum größten Teil Gegenstand von nicht abgeschlossenen Klageverfahren. Es ist nicht absehbar, wann hier mit einem Abschluss der Klageverfahren zu rechnen ist. Die Frequenzen bei 800 MHz und zusätzlich bei 1,8 GHz sind hingegen nicht streitbefangen und könnten daher eine höhere Wertschätzung im Verfahren erlangen.

Soweit Kommentatoren mit Blick auf die Frage der Frequenzknappheit eine differenzierte Marktanalyse fordern, ist anzumerken, dass eine Unterscheidung zwischen einer „Basisversorgung“ in bisher nicht hinreichend versorgten Gebieten und der Einführung der nächsten Generation breitbandigen mobilen Zugangs nicht im Einklang mit den gesetzlichen Vorgaben der NB 36 der FreqBZPV steht. Der Grundsatz der Flexibilisierung der Frequenzregulierung widerspricht einer Differenzierung zwischen verschiedenen Geschäftsmodellen. Die Realisierung der verschiedenen Geschäftsmodelle wird darüber hinaus von der Nachfragesituation im Markt bestimmt werden.

Die Kammer hat auch dem Umstand Rechnung zu tragen, dass die Breitbandstrategie der Bundesregierung die schnellstmögliche Vergabe der Frequenzen zur Versorgung bisher unversorgter Gebiete fordert. Die Durchführung einer förmlichen Bedarfsabfrage vor einer Entscheidung der Präsidentenkammer hätte in jedem Fall zeitliche Verzögerungen beinhaltet. Die Verfahren der Präsidentenkammer sind im Sinne des § 10 Satz 2 VwVfG als einfache, zweckmäßige und zügige Verfahren durchzuführen. Soweit angemerkt wird, dass die Frequenzknappheit – zumindest auch – regulierungsinduziert sei, da die Bundesnetzagentur in den vergangenen Jahren dem Markt freies Spektrum nicht zur Verfügung gestellt habe, hat die Kammer bereits in der Entscheidung vom 19.07.2007 Folgendes angeführt:

„Die Bundesnetzagentur wird das gesamte für den digitalen zellularen Mobilfunk verfügbare Spektrum zeitgleich zur Vergabe stellen. Dies dient der Vermeidung von regulierungsinduzierter Frequenzknappheit. Dementsprechend hatte die Bundesnetzagentur die im Jahre 2003 zurückgegebenen Frequenzen der Mobilcom Multimedia GmbH dem Markt nicht sofort wieder zur Verfügung gestellt, sondern diese in die Gesamtplanungen für das so genannte UMTS-Kernband und das so genannte UMTS-Erweiterungsband sowie für die so genannten GSM-Bänder mit einbezogen (Gesamtkonzept Mobilfunk).“

Zu III. Wahl des Vergabeverfahrens

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Mehrere Kommentatoren begrüßen ausdrücklich die Wahl des Versteigerungsverfahrens als Vergabeverfahren. Insbesondere die Kopplung eines Versteigerungsverfahrens an spezielle Versorgungsaufgaben für die künftigen Frequenzinhaber sei grundsätzlich geeignet, in den so genannten „weißen Flecken“ eine breitbandige Grundversorgung sicherzustellen

Andererseits wird zur Wahl des Vergabeverfahrens angemerkt, dass das Versteigerungsverfahren nicht geeignet sei, die Regulierungsziele nach § 2 Abs. 2 TKG sicherzustellen. Insbesondere könne mit dem vorgesehenen Vergabeverfahren den Regulierungszielen „der Schließung von Versorgungslücken in ländlichen Gebieten“ im Sinne der Verbraucherinteressen und einem chancengleichen Wettbewerb sowie der Sicherstellung einer störungsfreien Versorgung mit DVB-T-Rundfunk nicht gewährleistet werden. Dies bestätige ein Vergleich mit anderen Vergabeverfahren wie WLL, WiMAX und UMTS, da auch diese Verfahren mit der Zielsetzung verbunden gewesen seien, gerade in ländlichen Gebieten eine

ausreichende Internetversorgung zu gewährleisten, was sich aber in der Realität nicht bewahrheitet habe. Zudem würde mit einer Versteigerung die Zuteilung der Frequenzen in der Regel an die finanzkräftigsten Bieter erfolgen, unabhängig davon, ob diese fachlich geeignet oder regional engagiert seien.

Da auf dem sachlich und räumlich relevanten Markt, für den die Funkfrequenzen im Bereich 800 MHz vergeben werden sollen, bereits Frequenzen ohne Durchführung eines Versteigerungsverfahrens zugeteilt wurden (GSM-Lizenzen im Wege der Ausschreibung), sei eine Versteigerung der Frequenzen nicht zulässig. Zudem könne eine Versteigerung aufgrund des Versteigerungsdesigns den Wettbewerb auf dem deutschen Mobilfunkmarkt nachhaltig beeinträchtigen und den Markteintritt von Neueinsteigern faktisch unmöglich machen.

Es wird vorgeschlagen, die Frequenzen oder zumindest bestimmte Frequenzbereiche gezielt für die bekannten „weißen Flecken“ auszuschreiben oder dezidiert für diese Bereiche zu versteigern. Es wird auch ein Vergabeverfahren strukturiert nach Regionen entsprechend der Vergabe der 26-GHz-PMP-Frequenzen im Jahre 1999 vorgeschlagen.

Im Rahmen eines Ausschreibungsverfahrens könnten zudem die möglichen Auswirkungen auf Verbraucher und Infrastrukturen sowie die Ziele der Sicherstellung einer flächen-deckenden Grundversorgung mit Telekommunikationsdiensten und der Sicherstellung einer störungsfreien Grundversorgung mit DVB-T-Rundfunk berücksichtigt werden.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Die Kammer hat in den Entscheidungen vom 19.06.2007 in der Fassung vom 07.04.2008 angeordnet, dass das Verfahren nach § 61 Abs. 1 TKG als Versteigerungsverfahren nach § 61 Abs. 4 und Abs. 5 TKG durchgeführt wird. An der Entscheidung zur Wahl des Vergabeverfahrens wird auch mit der Einbeziehung weiterer Frequenzen aus den Bereichen 800 MHz und 1,8 GHz festgehalten (vgl. hierzu Vfg. 34/2008 zu Punkt II, ABI Bundesnetzagentur 7/2008).

Sind für Frequenzzuteilungen nicht in ausreichendem Umfang verfügbare Frequenzen vorhanden, kann die Präsidentenkammer anordnen, dass der Zuteilung ein Vergabeverfahren voranzugehen hat. Das Telekommunikationsgesetz sieht nach § 61 Abs. 2 als Regelverfahren grundsätzlich das Versteigerungsverfahren vor.

Nach § 61 Abs. 2 Satz 1 TKG ist grundsätzlich das Versteigerungsverfahren nach § 61 Abs. 5 TKG durchzuführen, es sei denn, dieses Verfahren ist nicht geeignet, die Regulierungsziele nach § 2 Abs. 2 TKG sicherzustellen. Derzeit sind keine Gründe ersichtlich, dass das Versteigerungsverfahren nicht geeignet ist, die Regulierungsziele nach § 2 Abs. 2 TKG sicherzustellen:

Die Präsidentenkammer hat bereits für Frequenzen aus den Frequenzbereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz, die ebenfalls für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten gewidmet sind, die Durchführung eines Versteigerungsverfahrens angeordnet (vgl. hierzu Entscheidung der Präsidentenkammer vom 7.4.2008, ABI Bundesnetzagentur Nr. 7/2008 vom 23.04.2008, Vfg. 34/2008). Die Durchführung eines Versteigerungsverfahrens für die 800-MHz-Frequenzen und der weiteren 1,8-GHz-Frequenzen, die gleichfalls für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten gewidmet sind, dient der Wahrung des Konsistenzgebotes.

Soweit angemerkt wird, dass auf dem sachlich und räumlich relevanten Markt, für den die Funkfrequenzen im Bereich 800 MHz vergeben werden, bereits Frequenzen ohne Durchführung eines Versteigerungsverfahrens zugeteilt wurden (GSM-Lizenzen im Wege der Ausschreibung), so dass eine Versteigerung der Frequenzen nicht zulässig sei, hat die Kammer hierzu bereits in der Entscheidung vom 19.06.2007 (vgl. ABI. Bundesnetzagentur Nr. 14/2007 vom 18.07.2007, Vfg. 34/2007) Folgendes ausgeführt:

„... Das Versteigerungsverfahren ist gemäß § 61 Abs. 2 Satz 1 TKG ausnahmsweise nicht durchzuführen, wenn es nicht geeignet ist, die Regulierungsziele nach § 2

Abs. 2 TKG sicherzustellen. Dies kann gemäß § 61 Abs. 2 Satz 2 Var. 1 TKG insbesondere dann der Fall sein, wenn auf dem sachlich und räumlich relevanten Markt, für den die Funkfrequenzen unter Beachtung des Frequenznutzungsplanes verwendet werden dürfen, bereits Frequenzen ohne vorherige Durchführung eines Versteigerungsverfahrens zugeteilt wurden.

Der Wahl des Versteigerungsverfahrens für die Vergabe der Frequenzen in den Bereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz steht hier nicht entgegen, dass in der Vergangenheit Frequenzen für den digitalen zellularen Mobilfunk im Bereich 900 MHz und 1,8 GHz in Ausschreibungsverfahren vergeben wurden. Das in § 61 Abs. 2 Satz 2 TKG aufgeführte Beispiel für die mögliche Nichteignung des Versteigerungsverfahrens (... auf dem sachlich und räumlich relevanten Markt wurden bereits Frequenzen ohne vorherige Durchführung eines Versteigerungsverfahrens zugeteilt ...) ist allenfalls ein Anhaltspunkt für die mögliche Nichteignung des Versteigerungsverfahrens. Allein der Umstand, dass der beispielhafte Fall gegeben ist, führt nicht zwangsläufig dazu, dass das Ausschreibungsverfahren zur Anwendung kommt...“

Das Ziel der Zweiten Verordnung zur Änderung der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung (NB 36 des FreqBZPV, Anlage Teil B), wonach der Frequenzbereich vorrangig zur Schließung von Versorgungslücken in ländlichen Bereichen dienen soll, führt nicht dazu, dass das gewählte Versteigerungsverfahren nicht geeignet ist, die Regulierungsziele gemäß § 2 Abs. 2 TKG sicherzustellen. So kann im Rahmen eines Ausschreibungsverfahrens der räumliche Versorgungsgrad bei der Auswahl eines Bewerbers besonders berücksichtigt werden. Auch im Rahmen eines Versteigerungsverfahrens kann der Versorgungsgrad gemäß § 61 Abs. 4 S. 2 Nr. 4 TKG festgelegt und die Versorgung regulatorisch vorgegeben werden.

Jedenfalls sieht das Telekommunikationsgesetz das Versteigerungsverfahren als das Regelverfahren vor, wenn es geeignet ist, die Regulierungsziele nach § 2 Abs. 2 TKG sicherzustellen. Da der Gesetzgeber gerade die Auktion als das Regelverfahren bestimmt hat, ist vorrangig zu prüfen, ob das politische Ziel, „kurzfristig Versorgungslücken in der Fläche vollständig zu schließen“, einem Regulierungsziel entspricht, das durch entsprechende Vergabebedingungen sichergestellt werden kann.

Bei der Beantwortung der Frage nach der Sicherstellung der Regulierungsziele ist grundsätzlich auch der Schutzzweck des § 61 Abs. 2 Satz 2 Var. 1 TKG zu beachten. Danach sollen grundsätzlich unzumutbare wettbewerbliche Benachteiligungen durch asymmetrische Marktzutrittsbedingungen verhindert werden. Auch wenn die Marktzutrittsbedingungen für den drahtlosen Netzzugang bislang unterschiedlich waren (Ausschreibungen und Auktionen), so waren diese früheren Marktzutrittsbedingungen aber schon deshalb nicht ohne Weiteres vergleichbar, weil es um Marktzutritte unter verschiedenen Bedingungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten. Jedenfalls sind symmetrische Bedingungen für den Zugang zu Frequenzen dann umso wichtiger, wenn Frequenzen für denselben sachlich und räumlich relevanten Markt gleichzeitig oder annähernd gleichzeitig vergeben werden. Ungleiche Vergabebedingungen durch eine Ausschreibung könnten sich hier aber insbesondere zulasten von Neueinsteigern auswirken.

Soweit vorgetragen wird, dass eine Versteigerung aufgrund des Versteigerungsdesigns den Wettbewerb auf dem deutschen Mobilfunkmarkt nachhaltig beeinträchtigen könne und den Markteintritt von Neueinsteigern faktisch unmöglich mache, ist darauf hinzuweisen, dass die Ausgestaltung der Vergabebedingungen und die Auktionsregeln dem Regulierungsziel der Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs und der Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte der Telekommunikation im Bereich der Telekommunikationsdienste und -netze sowie der zugehörigen Einrichtungen und Dienste auch in der Fläche nach § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG Rechnung tragen. Die Vergabebedingungen und die Auktionsregeln stellen dies beispielsweise durch die Einführung einer so genannten Spektrumskappe nach Punkt IV.3.2 sowie der Möglichkeit der Angabe eines individuellen Mindestfrequenzbedarfs nach Punkt IV.1.4 dieser Entscheidung ausreichend sicher.

Soweit vorgetragen wird, dass das vorgesehene Vergabeverfahren den Regulierungszielen „der Schließung von Versorgungslücken in ländlichen Gebieten“ im Sinne der Verbraucherinteressen und einem chancengleichen Wettbewerb sowie der Sicherstellung einer störungsfreien Versorgung mit DVB-T-Rundfunk widerspräche, ist darauf hinzuweisen, dass dem Ziel der Schließung von Versorgungslücken in ländlichen Gebieten in Punkt IV.4.4 und IV.4.5 ausreichend Rechnung getragen wird. Gerade mit der Auferlegung einer besonderen Verpflichtung zur Umsetzung der NB 36 der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung wird in Abweichung zu den bisherigen Vergabeverfahren einem Frequenz-zuteilungsinhaber auferlegt, bislang unversorgte ländliche Gebiete prioritär zu versorgen.

Zudem ist eine Auktion gut geeignet, das gesetzliche Ziel eines Vergabeverfahrens zu erreichen, nämlich diejenigen Bewerber auszuwählen, die am besten geeignet sind, die Frequenzen effizient zu nutzen. In der amtlichen Begründung zu § 61 Abs. 5 TKG (§ 59 Abs. 5 TKG des Regierungsentwurfs, BR-Drs. 755/03, S. 109) wird in diesem Zusammenhang Folgendes ausgeführt:

„Das erfolgreiche Gebot belegt typischerweise die Bereitschaft und die Fähigkeit, die zuzuteilende Frequenz im marktwirtschaftlichen Wettbewerb der Dienstleistungsangebote möglichst optimal einzusetzen und sich um eine wirtschaftliche und sparsame Verwendung der Frequenz zu bemühen.“

Entgegen der Meinung eines Kommentators wird daher mit einer Versteigerung nicht die Zuteilung der Frequenzen allein an den finanzkräftigsten Bieter erfolgen, unabhängig davon, ob dieser fachlich geeignet oder regional engagiert ist. Vielmehr werden im Rahmen des Zulassungsverfahrens die fachlichen Mindestvoraussetzungen für die Zulassung zum Versteigerungsverfahren überprüft (vgl. hierzu Punkt IV.1.3). Ein Antragsteller hat hier seine Zuverlässigkeit, Fachkunde und Leistungsfähigkeit nachzuweisen. Darüber hinaus sind im Rahmen des vorzulegenden Frequenznutzungskonzeptes substantiierte Ausführungen zur Erfüllung der Versorgungsverpflichtungen gerade auch im Hinblick auf unversorgte ländliche Gebiete erforderlich.

Darüber hinaus hat sich das Versteigerungsverfahren in der Verwaltungspraxis als zügiges Verfahren bewährt. Es stellt ein geeignetes Verfahren zur Vergabe der Frequenzen dar, um entsprechend der Breitbandstrategie der Bundesregierung gerade das Potential der so genannten Digitalen Dividende schnell bereitzustellen und einer Nutzung zuzuführen.

Zu IV. Vergabebedingungen

Zu IV.1. Voraussetzungen für die Zulassung zum Versteigerungsverfahren, § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 TKG

Die Kammer hat in der Entscheidung vom 07.04.2008 die Voraussetzungen für die Zulassung zum Versteigerungsverfahren nach § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 TKG festgelegt (vgl. hierzu im Einzelnen VfG. Nr. 34/2008, Zu 1, ABl. Bundesnetzagentur vom 23.04.2008). An dieser Entscheidung wird auch mit der Einbeziehung weiterer Frequenzen aus den Bereichen 800 MHz und 1,8 GHz festgehalten.

Zu IV.1.1. Keine Beschränkung der Teilnahme

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Die Regelung, keine Beschränkung der Teilnahme vorzusehen, wird begrüßt. Andererseits wird angemerkt, dass ein Vorbehalt eines Ausschlusses von Bietern zur Verhinderung, dass diese auf eigene streitbefangene Frequenzen bieten, rechtswidrig sei.

Darüber hinaus wird angeregt, über einen Ausschluss der etablierten Mobilfunknetzbetreiber nachzudenken.

Es wird gefordert, die etablierten Mobilfunknetzbetreiber, die bereits über Frequenzen unterhalb von 1 GHz verfügen, im Interesse der Förderung des Marktzutritts neuer Wettbewerber und zur Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs von der Vergabe der 800-MHz-Frequenzen auszuschließen.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Grundsätzlich kann jedermann bzw. jedes Unternehmen einen Antrag auf Zulassung zum Versteigerungsverfahren stellen (vgl. hierzu im Einzelnen Vfg. Nr. 34/2008, Zu 1.1, ABl. Bundesnetzagentur vom 23.04.2008).

Soweit vorgetragen wird, dass ein Vorbehalt eines Ausschlusses von Bietern zur Verhinderung, dass diese auf eigene streitbefangene Frequenzen bieten, rechtswidrig sei, ist auf Folgendes hinzuweisen: Ein Ausschluss eines Bieters von dem Versteigerungsverfahren allein aufgrund der Tatsache, dass ein Bieter einen Teil des zur Vergabe stehenden Spektrums beklagt, erfolgt nicht. Allen potentiellen Bietern steht es mithin frei, sich am Vergabeverfahren zu beteiligen. Im Rahmen des Zulassungsverfahrens erfolgt jedoch für jeden Bieter eine Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen nach Punkt IV.1.3.

Der Forderung eines Kommentators, dass bestehende Mobilfunknetzbetreiber von dem Vergabeverfahren auszuschließen seien, kann nicht gefolgt werden. Die Kammer hat hierzu bereits in der Fassung der Entscheidung vom 07.04.2008 (vgl. ABl. Bundesnetzagentur 7/2008 vom 23.04.2008) Folgendes ausgeführt:

„Gemäß § 61 Abs. 3 TKG kann ein Antragsteller von der Teilnahme an einem Vergabeverfahren ausgeschlossen werden, wenn zu erwarten ist, dass durch dessen erfolgreiches Gebot oder durch eine erfolgreiche Bewerbung ein chancengleicher Wettbewerb auf dem sachlich und räumlich relevanten Markt, für den die zu vergebenden Frequenzen unter Beachtung des Frequenznutzungsplanes verwendet werden dürfen, gefährdet wird. Hiermit soll gewährleistet werden, dass die Betätigungsmöglichkeiten erfolgreicher Bieter durch den Marktzutritt anderer, überlegener Wettbewerber nicht unverhältnismäßig eingeschränkt werden. Zur Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs können daher überlegene Wettbewerber vom Vergabeverfahren ausgeschlossen werden. Allerdings dürfen Unternehmen mit marktbeherrschender Stellung nicht von der Anwendung neuer Technologien ausgeschlossen werden (BT-Drs. 15/2316, S. 70 zu § 59 TKG-E).

Die abstrakte Gefahr oder die bloße Behauptung einer Wettbewerbsverzerrung vermag einen Ausschluss nach § 61 Abs. 3 TKG nicht zu rechtfertigen. An einen Ausschluss nach § 61 Abs. 3 TKG sind wegen der damit verbundenen nicht rückgängig zu machenden wettbewerblichen Auswirkungen strenge Anforderungen zu stellen. Nach Überzeugung der Kammer ist nicht zu erwarten, dass allein durch erfolgreiche Gebote der bestehenden Mobilfunknetzbetreiber der chancengleiche Wettbewerb auf dem Markt für drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten gefährdet wird. Solange und soweit der Wettbewerb auf dem Markt für drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten nicht konkret gefährdet wird, ist der Ausschluss eines oder mehrerer Unternehmen vom Vergabeverfahren unverhältnismäßig. Allein die Tatsache, dass hier Mobilfunknetzbetreiber bereits auf dem Markt tätig sind, kann daher einen Ausschluss solcher Unternehmen von der Teilnahme am Verfahren nicht begründen.

Im Übrigen ist darauf hinzuweisen, dass ausweislich der Gesetzesbegründung selbst marktbeherrschende Unternehmen nicht von vornherein von einem Vergabeverfahren auszuschließen sind. Nach § 61 Abs. 3 Satz 2 TKG sind darüber hinaus auch die berechtigten Interessen eines Antragstellers an der Anwendung neuer Technologien angemessen zu berücksichtigen. Damit darf die Möglichkeit eines Ausschlusses nicht dazu führen, dass Unternehmen von der technischen Entwicklung ausgeschlossen werden. Dies gilt selbst im Fall einer festgestellten Marktbeherrschung.“

Soweit Kommentatoren einen Ausschluss etablierter Netzbetreiber für den Frequenzbereich 800 MHz fordern, hält die Präsidentenkammer an den oben angeführten Erwägungen fest, kein Unternehmen von der Teilnahme am Vergabeverfahren von vornherein auszuschließen. Zur Sicherstellung eines chancengleichen Zugangs zu den Frequenzen bei 800 MHz auch für Neueinsteiger sieht die Präsidentenkammer eine Beschränkung der Bietrechte unter

Anrechnung bereits bestehender Frequenznutzungsrechte unterhalb von 1 GHz vor (vgl. hierzu im Einzelnen Punkt IV.3.2 dieser Entscheidung).

Zu IV.1.2. Wettbewerbliche Unabhängigkeit

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Diese Regelung wird von den Kommentatoren überwiegend begrüßt. Insbesondere sei die Zulassung von Konsortien – auch bandspezifisch – im Rahmen des kartellrechtlich Möglichen von Bedeutung. Es wird im Rahmen dessen die Notwendigkeit betont, die Möglichkeiten der Zusammenarbeit wie z. B. „National Roaming“ und „Spectrum Sharing“ (Frequenz-„Pooling“) weiterzuentwickeln.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Sind für Zuteilungen nicht in ausreichendem Umfang verfügbare Frequenzen vorhanden, erfolgt nach bisheriger Regulierungspraxis die Zuteilung an von einander wettbewerblich unabhängige Unternehmen (vgl. hierzu im Einzelnen Vfg. 34/2008, Zu 1.2, ABl. Bundesnetzagentur vom 23.04.2008). Das Regulierungsziel der Sicherstellung eines chancengleichen und funktionsfähigen Wettbewerbs (§ 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG) erfordert die wettbewerbliche Unabhängigkeit der Zuteilungsinhaber bzw. Netzbetreiber. Mehrfachbewerbungen sind demnach ausgeschlossen. Der Antragsteller hat im Rahmen des Zulassungsantrags daher zu bescheinigen, dass gegen diese Organisationsform keine Bedenken aufgrund des GWB bestehen (vgl. dazu Anlage 5, Punkt B).

Die Kammer wird, wie von Kommentatoren betont, auch die Möglichkeiten weiterer Zusammenarbeit prüfen und weiterentwickeln. Es ist aber darauf hinzuweisen, dass die im Rahmen von Zusammenarbeiten von Netzbetreibern zu schließenden Vereinbarungen im Einzelnen auch der kartellrechtlichen Überprüfung durch die zuständigen Kartellbehörden bedürfen.

Zu IV.1.3. Darlegung der Zulassungsvoraussetzungen

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Die Kommentatoren stimmen der Regelung mehrheitlich zu, wobei zum Teil betont wird, dass die vorgesehene Vorprüfung der Zuverlässigkeit, Fachkunde und Leistungsfähigkeit sowie der Frequenznutzungskonzepte der Antragsteller von großer Bedeutung sei. Insbesondere habe ein Antragsteller im Frequenznutzungskonzept unter anderem zu beschreiben, wie die spektrale Kompatibilität zum DVB-T-Rundfunkdienst sichergestellt werden solle und wie die vorgegebene Dienstgüte (Durchsatz, Latenzzeit) zu erreichen sei.

Darüber hinaus wird eine Klarstellung angeregt, dass ausschließlich die Zulassung zum Versteigerungsverfahren und eine eventuelle Zuschlagsentscheidung veröffentlicht würden, nicht aber weitere Informationen.

Es wird angemerkt, dass es insbesondere für bereits im Markt tätige Netzbetreiber wenig sinnvoll sei, für jede mögliche Verwendung der ersteigerten Frequenzen eine vollständige Geschäftsplanung auszuarbeiten und ausführlich zu begründen, da die endgültige Marktpositionierung sehr stark von dem tatsächlichen Ausgang der Auktion abhängen werde. Andererseits solle die Bundesnetzagentur bei Neueinsteigern prüfen, inwieweit plausible Geschäftsmodelle vorlägen, die einen tatsächlichen Markteintritt auch ermöglichten. Es sei auszuschließen, dass Neueinsteiger sich an der Versteigerung nur beteiligten, um die Preise nach oben zu treiben bzw. in den Spektrumshandel einzusteigen.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Unternehmen werden auf Antrag zur Auktion zugelassen.

Die Berechtigung zur Teilnahme am Versteigerungsverfahren ist nicht beschränkt. Die Antragsberechtigung eröffnet jedoch nur abstrakt die Möglichkeit der Teilnahme. Die Teilnahme am Versteigerungsverfahren setzt eine individuelle Zulassung durch die Bundesnetzagentur voraus. Diese ergeht in einer gesonderten Entscheidung (Zulassungs-

bescheid). Die Zulassung zur Teilnahme setzt voraus, dass Bieter bestimmte zu prüfende fachliche und sachliche Mindestvoraussetzungen erfüllen. Einem Versteigerungsverfahren muss daher ein Verfahren vorausgehen, in dem das Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen für die Zulassung zum Versteigerungsverfahren festgestellt wird (vgl. hierzu im Einzelnen Vfg. 34/2008, Zu 1.3, ABl. Bundesnetzagentur vom 23.04.2008).

Auch die Antragsteller, die Anträge auf Frequenzzuteilungen im Rahmen der Kommentierung zu den vorausgegangenen Entscheidungsentwürfen zur Anordnung und Wahl des Vergabeverfahrens gestellt haben, müssen gemäß § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 TKG Anträge auf Zulassung zum Versteigerungsverfahren stellen und entsprechende Darlegungen und Nachweise zu den o. a. Kriterien beibringen.

Die Darlegungspflicht geht über die personenbezogenen Eigenschaften wie Zuverlässigkeit, Leistungsfähigkeit und Fachkunde hinaus. Nach § 55 Abs. 5 Satz 1 Nr. 4 TKG muss im Sinne einer Zuteilungsvoraussetzung auch sichergestellt sein, dass die Frequenzen durch den Antragsteller einer effizienten und störungsfreien Nutzung zugeführt werden. Hierzu hat jeder Antragsteller in Form eines Frequenznutzungskonzeptes darzulegen, wie er eine effiziente Frequenznutzung sicherstellen will. Das Frequenznutzungskonzept muss schlüssig und nachvollziehbar sein und insbesondere Aussagen zur technischen Planung in Bezug auf das konkrete Geschäftsmodell und Dienstkonzept enthalten. Eine Unterscheidung zwischen bereits bestehenden Netzbetreibern und Neueinsteigern – wie von Kommentatoren gefordert – verbietet sich aus Gründen der Gleichbehandlung der Antragsteller.

Soweit im Rahmen dessen gefordert wird, dass im Frequenznutzungskonzept sämtliche Fragen zur Funkverträglichkeit mit benachbarten Systemen im Vorfeld zu behandeln seien, kann dem nur insoweit gefolgt werden, als im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 7 i. V. m. § 55 Abs. 5 Satz 1 Nr. 4 TKG die störungsfreie Frequenznutzung sicherzustellen ist. Maßgabe hierfür sind die für den jeweiligen Frequenzbereich geltenden Frequenznutzungsbestimmungen.

Zur Erfüllung der fachlichen und sachlichen Mindestvoraussetzungen für die Zulassung zum Versteigerungsverfahren im Sinne des § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 TKG hat ein Antragsteller darzulegen und nachzuweisen (vgl. hierzu im Einzelnen Anlage 5),

- dass er die gesetzlichen Zuteilungsvoraussetzungen im Sinne des § 55 Abs. 4 und 5 TKG erfüllt,
- dass er eine effiziente und störungsfreie Frequenznutzung sicherstellt, § 55 Abs. 5 Satz 1 Nr. 4 TKG,
- dass ihm die finanziellen Mittel für die Ersteigerung der Frequenzen zur Verfügung stehen,
- dass er eine ernsthafte Bietabsicht besitzt und
- wie die Beteiligungsstruktur und die Eigentumsverhältnisse in seinem Unternehmen ausgestaltet sind.

Um dem Informationsbedürfnis der Allgemeinheit Rechnung zu tragen und insbesondere den Auktionsteilnehmern Transparenz zu verschaffen, wird die Bundesnetzagentur die zum Versteigerungsverfahren zugelassenen Bieter sowie die späteren Zuschlagsentscheidungen öffentlich bekannt geben.

Zu IV.1.4. Individueller Mindestfrequenzbedarf

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Es wird eine Begrenzung der essentiellen Mindestausstattung auf maximal 2 x 10 MHz im Frequenzbereich 800 MHz gefordert. Es sei kein Grund ersichtlich, warum eine Frequenzausstattung von 2 x 10 MHz nicht für einen technisch und kommerziell tragfähigen Netzbetrieb ausreichen sollte. Es wäre unangemessen, einer Gruppe von Netzbetreibern die Möglichkeit zur Definition einer höheren Mindestausstattung an Frequenzen zuzugestehen, während diese Option für eine andere Gruppe von Netzbetreibern aufgrund von Spektrums-

kappen nicht bestünde. Eine höhere essentielle Mindestmenge könnte bereits ein Hinweis auf eine ineffiziente Nutzung der Frequenzen sein.

Es wird angemerkt, dass durch die „Festlegung einer essentiellen Mindestausstattung“ Spielräume für taktisches Bieterverhalten eröffnet würden, etwa um Preise missbräuchlich in die Höhe zu treiben, ohne tatsächlich Interesse an den jeweiligen Frequenzspektren zu haben. In diesem Zusammenhang wird gefordert, die von den Bietern angegebenen essentiellen Mindestausstattungen streng auf ihre Plausibilität zu prüfen und gegebenenfalls auch zu kappen.

Die angegebenen Möglichkeiten zur Anmeldung eines individuellen Mindestfrequenzbedarfs seien nicht eindeutig. So sei fraglich, ob ein individueller Mindestfrequenzbedarf in jedem Fall für den 800-MHz-Bereich angegeben werden müsse oder ob dieser auch für die insgesamt zur Vergabe anstehenden Frequenzen ohne Konkretisierung auf bestimmte Frequenzbereiche möglich sei. Darüber hinaus sei nicht vollständig klar, inwieweit eine Zahlungsverpflichtung bestünde, wenn Höchstgebote am Ende der Versteigerung gehalten würden, die jedoch geringer seien als der vorher festgelegte Mindestfrequenzbedarf. Darüber hinaus sei unklar, ob es etwa ausreiche, wenn ein Bieter seinen geforderten Gesamtbedarf ersteigert, allerdings im 800-MHz-Bereich. Überdies wird darauf hingewiesen, dass der flexible Wechsel zwischen den Frequenzbereichen, unabhängig von einer eventuell festgelegten essentiellen Mindestausstattung, jederzeit möglich sein müsse.

Darüber hinaus wird angeregt, Mindestausstattungen auch isoliert für bestimmte Bänder angeben zu können, ohne dass der Zuschlag in anderen Bändern davon betroffen sei.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Ein Antragsteller ist berechtigt, einen individuellen Mindestbedarf an Frequenzen geltend zu machen, den er für das jeweilige Geschäftsmodell aus frequenzökonomischen und betriebswirtschaftlichen Gründen als absolute Minimalausstattung an Frequenzen ansieht (sog. essentielle Mindestausstattung).

In Punkt IV.3.1 hat die Kammer entschieden, dass keine Grundaussstattung an Frequenzen festgelegt wird. Sofern ein Bieter jedoch einen individuell höheren Mindestfrequenzbedarf für sein Geschäftsmodell hat, der größer als die kleinste hier zur Vergabe stehende Einheit von 5 MHz ist, kann er in seinem Antrag eine essentielle Mindestausstattung anmelden. Die essentielle Mindestausstattung ist schlüssig und nachvollziehbar im Frequenznutzungskonzept darzulegen. Die Kammer prüft im Rahmen des vorzulegenden Frequenznutzungskonzepts die Angaben des jeweiligen Antragstellers zu der essentiellen Mindestausstattung. Die Festsetzung der essentiellen Mindestausstattung eines Antragstellers erfolgt im Zulassungsbescheid.

Sofern eine essentielle Mindestausstattung festgesetzt wurde, erhält der Bieter bei Auktionsende für Frequenzblöcke, für die er das Höchstgebot hält, nur dann den Zuschlag, wenn diese in der Summe mindestens der festgesetzten essentiellen Mindestausstattung entsprechen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass ein Bieter nicht weniger als den Mindestfrequenzbedarf erhält, um das jeweilige Geschäftsmodell zu realisieren.

Ein Antragsteller kann eine essentielle Mindestausstattung an Frequenzen geltend machen, entweder

- a) nur für den 800-MHz-Bereich

oder

- b) für die gesamten zur Vergabe stehenden Frequenzen (ohne Konkretisierung auf bestimmte Frequenzbereiche)

oder

- c) für die gesamten zur Vergabe stehenden Frequenzen und davon konkret für den 800-MHz-Bereich.

Aufgrund der in der Kommentierung deutlich gewordenen Missverständnisse zum Fall c) wird folgendes Beispiel angeführt:

Ein Antragsteller gibt eine essentielle Mindestausstattung von insgesamt 2 x 20 MHz (gepaart) für die gesamten zur Vergabe stehenden Frequenzen an (d. h. für die Frequenzen in den Bereichen 800 MHz, 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz insgesamt). Dabei gibt er an, dass von diesen 2 x 20 MHz (gepaart) zur Realisierung seines Geschäftsmodells 2 x 10 MHz (gepaart) im Bereich 800 MHz essentiell sind.

Mit dieser zugestandenen essentiellen Mindestausstattung müsste ein Bieter 2 x 10 MHz (gepaart) im Bereich 800 MHz und zusätzlich 2 x 10 MHz (gepaart) im gesamten zur Vergabe stehenden Frequenzspektrum (800 MHz, 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz) ersteigern, um einen Zuschlag zu erhalten. Zur Klarstellung: Dieser Bieter kann beispielsweise auch 2 x 15 MHz (gepaart) im Bereich 800 MHz und 2 x 5 MHz (gepaart) in einem anderen zur Vergabe stehenden Frequenzbereich ersteigern, um die essentielle Mindestausstattung zu erreichen.

Der Einfachheit halber wurde in dem Beispiel zugrunde gelegt, dass ein Bieter gepaartes Spektrum ersteigern möchte. Es wird darauf hingewiesen, dass die essentielle Mindestausstattung in Lot-Ratings ausgedrückt werden wird (vgl. hierzu Punkt V.3.8)

Wird eine essentielle Mindestausstattung geltend gemacht und in der Zulassung zum Versteigerungsverfahren dem Bieter zugestanden, hat dies Auswirkungen auf die auszuübende Mindestaktivität des Bieters: Ein Bieter scheidet aus dem gesamten Versteigerungsverfahren aus, wenn er nicht mindestens im Umfang seiner zugestandenen essentiellen Mindestausstattung bietet (vgl. hierzu Punkte V.3.9 und V.3.15). Ein Bieter, der eine essentielle Mindestausstattung zugestanden bekommen hat, erhält nur dann den Zuschlag, wenn er am Ende der Auktion mindestens im Umfang dieser essentiellen Mindestausstattung Höchstgebote hält (vgl. hierzu Punkte V.3.7 und V.3.17).

Wird zum Beispiel – wie im Fall c) – eine essentielle Mindestausstattung für die gesamten zur Vergabe stehenden Frequenzen (Menge 1) und davon konkret für den 800-MHz-Bereich (Menge 2) geltend gemacht, so scheidet ein Bieter auch aus, wenn er nicht im Umfang der beiden angegebenen Werte (Menge 1 und 2) bietet.

Soweit eine Begrenzung der essentiellen Mindestausstattung auf maximal 2 x 10 MHz im Frequenzbereich 800 MHz gefordert wird, weist die Kammer auf Folgendes hin:

Die Begrenzung der essentiellen Mindestausstattung im Voraus hält die Kammer für nicht erforderlich. Mit den hier zur Vergabe stehenden Frequenzen können die unterschiedlichsten Telekommunikationsdienste angeboten werden, so dass eine für alle denkbaren Geschäftsmodelle einheitliche Mindestfrequenzmenge oberhalb der kleinsten Vergabeeinheit von 5 MHz nicht abstrakt festgelegt werden kann (vgl. hierzu im Einzelnen Vfg. Nr. 34/2008, Zu 3, ABl. Bundesnetzagentur vom 23.04.2008). Dies gilt auch für eine Beschränkung der essentiellen Mindestausstattung. Die Kammer versteht unter einer essentiellen Mindestausstattung die für einen technisch und kommerziell tragfähigen Netzbetrieb unabdingbar notwendige Frequenzausstattung. Eine essentielle Mindestausstattung ist schlüssig und nachvollziehbar im Frequenznutzungskonzept (vgl. hierzu Anlage 5) darzulegen. Die Kammer geht derzeit davon aus, dass im 800-MHz-Bereich 2 x 10 MHz ausreichend sein dürften.

Da eine essentielle Mindestausstattung nur nach eingehender Prüfung des Zulassungsantrags von der Bundesnetzagentur zugestanden wird, wenn diese schlüssig und nachvollziehbar im Frequenznutzungskonzept dargelegt wurde, schätzt die Kammer das Risiko, das durch die Festlegung einer essentiellen Mindestausstattung Spielräume für taktisches Bieten entstehen, als gering ein.

Der Forderung, eine Mindestausstattung auch isoliert für bestimmte Bänder oberhalb 1 GHz (z. B. 1,8 GHz) angeben zu können, ohne dass der Zuschlag in anderen Bändern davon betroffen sei, kann die Kammer nicht entsprechen. Die Möglichkeit, eine essentielle

Mindestausstattung angeben zu können, soll insbesondere für Neueinsteiger sicherstellen, die unabdingbar notwendige Frequenzausstattung zur Realisierung eines technisch und kommerziell tragfähigen Netzbetriebs zu ersteigern. Die Möglichkeit, speziell für den Bereich 800 MHz eine essentielle Mindestausstattung zu benennen, hält die Kammer für gerechtfertigt, da die physikalischen Ausbreitungsbedingungen dieser Frequenzen, verglichen mit den übrigen zur Vergabe stehenden Frequenzen, unterschiedlich sind. Eine Konkretisierung der Mindestausstattung für die Frequenzbereiche 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz erscheint dagegen nicht geboten, da diese Frequenzen hinsichtlich ihrer Ausbreitungseigenschaften vergleichbar sind. Soweit gefordert wird, die Zuschlagsentscheidung unabhängig vom Erreichen der essentiellen Mindestmenge in anderen Bereichen zu treffen, birgt dies aus Sicht der Kammer ein hohes Risiko missbräuchlichen Bietens.

Der Tenor wurde lediglich zur Klarstellung wie folgt geändert:

Antragsteller sind berechtigt, einen individuellen Mindestbedarf an Frequenzen entsprechend ihrem jeweiligen Geschäftsmodell im Zulassungsantrag geltend zu machen (sog. essentielle Mindestausstattung).

Der Antragsteller hat hierbei anzugeben, ob er eine essentielle Mindestausstattung konkret für den Frequenzbereich 800 MHz oder insgesamt für die zur Vergabe anstehenden Frequenzbereiche oder für die gesamten zur Vergabe stehenden Frequenzen und davon konkret für den 800-MHz-Bereich geltend macht:

Der Antragsteller kann somit eine essentielle Mindestausstattung an Frequenzen geltend machen, entweder

- a) nur für den 800-MHz-Bereich oder
- b) für die gesamten zur Vergabe stehenden Frequenzen (ohne Konkretisierung auf bestimmte Frequenzbereiche) oder
- c) für die gesamten zur Vergabe stehenden Frequenzen und davon konkret für den 800-MHz-Bereich.

Wird eine essentielle Mindestausstattung geltend gemacht und diese während der Auktion von einem Bieter unterschritten, scheidet dieser aus dem gesamten Versteigerungsverfahren aus.

Wird eine essentielle Mindestausstattung geltend gemacht, ist diese im Frequenznutzungskonzept entsprechend den in der Anlage 5 festgelegten Kriterien darzulegen.

Zu IV.1.5. Zulassungsbescheid

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Es sei unklar, wie die Bundesnetzagentur aufgrund der eingereichten Unterlagen die Anzahl der Bietrechte festlegen wolle. Es sei nicht ersichtlich, ob jedem erfolgreichen Antrag genau die Bietberechtigungen zugestanden würden, die dort beantragt waren, oder ob die Bundesnetzagentur auch davon abweichen könne.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Für die Zulassung zum Auktionsverfahren bedarf es einer besonderen Entscheidung der Präsidentenkammer gemäß §§ 132 Abs. 3 i. V. m. 55 Abs. 9, 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 TKG (sog. Zulassungsbescheid).

Mit dem Zulassungsbescheid wird das Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen für eine Frequenzzuteilung (§ 55 Abs. 4 und 5 TKG) als Voraussetzung für die Zulassung zur Teilnahme an der Auktion festgestellt, der Umfang der essentiellen Mindestausstattung und die Anzahl der Bietberechtigungen (in Lot Ratings) festgelegt (vgl. hierzu Punkt V.3.8). Die Festlegungen im Zulassungsbescheid sind für die Auktion verbindlich. Die Festlegungen zum Umfang der essentiellen Mindestausstattung sowie die jeweiligen maximalen

Bietberechtigungen werden in der Auktions-Software für den Bieter voreingestellt. Bietberechtigungen werden nur zugestanden, wenn der Antragsteller im Rahmen des Zulassungsantrages schlüssig und nachvollziehbar darlegt, dass er die beantragten Frequenzen auf der Grundlage seines Geschäftsmodells effizient nutzen wird.

Zu IV.1.6. Eröffnung des Zulassungsverfahrens

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Auf Grund des Umfangs des zu erstellenden Antrages wird eine Frist zur Abgabe des Antrags von acht Wochen nach Veröffentlichung der Entscheidung für zu knapp bemessen und angeregt, eine Frist von zwölf Wochen vorzusehen.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Das Zulassungsverfahren ist mit der Veröffentlichung dieser Entscheidung im Amtsblatt der Bundesnetzagentur eröffnet. Eine Veröffentlichung der Entscheidung auf der Internetseite der Bundesnetzagentur wird ebenfalls erfolgen. Das Zulassungsverfahren geht der Auktion voraus. Im Zulassungsverfahren wird das Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen für die Zulassung zur Teilnahme an der Auktion festgestellt (vgl. Anlage 5). Über die Zulassung zur Auktion entscheidet die Präsidentenkammer gemäß §§ 132 Abs. 3 i. V. m. 55 Abs. 9, 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 TKG.

Mit Veröffentlichung dieser Entscheidung im Amtsblatt können bis zum 21. Januar 2010 Anträge auf Zulassung zur Auktion gestellt werden. Unter Berücksichtigung und Bewertung der eingegangenen Kommentare wurde die zunächst vorgesehene Frist von acht Wochen bis zum 21. Januar 2010 verlängert. Hiermit kann dem Anliegen potentieller Interessenten Rechnung getragen werden in angemessener Zeit die vollständigen Antragsunterlagen einzureichen.

Ein Antragsteller hat in seinem Antrag zu erklären, dass er mit der öffentlichen Bekanntgabe seiner Zulassung zur Auktion sowie mit der Veröffentlichung einer eventuellen Zuschlagsentscheidung an ihn einverstanden ist.

Der Tenor wurde entsprechend angepasst:

Der Antrag auf Zulassung zur Auktion ist bis zum 21. Januar 2010, 15.00 Uhr einzureichen.

Zu IV.2. Bestimmung des sachlich und räumlich relevanten Marktes, für den die Frequenzen verwendet werden dürfen, § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 2 TKG

Zu IV.2.1. Sachlich relevanter Markt

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Mehrere Kommentatoren stimmen der Festlegung des Nutzungszwecks auf den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten zu. Insbesondere wird begrüßt, dass im Rahmen der Frequenznutzungsbestimmungen mobile, nomadische und feste Anwendungen erbracht werden können. Es wird jedoch angemerkt, dass ein Widerspruch zwischen dem Nutzungszweck der Frequenzen bei 800 MHz ausschließlich für die Bereitstellung breitbandiger Internetzugänge einerseits und dem Grundsatz der Technologie-neutralität andererseits bestehe. Auch stelle sich die Frage der Zulässigkeit von Infrastrukturanbindungen und welchen Einfluss solche Anwendungen auf die Erfüllung von Versorgungsverpflichtungen hätten.

Einige Kommentatoren merken an, dass die Festlegung des sachlich relevanten Marktes für den drahtlosen Netzzugang für den Bereich des 2,6-GHz-Bandes feste Dienste ausschließe, da der Feste Funkdienst gemäß § 4 Nr. 5 FreqBZPV für diesen Bereich ausgeschlossen sei.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Der sachlich relevante Markt, für den die zu vergebenden Frequenzen unter Beachtung des Frequenznutzungsplanes verwendet werden dürfen, ist der Markt für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten.

Nach § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 2 TKG ist der sachlich relevante Markt zu bestimmen, für den die zu vergebenden Frequenzen unter Beachtung des Frequenznutzungsplans verwendet werden dürfen.

Zum sachlichen Markt ist Folgendes auszuführen:

Der sachlich relevante Markt, für den die zu vergebenden Frequenzen aus den Frequenzbereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz verwendet werden dürfen, ist der Markt für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten und entspricht den Widmungen der Frequenzbereiche auf der Ebene des Frequenznutzungsplans (vgl. hierzu im Einzelnen Vfg. 34/2008, Zu 1.4, ABl. Bundesnetzagentur vom 23.04.2008). Die einbezogenen Frequenzbereiche 800 MHz und 1,8 GHz können mit der aktuellen Änderung des Frequenznutzungsplans (veröffentlicht im selben Amtsblatt) ebenfalls für den Markt des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten verwendet werden.

Eine Beschränkung der Angebote auf mobile „Anwendungen“ erfolgt nicht. Es ist weder notwendig noch angezeigt, explizit bestimmte Techniken, mit denen die Frequenzen genutzt werden können, zu nennen oder andere Techniken auszuschließen, sofern der Nutzer sich an die festgelegten Frequenznutzungsbestimmungen hält. Ein Netzbetreiber ist damit grundsätzlich in der Lage, seinen Kunden sämtliche Angebote nachfragegerecht bereitzustellen, die auf der Grundlage der von ihm gewählten Funktechnik realisiert werden können.

Der sachliche Markt ist daher weit gefasst. Im Rahmen dieser weiten Fassung des sachlich relevanten Marktes können die Netzbetreiber sämtliche Angebote den Kunden nachfragegerecht anbieten. Insbesondere kann damit auch die Nachfrage nach mobiler breitbandiger Internetversorgung – wie sie in der NB 36 der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung abgebildet ist und hierzu auch eine entsprechende Verpflichtung in Punkt IV.4.5 dieser Entscheidung festgelegt wurde – realisiert werden. Vor dem Hintergrund des eingeschlagenen Kurses der Bundesnetzagentur, Frequenzen in den Bereichen bei 1,8 GHz, 2 GHz, 2,6 GHz für den drahtlosen Netzzugang zu vergeben und derzeitige GSM-Nutzungsrechte im Bereich bei 900/1800 MHz für den drahtlosen Netzzugang zu flexibilisieren, sieht die Kammer mit der Vergabe der 800-MHz-Frequenzen eine Möglichkeit, diese frequenzregulatorischen Maßnahmen derart aufeinander abzustimmen, dass Funkanwendungen kurz-, mittel- und auch langfristig einen Beitrag zur flächendeckenden Versorgung mit schnellen Internetzugängen leisten können (vgl. hierzu im Einzelnen Breitbandstrategie der Bundesregierung, S. 13 ff.). Mit der Bereitstellung dieser für die Versorgung von Flächen besonders geeigneten 800-MHz-Frequenzen kann eine schnelle Versorgung von dünn besiedelten Regionen mit mobilen Breitbandzugängen ermöglicht und die Voraussetzung für den Aufbau einer langfristig leistungsstarken Infrastruktur geschaffen werden.

Soweit angemerkt wird, dass ein Widerspruch zwischen dem Nutzungszweck der Frequenzen bei 800 MHz ausschließlich für die Bereitstellung breitbandiger Internetzugänge einerseits und dem Grundsatz der Technologieneutralität andererseits bestünde, weist die Kammer darauf hin, dass hiermit grundsätzlich keine Festlegungen für den Einsatz bestimmter Technologien verbunden sind. Nach § 1 TKG hat die Bundesnetzagentur die technologieneutrale Regulierung und damit auch die technologieneutrale Frequenznutzung soweit wie möglich im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben auszugestalten. Den Zuteilungsinhabern steht es frei, jede Technologie einzusetzen, mit der die gesetzlichen Vorgaben aus der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung (NB 36) erfüllt werden können. Auch wenn damit in bestimmten Regionen – für die die Versorgung mit mobilen breitbandigen Internetanschlüssen gefordert wird – gewisse Technologien (z. B. schmalbandige) nicht ausschließlich einsetzbar sein dürften, steht dies nicht im Widerspruch zur Technologieneutralität.

Der sachlich relevante Markt ist damit der Markt für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten, d. h. hauptsächlich für die drahtlose Anbindung von Teilnehmern. Andere Anwendungen, wie beispielsweise Infrastrukturanbindungen, sind damit nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Damit ist die Nutzung der Frequenzen auch zur Infrastrukturanbindung möglich, soweit die Versorgungsverpflichtung nach den Punkten IV.4.4 und IV.4.5 erfüllt wird. Soweit angemerkt wird, dass die Festlegung des sachlich relevanten Marktes für den drahtlosen Netzzugang für den Bereich des 2,6-GHz-Bandes feste Dienste gemäß § 4 Nr. 5 FreqBZPV ausschliesse, ist darauf hinzuweisen, dass mit der Zuweisung der Frequenzen in der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung für den Mobilfunkdienst nicht der Ausschluss von festen Anwendungen verbunden ist. Mit der weiten Widmung dieser Frequenzbereiche für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten können im Rahmen der Frequenznutzungsbestimmungen mobile, nomadische und feste Anwendungen erbracht werden. Damit können die Netzbetreiber sämtliche Anwendungen im Rahmen ihrer jeweiligen Geschäftsmodelle realisieren.

Zu IV.2.2. Räumlich relevanter Markt

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Der Bestimmung des räumlich relevanten Marktes wird zum Teil zugestimmt. Dies führe zu einer optimalen landesweiten Nutzung des Spektrums mit Mobilfunktechnologien für Breitbanddienste. Mobilität beinhalte eine Nutzung im gesamten Bundesgebiet. Nur so könne dem Verbraucher tatsächlich ein mobiler Dienst zur Verfügung gestellt werden. Auch könnten nur mit bundesweiten Frequenzuteilungen wirtschaftlich tragfähige Konzepte zur Schließung der „weißen Flecken“ entwickelt werden.

Andererseits wird vorgetragen, dass die geplante bundesweite Vergabe kleinere regionale Anbieter benachteilige. Gerade in der Fläche müsse Wettbewerb verschiedenster Dienste ermöglicht werden. Auch müsse sichergestellt werden, dass die Zuteilungsinhaber im Sinne des Open Access eine Plattform bereitstellen, die für Anwendungen, Systeme und Endgeräte Dritter offen seien. Zudem hätten in der Praxis gerade regionale Firmen Netze in unerschlossenen Gebieten ausgebaut und Verbraucher angeschlossen. Insoweit sei regional tätigen Netzbetreibern bzw. Unternehmen Zugang zu den Frequenzen zu ermöglichen. Diese hätten zum einen genaue Kenntnis von den jeweiligen regionalen Gegebenheiten und seien daher in der Lage, die Frequenzen effizient zu nutzen. Zum anderen seien die 800-MHz-Frequenzen aufgrund der physikalisch-technischen Eigenschaften zur Realisierung von wirtschaftlich tragfähigen regionalen Geschäftsmodellen besonders geeignet. Es wird daher zum Teil gefordert, dass sowohl bundesweite als auch regionale Zuteilungen möglich sein sollten, damit auch kleinere oder mittelständische Anbieter und innovative technologische Verfahren nicht ausgeschlossen würden.

Andere Kommentatoren fordern eine regionale Ausschreibung, da die mit breitbandigem Internet nicht versorgten Gebiete geografisch nicht zusammenhängen und nur so die Vorgaben in der Entschließung des Bundesrates vom 12.06.2009 umsetzbar seien. Zum Teil wird der Ausschluss regionaler Frequenzuteilungen als rechtswidrig angesehen, weil regionale Anbieter damit diskriminiert würden.

Ein weiterer Kommentator regt zur verbesserten Nutzung der Frequenzen an, dass zentral koordiniert eine dynamische Vergabe nach Bedarf durchgeführt werde, bei der im Mittel jeder Frequenzuteilungsinhaber die ihm zustehenden Bandbreiten erhalte, allerdings hoher örtlicher Bedarf durch einen gegenseitigen Tausch formlos abgewickelt werden könne.

Es wird in Frage gestellt, dass im Fall der Zuteilung an die bestehenden Mobilfunknetzbetreiber Teile dieses Spektrums in bestimmten Gebieten dritten Anbietern überlassen würden. Auch stelle sich die Frage, ob eine regionale Frequenzüberlassung wegen der bundesweiten Versorgungsverpflichtung möglich sei.

Die Annahme, dass eine bundesweite Vergabe einen geringeren Koordinierungsaufwand erfordere, wird in Bezug auf die Verträglichkeit mit DVB-T angezweifelt.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Nach § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 2 TKG ist der relevante Markt, für den die zu vergebenden Frequenzen unter Beachtung des Frequenznutzungsplans verwendet werden dürfen, nicht nur in sachlicher, sondern auch in räumlicher Hinsicht zu bestimmen. Der räumlich relevante Markt umfasst das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland

Die nunmehr einzubeziehenden Frequenzbereiche bei 800 MHz und 1,8 GHz stehen ebenfalls bundesweit zur Verfügung. Dementsprechend sind die Frequenzen bundesweit zuteilungsfähig und sollen auch bundesweit zugeteilt werden. Eine Regionalisierung erscheint nicht sachgerecht (vgl. hierzu im Einzelnen Vfg. Nr. 34/2008, Zu 2.2, ABl. Bundesnetzagentur vom 23.04.2008).

Die zur Vergabe stehenden Frequenzen bei 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz sind bereits für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten gewidmet. Die einbezogenen Frequenzbereiche bei 800 MHz und 1,8 GHz sind mit der aktuellen Änderung des Frequenznutzungsplans (veröffentlicht im selben Amtsblatt) ebenfalls für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten gewidmet.

Eine bundesweite Vergabe des gesamten Spektrums unter Einschluss der 800-MHz-Frequenzen und der weiteren 1,8-GHz-Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang steht im Einklang mit der bisherigen Vergabep Praxis der Präsidentenkammer (Konsistenzgebot). In den Frequenzbereichen 900 MHz, 1,8 GHz und 2 GHz hat sich gezeigt, dass die Versorgung der Endkunden am effizientesten durch bundesweite Anbieter sichergestellt werden kann. Dementsprechend sind auch die bisher in diesen Bereichen vorgenommenen Zuteilungen bundesweit erfolgt. Die Kammer wird daher auch die nunmehr zur Vergabe stehenden Frequenzen insgesamt für bundesweite Zuteilungen vorsehen. Soweit von den Kommentatoren angemerkt wird, dass in der Praxis gerade regionale Unternehmen eine effiziente Frequenznutzung sicherstellen würden, da sie bereits Netze in unerschlossenen Gebieten ausgebaut und Verbraucher angeschlossen hätten, ist darauf hinzuweisen, dass gerade zur Sicherstellung einer mobilen Breitbandnutzung eine bundesweite Nutzung der Frequenzen erforderlich ist. Eine nur regionale Nutzbarkeit der Frequenzen könnte die Mobilität erheblich beschränken.

Die hier zur Vergabe stehenden 800-MHz-Frequenzen sind zudem aufgrund der frequenztechnischen Nutzungsbestimmungen und der besonders günstigen Ausbreitungseigenschaften für eine bundesweite Zuteilung geradezu prädestiniert.

Es sind derzeit keine Gründe ersichtlich, die es gebieten, für die 800-MHz-Frequenzen von der Bestimmung des räumlich relevanten Marktes als einen bundesweiten Markt abzuweichen. Ebenso wie die Frequenzen aus den Bereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz sollen die 800-MHz-Frequenzen künftig für drahtlosen Netzzugang bundesweit zur Verfügung stehen und sollen damit bundesweit zugeteilt werden (vgl. hierzu im Einzelnen Vfg. 34/2008, Zu 2.2, ABl. Bundesnetzagentur vom 23.04.2008).

Zudem hat das Ergebnis der 3,5-GHz-Frequenzversteigerung (BWA, Broadband Wireless Access) aus dem Jahr 2006 gezeigt, dass bundesweite Geschäftsmodelle aus Sicht des Marktes bevorzugt werden, denn obwohl die Frequenzen regional zur Versteigerung standen, wurden die Frequenzen überwiegend so ersteigert, dass jeweils bundesweite Abdeckungen zustande kamen.

Zur Forderung von Kommentatoren, dass die Zuteilungsinhaber eine Plattform im Sinne des Open Access bereitstellen, die für Anwendungen, Systeme und Endgeräte Dritter offen wäre, ist darauf hinzuweisen, dass die Auferlegung von Zugangsverpflichtungen gegenüber Betreibern öffentlicher Telekommunikationsnetze nur im Rahmen der gesetzlichen Regelungen des Telekommunikationsgesetzes möglich ist. Insbesondere bedarf es für derartige Zugangsverpflichtungen nach § 21 TKG einer vorherigen Feststellung, dass der jeweilige Zuteilungsinhaber über eine beträchtliche Marktmacht verfügt.

Eine bundesweite Vergabe dieser Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang ermöglicht, dass Netze für mobile Breitbandangebote flächendeckend aufgebaut werden können. Aus

physikalisch-technischen Gründen eignen sich die 800-MHz-Frequenzen sowohl für die Versorgung in der Fläche als auch zur Versorgung von Ballungsgebieten. Aufgrund dieser für Mobilfunkanwendungen besonders günstigen Ausbreitungseigenschaften sind die Frequenzen auch für eine bundesweite Nutzung besonders gut geeignet. Auch wenn von einigen Kommentatoren angemerkt wird, dass die 800-MHz-Frequenzen aufgrund der physikalisch-technischen Eigenschaften zur Realisierung von wirtschaftlich tragfähigen regionalen Geschäftsmodellen besonders geeignet seien, ist darauf hinzuweisen, dass dies im gleichen Maße für bundesweite Geschäftsmodelle gilt. Die Kammer ist jedoch der Auffassung, dass zur Umsetzung der Forderungen aus der Breitbandstrategie der Bundesregierung zur Realisierung von bundesweiten flächendeckenden Breitbandzugängen bundesweite Zuteilungen der Frequenzen besser geeignet sind. Dies gilt insbesondere mit Blick auf die für diese Frequenzen vorgesehene besondere Verpflichtung nach Punkt IV.4.5 dieser Entscheidung. Aus diesen Gründen kann sich die Kammer der vorgeschlagenen Vergabe ausschließlich oder zum Teil auch an regionale Netzbetreiber nicht anschließen. Ebenso kann dem Vorschlag nach einer sukzessiven bedarfsabhängigen („dynamischen“) Vergabe der Frequenzen angesichts des nur begrenzten Spektrums im Bereich 800 MHz von insgesamt nur 2 x 30 MHz (gepaart) nicht gefolgt werden. Die teilweise geforderte Ermöglichung eines Frequenztausches ist im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen des TKG zulässig.

Überdies kann dem Regulierungsziel einer effizienten und störungsfreien Frequenznutzung i. S. v. § 2 Abs. 2 Nr. 7 TKG durch eine bundesweite Vergabe der 800-MHz-Frequenzen bestmöglich Rechnung getragen werden, da bei einer bundesweiten Vergabe der Frequenzen ein geringerer Koordinierungsaufwand erforderlich ist als bei einer regionalen bzw. lokalen Vergabe der Frequenzen. Bei einer bundesweiten Zuteilung der Frequenzen erfolgt eine Koordinierung nur in Bezug auf die Staatsgrenze. Die Kammer weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass unter Koordinierung hier nur der geografische Koordinierungsaufwand zu verstehen ist. Auch müssen bei einer bundesweiten Vergabe der Frequenzen keine Schutzabstände eingerichtet werden. Dies gilt insbesondere angesichts der großen Nutzreichweiten dieser Frequenzen, da damit auch entsprechend große Störreichweiten zu berücksichtigen sind. Das Frequenzspektrum in dem Bereich 790 – 862 MHz kann daher bei einer bundesweiten Vergabe wesentlich effizienter genutzt werden, als es bei einer regionalen bzw. lokalen Vergabe der Frequenzen der Fall wäre.

Nicht zuletzt ist zu berücksichtigen, dass in der Vergangenheit Frequenzen mit ähnlichen Ausbreitungsbedingungen aus dem Bereich bei 900 MHz bundesweit vergeben worden sind. Vor diesem Hintergrund ist es angezeigt, auch die Frequenzen aus dem 800-MHz-Bereich bundesweit zu vergeben, um insbesondere auch potentiellen Neueinsteigern einen chancengleichen Zugang zu vergleichbaren Frequenzen zu ermöglichen.

Soweit von einigen Kommentatoren angemerkt wird, dass die bundesweite Vergabe kleinere regionale Anbieter benachteilige, ist darauf hinzuweisen, dass die Verwirklichung regionaler Geschäftsmodelle nicht grundsätzlich ausgeschlossen ist. Für das gesamte hier verfügbare Spektrum in den Bereichen 800 MHz, 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz ist darauf hinzuweisen, dass die Verwirklichung solcher regionalen Geschäftsmodelle beispielsweise im Wege der regionalen Überlassung von Frequenznutzungsrechten der bundesweiten Frequenzzuteilungsinhaber möglich ist. Unternehmen, die Interesse an einer regionalen Frequenznutzung haben, sind daher nicht daran gehindert, entsprechendes Frequenzspektrum im Wege der Frequenzüberlassung von dem Inhaber einer bundesweiten Frequenzzuteilung zu erhalten. Die Auferlegung einer dahingehenden Verpflichtung gegenüber den Frequenzzuteilungsinhabern ist jedoch im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen nicht möglich. Darüber hinaus sind Frequenzübertragungen im Sinne einer Einzelrechtsnachfolge nach § 55 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 TKG oder im Wege des Frequenzhandels nach § 62 TKG grundsätzlich möglich (vgl. hierzu Mitteilung 152/2005, ABl. RegTP vom 29.06.2005).

Zu IV.3. Grundausrüstung an Frequenzen, § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 3 TKG, 61 Abs. 5 Satz 1 i. V. m. § 61 Abs. 2 Satz 1 TKG

Zu IV.3.1. Grundausrüstung

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Es wird zum einen dem Verzicht auf eine Frequenzgrundausrüstung ausdrücklich zugestimmt, weil dies eine flexible Ausrüstung entsprechend der individuellen Bedürfnisse der Interessenten für das Spektrum erlaube und die Zahl der Nutzer nicht regulatorisch eingeschränkt werde. Zum anderen wird angeregt, dass für den Bereich 800 MHz eine Grundausrüstung festgelegt werden soll, jedoch nicht für die Bereiche 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz.

Es wird angeregt, das Frequenzspektrum bei 800 MHz in zwei Paketen à 2 x 15 MHz (gepaart) zu vergeben. Eine solche Vergabe erhöhe die spektrale Effizienz insbesondere bei der Frequenznutzung durch LTE-Systeme. Auch stehe eine zu große Splittung des zu vergebenen UHF-Bereichs in einzelne Teilfrequenzbänder aus Wettbewerbsgründen dem Ziel einer vollwertigen Versorgung der Landbevölkerung mit Breitband-Internet diametral entgegen.

Es wird weiter vorgeschlagen, das Frequenzspektrum aus dem 800-MHz-Band für drei Zuteilungen von jeweils 2 x 10 MHz (gepaart) zu vergeben.

Ebenso wird die Auffassung vertreten, dass für den Frequenzbereich 800 MHz die Festlegung einer Grund- oder Mindestausrüstung von 2 x 10 MHz (gepaart) geboten sei. Die Einschätzung des mindestnotwendigen Frequenzumfangs könne hierbei – im Gegensatz zu den anderen Frequenzbereichen – nicht den Unternehmen unter Berücksichtigung der jeweils individuellen Geschäftsmodelle überlassen bleiben, sondern müsse durch die Bundesnetzagentur insbesondere unter Berücksichtigung der spezifischen politischen Zielsetzung der Vergabe der Frequenzen bei 800 MHz erfolgen.

Es wird vorgeschlagen, regionale Grundausrüstungen an Frequenzen festzulegen, die für die abzudeckende Fläche und zu versorgende Einwohnerzahl angemessen sind. Die Festlegung von Grundausrüstungen sei im Hinblick auf die Erfüllung der geplanten Versorgungsaufgabe mit hohen Bandbreiten und das begrenzte Frequenzspektrum bei 800 MHz erforderlich.

Es wird angeregt, möglichst viele Frequenzpakete von 2 x 20 MHz (gepaart) zu vergeben und das Frequenzband 2,6 GHz in drei Frequenzpaketen von 2 x 20 MHz (gepaart) und einem Frequenzpaket von 2 x 10 MHz (gepaart) zu vergeben. Die 2 x 20 MHz Kanaleinteilung für FDD erlaube zum einen die Umsetzung der Möglichkeiten, die LTE-Technologien bieten, z. B. der Unterstützung einer größeren Anzahl von Nutzern auf dem gleichen Frequenzkanal und ein reduzierter Preis pro MBit. Zum anderen könne ein mobiles FDD-Endgerät, das in dem 10-MHz-Kanal bei 2560 – 2570 MHz arbeite, die Anforderungen der Frequenzblock-Entkoppelungsmaske für Außerblockaussendungen der mobilen Endgeräte gemäß ECC-Bericht 131 erfüllen, indem sie die konventionellen HF-Komponenten benutze. Ein mobiles Endgerät mit einer größeren Kanalbandbreite am oberen Rand des FDD-Uplink-Bandes könne diese Anforderungen erfüllen, indem es eine reduzierte Effizienz in Form von z. B. verringerter Sendeleistung im Bereich von mehreren dB akzeptiere.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Eine Grundausrüstung an Frequenzen wird nicht festgelegt. Gemäß § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 3 TKG bestimmt die Kammer vor Durchführung eines Vergabeverfahrens die für die Aufnahme des Telekommunikationsdienstes notwendige Grundausrüstung an Frequenzen, sofern dies erforderlich ist.

Die Festlegung einer notwendigen Grundausrüstung an Frequenzen ist in diesem Fall nicht erforderlich. Mit den hier zur Vergabe stehenden Frequenzen können die unterschiedlichsten Telekommunikationsdienste angeboten werden, so dass eine für alle denkbaren Geschäftsmodelle einheitliche Mindestfrequenzmenge oberhalb der kleinsten Vergabeeinheit von

5 MHz nicht abstrakt festgelegt werden kann (vgl. hierzu im Einzelnen Vfg. 34/2008, Zu 3, ABl. Bundesnetzagentur vom 23.04.2008).

Die hier zur Vergabe stehenden Frequenzen werden für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten und damit auf einem erheblich weiter gefassten sachlich relevanten Markt bereitgestellt (vgl. hierzu Begründung zu Punkt IV.2.1). Damit ist eine Vielzahl unterschiedlicher Geschäftsmodelle realisierbar, so dass eine einheitliche Grundausrüstung an Frequenzen nicht festgelegt werden kann. Vor diesem Hintergrund kann sich die Kammer den Forderungen aus der Kommentierung nach der Festlegung von Grundausrüstungen von 2 x 10 MHz, 2 x 15 MHz oder 2 x 20 MHz nicht anschließen. Soweit darauf verwiesen wird, dass der Einsatz neuer Techniken – wie LTE – mit Bandbreiten größer als 2 x 5 MHz effizienter sei, hat die Kammer diesen Zusammenhang bei der Ausgestaltung dieser Vergaberegeln und der Auktionsregeln berücksichtigt. So wird unter anderem sichergestellt werden, dass den erfolgreichen Bietern in den jeweiligen Frequenzbereichen zusammenhängendes Spektrum zugeteilt werden wird (vgl. hierzu das Zuordnungsverfahren unter Punkt V.4.2.). Darüber hinaus kann ein Bieter, der einen individuell höheren Bedarf für die notwendige Grundausrüstung an Frequenzen als die kleinste hier zur Vergabe stehende Einheit von 5 MHz für sein Geschäftsmodell hat, diesen als essentielle Mindestausrüstung anmelden. In der Auktion wird sichergestellt, dass ein Bieter nur dann den Zuschlag für Frequenzpakete erhält, wenn die Anzahl der ersteigerten Frequenzpakete in der Summe mindestens der festgesetzten essentiellen Mindestausrüstung entspricht (vgl. hierzu Punkt IV.1.4). Damit kann sichergestellt werden, dass Bieter nicht weniger als das selbst bestimmte Mindestspektrum erhalten und damit nicht davon abhängig sind, nach der Auktion – z. B. im Wege der Übertragung – weiteres Spektrum zu erlangen, um ihren beabsichtigten Telekommunikationsdienst aufnehmen zu können.

Darüber hinaus ist die Kammer der Auffassung, dass mit dem Verzicht auf eine Festlegung einer Grundausrüstung den Bietern die größtmögliche Flexibilität in der Auktion gewährleistet werden kann.

Soweit von Kommentatoren mit Blick auf die für die 800-MHz-Frequenzen geltende Verpflichtung nach Punkt IV.4.5 die Festlegung einer Grundausrüstung gefordert wird, ist darauf hinzuweisen, dass zum einen speziell für diesen Bereich eine Anmeldung einer essentiellen Mindestausrüstung möglich ist. Diese essentielle Mindestausrüstung entspricht dann einer individuellen Grundausrüstung an Frequenzen in diesem Bereich. Die Kammer hatte jedoch dem Umstand Rechnung zu tragen, dass hier eine Vielzahl von Geschäftsmodellen realisierbar ist, so dass die Festlegung einer bestimmten Spektrumsmenge im Sinne einer Grundausrüstung für alle potentiellen Bieter nicht angezeigt ist. Gerade für Netzbetreiber, die bereits über Spektrum – insbesondere über sogenannte Flächenfrequenzen – verfügen, ist aus Sicht der Kammer nicht angezeigt hier eine für alle Bieter gleichermaßen geltende Grundausrüstung festzulegen.

Ebenso wenig kommt vor dem Hintergrund des bundesweiten räumlich relevanten Marktes die Festlegung einer regionalen Grundausrüstung in Betracht (vgl. hierzu Punkt IV.2.2).

Zu IV.3.2. Beschränkung der Bietrechte

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

1,8 GHz, 2 GHz, 2,6 GHz

Es wird angeregt, auch in den Frequenzbereichen oberhalb von 1 GHz Bietrechte zu beschränken. Dies könne sinnvoll sein, um ein Marktgleichgewicht zu erreichen, das auch für potentielle Neueinsteiger Raum gewähre. Ohne derartige Maßnahmen wäre nicht zu erwarten, dass zusätzlicher Wettbewerb gegenüber den bisherigen Frequenzteilhabern im Wege der Ersteigerung von Frequenzen durch Neueinsteiger entstehe. Dazu dürften die Interessen und die Finanzausrüstung der bestehenden Mobilfunknetzbetreiber zu stark sein. Daher wird vorgeschlagen, auch oberhalb von 1 GHz Spektrum von 2 x 30 MHz (gepaart) für Neueinsteiger zu reservieren oder zumindest eine Spektrumskappe je Bieter von 2 x 15 MHz (gepaart) oder bei ungepaartem Spektrum von 1 x 30 MHz vorzusehen.

800 MHz

Ein Teil der Kommentatoren unterstützt die Beschränkung der Bietrechte, wie im Konsultationsentwurf vorgeschlagen. Hiermit werde auch für Neueinsteiger ein chancengleicher Wettbewerb ermöglicht.

Die vorgeschlagene Begrenzung der Frequenznutzungsrechte im Bereich unterhalb von 1 GHz im Umfang von 2 x 20 MHz (gepaart) je Netzbetreiber sei angemessen, um ein „level playing field“ der in diesem Bereich aktiven Unternehmen sicherzustellen. Durch die Beschränkung der Bietrechte werde für alle Interessenten ein fairer Zugang zu den verfügbaren Frequenzressourcen geschaffen, der nach dem jeweiligen individuellen Bedarf technologieneutral genutzt werden könne. Gleichzeitig werde eine aus technischen, ökonomischen und rechtlichen Gründen praktisch nicht mögliche Neuverteilung des Spektrums im 900-MHz-Bereich vermieden. Letztlich unterstütze die Beschränkung der Bietrechte mit dem hohen Grad an Flexibilität die Realisierung verschiedenster Geschäftsmodelle und gebe Raum für Neueinsteiger. In diesem Zusammenhang würden die Erwägungen der Präsidentenkammer für eine Flexibilisierung der heutigen GSM-900-MHz-Nutzungsrechte unterstützt. Es wird aber darauf hingewiesen, dass die Voraussetzungen für eine technologie neutrale Nutzung durch die heutige hohe Auslastung des GSM-Netzes nicht gegeben seien. In den nächsten Jahren bestehe insbesondere bei den GSM-Datendiensten und, durch fallende Preise, auch im Sprachbereich aufgrund stark wachsender Verkehrsmengen weiterhin ein hoher Bedarf für die Nutzung der Frequenzressourcen bei 900 MHz durch GSM.

Es wurde vorgetragen, dass bis zum Ende der Laufzeit der Frequenznutzungsrechte im Bereich 900 MHz kein Technologiewechsel geplant sei. Es stünden, aufgrund der tatsächlichen und weiterhin erwarteten hohen Verkehrsmengen für Sprache, keine freien Kapazitäten im Bereich 900 MHz zur Verfügung. Das Spektrum bei 900 MHz werde intensiv für GSM-Dienste genutzt und die Strukturen des GSM-Netzes seien auf die spezifischen Eigenschaften des 900-MHz-Spektrums ausgerichtet. Darüber hinaus würde eine Spektrumsabgabe den im Vertrauen auf die bestehende und zugesicherte Frequenzausstattung getätigten Investitionen widersprechen, zumal die Frequenznutzungsrechte erst kürzlich verlängert worden seien.

Einige Kommentatoren halten Beschränkungen der Bietrechte für die D-Netzbetreiber auf jeweils 2 x 5 MHz (gepaart) für geboten, um auch anderen Bietern einen chancengleichen Zugang zum 800-MHz-Spektrum zu gewähren. Diese Beschränkungen der Bietrechte ermöglichten es den E-Netzbetreibern, ihre historischen Nachteile in der Ausstattung mit 900-MHz-Frequenzen weitgehend auszugleichen. Die geplanten Vergaberegeln in Verbindung mit der Flexibilisierung bestehender GSM-Nutzungsrechte würden Rahmenbedingungen schaffen, die zu einer nachhaltigen Verringerung der Konkurrenzintensität im Bereich Mobilfunk führen dürften. Auf der Grundlage der geplanten Beschränkung der Bietrechte sei mit einem Auktionsergebnis zu rechnen, wonach einer der E-Netzbetreiber nicht in der Lage sein werde, Frequenzspektrum bei 800 MHz zu ersteigern und dadurch merklich in seiner Wettbewerbskraft bei Flächenversorgung, aber auch bei der Indoor-Versorgung in Ballungsgebieten benachteiligt wäre und erhebliche Wettbewerbsnachteile entstünden. Für die D-Netzbetreiber bestünde das strategische Ziel, möglichst viel Spektrum zu ersteigern, obwohl sie die Bandbreite von 2 x 10 MHz (gepaart) bereits beim Erwerb von nur 2 x 5 MHz (gepaart) aus dem 800-MHz-Band mittels Bandbreitenaggregation mit 900-MHz-Spektrum nutzen könnten.

Es wird die Auffassung vertreten, eine „harte“ Spektrumskappe von 2 x 20 MHz unter Anrechnung des gesamten zugeteilten Spektrums unterhalb 1 GHz ohne Ausnahme oder Aufrundung festzusetzen, um eine Gleichstellung der Teilnehmer an der Versteigerung für Spektrumsanteile unterhalb von 1 GHz bewirken zu können und weitere Wettbewerbsverzerrungen zu verhindern. Die D-Netzbetreiber könnten z. B. Frequenzspektrum im Umfang von 2 x 2,4 MHz (gepaart) vor der Versteigerung auf einen E-Netzbetreiber übertragen oder gemäß § 65 Abs. 6 TKG auf Nutzungsrechte verzichten und so den Umfang ihrer Bietrechte auf 2 x 10 MHz (gepaart) erhöhen.

Es wird vorgetragen, dass auch eine geringere Spektrumskappe mit den Regulierungszielen der Förderung effizienter Infrastrukturinvestitionen sowie der Unterstützung von Innovationen im Einklang stehe. Bei diesen Erwägungen habe die Präsidentenkammer zunächst nicht berücksichtigt, dass einer der D-Netzbetreiber über Frequenznutzungsrechte im Bereich 450 MHz verfüge, die flexibilisiert werden sollen. Auch sei zu bedenken, dass die D-Netzbetreiber technisch Frequenzen aus dem 900-MHz-Bereich mit Frequenzen aus dem 800-MHz-Bereich zu einer Bandbreite von 2 x 10 MHz (gepaart) kombinieren könnten (auch als „bandwidth aggregation“ bezeichnet). Die Entwicklung von Technologien zur „bandwidth aggregation“ sei bereits weit fortgeschritten. So enthalte die Release-8-Spezifikation von 3GPP, das Feature DC-HSDPA (Dual Cell HSDPA), mit dem zwei 5-MHz-Blöcke in einem Band zu einem gemeinsamen Träger (2 x 10 MHz) mit höherer Bandbreite und Kapazität zusammengefasst werden können. Eine Erweiterung dieses Features auf benachbarte Frequenzbänder (800 MHz und 900 MHz) befinde sich gerade in der abschließenden Standardisierung bei 3GPP und werde noch vor Ende 2009 verabschiedet (Release 9), so dass bereits im Jahr 2010 Technik verfügbar sein werde, mit der sich ein 5-MHz-Block bei 800 MHz und ein 5-MHz-Block bei 900 MHz zur Breitbandnutzung zusammenfassen lassen würden. Diese Lösung würden auch die D-Netzbetreiber vorantreiben. Schließlich arbeite 3GPP auch an entsprechenden „bandwidth aggregation“-Funktionalitäten für LTE. Diese seien Teil des Release 10 und würden voraussichtlich Ende 2010 verfügbar sein. Damit sei auch für LTE als Breitbandtechnologie der Zukunft passend zum weiteren Rollout bei 800 MHz eine technische Lösung verfügbar, mit der sich zwei physikalische 5-MHz-Blöcke bei 800 MHz und 900 MHz zu einem gemeinsamen 10 MHz breiten LTE-Träger zusammenfassen ließen, um effiziente Infrastrukturinvestitionen in zukünftige Breitbandnetze tätigen zu können. Im Gegensatz zu den E-Netzbetreibern seien die D-Netzbetreiber also durchaus in der Lage, unter Berücksichtigung ihrer umfangreicheren Frequenzausstattung bei 900 MHz, auch mit nur einem 5-MHz-Block bei 800 MHz ein wettbewerbsfähiges Breitbandangebot auf Basis einer 10-MHz-Bandbreite zu verwirklichen. Darüber hinaus sei die „Spektrumskappe“ auch tatsächlich keine Beschränkung der Bierechte für die D-Netzbetreiber, weil diese voraussichtlich nicht mehr als zwei Frequenzblöcke erwerben wollten, denn nach dem aktuellen Stand der Technik sei eine Nutzung von mehr als 2 x 10 MHz bei 800 MHz fraglich.

Die im Rahmen der Anhörung vorgeschlagene Spektrumskappe von 2 x 17,5 MHz (gepaart) fördere eine chancengleiche Wettbewerbssituation, in der jeder Netzbetreiber nach der Versteigerung über 2 x 10 MHz (gepaart) Flächenspektrum für Breitbanddienste verfügen werde. Auch werde bei dieser Spektrumskappe für Neueinsteiger die Chance größer, Frequenzspektrum zu erwerben. Damit würde ebenfalls den Belangen kleiner und mittlerer Unternehmen nach § 61 Abs. 5 TKG Rechnung getragen.

Ein Kommentator regt an, das Frequenzspektrum bei 800 MHz in zwei gleichen Paketen à 2 x 15 MHz (gepaart) zu vergeben. Eine solche Vergabe erhöhe die spektrale Effizienz insbesondere bei der Frequenznutzung durch LTE-Systeme. LTE unterstütze Kanalbandbreiten bis zu 20 MHz und erziele einen höheren Datendurchsatz, je größer die genutzte Kanalbandbreite ist. Größere Kanalbandbreiten seien deshalb gerade für die Breitbandversorgung ländlicher Regionen mit akzeptablen Geschwindigkeiten von Bedeutung. Darüber hinaus eröffne die vorgeschlagene Vergabe des Frequenzspektrums nicht nur für den Bereich bei 800 MHz die Chance, möglichst große Kanalbandbreiten zu vergeben. Gleichzeitig bestehe die Chance, in Verbindung mit der Flexibilisierung der GSM-Frequenznutzungsrechte allen existierenden Mobilfunknetzbetreibern relativ breite Bänder für LTE zu ermöglichen. So sei es denkbar, dass bei einer entsprechenden Anpassung der Frequenzausstattungen ein Unternehmen 2 x 20 MHz (gepaart) im GSM-Bereich erhalte, eines 2 x 15 MHz (gepaart) im GSM- / E-GSM-Bereich und zwei Unternehmen jeweils 2 x 15 MHz (gepaart) im 800-MHz-Bereich. Diese Anpassungen der Frequenzausstattungen ließen sich durch einen Frequenzhandel erzielen oder durch eine Kombination von Frequenzhandel und Versteigerung von Frequenzen. Demgegenüber könnten die Vergabebedingungen im Entwurf der Präsidentenkammerentscheidung zu einer Fragmentierung des 800-MHz-Bereichs führen bzw. zu einer weiteren Fragmentierung des Frequenzspektrums unterhalb von 1 GHz.

Es wird vorgeschlagen, aus den verfügbaren 2 x 30 MHz in einem ersten Schritt je 2 x 10 MHz an alle zur Versteigerung zugelassenen Neueinsteiger zu vergeben oder einen Block von 2 x 10 MHz für die Versteigerung unter allen teilnehmenden Neueinsteigern zu reservieren. Das Restspektrum aus dem Band könne in einem weiteren Schritt unter allen Anbietern in Blöcken à 2 x 5 MHz (gepaart) frei versteigert werden.

Es wird zudem gefordert, die etablierten Mobilfunknetzbetreiber, die bereits über Frequenzen unterhalb von 1 GHz verfügen, im Interesse der Förderung des Marktzutritts neuer Wettbewerber und zur Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs von der Vergabe der 800-MHz-Frequenzen auszuschließen.

Andererseits wird die Beschränkung von Bietrechten abgelehnt, weil jeder Netzbetreiber grundsätzlich in der Lage sein sollte, sich die für die Realisierung seiner Geschäftsmodelle als notwendig erachteten Ressourcen im Wettbewerb zu verschaffen. Die Auflage von Spektrumskapen schränke hingegen den Wettbewerb um die knappen Frequenzressourcen ein und könne auch potentielle Teilnehmer an der Auktion de facto völlig vom Markt ausschließen. Im Übrigen gebe es keine Rechtfertigung für einen solchen weitreichenden Eingriff. Eine asymmetrische Wettbewerbssituation, die es mit Spektrumskapen auszugleichen gälte, bestünde zwischen den derzeitigen Inhabern von Mobilfunkfrequenzen nicht. Im Gegenteil führe die Anordnung von Spektrumskapen in Zukunft zu Wettbewerbsverzerrungen zulasten der hiervon betroffenen Unternehmen.

Mit Blick auf die im Zusammenhang mit Spektrumskapen diskutierte „Bandwith Aggregation“ von Frequenzblöcken aus dem 800-MHz- und dem 900-MHz-Frequenzbereich wird ausgeführt, dass sich dieses Systemmerkmal bei der zukunftsweisenden LTE-Technologie noch in den frühen Phasen des Standardisierungsprozesses befinde und entsprechende Endgeräte auf absehbare Zeit nicht zu erwarten seien. Selbst bei Verfügbarkeit der Technik könnte dieses Systemmerkmal wegen der mittelfristig bestehenden Verkehrslast im GSM-Netz nicht eingeführt werden.

Die Beschränkung dürfe den Aufbau und Betrieb eines kommerziell tragfähigen Mobilfunknetzes auf Basis einer modernen Übertragungstechnologie, welches die politischen Zielsetzungen, die Verbraucherinteressen sowie den Grundsatz der effizienten Frequenznutzung erfüllt, nicht ausschließen. Hierfür sei eine Mindestausstattung von 2 x 10 MHz notwendig.

Von mehreren Kommentatoren wird gefordert, die Begrenzungen der Bietrechte in einer weiteren Auktionsstufe aufzuheben, wenn zum Ende einer ersten Auktionsstufe nicht alle der Blöcke à 2 x 5 MHz im 800-MHz-Band vergeben worden sind.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

1,8 GHz, 2 GHz, 2,6 GHz

Eine Begrenzung der jeweils ersteigerbaren Spektrumsmenge je Bieter („spectrum cap“) für die Frequenzbereiche 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz wird nicht vorgenommen (vgl. hierzu im Einzelnen Vfg. 34/2008, Zu 3, ABI. Bundesnetzagentur vom 23.04.2008). Für die Frequenzbereiche 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz ist die Kammer im Wesentlichen von folgenden Überlegungen ausgegangen:

Die Kammer ist zwar der Ansicht, dass eine Begrenzung der Bietrechte pro Bieter grundsätzlich geeignet sein könnte, potentiellen Interessenten den Markteintritt zu erleichtern. Die Kammer geht jedoch davon aus, dass das zu vergebende Spektrum im Bereich 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz im Umfang von ca. 300 MHz hinreichend Raum für die Möglichkeit des Spektrumserwerbs bietet. Die Festlegung einer generellen Spektrumskappe, um zu verhindern, dass Neueinsteigern der Spektrumserwerb erschwert wird, erachtet die Kammer nicht für notwendig. Die Wahrscheinlichkeit von strategischem Bietverhalten wird angesichts der Menge von fast 300 MHz als gering angesehen (Nachfragereduzierungseffekt im Rahmen des Bietwettbewerbs).

Darüber hinaus hätte die Kammer bei einer Festlegung einer Spektrumskappe auch zu berücksichtigen, dass eine zu gering bemessene Spektrumskappe das Risiko in sich birgt, Geschäftsmodelle mit einem höheren Spektrumsbedarf auszuschließen. Für bereits im Markt tätige Unternehmen werden die Frequenzen in den Bereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz als Erweiterungsspektrum dienen, um sowohl Kapazitätsengpässe für bestehende Anwendungen auszugleichen als auch die Entwicklung neuer Dienste zu ermöglichen. Ein Neueinsteiger wird diese Frequenzen – neben den Frequenzen im Bereich 800 MHz – zum Start der Unternehmung und zur nachhaltigen Umsetzung des Geschäftsmodells benötigen. In Abhängigkeit der unternehmerischen Planung bzw. Zielsetzung, die dem Spektrums-erwerb zugrunde liegt, kann der Frequenzbedarf entsprechend relativ gering oder hoch sein. In Anbetracht der vielseitigen Möglichkeiten zur Verwendung des Spektrums und der unterschiedlichen geschäftlichen Strategien und des Umfangs des in diesen Bereichen verfügbaren Spektrums bedarf es aus Sicht der Kammer keiner Begrenzung des ersteigerbaren Spektrums.

Soweit vorgeschlagen wird, in den höheren Frequenzbereichen (oberhalb von 1 GHz) Bietrechte zu beschränken, um für potentielle Neueinsteiger den Marktzutritt zu erleichtern, kann diesem Vorschlag aus den oben genannten Gründen nicht gefolgt werden.

800 MHz

Für den Frequenzbereich 790 – 862 MHz werden die Bietrechte auf eine Frequenz-ausstattung von höchstens 2 x 20 MHz (gepaart) beschränkt. Hierbei werden im Ergebnis bestehende Frequenzausstattungen im Frequenzbereich 900 MHz der so genannten GSM-Netzbetreiber berücksichtigt. Daraus ergeben sich folgende Beschränkungen der Bietrechte für die GSM-Netzbetreiber:

<u>GSM-Netzbetreiber</u>	<u>Beschränkungen der Bietrechte auf</u>
D-Netzbetreiber	2 x 10 MHz (gepaart) im Bereich 800 MHz
E-Netzbetreiber	2 x 15 MHz (gepaart) im Bereich 800 MHz

Aufgrund der im Vergleich zu höher gelegenem Spektrum besonders guten Ausbreitungsbedingungen der 800-MHz-Frequenzen und des relativ geringen Umfangs dieser Frequenzen von 2 x 30 MHz (gepaart) sind die Frequenzen im Bereich 800 MHz gesondert zu betrachten und daher für diese im Hinblick auf den chancengleichen Zugang besondere Vorkehrungen zu treffen. Hierfür ist die Festlegung einer Spektrumskappe, mit der die Bietrechte pro Bieter beschränkt werden, geeignet, erforderlich und verhältnismäßig.

Die Kammer folgt bei der Festlegung einer Spektrumskappe im Rahmen des Versteigerungsverfahrens insbesondere den Regulierungszielen der Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs und der Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG sowie der Förderung effizienter Infrastrukturinvestitionen im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG. Für die hier zur Vergabe stehenden Frequenzen im Bereich 800 MHz ist dem Umstand Rechnung zu tragen, dass diese Frequenzen im Gegensatz zu den übrigen zur Vergabe stehenden Frequenzen insbesondere zur Flächenversorgung besonders geeignet und daher für einen kostengünstigeren Netzaufbau in der Fläche von besonderer Bedeutung sind. Insoweit muss sichergestellt werden, dass potentiellen Bietern neben dem Zugang zu den Frequenzen im Bereich 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz gerade chancengleicher Zugang zu den Flächenfrequenzen eröffnet wird.

Zur Sicherstellung eines chancengleichen Zugangs zu diesen Frequenzen erachtet es die Kammer als notwendig, die Bietrechte für diese Frequenzen mit Hilfe einer Spektrumskappe zu beschränken. Mit der Beschränkung der Bietrechte soll vermieden werden, dass diese Frequenzen von nur einem Unternehmen ersteigert werden können. Vielmehr soll erreicht werden, dass möglichst viele Bieter dieses Spektrum ersteigern können. Hierdurch kann einerseits sichergestellt werden, dass Neueinsteiger die Chance erhalten, ausreichend

Flächenfrequenzen für ihre jeweiligen Geschäftsmodelle ersteigern zu können. Andererseits erhalten auch die vier bestehenden Mobilfunknetzbetreiber die Möglichkeit des Zugangs zu weiteren Flächenfrequenzen.

Bei der Bemessung der Spektrumskappe legt die Kammer folgende Erwägungen zugrunde:

Die Kammer sieht es aufgrund der relativ geringen Menge von 2 x 30 MHz (gepaart) im Bereich 800 MHz als sachgerecht an, dass für die Spektrumskappe grundsätzlich eine Obergrenze von 2 x 20 MHz (gepaart) festgelegt wird. Bei der Ermittlung einer Spektrumskappe folgt die Kammer dem Grundsatz, dass potentielle Bieter auf der Grundlage ihrer individuellen Geschäftsmodelle auch den Frequenzbedarf möglichst im Rahmen der Auktion individuell bestimmen können. Die Festlegung einer Obergrenze für die Spektrumskappe von 2 x 20 MHz (gepaart) ist daher im Sinne einer möglichst geringen Vorgabe für eine Beschränkung der Bietrechte verhältnismäßig. Eine größere Spektrumskappe von mehr als 2 x 20 MHz (gepaart) ist angesichts der insgesamt nur zur Verfügung stehenden 2 x 30 MHz (gepaart) nicht geeignet und stellt aus Sicht der Kammer keine wirksame Maßnahme dar. Eine Spektrumskappe von weniger als 2 x 20 MHz (gepaart) könnte die Umsetzung von bestimmten Geschäftsmodellen sowohl von Neueinsteigern als auch von bestehenden Netzbetreibern unverhältnismäßig behindern. Neueinsteiger erhalten hiermit die Möglichkeit, Frequenzen von 2 x 20 MHz (gepaart) für einen kostengünstigen Aufbau von Netzinfrastruktur zu ersteigern.

Gleichzeitig wird hierdurch auch den bestehenden Mobilfunknetzbetreibern, die bereits über Spektrum verfügen, die Möglichkeit eröffnet, weitere Flächenfrequenzen zu erhalten. Um hier unter den bestehenden Mobilfunknetzbetreibern ebenfalls eine größtmögliche Flexibilität im Hinblick auf die Ausübung von Bietrechten zu erhalten, erscheint auch aus diesem Grund eine Festlegung einer Spektrumskappe von weniger als 2 x 20 MHz (gepaart) nicht sachgerecht. Seitens aller im Markt bestehenden Mobilfunknetzbetreiber wurde auch zur Versorgung der ländlichen Räume mit Breitbandangeboten bereits ein Bedarf nach zusammenhängendem Spektrum im Bereich 800 MHz geltend gemacht. Mit der ansteigenden Nachfrage nach höheren Datenraten wird mittel- bis langfristig ein Bedarf von über 160 MHz gefordert. Vor diesem Hintergrund ist es sachgerecht, auch den im Markt bestehenden Mobilfunknetzbetreibern im Rahmen dieses Verfahrens die Möglichkeit zu eröffnen, diesen Bedarf zumindest teilweise im Bereich 800 MHz befriedigen zu können.

Bei der Festlegung einer Spektrumskappe mit einer Obergrenze von 2 x 20 MHz (gepaart) kann allerdings nicht außer Acht gelassen werden, dass die bestehenden Mobilfunknetzbetreiber bereits über derartige Flächenfrequenzen im Bereich 900 MHz verfügen. Die Frequenzen im Bereich 900 MHz sind im Hinblick auf die physikalischen Ausbreitungseigenschaften mit denen im Bereich 800 MHz vergleichbar. Insoweit ist es gerechtfertigt, grundsätzlich die bereits bestehenden Frequenzausstattungen im Bereich 900 MHz auf die hier vorgesehene Spektrumskappe anzurechnen.

Mit dieser Berücksichtigung können die jetzigen Mobilfunknetzbetreiber im Ergebnis nicht auf 2 x 20 MHz (gepaart) im Bereich 800 MHz bieten. Deren Bietrechte verringern sich grundsätzlich um das jeweils bereits bei 900 MHz zugeteilte Spektrum.

Soweit Kommentatoren darüber hinaus fordern, auch Frequenzausstattungen im Bereich 450 MHz bei der Beschränkung der Bietrechte zu berücksichtigen, weist die Kammer darauf hin, dass die Frequenzausstattungen im Bereich 450 MHz nicht auf die Beschränkung der Bietrechte im Bereich 800 MHz anrechenbar sind, da im Bereich 450 MHz je Betreiber lediglich Frequenzspektrum im Umfang von 2 x 1,25 MHz (gepaart) zugeteilt ist, während die Blockbandbreiten im 800-MHz-Bereich 5 MHz betragen.

Im Einzelnen ergeben sich daher für die Mobilfunknetzbetreiber folgende Beschränkungen der Bietrechte:

Die so genannten D-Netzbetreiber verfügen im Bereich 900 MHz über jeweils 2 x 12,4 MHz (gepaart). Rein rechnerisch könnten damit die D-Netzbetreiber im Rahmen der Spektrumskappe weitere 2 x 7,6 MHz (gepaart) ersteigern. Da jedoch ausschließlich 5-MHz-Blöcke zur

Versteigerung kommen, ist die Kammer der Auffassung, dass eine faktische Begrenzung der Bietrechte auf nur 2 x 5 MHz (gepaart) zur Verwirklichung des Regulierungsziel der Förderung effizienter Infrastrukturinvestitionen und der Unterstützung von Innovationen nach § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG nicht geeignet ist. Künftige Breitbandtechniken können aus Sicht der Kammer im Rahmen effizienter Infrastrukturinvestitionen mit größerem Nutzen eingesetzt werden, wenn – wie unten ausgeführt – Spektrum von mehr als 2 x 5 MHz (gepaart) zugeteilt ist.

Damit könnte auch dem Regulierungsziel der Wahrung der Verbraucherinteressen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG Rechnung getragen werden, wenn hierdurch Verbrauchern zu kostengünstigen Preisen Breitbandangebote zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die 800-MHz-Frequenzen insbesondere zur Versorgung der Bevölkerung in der Fläche und damit gerade auch im ländlichen Raum verwendet werden sollen (vgl. hierzu NB 36 der FreqBZPV). Sie sind für die Erbringung breitbandiger Angebote besonders geeignet.

Da die 800-MHz-Frequenzen in 5-MHz-Blöcken vergeben werden, können die D-Netzbetreiber bei der festgelegten Spektrumskappe von 2 x 20 MHz (gepaart) maximal 2 x 10 MHz (gepaart) ersteigern.

Die E-Netzbetreiber verfügen im Bereich 900 MHz über je 2 x 5 MHz (gepaart), so dass für diese eine Beschränkung der Bietrechte von 2 x 15 MHz (gepaart) für den Bereich 800 MHz besteht.

Ein Bieter, der im Bereich 900 MHz über kein Spektrum verfügt, kann im Bereich 800 MHz Bietrechte im Umfang von maximal 2 x 20 MHz (gepaart) ausüben.

Der von Kommentatoren geforderten stärkeren Beschränkung der Bietrechte der D-Netzbetreiber folgt die Kammer nicht.

Einerseits wird gefordert, dass – zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen – das Spektrum unterhalb von 1 GHz zugunsten der E-Netzbetreiber gleich- bzw. umverteilt werden müsse. Dies könne entweder durch eine Spektrumskappe von 2 x 5 MHz (gepaart) im Bereich 800 MHz für die D-Netzbetreiber erfolgen oder durch eine Abgabe von Frequenzen im Umfang von jeweils mindestens 2 x 2,4 MHz (gepaart) im Bereich 900 MHz der D-Netze. Dies ergebe sich insbesondere auch aus der Richtlinie zur Änderung der sog. GSM-Richtlinie, der zufolge Wettbewerbsverzerrungen durch eine Flexibilisierung der GSM-Nutzungsrechte auf dem betreffenden Mobilfunkmarkt durch die Mitgliedsstaaten zu beheben sind. Zudem wird auf die Möglichkeit verwiesen, Frequenzblöcke aus dem 800-MHz-Band und dem 900-MHz-Band technisch zu einem Kanal zusammenzufassen (Bandbreitenaggregation).

Andererseits wird darauf hingewiesen, dass im Sinne effizienter Netzkosten und Frequenznutzungen die Möglichkeit des Erwerbs von 2 x 10 MHz (gepaart) im Bereich 800 MHz – insbesondere zur Versorgung ländlicher Räume mit mobilen Breitbandanschlüssen – essentiell sei. Eine Beschränkung auf 2 x 5 MHz (gepaart) käme einem Ausschluss der D-Netzbetreiber gleich, da eine Aggregation von Bandbreiten nicht vor 2015 technisch realisierbar sein werde. Eine Frequenzausstattung von mindestens 2 x 10 MHz (gepaart) im Bereich 800 MHz sei daher notwendig.

Die Kammer ist der Überzeugung, dass ein Zusammenlegen von Frequenzen aus den Bereichen 800 MHz und 900 MHz sowohl zeitlich – vor allem hinsichtlich der Versorgungsaufgaben – als auch in Bezug auf die erzielbaren Übertragungsraten nicht als Alternative zu einem zusammenhängenden Block à 2 x 10 MHz bei 800 MHz für die Ausgestaltung der Spektrumskappe zugrunde gelegt werden kann.

Bei der Bandbreitenaggregation würde ein 2 x 5 MHz-Block aus dem Bereich 800 MHz mit einem 2 x 5 MHz-Block aus dem 900 MHz-Bereich technisch zu einem Kanal zusammengefasst. Die derzeit verfügbare Version des LTE-Standards („Release 8“) und die voraussichtlich bis Ende dieses Jahres standardisierte nächste Version („Release 9“) lassen keine derartige Bandbreitenaggregation zu. Nach dem Zeitplan des Standardisierungs-

gremiums 3GPP („3rd Generation Partnership Project“) soll erst „Release 10“, dessen Abschluss bis Ende 2010 / Anfang 2011 geplant ist, Möglichkeiten zur Bandbreitenaggregation bei LTE über verschiedene Frequenzbänder hinweg beinhalten. Dabei ist hervorzuheben, dass der Zeitraum zwischen dem Abschluss des Standards und der Verfügbarkeit von Netztechnik und Endgeräten je nach Interesse der Hersteller und der Netzbetreiber erheblich divergieren kann. Eine verlässliche Prognose zur Verfügbarkeit von LTE-Technik mit Bandbreitenaggregation ist daher nicht möglich.

Selbst bei einer Verfügbarkeit dieser Technik müsste ein durch Bandbreitenaggregation kombinierter Block à 2 x 10 MHz gleichwertig zu einem Block à 2 x 10 MHz bei 800 MHz sein, um als Alternative zu gelten. Eine Gleichwertigkeit ist nach heutigem Kenntnisstand allerdings nicht gegeben, da sich die derzeitige Diskussion zur Bandbreitenaggregation bei 3GPP lediglich auf den Sendefrequenzbereich der Basisstationen (downlink) und nicht auf den Sendefrequenzbereich der Endgeräte (uplink) bezieht. Den Endkunden könnten also nicht dieselben Datenraten und damit nicht das vollständige Dienstportfolio angeboten werden. Darüber hinaus würde eine Bandbreitenaggregation voraussetzen, dass die D-Netzbetreiber einen zusammenhängenden Block à 2 x 5 MHz bei 900 MHz zeitnah freiplanen, wodurch – wie auch von Kommentatoren vorgetragen – nach Auffassung der Kammer erhebliche Umplanungskosten entstehen würden.

Auch hat die Kammer dem Vortrag Rechnung getragen, dass insbesondere zu einer möglichst netzkosteneffizienten Versorgung der ländlichen Räume jeder Netzbetreiber die Möglichkeit haben sollte, mindestens 2 x 10 MHz (gepaart) im Bereich 800 MHz zu erwerben. Die NB 36 der FreqBZPV fordert den Einsatz der Frequenzen im Bereich 800 MHz zur Versorgung des ländlichen Raumes mit mobilen breitbandigen Internetanschlüssen. Gerade die physikalischen Eigenschaften der 800-MHz-Frequenzen ermöglichen es Netzbetreibern, mit großen Zellen entsprechend große Gebiete abzudecken und dadurch mit relativ günstigen Netzkosten die Fläche zu versorgen. Um breitbandige Dienste anbieten zu können, sind ausreichend hohe Kapazitäten bereitzustellen. Mit einer Bandbreite von mehr als 2 x 5 MHz (gepaart) sind hohe Kapazitäten kostengünstiger zu realisieren. Vor diesem Hintergrund und unter Berücksichtigung der besonderen Versorgungsverpflichtung ist es gerade für eine Versorgung des ländlichen Raumes mit Breitband jedem Netzbetreiber zu ermöglichen, mindestens 2 x 10 MHz (gepaart) im Bereich 800 MHz zu ersteigern.

Die Möglichkeit für jeden Netzbetreiber, mindestens 2 x 10 MHz (gepaart) bei 800 MHz ersteigern zu können, kann auch nicht davon abhängig gemacht werden, dass einzelne Netzbetreiber Spektrum im Bereich 900 MHz abgeben müssten. So wurde von Kommentatoren vorgetragen, dass bei einer Spektrumskappe von 2 x 20 MHz (gepaart) bereits bestehende Nutzungsrechte unterhalb 1 GHz vollständig anzurechnen seien. Damit könnten die D-Netzbetreiber beispielsweise nur bei Abgabe von 2 x 2,4 MHz (gepaart) im 900-MHz-Bereich 2 x 10 MHz (gepaart) im 800-MHz-Bereich ersteigern. Die Kammer geht aber vor dem Hintergrund der Verlängerung der Laufzeiten der GSM-Frequenznutzungsrechte bis 2016 davon aus, dass weiterhin eine effiziente Nutzung der Frequenzen im Bereich bei 900 MHz für GSM-Dienstleistungen erfolgen wird. So wurden die GSM-Frequenznutzungsrechte der D-Netzbetreiber im August 2009 verlängert. Der E1-Netzbetreiber hat ebenfalls die Option ausgeübt, die GSM-Frequenznutzungsrechte nach dem Jahr 2012 zu verlängern. Damit werden für alle GSM-Netzbetreiber einheitliche Rahmenbedingungen für die Laufzeit der Frequenznutzungsrechte zum Angebot von GSM-Dienstleistungen geschaffen.

Grundlage der Verlängerungen der GSM-Lizenzlaufzeiten ist der Handlungskomplex II des GSM-Konzeptes 2005 (Vfg. 88/2005, ABI. Bundesnetzagentur 23/2005 vom 30.11.2005), mit dem einheitliche Rahmenbedingungen für fortdauernde Angebote von GSM-Dienstleistungen geschaffen wurden. Die Kammer ist der Überzeugung, dass auch die GSM-Angebote noch mittel- bis langfristig nachgefragt werden. Dies wird auch von den D-Netzbetreibern bestätigt, die im Rahmen der Kommentierung darauf hingewiesen haben, dass die gesamten 900-MHz-Frequenzen noch mittel- bis langfristig für GSM-Dienstleistungen genutzt werden

und deshalb auch derzeit kein Technologiewechsel geplant sei. Mit Blick hierauf kann die Präsidentenkammer die von Kommentatoren geforderte Abgabe von 900-MHz-Frequenzen der D-Netzbetreiber nicht in ihre Erwägungen bei der Ausgestaltung der Spektrumskappe einbeziehen. Auch wenn damit rein rechnerisch die D-Netzbetreiber im Gegensatz zu den E-Netzbetreibern und Neueinsteigern die Chance erhalten, jeweils mehr als 2 x 20 MHz (gepaart) an Spektrum unterhalb von 1 GHz zu erhalten, kann hierin keine Diskriminierung der E-Netzbetreiber und Neueinsteiger liegen.

Mit der vorgesehenen Beschränkung der Bietrechte, die den D-Netzbetreibern ermöglicht, 2 x 10 MHz (gepaart) zu ersteigern, geht nach Überzeugung der Kammer nicht die von Kommentatoren befürchtete Verfestigung bestehender asymmetrischer Ausstattungen mit Flächenfrequenzen einher. Die Kammer weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass das GSM-Konzept als Grundlage für die Verlängerung der GSM-Frequenznutzungsrechte bis 2016 für den Fall der Flexibilisierung der Frequenznutzungsrechte eine erneute Überprüfung der wettbewerblichen Rahmenbedingungen vorsieht. Hierzu wurde im GSM-Konzept ausgeführt:

„Dieses GSM-Konzept sieht ferner einheitliche rechtliche Rahmenbedingungen für das Angebot von GSM-Dienstleistungen insofern vor, als die bisherigen Frequenznutzungsbedingungen der E-Netze für GSM-Dienstleistungen sowohl für Angebote über Spektrumsnutzungen bei 1800 MHz wie bei 900 MHz gelten und die Laufzeiten einheitlich bis zum 31. Dezember 2016, nämlich dem Auslaufdatum der E2-Lizenz, ausgesprochen werden. Im Hinblick auf die technischen Weiterentwicklungen und das sich abzeichnende Zusammenwachsen der GSM- und UMTS-Märkte werden Überprüfungen und ggf. Flexibilisierung der Frequenznutzungsbedingungen aber nicht erst ab 2016, sondern schon in den kommenden Jahren erforderlich werden.“

Auch nach der Richtlinie zur Änderung der so genannten GSM-Richtlinie, die nach derzeitigem Stand im Oktober dieses Jahres in Kraft treten soll, sind die wettbewerblichen Auswirkungen durch eine Flexibilisierung der GSM-Nutzungsrechte auf dem betreffenden Mobilfunkmarkt durch die Mitgliedsstaaten zu beurteilen. Nach Art. 1 Abs. 2 der Richtlinie zur Änderung der GSM-Richtlinie haben die Mitgliedsstaaten bei der Umsetzung dieser Richtlinie zu untersuchen, ob aufgrund der bestehenden Zuteilungen des 900-MHz-Bands an die in ihrem Gebiet im Wettbewerb stehenden Mobilfunkbetreiber Wettbewerbsverzerrungen auf den betreffenden Mobilfunkmärkten wahrscheinlich sind und haben solche in Übereinstimmung mit Art. 14 der Richtlinie 2002/20/EG zu beheben, soweit dies gerechtfertigt und verhältnismäßig ist. In Erwägungsgrund 6 der Änderungsrichtlinie wird hierzu Folgendes ausgeführt:

„Die Liberalisierung der Nutzung des 900-MHz-Bands könnte möglicherweise zu Wettbewerbsverzerrungen führen. Insbesondere könnten bestimmte Mobilfunkbetreiber, denen keine Frequenzen im 900-MHz-Band zugeteilt worden sind, Kosten- und Effizienz Nachteile gegenüber anderen Betreibern erleiden, die in der Lage wären, in diesem Band Dienste der dritten Generation zu betreiben. Nach dem Rechtsrahmen für die elektronische Kommunikation und insbesondere gemäß der Richtlinie 2002/20/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über die Genehmigung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste (Genehmigungsrichtlinie) können die Mitgliedstaaten Frequenznutzungsrechte ändern oder überprüfen und verfügen damit über geeignete Instrumente, um solchen möglichen Wettbewerbsverzerrungen erforderlichenfalls zu begegnen.“

Daraus folgt, dass nicht die Liberalisierung des 900-MHz-Bands, sondern erst die Liberalisierung des dortigen Nutzungsrechts zu Wettbewerbsverzerrungen führen könnte. Hierfür ist erforderlich, dass die betroffenen Unternehmen von dem liberalisierten Regulierungsrahmen Gebrauch machen. Daher kann jedenfalls solange keine Wettbewerbsverzerrung im Sinne von Art. 1 Abs. 2 der geänderten Richtlinie 87/372/EWG zugunsten der D-Netzbetreiber auf Kosten der E-Netzbetreiber vorliegen, wie die D-Netzbetreiber die 900-MHz-Frequenzen ausschließlich für GSM-Anwendungen nutzen. Für diesen Zeitraum können die D-Netzbetreiber gegenüber den E-Netzbetreibern auch keinen Wettbewerbs-

vorsprung durch die Möglichkeit eines Parallelbetriebs von GSM und UMTS haben (vgl. hierzu im Einzelnen Entscheidung der Präsidentenkammer zur Flexibilisierung der Frequenznutzungsrechte für drahtlose Netzzugänge zum Angebot von Telekommunikationsdiensten, BK 1a-09/001, unter Begründung zu Maßnahme 2, im ABl. Bundesnetzagentur vom selben Tag).

Daher wird im Rahmen der Entscheidung der Präsidentenkammer zur Flexibilisierung der Frequenznutzungsrechte (Bk 1a-09/001) im Fall der Flexibilisierung der GSM-Frequenznutzungsrechte (Maßnahmen 2 und 3) die Frage der Wettbewerbsneutralität der frequenzregulatorischen Rahmenbedingungen zu entscheiden sein.

Die Kammer ist nach einer Gesamtschau der Argumente und Abwägung der Regulierungsziele zu der Auffassung gelangt, dass eine Umverteilung des 900-MHz-Spektrums bereits deshalb nicht notwendig ist, weil mit der Vergabe von Spektrum im Bereich 800 MHz die mit der Forderung nach einer Umverteilung verbundenen Ziele ebenso effektiv verwirklicht werden können, ohne dass in den eingerichteten und ausgeübten Betrieb der betroffenen Netzbetreiber eingegriffen werden müsste. Mit der vorgesehenen Beschränkung der Bietrechte kann vielmehr erreicht werden, dass sowohl den bestehenden GSM-Netzbetreibern als auch potentiellen Neueinsteigern ein chancengleicher Zugang zu diesem Spektrum ermöglicht wird.

Der Forderung einiger Kommentatoren, die Begrenzungen der Bietrechte in einer weiteren Auktionsstufe aufzuheben, wenn zum Ende einer ersten Auktionsstufe nicht alle der Blöcke à 2 x 5 MHz im 800-MHz-Band vergeben worden sind, folgt die Kammer nicht. Unabhängig vom Verlauf der Auktion gelten die oben ausgeführten Erwägungen zur Erforderlichkeit einer Spektrumskappe für dieses Vergabeverfahren. Mit dieser Regelung zur Beschränkung der Bietrechte soll erreicht werden, dass möglichst viele Unternehmen Zugang zum Spektrum unterhalb 1 GHz erhalten können (vgl. hierzu auch Punkt V.3.18).

Zu IV.4. Frequenznutzungsbestimmungen, § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 4 TKG

Die Kammer bestimmt nach § 61 Abs. 4 S. 2 Nr. 4 TKG die Frequenznutzungsbestimmungen einschließlich des Versorgungsgrades bei der Frequenznutzung und seiner zeitlichen Umsetzung vor Durchführung eines Vergabeverfahrens. Frequenznutzungsbestimmungen in diesem Sinne sind neben den frequenztechnischen Vorgaben auch Angaben über Art und Umfang (z. B. Lage im Frequenzband, Größe der Blöcke) der zu vergebenen Frequenzen.

Zu IV.4.1. Nutzungszweck

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Mehrere Stellungnahmen unterstützen grundsätzlich den Entscheidungsentwurf. Ergänzend ist aus Sicht einer Reihe von Kommentatoren eine Festlegung für den Frequenzbereich 790 – 862 MHz auf die FDD-Variante erforderlich. Zudem seien mit der ausschließlichen Zulassung von FDD-Systemen geringere Störungen beim Rundfunk zu erwarten. Es wird anführt, dass dadurch zum einen nicht die Technologie vorgeschrieben würde, sondern nur die Methode der Frequenznutzung. Zum Andern werden zukünftige Technologien jeweils über beide Duplexmodi verfügen. Schließlich ergäben sich aufgrund klarer Vorgaben für die Implementierung der Endgeräte Kostenvorteile, die an die Kunden weitergegeben werden könnten.

Weiterhin würde der Verzicht auf die Freigabe einer TDD-Nutzung zur Förderung einer effizienten Frequenznutzung, der Verhinderung von Störungen sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene und zur Förderung von Skaleneffekten bei der Produktion von Systemen und Endgeräten beitragen. Andererseits wird vorgetragen, dass aufgrund einer Bevorzugung von FDD für 800 MHz das Prinzip der Technologie- und Servicenutralität in Frage gestellt sei.

Einige Kommentatoren sprechen sich dafür aus in diesem Bereich nur TDD-Systeme zuzulassen, da Endkunden meist mit asymmetrischen Datenraten für Up- und Downlink

angeschlossen werden, was mit TDD-Systemen frequenzökonomischer erreicht werden könne.

Es wird eine (redaktionelle) Anpassung hinsichtlich der Bandgrenzen 791 bis 862 MHz sowie der Mittenlücke entsprechend von 821 bis 832 MHz gefordert. Im Übrigen sollten auch keine Abweichungen von den harmonisierten CEPT-Festlegungen erfolgen.

Es wird vorgeschlagen, das Frequenzspektrum aus dem 800-MHz-Band in Blöcken von jeweils 2 x 10 MHz (gepaart) zu vergeben. Eine solche Frequenzausstattung biete eine optimale und kosteneffiziente Abdeckung für HSPA+ oder LTE-Breitbandzugänge in ländlichen Gebieten, kleineren Städten und Gemeinden mit den daraus resultierenden positiven Auswirkungen. Die Verwendung von Bandbreiten größer als 10 MHz in Frequenzbändern mit einer solchen Bandstruktur würde entweder erhebliche Fortschritte in der HF-Technologie verlangen oder eine erhebliche Verschlechterung der Empfindlichkeit der verfügbaren HF-Technologie zur Folge haben. Die hier notwendigen Leistungssteigerungen bei der HF-Technologie seien kurz- und mittelfristig nicht zu erwarten, da sie eine Verbesserung um mehrere Größenordnungen gegenüber der Leistung der derzeitigen Komponenten erfordern würden.

Es wird gefordert, eine sukzessive Anpassung der genutzten Übertragungstechnik an der jeweils verfügbaren effizientesten Technologie vorzuschreiben.

Es wird angeregt, die Schutzradien bezüglich der Radioastronomie eindeutig zu definieren und somit den seitens des ECC-Reports 45 vorgesehenen Bereich von 60 bis 100 km entsprechend den lokalen Gegebenheiten anzupassen.

Es wird vorgeschlagen, den Frequenzbereich 2010 – 2025 MHz für die Nutzung durch Femtozellen umzuwidmen oder direkt von der Versteigerung auszunehmen und für Femtozellen zu reservieren. Hierfür wird eine „Allgemeinzuteilung für den drahtlosen Netzzugang über Femtozellen und Home Base Stations geringer Leistung“ in diesem Frequenzbereich vorgeschlagen.

Es wird darauf hingewiesen, dass für die Frequenzbereiche bei 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz die Nutzung einzelner 5-MHz-Blöcke innerhalb des bevorzugten harmonisierten FDD-Bandplans für TDD-Nutzungen unbedingt vermieden werden solle. Für den 2,6-GHz-Bereich solle zudem im Sinne einer optimalen Spektrumseffizienz eine feste Aufteilung zwischen FDD-/TDD-Nutzung gewählt werden.

Es bestehen Bedenken bei der Nutzung des 800-MHz-Bereichs, da sowohl Nachteile für die bisherigen Nutzer des Spektrums als auch Beeinträchtigungen für den digitalen Rundfunkdienst in den Nachbarfrequenzen zu erwarten seien. Eine Nutzung der Frequenzen erscheine daher unter juristischen und finanziellen Gesichtspunkten zum gegenwärtigen Zeitpunkt riskant.

Die Entwicklungsmöglichkeiten des Rundfunkdienstes sehen mehrere Kommentatoren deutlich beschnitten. Technisch und formal müsse die uneingeschränkte und ungestörte Nutzungsmöglichkeit des gesamten Rundfunkfrequenzbereichs durch die Festschreibung einer Kostenübernahmeverpflichtung zur Finanzierung so genannter Linderungstechniken durch die zukünftigen Zuteilungsinhaber im Frequenzbereich 790 – 862 MHz zumindest teilweise sichergestellt werden. Darüber hinaus wird gefordert, für den Prozess der Störungsbeseitigung bereits zum jetzigen Zeitpunkt ein verbindliches Verfahren für den geordneten Umgang mit Störszenarien festzulegen und den Frequenzzuteilungsnehmer zu verpflichten, ggf. auf eigene Kosten Abhilfe zu schaffen.

Es wird angemerkt, dass im Entscheidungsentwurf in der Anlage zu den Frequenznutzungsbestimmungen für den Frequenzbereich bei 800 MHz detaillierte und noch zu erarbeitende Bestimmungen zur Gewährleistung der störungsfreien Koexistenz der drahtlosen und drahtgebundenen Nutzung des 800-MHz-Bereichs zu ergänzen seien.

Ein Teil der Kommentatoren sieht ein erhebliches Störpotenzial auf den angrenzenden Rundfunkbereich in der Terrestrik sowie im Kabel und betont, dass verbindliche Vorgaben

sowohl im Entwurf der Präsidentenkammer als auch im Frequenznutzungsplan hinsichtlich einer nachhaltigen Lösung der Frage der friedlichen Koexistenz von Rundfunk- und Telekommunikationsdiensten im Vorfeld der Zuteilungen vorzusehen seien.

Es wird darauf hingewiesen, dass für die Basis-Breitbandversorgung die Nutzung terrestrischen Frequenzspektrums nicht mit mobilem Empfang gleichgesetzt werden dürfe. Dementsprechend sei für die ländliche Versorgung neben „mobile broadband“ auch „fixed broadband“ vorzusehen.

Es wird vorgetragen, dass der Ausschluss des Festen Funkdienstes eine gemeinschaftsrechtswidrige Beschränkung im 2,6-GHz-Band darstelle und die verordnungsrechtliche Definition des Mobilfunkdienstes nicht durch eine abweichende Definition der Bundesnetzagentur abgeändert werden könne.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Der Nutzungszweck der zur Vergabe stehenden Frequenzen in den Frequenzbereichen 800 MHz, 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz ist der drahtlose Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten. Eine Beschränkung des Einsatzes bestimmter Techniken findet nicht statt. Unter Zugrundelegung der Nutzungsbestimmungen sind alle verfügbaren Techniken einsetzbar. Im Sinne des § 1 TKG hat die Bundesnetzagentur die technologie-neutrale Regulierung und damit auch die technologie-neutrale Frequenznutzung soweit wie möglich auszugestalten.

Mit der weiten Widmung dieser Frequenzbereiche für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten können im Rahmen der Frequenznutzungsbestimmungen mobile, nomadische und feste Anwendungen erbracht werden. Damit können die Netzbetreiber sämtliche Anwendungen im Rahmen ihrer jeweiligen Geschäftsmodelle realisieren. Der geforderten Klarstellung, dass für die ländliche Versorgung neben „mobile broadband“ auch „fixed broadband“ möglich sein solle, bedarf es daher nicht.

Soweit vorgetragen wird, dass mit der Zuweisung des 2,6-GHz-Bandes für den Mobilfunkdienst feste Anwendungen ausgeschlossen seien, weist die Kammer darauf hin, dass § 4 Ziffer 22 FreqBZPV den Mobilfunkdienst als Funkdienst zwischen mobilen und ortsfesten Funkstellen oder zwischen mobilen Funkstellen beschreibt. Die Mobilfunkdienstzuweisung im Frequenzbereichszuweisungsplan schließt keine festen Funkanwendungen aus, da sie vor allem Bedeutung für die internationale Koordinierung der Frequenznutzungen sowie für die sich hieraus ergebenden Frequenznutzungsparameter hat. Unter der Mobilfunkdienstzuweisung des 2,6-GHz-Bandes sind also neben mobilen Anwendungen auch feste und nomadische Anwendungen zulässig, sofern die Frequenznutzungsparameter, die sich aus der internationalen Koordinierung ergeben, eingehalten werden. Eine von Kommentatoren unterstellte Abänderung der verordnungsrechtlichen Definition des Mobilfunkdienstes durch die Bundesnetzagentur auf Widmungsebene erfolgt nicht.

Die Festlegung der Frequenznutzungsbestimmungen erfolgt im Einklang mit den internationalen Rahmenbedingungen.

Sofern gefordert wird, den Frequenzbereich 2010 – 2025 MHz für die Nutzung durch Femtozellen umzuwidmen oder direkt von der Versteigerung auszunehmen und für Femtozellen zu reservieren, weist die Kammer darauf hin, dass unter der dienste- und technologie-neutralen Widmung auch Femtozellen und Home Base Stations mit geringer Leistung unter Berücksichtigung der Frequenznutzungsbestimmungen eingesetzt werden können. Das Spektrum von der Versteigerung auszunehmen würde zudem die Knappheit künstlich erhöhen. Zudem wäre eine externe Paarung mit Frequenzen aus dem 2,6-GHz-Bereich dann nicht mehr möglich. Darüber hinaus wurde die ECC-Entscheidung (06)01 zur Reservierung des Bandes von 2010 bis 2025 MHz für SPA-Anwendungen (Self Provided Applications) aufgehoben. Daher ist es nicht geboten, diesen Frequenzbereich für Femtozellen oder Home Base Stations geringer Leistung zu reservieren. Darüber hinaus weist die Kammer auf die Allgemeinzuteilungen für „Schnurlose Telekommunikationsanlagen des Systems DECT“ im Frequenzbereich 1880 – 1900 MHz (Vfg. 54/2008, ABI. Bundesnetz-

agentur 18/2008, S. 2647 ff.) und WLAN in den Frequenzbereichen bei 2,4 GHz (Vfg. 89/2003, ABI. Bundesnetzagentur 25/2003, S. 1374) und 5 GHz (Vfg. 8/2006, ABI. Bundesnetzagentur 3/2006, S. 279 f.) hin.

Für die hier zur Vergabe anstehenden Frequenzen bestehen im internationalen Bereich bereits eine Vielzahl von abgeschlossenen technischen Berichten, Empfehlungen und Entscheidungen, die bei der konkreten Festlegung der Frequenznutzungsbestimmungen zu berücksichtigen sind.

Für den Frequenzbereich 800 MHz wurden bereits internationale Festlegungen zu Frequenznutzungsbestimmungen für zukünftige Nutzungen im Frequenzbereich 790 – 862 MHz erarbeitet, die bis zum 06.09.2009 CEPT-weit öffentlich kommentiert wurden und bei der bevorstehenden Tagung der ECC-Vollversammlung vom 26. – 30.10.2009 zur endgültigen Annahme anstehen. Somit besteht auch bezüglich des 800-MHz-Bereichs eine stabile europäische Beschlusslage, an der sich die Bundesnetzagentur orientiert (vgl. hierzu im Einzelnen Punkt IV.4.2).

Aus den Untersuchungen in den Gremien von CEPT/ECC, insbesondere im Zusammenhang mit der Beantwortung des 2. Mandats der Europäischen Kommission zur Digitalen Dividende an die CEPT, ergibt sich – im Gegensatz zu den Ergebnissen im 2,6-GHz-Band –, dass eine parallele Nutzung von FDD- („Frequency Division Duplex“, sog. Frequenzduplex-Betrieb) und TDD-Anwendungen („Time Division Duplex“, sog. Zeitduplex-Betrieb) unter Berücksichtigung des verfügbaren Spektrumsumfangs und der notwendigen Schutzbänder bzw. Schutzabstände zwischen FDD- und TDD-Nutzungen auf nationaler Ebene nicht befürwortet werden kann.

Im Rahmen der bisherigen Untersuchungen hat sich damit bereits gezeigt, dass FDD-Anwendungen mit großer Wahrscheinlichkeit unter Berücksichtigung der vorhandenen Rahmenbedingungen besser als TDD-Anwendungen geeignet sein werden, um die grundsätzlichen Anforderungen hinsichtlich Spektrumseffizienz und störungsfreier Nutzung des Spektrums, hier bezüglich des Rundfunkdienstes unterhalb 790 MHz und des Mobilfunkdienstes oberhalb 790 MHz, zu erfüllen. Insofern besteht eine Präferenz für das FDD-Verfahren. Unter dem Gesichtspunkt einer effizienten und störungsfreien Frequenznutzung hat eine FDD-Nutzung gegenüber einer TDD-Nutzung den Vorteil einer wesentlich besseren Störsignalentkopplung zum Rundfunkdienst unterhalb 790 MHz, da sich bei FDD im Gegensatz zu TDD der Uplink-Bereich in den oberen Frequenzbereich 832 – 862 MHz verlagern lässt. Dies ist insbesondere für das potentielle Störszenario „DVB-T-Empfang gestört durch Endgeräte des drahtlosen Netzzugangs“ von erheblicher Bedeutung.

Bei der Nutzungsvariante FDD lässt sich einerseits deutlich besser als bei TDD ein Schutz des Rundfunks im Frequenzbereich 470 – 790 MHz sicherstellen und andererseits die zum Schutz des Rundfunks erforderlichen frequenztechnischen und regulatorischen Auflagen für die Nutzungen für den drahtlosen Netzzugang im Frequenzbereich 790 – 862 MHz verringern. Hierdurch lassen sich planungstechnisch und wirtschaftlich verbesserte Nutzungsbestimmungen für den drahtlosen Netzzugang erreichen.

Der Ausschuss ECC der CEPT hat sowohl die Rahmenbedingungen für Frequenzduplexanwendungen als auch für Zeitduplexanwendungen erarbeitet. Bandpläne für beide Duplexvarianten sind in der ECC-Entscheidung „on harmonised conditions for Mobile/Fixed Communications Networks operating in the band 790 – 862 MHz“ (abrufbar unter <http://www.ero.dk>) enthalten, die auf den in den CEPT-Berichten 30 und 31 beschriebenen Studienergebnissen basieren. Durch den Ausschuss ECC wird aber der im Anhang 1 der ECC-Entscheidung enthaltene Bandplan für FDD präferiert. Unter „DECIDES-2“ der o. a. ECC-Entscheidung wird hierzu Folgendes ausgeführt:

„...that those administrations wishing to implement Mobile/Fixed Communications Networks based on FDD in the entire frequency band 790 – 862 MHz should adhere to the preferred harmonised frequency arrangement given in Annex 1...“

Bereits bei der Erarbeitung der ECC-Studien wurde deutlich, dass die europaweite Unterstützung für FDD-Anwendungen (hier insbesondere LTE („Long Term Evolution“)) wesentlich stärker ausgeprägt ist als für TDD-Anwendungen. Unter Berücksichtigung der in den CEPT-Berichten 30 und 31 beschriebenen Sachverhalte legt die Kammer für den Frequenzbereich bei 800 MHz fest, dass grundsätzlich nur FDD-Nutzungen möglich sind.

Auch der überwiegende Teil der Kommentatoren hat sich für eine ausschließliche FDD-Nutzung in diesem Spektrum ausgesprochen. Mit der Festlegung der Kammer wird daher auch den Forderungen potentieller Netzbetreiber hinsichtlich der Nutzung des Frequenzbereichs 790 – 862 MHz Rechnung getragen.

Ein europäisch harmonisierter Bandplan wird die Grenzkordinierung erleichtern und letztlich zu Skalenvorteilen für den Endnutzer führen. Ein FDD-Bandplan ermöglicht eine einfachere Grenzkordinierung, da zusätzliche grenzübergreifende Synchronisationen der Netze – wie im Falle von TDD-Nutzungen – nicht notwendig werden.

Die Festlegung eines ausschließlichen Duplexverfahrens (FDD) im Bereich 800 MHz trägt dem Regulierungsziel einer effizienten und störungsfreien Frequenznutzung gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 7 TKG Rechnung. Eine gemischte FDD- und TDD-Nutzung würde entsprechende Schutzabstände zwischen FDD- und TDD-Betreibern erfordern. Da das Spektrum im Frequenzbereich bei 800 MHz nur einen begrenzten Umfang von insgesamt 72 MHz aufweist und ein Kanalplan für gepaartes Spektrum mit einer Mittenlücke von 11 MHz zugrunde gelegt wird, würden die bei gemischtem Einsatz der Duplexverfahren (FDD und TDD) erforderlich werdenden Schutzabstände dem Regulierungsziel der effizienten Spektrumsnutzung entgegenstehen. Ohnehin steht im 800-MHz-Bereich deutlich weniger Spektrum zur Verfügung (2 x 30 MHz) als im 2,6-GHz-Bereich, in dem bei einem gepaarten Spektrumsumfang von 2 x 70 MHz beide Duplexvarianten zugelassen sind.

Auch wenn von Kommentatoren die Frequenzaufteilung für FDD im 800-MHz-Band unter Hinweis auf mögliche brachliegende Kapazitäten im Uplink einerseits und Frequenzmangel im Downlink andererseits in Frage gestellt wird oder sogar eine ausschließliche Festlegung auf TDD-Systeme gefordert wird, hält die Kammer eine europäisch harmonisierte Vorgehensweise für erforderlich. Mit der Festlegung eines Bandplans für gepaartes Spektrum ist nicht ausgeschlossen, dass auch mit dem Einsatz von FDD-Systemen asymmetrische Datenraten realisiert werden können. Asymmetrische Datenraten kommen vor allem aufgrund des höheren Downlink-Verkehrs im Gegensatz zum Uplink-Verkehr zustande. Gerade beim Angebot von breitbandigen Anwendungen bedeutet dies, dass die Basisstationen sendeseitig einen höheren Datendurchsatz haben. Aufgrund der höheren Sendeleistung und des damit verbundenen größeren Signal-Rausch-Abstandes wird eine hohe Modulationsstufe ermöglicht. Im Uplink handelt es sich zumeist um Endgeräte mit geringerer Sendeleistung und damit niedrigerer Modulationsstufe. Die asymmetrische Datenübertragung kann bei FDD-Systemen durch unterschiedliche Modulationsstufen erreicht werden, so dass der von Kommentatoren vorgetragene Vorteil von TDD-Systemen nicht erkennbar ist.

Auch sieht die Kammer diesbezüglich keinen Widerspruch zur Technologie- oder Standardneutralität, da mit der Festlegung auf FDD keine bestimmten Techniken oder Standards vorgeschrieben werden. Allerdings verbietet der Grundsatz der Technologieneutralität nach § 1 TKG eine Vorgabe – wie von Kommentatoren gefordert – im Hinblick auf die Verwendung der jeweils verfügbaren effizientesten Technologie. Nach § 1 TKG hat die Bundesnetzagentur die technologieneutrale Regulierung und damit auch die technologieneutrale Frequenznutzung im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben auszugestalten. Den Zuteilungsinhabern steht es frei, im Rahmen der Frequenznutzungsbestimmungen die von ihnen bevorzugte Technologie einzusetzen.

Entsprechend werden die zur Verfügung stehenden Frequenzen wie folgt zur Vergabe gestellt:

Bereich	Verfügbares Frequenzspektrum	Vergabe
800 MHz	791-821 MHz und 832-862 MHz	6 Blöcke à 2 x 5 MHz (gepaart)
1,8 GHz	1710 -1725 MHz und 1805-1820 MHz	3 Blöcke à 2 x 5 MHz (gepaart)
	1730,1-1735,1 MHz und 1825,1-1830,1 MHz	2 x 5 MHz (gepaart)
	1758,1-1763,1 MHz und 1853,1-1858,1 MHz	2 x 5 MHz (gepaart)
2 GHz	1900,1-1905,1 MHz	5 MHz (ungepaart)
	1930,2-1935,15 MHz und 2120,2-2125,15 MHz	2 x 4,95 MHz (gepaart)
	1935,15-1940,1 MHz und 2125,15-2130,1 MHz	2 x 4,95 MHz (gepaart)
	1950,0-1954,95 MHz und 2140,0-2144,95 MHz	2 x 4,95 MHz (gepaart)
	1954,95-1959,9 MHz und 2144,95-2149,9 MHz	2 x 4,95 MHz (gepaart)
	2010,5-2024,7 MHz	14,2 MHz (ungepaart)
2,6 GHz	2500-2570 MHz und 2620-2690 MHz	14 Blöcke à 2 x 5 MHz (gepaart)
	2570-2620 MHz	10 Blöcke à 5 MHz (ungepaart)

Das verfügbare Spektrum im Bereich 800 MHz umfasst die Bereiche 791 – 821 MHz und 832 – 862 MHz. Die Festlegungen für diesen Bereich, die gegenüber dem Konsultationsentwurf seitens der Kammer abgeändert wurden, beruhen – wie auch von Kommentatoren gefordert – auf den neuesten Ergebnissen internationaler Gremien. Die Kammer unterstützt damit die Arbeitsergebnisse der CEPT, die mit Beteiligung der Bundesnetzagentur und aller betroffenen Kreise in einem offenen und transparenten Verfahren erarbeitet worden sind.

Die ECC-Entscheidung „on harmonised conditions for Mobile/Fixed Communications Networks operating in the band 790 – 862 MHz“ war bis zum 06.09.2009 in der CEPT-weiten öffentlichen Kommentierung und soll, wie auch die CEPT-Berichte 30 und 31, bei der bevorstehenden Tagung der ECC-Vollversammlung vom 26. – 30.10.2009 endgültig angenommen werden. Die Kammer wird die endgültige Version der ECC-Entscheidung den Frequenznutzungsbestimmungen zugrundelegen. Durch zukünftige Änderungen dieser ECC-Entscheidung bzw. durch die zu erwartende Entscheidung der Europäischen Kommission zum 800-MHz-Band können sich auch zukünftig Änderungen ergeben. Die Entscheidung der Europäischen Kommission zum 800-MHz-Band wird für Anfang 2010 erwartet und wird für Deutschland verbindlich sein.

Soweit vorgetragen wird, dass weitere frequenztechnische Studien zur Einführung des Mobilfunkdienstes im Bereich 790 – 862 MHz notwendig seien, sind die Rahmenbedingungen der relevanten CEPT- und Kommissionsentscheidungen die notwendige und auch ausreichende Basis für eine auch grenzüberschreitende effiziente und störungsfreie Nutzung des verfügbaren Spektrums (vgl. hierzu im Einzelnen Vfg. 34/2008, Zu 4.2, ABl. Bundesnetzagentur vom 23.04.2008).

Sofern von Kommentatoren darauf hingewiesen wurde, dass für die Frequenzbereiche bei 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz die Nutzung einzelner 5-MHz-Blöcke innerhalb der bevorzugten harmonisierten FDD-Bandpläne für TDD-Nutzungen unbedingt vermieden werden sollten, ist Folgendes hervorzuheben:

Aufgrund der Einführung von Frequenzblock-Entkopplungsmasken (Block Edge Mask, BEM) kann nunmehr in Abweichung von den Festlegungen der ECC-Entscheidung (05)05 im gepaarten Frequenzbereich bei 2,6 GHz unter bestimmten Bedingungen auch eine Nutzung

mit TDD-Systemen erfolgen. Ein Ausschluss von TDD-Systemen ist daher hier nicht geboten. Zwischen den Frequenznutzungen frequenzbenachbarter Nutzer ist ein Schutzabstand in der Größe von 5 MHz erforderlich, sofern es sich um die Konstellationen FDD zu TDD oder TDD zu TDD (unsynchronisiert) handelt. Der dabei zu gewährleistende Schutz der Nachbarnutzungen ist von den Zuteilungsinhabern, die TDD-Systeme einsetzen, im eigenen Spektrum zu realisieren. Im Fall nachträglicher Änderungen der eingesetzten Systemtechnik (Duplexverfahren) ist der Schutz durch den Frequenznutzer zu generieren, der den erhöhten Schutzbedarf verursacht hat. Somit ist aus Sicht der Kammer auch eine feste Aufteilung zwischen FDD- und TDD-Nutzungen im Frequenzbereich bei 2,6 GHz nicht angezeigt.

Für die gepaarten Frequenzbereiche bei 1,8 GHz und 2 GHz stehen Interferenzuntersuchungen zur Koexistenz von TDD- und FDD-Systemen noch aus. Aufgrund bestehender Frequenzzuteilungen in diesen Bereichen können TDD-Systeme zurzeit nicht eingesetzt werden. Die Europäische Kommission erteilte der CEPT im Juni 2009 ein Mandat, das u. a. auch den 1,8-GHz-Bereich umfasst. Das Mandat soll bis Juni 2010 beantwortet werden. Hierbei sollen auch die Implementierungsmöglichkeiten neuer Technologien untersucht werden.

Weiterhin erteilte die Europäische Kommission der CEPT im Juni 2009 ein Mandat zum 2-GHz-Bereich. Darauf basierend sollen bis Juni 2010 frequenztechnische Minimalanforderungen (Frequenzblock-Entkopplungsmasken), vergleichbar mit denen für den 2,6-GHz-Bereich entsprechend der Kommissionsentscheidung 2008/477/EG, für den 2-GHz-Bereich erstellt werden. Die Kammer geht davon aus, dass nach der Beantwortung dieser beiden Mandate durch die CEPT verbindliche Kommissionsentscheidungen ergehen werden, durch die ein Anpassungsbedarf der Frequenznutzungsbestimmungen für die 1,8- und 2-GHz-Bereiche entstehen wird.

Grundsätzlich wird das in allen vier Frequenzbereichen verfügbare Spektrum in 5-MHz-Blöcken zur Vergabe gestellt. Die Vergabe steht damit im Einklang mit den vorhandenen internationalen Kanalplänen bzw. mit den Entwürfen der Kanalpläne zum 800-MHz-Bereich, die gegenwärtig innerhalb CEPT/ECC in der Diskussion stehen. Mit der Vergabe von 5-MHz-Blöcken wird zudem die größtmögliche Flexibilität für die Bieter gewährleistet, um deren geplante unterschiedliche Geschäftsmodelle zu verwirklichen. Durch diese Ausgestaltung wird ermöglicht, dass Bieter Spektrumsmengen von 5 MHz und einem Vielfachen davon erwerben können. Die Kammer schließt sich daher den Forderungen der Vergabe der 800-MHz-Frequenzen in Blöcken von jeweils 2 x 10 MHz (gepaart) oder 2 x 15 MHz (gepaart) nicht an.

Zur Sicherstellung der Interferenzfreiheit gegenüber Rundfunknutzungen unterhalb 790 MHz, insbesondere bei Nutzung des Fernsehkanals 60, können besondere Maßnahmen bei der Nutzung des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten erforderlich werden. Diese beziehen sich auf den Sendefrequenzbereich der Basisstationen, der bei einer FDD-Nutzung unmittelbar bei 791 MHz beginnt. Diese Maßnahmen sind im Rahmen der Festlegung der standortbezogenen frequenztechnischen Parameter für die konkret betroffenen Basisstationen, basierend auf den in Anlage 2 beschriebenen Frequenznutzungsbestimmungen, zu implementieren.

Soweit einige Kommentatoren vortragen, dass die Entwicklungsmöglichkeiten des Rundfunkdienstes eingeschränkt würden, weist die Kammer darauf hin, dass der derzeit erkennbare Bedarf für Rundfunk in Deutschland innerhalb der Kanäle 21 – 60 befriedigt werden kann. Darüber hinaus können auch die schon zum jetzigen Zeitpunkt absehbaren künftigen Entwicklungen von Rundfunkanwendungen abgedeckt werden. Auch weist die Kammer in diesem Zusammenhang auf die bisherige Einschätzung der Rundfunkdienstbetreiber zur eingeschränkten Eignung des oberen UHF-Bereichs hin. Die Rundfunkdienstbetreiber haben bislang vorgetragen, dass der Bereich der Kanäle 61 – 69 aufgrund ungünstiger Eigenschaften der Empfangsantennen eine vergleichsweise geringere Eignung für den Rundfunkdienst aufweise.

Auch in anderen europäischen Ländern, bei denen aufgrund der sehr hohen terrestrischen Primärversorgung ein deutlich höherer Kapazitätsbedarf als in Deutschland auftritt, zeigt sich, dass der Bedarf des Rundfunks in den Kanälen 21 bis höchstens 60 realisiert werden kann. Die Bundesnetzagentur setzt sich aktiv – gemeinsam mit benachbarten Staaten – für die Interessen des Rundfunks ein, damit der nationale Kapazitätsbedarf des Rundfunks in den Kanälen 21 bis 60 befriedigt und auch künftig ein gleichberechtigter Zugang zum Spektrum (equitable access) – und damit auch für nationale Rundfunkbedarfe – gewährleistet werden kann. Ein CEPT-Bericht hierzu befindet sich bereits in Vorbereitung.

In Kommentaren wird mit Blick auf die uneingeschränkte und ungestörte Nutzungsmöglichkeit des gesamten Rundfunkfrequenzbereichs die Festschreibung einer Kostenübernahmeverpflichtung zur Finanzierung so genannter Linderungstechniken durch die zukünftigen Zuteilungsinhaber im Frequenzbereich 790 – 862 MHz gefordert. Die Kammer weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die NB 36 der FreqBZPV vorsieht, dass der Mobilfunkdienst keine Störungen des Rundfunkdienstes verursachen darf. Ein Frequenzzuteilungsinhaber im Bereich 800 MHz hat daher die Frequenznutzungsbestimmungen gemäß Punkt IV.4.2 dieser Entscheidung einzuhalten. Soweit Maßnahmen im Hinblick auf die Finanzierung so genannter Linderungstechniken zu treffen wären, sind diese vom Einzelfall abhängig und können daher nicht im Rahmen dieser konkret-generellen Allgemeinverfügung geregelt werden. Die Kammer verweist insofern auf den Beschluss des Bundesrates vom 12.06.2009 (BR-Drs. 204/09).

Soweit Kommentatoren verbindliche Vorgaben zur Frage der „friedlichen“ Koexistenz von Rundfunk- und Telekommunikationsdiensten im Vorfeld der Zuteilungen fordern, ist darauf hinzuweisen, dass im Rahmen der Umsetzung von Übertragungskapazitäten für den Rundfunkdienst kein Anspruch auf die Nutzung einer konkreten Frequenz umzusetzen ist. Ziel ist die bedarfsgerechte und wirtschaftliche Umsetzung aller konkreten und zu konkretisierenden Bedarfe zur Übertragung von Rundfunk. Dabei ist neben dem regulatorischen Ziel der störungsfreien Nutzung auch das regulatorische Ziel der effizienten Nutzung von Frequenzen gleichermaßen zu beachten.

Die Kammer weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Nutzbarkeit des unteren Frequenzblocks (791 – 796 MHz) aufgrund von Rundfunknutzungen im oberen Bereich 470 bis 790 MHz (Fernsehsenderkanal 60) eingeschränkt ist. Soweit der Fernsehsenderkanal 60 derzeit bzw. zukünftig für die Umsetzung eines Versorgungsbedarfs für die Übertragung von Rundfunk verwendet wird, ist jedenfalls der störungsfreie Empfang der abgestrahlten Rundfunkprogramme unter Beachtung der Versorgungszielstellung des zugrunde liegenden Versorgungsbedarfs sicherzustellen. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, ob am jeweiligen Ort die Versorgung mit dem Fernsehsenderkanal 60 gemäß dem fortgeschriebenen Frequenznutzungskonzept für die Umsetzung dieses Versorgungsbedarfs unabdingbar vorgesehen ist und ob der Fernsehsenderkanal 60 mit der gemäß diesem Versorgungsbedarf vorgesehenen Versorgungszielstellung ortsüblich empfangbar ist. Die Gebiete, in denen der Fernsehsenderkanal 60 gemäß dem fortgeschriebenen Frequenznutzungskonzept für die Umsetzung eines Versorgungsbedarfs derzeit grundsätzlich unabdingbar vorgesehen ist, sind im Einzelnen in Anlage 4 dargestellt.

Zusätzlich zu den inländischen Nutzungsrechten sind auch die ausländischen Schutzrechte, insbesondere für den Fernsehsenderkanal 60, zu beachten (vgl. hierzu ebenfalls Anlage 4). Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die im Rahmen der Auslandskoordinierung geltenden Nutzungsrechte für den Rundfunkdienst im Ausland für den gesamten Frequenzbereich 790 bis 862 MHz zu schützen sind.

Für den Bereich 2,6 GHz ist darauf hinzuweisen, dass die Frequenznutzungen im gepaarten 2,6-GHz-Bereich nicht auf FDD-Anwendungen beschränkt und damit TDD-Anwendungen möglich sind. Die Nutzungen der Frequenzblöcke im Bereich 2,6 GHz unterliegen an der oberen Bandgrenze Einschränkungen. Bei Nutzung der Blöcke 13 und 14 im Oberband (2680 – 2690 MHz) ist zu berücksichtigen, dass Radioastronomiestationen in Effelsberg (Eifel) und Westerbork (Niederlande) zu schützen sind. Hierbei ist der unmittelbar benachbarte Frequenzbereich von 2690 - 2700 MHz maßgebend, der dem Radioastronomie-

funkdienst mit primärem Status zugewiesen ist und für den durch die Nutzungsbestimmung D 340 der FreqBZPV ein besonderer Schutzanspruch eingeräumt ist.

Aus Sicht der Kammer wirken sich die Schutzansprüche des Radioastronomiefunkdienstes (2690 – 2700 MHz) bezüglich des unmittelbar benachbarten Frequenzbereichs (2680 – 2690 MHz) lediglich lokal aus, da gegenwärtig zwei Standorte mit Radioastronomieempfangsstationen zu schützen sind. Der im ECC-Report 45 festgelegte Radius von 60 – 100 km um die Radioastronomieempfangsanlagen legt jedoch keine Schutzzone fest, sondern beschreibt den Bereich, in dem für den Betrieb von Basisstationen Koordinierungsberechnungen durchzuführen sind. Für die Berechnungen werden die in der Recommendation ITU-R RA.769-2 Tabelle 1 angegebenen Grenzwerte der Strahlungsflussdichte sowie alle weiteren maßgebenden Fakten zugrundegelegt. Die Kammer weist darauf hin, dass die konkreten Schutzbereiche nicht a priori – wie von Kommentatoren gefordert – aufgrund von generischen Annahmen berechnet werden können, sondern dann zu ermitteln sind, wenn der konkrete Standort einer Basisstation und die entsprechenden Daten der durch den Betreiber eingesetzten Technologie bekannt sind (vgl. hierzu auch unter V.1.4).

Der Tenor wurde für den Bereich 800 MHz angepasst:

Der Nutzungszweck der zur Vergabe stehenden Frequenzen in den Frequenzbereichen 790 bis 862 MHz sowie 1710 bis 1725 MHz und 1805 bis 1820 MHz und 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz ist der drahtlose Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten. Eine Beschränkung des Einsatzes bestimmter Techniken findet nicht statt. Unter Zugrundelegung der Nutzungsbestimmungen sind alle verfügbaren Techniken einsetzbar.

Die zur Verfügung stehenden Frequenzen werden wie folgt zur Vergabe gestellt:

Frequenzbereich	Verfügbares Frequenzspektrum	Vergabe
800 MHz	791-821 MHz und 832-862 MHz	6 Blöcke à 2 x 5 MHz (gepaart)
1,8 GHz	1710-1725 MHz und 1805-1820 MHz 1730,1-1735,1 MHz und 1825,1-1830,1 MHz 1758,1-1763,1 MHz und 1853,1-1858,1 MHz	3 Blöcke à 2 x 5 MHz (gepaart) 2 x 5 MHz (gepaart) 2 x 5 MHz (gepaart)
2 GHz	1900,1-1905,1 MHz 1930,2-1935,15 MHz und 2120,2-2125,15 MHz 1935,15-1940,1 MHz und 2125,15-2130,1 MHz 1950,0-1954,95 MHz und 2140,0-2144,95 MHz 1954,95-1959,9 MHz und 2144,95-2149,9 MHz 2010,5-2024,7 MHz	5 MHz (ungepaart) 2 x 4,95 MHz (gepaart) 2 x 4,95 MHz (gepaart) 2 x 4,95 MHz (gepaart) 2 x 4,95 MHz (gepaart) 14,2 MHz (ungepaart)
2,6 GHz	2500-2570 MHz und 2620-2690 MHz 2570-2620 MHz	14 Blöcke à 2 x 5 MHz (gepaart) 10 Blöcke à 5 MHz (ungepaart)

Zu IV.4.2. Frequenznutzungsbestimmungen

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Ein Großteil der Kommentatoren stimmt den Festlegungen zu den Frequenznutzungsbestimmungen zu.

Es wird ergänzend angemerkt, dass mit der Absenkung des Feldstärkewerts zum Schutz des Prüf- und Messdienstes (PMD) der Bundesnetzagentur von 96 dB μ V/m auf 90 dB μ V/m eine erhebliche Einschränkung der Ausbaumöglichkeiten der Netzbetreiber gegeben sei. Der alte Wert sei daher beizubehalten.

Die Frequenzangaben im Bereich bei 800 MHz sollten an den aktuellen Diskussionsstand in den internationalen Gremien angepasst werden.

Es wird gefordert, im Frequenzbereich 790 – 862 MHz die maximale Sendeleistung für ortsfeste Endgeräte (sog. CPE Produkte) von 26 dBm/10 MHz ERP auf 35 dBm/5 MHz EIRP zu erhöhen und damit diesen Wert dem Grenzwert für ortsfeste Geräte im 2,6-GHz-Bereich anzugleichen. Dadurch könne in ländlichen Gebieten – z. B. mit Antennen mit ausgeprägter Richtcharakteristik – eine bessere Versorgungsqualität erreicht werden.

Darüber hinaus wird angeregt, die maximale Strahlungsleistung der Basisstationen im ländlichen Bereich entsprechend der Werte im CEPT-Report 30 von 65 dBm/10 MHz auf 67 dBm/10 MHz zu erhöhen, da dadurch stark verbesserte Versorgungsbedingungen erreicht würden. Für den Fall, dass keine abstrakte Festlegung des Grenzwertes erfolge, sollten einzelfallbezogen höhere Grenzwerte nach Beantragung genehmigt werden. Einerseits wird vorgeschlagen, dass Filter in Basisstationen zum Schutz des Rundfunkkanals 60 nur in Regionen vorgeschrieben werden sollen, in denen dieser Kanal belegt ist, wovon aktuell nur 12 % der Gesamtfläche betroffen seien.

Es wird gefordert, eine zeitlich befristete Beschränkung der Nutzungsmöglichkeiten aufzunehmen, die eine verträgliche Nutzung mit den im Kabel verbreiteten Diensten vorsehe. Die Sicherung eines störungsfreien Betriebs des GSM-R-Netzes sei notwendig, so dass hierfür entsprechende Bestimmungen aufgenommen werden müssten.

Auf der Grundlage des Beschlusses des Bundesrats und der Nutzungsbestimmung 36 der FreqBZPV i. d. Fassung der 2. ÄndV vom 14.07.2009 wird darauf hingewiesen, dass zunächst die Störproblematiken zwischen Mobilfunk und Rundfunk (leitungsgebunden und nicht-leitungsgebunden) gelöst, sowie neue Frequenzbereiche für drahtlose Produktionsmittel gefunden werden müssten, bevor die Frequenzen aus der so genannten Digitalen Dividende vergeben werden können. Des Weiteren wird ein deutlicher Hinweis auf die Risiken und Einschränkungen für die Mobilfunkbetreiber in diesem Frequenzbereich eingefordert. Einige der Kommentatoren sprechen sich für eine Verschiebung der Frequenzvergabe bzw. für eine Abkopplung der 800-MHz-Frequenzen aus Gründen der Planungs- und Rechtssicherheit bis zur Klärung der Funkverträglichkeit aus. Wahlweise könnten so lange auch regionale Einschränkungen bzw. richtfunkähnliche Lösungen vorgeschrieben werden.

Es wird gefordert, dass die Störszenarien vor der Frequenzvergabe bekannt sein müssen. Darüber hinaus sollte eine nachträgliche Änderung der Frequenznutzungsbestimmungen auf den Bereich der Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Frequenznutzung sowie zur Unterstützung internationaler Harmonisierungsvereinbarungen beschränkt und den Netzbetreibern Übergangsfristen eingeräumt werden.

Einige Kommentatoren fordern, die Durchführung weiterer technischer Studien zur Einführung des Mobilfunkdienstes im Bereich 790 – 862 MHz. Des Weiteren wird angemerkt, dass die Störungen des portablen Rundfunkempfangs deutlich unterschätzt sowie Störungen des Empfangs durch Sättigung des Empfängers falsch bewertet werden und die in den Studien und den zugehörigen ECC-Reports genutzten Parameter unzureichend seien. Der Betrieb der im Markt befindlichen Geräte – egal ob DVB-T- oder DVB-C-Empfänger – müsse sichergestellt werden.

Es wird angeführt, dass nicht nur der Kanal 60, sondern auch die Kanäle 52 – 55 und 57 – 60 durch Spiegelfrequenzen gestört werden könnten.

Einige Kommentatoren plädieren auf der Grundlage von Studien für die Einführung eines 10 MHz breiten Schutzbandes (790 – 800 MHz) zwischen dem Rundfunk- und dem neuen Mobilfunkband.

Es wird eine Definition des Begriffs Störung gefordert, der auch die Endgeräte berücksichtigen sollte, was in den Studien eine Untersuchung der Endgeräte und Kabelverbindungen mit einbeziehen würde.

Es wird von Kommentatoren gefordert, klarzustellen, ob die Störproblematik auch ein grenzübergreifendes Problem darstelle. Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass ein Verweis auf CEPT-Report 30 und die darin enthaltenen Grenzwerte für Außerblockaussendungen aufgenommen werden sollte.

Ein Kommentator bittet um Klarstellung der Definition des Begriffs „Funkstelle“. Dieser sollte sich auf einen Sektor beziehen und nicht auf den gesamten Standort.

Ein mögliches Schutzband zwischen Rundfunk und Mobilfunk (790 – 792 MHz) solle nicht für die Nutzung durch drahtlose Mikrofone vorgesehen werden, da aufgrund der zu erwartenden Störungen und des schmalen Bandes eine sinnvolle Nutzung durch drahtlose Mikrofone nicht möglich sei.

Es wird gefordert, im Frequenzbereich 1710 – 1785 MHz / 1920 – 1980 MHz die maximal zulässige EIRP auf 25 dBm anzupassen. Diese sei im Uplink auf 24 dBm pro Kanal begrenzt, während im zugehörigen 3GPP-Standard TS25.101 der Maximalwert mit 24 dBm +1 dB / -3 dB angegeben werde.

Im Frequenzbereich bei 2,6 GHz sollten jeweils zwischen dem gepaarten und ungepaarten Spektrum Schutzbänder eingeführt werden. Auch wird angeregt, die Schutzbänder als „Restricted Blocks“ separat zu vergeben. Zudem würde das Gleichbehandlungsprinzip bei den entsprechenden Entscheidungen, die Schutzbänder zwischen den TDD- und FDD-Spektrumsblöcken im Spektrum des TDD-Betreibers zu implementieren, nicht beachtet.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Die Frequenznutzungsbestimmungen werden auf der Basis von internationalen Empfehlungen und Entscheidungen im Einzelnen festgelegt.

Die Verwendung der grundsätzlichen Rahmenbedingungen der relevanten CEPT- und Kommissionsentscheidungen bildet die notwendige Basis für eine auch grenzüberschreitende effiziente und störungsfreie Nutzung des verfügbaren Spektrums (vgl. hierzu im Einzelnen Vfg. 34/2008, Zu 4.2, ABl. Bundesnetzagentur vom 23.04.2008).

Die in Anlage 3 aufgeführten Frequenznutzungsbestimmungen für die Frequenzbereiche bei 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz und die in der Anlage 2 aufgeführten vorläufigen Frequenznutzungsbestimmungen zum Frequenzbereich 790 – 862 MHz sollen auch die störungsfreie Koexistenz unterschiedlicher Anwendungen in den benachbarten Frequenzbereichen sicherstellen. Grundsätzlich müssen dabei zur Sicherstellung der störungsfreien Koexistenz die in dem Abschnitt 1 der Anlage 3 und die in der Anlage 2 enthaltenen Nutzungsbestimmungen, wie z. B. Spektrumsmasken und Frequenzblockentkopplungsmasken (Block Edge Mask, BEM), eingehalten werden. Für die geografischen Bereiche mit angrenzender Rundfunknutzung im Fernsehkanal 60 (unterhalb 790 MHz), müssen zur störungsfreien Nutzung des unmittelbar darüberliegenden Spektrums durch den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten oberhalb 790 MHz noch zusätzliche Störungsminderungstechniken eingesetzt bzw. Maßnahmen getroffen werden.

Soweit Kommentatoren vorschlagen, dass besondere Anforderungen für Basisstationen zum Schutz des Rundfunkkanals 60 nur in Regionen vorgeschrieben werden sollen, in denen dieser Kanal derzeit bzw. zukünftig für die Umsetzung eines Versorgungsbedarfs für die Übertragung von Rundfunk verwendet wird, weist die Kammer auf Folgendes hin:

Hinsichtlich des Schutzes des digitalen Fernsehgrundfunks sind insbesondere die Frequenznutzungsbestimmungen im Abschnitt 3 der Anlage 2 maßgebend. Zum Schutz des Fernsehkanals 60 (und ggf. weiterer Kanäle unterhalb Kanal 60) sind vor allem die im Abschnitt 3.2.2 (Tabelle 4) der Anlage 2 beschriebenen Grundanforderungen (Frequenzblock-Entkopplungsmaske für Außerblockaussendungen der Basisstationen) unterhalb 790 MHz einzuhalten:

Fall	Bei einer Strahlungsleistung (EIRP) der Basisstation innerhalb des Blocks P in dBm bezogen auf 10 MHz	Maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung (EIRP)	bezogen auf die betroffenen Fernsehkanäle (insbesondere Kanal 60)
A) Fernsehgrundfunk (Kanal 60) ist belegt	$P \geq 59$	0 dBm	8 MHz
	$44 \leq P < 59$	(P - 59) dBm	8 MHz
	$P < 44$	-15 dBm	8 MHz
B) Fernsehgrundfunk (Kanal 60) ist belegt (besondere lokale Bedingungen)	$P \geq 59$	10 dBm	8 MHz
	$44 \leq P < 59$	(P - 49) dBm	8 MHz
	$P < 44$	-5 dBm	8 MHz
C) Fernsehgrundfunk (Kanal 60) ist nicht belegt	Keine Beschränkungen	22 dBm	8 MHz

Sofern daher der Fernsehkanal 60 (782 – 790 MHz) zum Zeitpunkt der Frequenzzuteilung für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten in einer betroffenen Region nicht belegt ist, gelten für die standortbezogenen Festlegungen der frequenztechnischen Parameter die in der Tabelle unter C) angegebenen Werte.

Sollte der Fernsehkanal 60 in dieser Region bereits zum jetzigen Zeitpunkt oder später im Rahmen des Rundfunkdienstes genutzt werden, gelten für die standortbezogenen Festlegungen der frequenztechnischen Parameter grundsätzlich die unter A) angegebenen Werte.

Im Fall der nachträglichen Belegungen des Fernsehkanals 60 sind bereits getroffene Festlegungen entsprechend anzupassen. Bei der Festlegung der standortspezifischen frequenztechnischen Parameter für die Basisstationen sind jedoch die regionalen Verhältnisse einzelfallabhängig zu berücksichtigen, so dass im Einzelfall die in der Tabelle unter B) angegebenen Werte gelten können.

Die Kammer trägt insofern dem Vorschlag aus der Kommentierung Rechnung, den Fernsehkanal 60 nur in den Regionen zu schützen, in denen dies gerechtfertigt ist. Wie die in der o. g. Tabelle beschriebenen Grenzwerte eingehalten werden (zum Beispiel durch Einbau spezieller Filtertechnik, Reduzierung der Strahlungsleistung bei den Basisstationen usw.) obliegt dem jeweiligen Betreiber des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten. Die Gebiete, in denen der Fernsehkanal 60 gemäß dem fortgeschriebenen Frequenznutzungskonzept für die Umsetzung eines Versorgungsbedarfs derzeit grundsätzlich unabdingbar vorgesehen ist, sind im Einzelnen in Anlage 4 dargestellt. Zusätzlich zu den inländischen Nutzungsrechten sind auch die ausländischen Schutzrechte, insbesondere für den Fernsehkanal 60, zu berücksichtigen (vgl. hierzu ebenfalls Anlage 4).

Mit dieser Vorgehensweise trägt die Kammer auch den Forderungen von Kommentatoren nach einer größtmöglichen Transparenz unter Berücksichtigung von Störszenarien vor der Frequenzvergabe Rechnung. Auch ist darauf hinzuweisen, dass die internationale Harmonisierung sowie die Erkenntnisse über Maßnahmen zur Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Frequenznutzung sich im Laufe der Zeit weiterentwickeln und Einfluss auf Frequenzzuteilungen haben können.

Soweit Kommentatoren eine Definition des Begriffs „Störung“ fordern, weist die Kammer darauf hin, dass die in diesem Zusammenhang maßgebenden Definitionen auf inter-

nationaler Ebene, basierend auf den Bestimmungen der VO Funk (Vollzugsordnung für den Funkdienst der Internationalen Fernmeldeunion, letzte Ausgabe von 2008, insbesondere Bestimmung Nr. 1.166 ff.), bereits hinreichend umfassend definiert sind und die Bundesnetzagentur sich an diesen Definitionen orientiert. Im Übrigen weist die Kammer darauf hin, dass bei den Untersuchungen von Störungen nicht nur die Übertragungswege betrachtet, sondern auch Endgeräte miteinbezogen werden.

Soweit Kommentatoren fordern, eine nachträgliche Änderung der Frequenznutzungsbestimmungen auf den Bereich der Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Frequenznutzung sowie zur Unterstützung internationaler Harmonisierungsvereinbarungen zu beschränken und den Netzbetreibern Übergangsfristen einzuräumen, ist dies nur nach Maßgabe des § 60 Abs. 2 Satz 2 TKG möglich. Hiernach können nachträgliche Änderungen von Art und Umfang der Frequenznutzung nur zur Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Frequenznutzung erfolgen. Die Angemessenheit von Übergangsfristen ist dann im Einzelfall zu bestimmen.

Hinsichtlich der betroffenen Interferenzaspekte, insbesondere zwischen dem digitalen Fernseh Rundfunk und dem drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten, heben mehrere Kommentatoren hervor, dass diese vor der Vergabe des Spektrums geklärt sein sollen. Hierbei wurde auch auf den Bundesratsbeschluss (Drucksache 204/09 vom 12.06.2009), insbesondere auf Nr. 4, Bezug genommen:

„Vor der tatsächlichen Frequenzvergabe und Nutzung der Digitalen Dividende ist für die Störproblematiken für drahtlose Produktionsmittel und sowohl für leitungsgebundene als auch für nicht-leitungsgebundene Rundfunkübertragung eine befriedigende Lösung aufzuzeigen. Außerdem sieht der Bundesrat die Notwendigkeit, den Nutzern von drahtlosen Mikrofonen bereits vor Beginn des Versteigerungsverfahrens ein gleichwertiges Ersatzspektrum verbindlich zu benennen.“

Die Kammer ist der Ansicht, dass hinsichtlich des Rundfunkdienstes (digitaler Fernseh Rundfunk) alle Interferenzaspekte in Deutschland, auch unter Beachtung der Nutzungsbestimmung 36 der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung (Schutz des Rundfunkdienstes), sowie auf der Ebene der CEPT hinreichend geklärt sind.

Die konkrete lokale Interferenzsituation zwischen einer Basisstation des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten und dem Fernseh Rundfunk kann die Bundesnetzagentur erst bei der Festlegung der standortspezifischen frequenztechnischen Parameter für die betroffene Basisstation zugrunde legen (vgl. hierzu die oben angegebene Tabelle). Da diese Interferenzsituation sehr stark von den lokalen bzw. regionalen Rahmenbedingungen, ggf. auch von Grenzkordinierungsaspekten, abhängt, ist eine Prüfung im Einzelfall bei der Festsetzung der standortbezogenen Parameter notwendig. Die innerhalb der CEPT (ECC) erarbeiteten Arbeitsergebnisse, insbesondere im CEPT-Bericht 30 dokumentiert, dienen zukünftig als Basis für diese einzelfallbezogenen Betrachtungen. Dies schließt auch die Anwendung von den in diesem Bericht beschriebenen Störungslinderungsmaßnahmen ein.

Soweit von Kommentatoren die Durchführung weiterer frequenztechnischer Studien zur Einführung des Mobilfunkdienstes im Bereich 790 – 862 MHz gefordert wird, weist die Kammer darauf hin, dass sowohl im internationalen Bereich umfassende Untersuchungen für diesen Frequenzbereich im Hinblick auf die Zuweisung für den Mobilfunkdienst durchgeführt (CEPT-Berichte) als auch eine Vielzahl nationaler Studien hierzu erstellt wurden. Die betroffenen Interferenzaspekte wurden innerhalb des ECC detailliert und unter Beteiligung aller betroffenen Kreise untersucht. Auch Vertreter des Rundfunks (EBU, European Broadcasting Union, Europäische Rundfunkunion in Genf) und der Bundesnetzagentur haben dabei aktiv mitgewirkt. Die EBU hat die Arbeitsergebnisse auch ausdrücklich begrüßt. Der Bericht der Tagung der ECC-Vollversammlung vom 22. – 26.06.2009 enthält hierzu folgende Aussage:

„The EBU has expressed its appreciation for the work carried out in SE42. EBU believes that the common and minimum restrictive technical conditions for ECN in the

sub-band 790 – 862 MHz as defined in the draft CEPT Report 30 provide a suitable basis for protection of broadcasting services and that the remaining cases of interference can be resolved by applying appropriate mitigation techniques.“

Bei der ECC-Vollversammlung vom 22. – 26.06.2009 sind die CEPT-Berichte 30, 31 und 32 sowie die ECC-Entscheidung „on harmonised conditions for Mobile/Fixed Communications Networks operating in the band 790 – 862 MHz“ für die CEPT-weite öffentliche Kommentierung angenommen worden. Auch wenn die endgültige Annahme dieser Arbeitsergebnisse noch aussteht, liegt diesbezüglich eine stabile Beschlusslage vor. Die Kammer geht davon aus, dass die endgültige Annahme der CEPT-Berichte und der ECC-Entscheidung bei der bevorstehenden Tagung der ECC-Vollversammlung vom 26. – 30.10.2009 erfolgen wird.

Durch die europaweite Harmonisierung des Frequenzbandes 790 – 862 MHz für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten ergeben sich für Deutschland auch Erleichterungen im Zusammenhang mit der Grenzkordinierung. Die endgültigen Verfahren hinsichtlich der Grenzkordinierung zwischen Nutzungen des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten (5-MHz-Blöcke) und dem Rundfunk (8-MHz-Kanäle) werden unter Berücksichtigung des CEPT-Berichts 29 erstellt werden. Der CEPT-Bericht 29 wurde während der Tagung der ECC-Vollversammlung vom 22. – 26.06.2009 endgültig angenommen. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die Festlegungen zu Störbetrachtungen auf internationaler Ebene getroffen wurden. Dies schließt die Berücksichtigung grenzüberschreitender Interferenzen mit ein.

Des Weiteren merken Kommentatoren an, dass die Störungen des portablen Rundfunkempfangs deutlich unterschätzt, sowie Störungen des Empfangs durch Sättigung des Empfängers falsch bewertet würden und die in den Studien und den zugehörigen ECC-Reports genutzten Parameter unzureichend seien. Die Kammer weist darauf hin, dass die ECC-Entscheidungen unter Beteiligung aller betroffenen Kreise in einem offenen und transparenten Verfahren erarbeitet worden sind. Durch die Arbeitsergebnisse des ECC wird das 2. Mandat der Europäischen Kommission an die CEPT beantwortet. Es ist davon auszugehen, dass die Europäische Kommission eine entsprechende Entscheidung voraussichtlich Anfang 2010 in Kraft setzen wird.

Der CEPT-Bericht 30 beinhaltet gemeinsame Minimalanforderungen für die Nutzung des Spektrums im Rahmen des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten (Hinweis: In der ausschließlich englischsprachigen Version des CEPT-Berichts 30 wird der Begriff „Electronic Communication Networks“ (ECN) benutzt). Dabei werden einerseits die Koexistenz verschiedener Betreiber und andererseits der Schutz des Rundfunkdienstes hinreichend berücksichtigt. Die Festlegung der Minimalanforderungen erfolgt durch die Vorgabe von Frequenzblock-Entkopplungsmasken (Block Edge Mask, BEM), vergleichbar mit den Minimalanforderungen für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten bei 2,6 GHz und 3,5 GHz. Die Frequenzblock-Entkopplungsmasken (siehe Anlage 2) beinhalten Grenzwerte und Bedingungen sowohl zu den Aussendungen innerhalb eines Frequenzblocks als auch außerhalb eines Frequenzblocks für Basisstationen als auch für Teilnehmerstationen (Endgeräte).

Für die blockinternen Aussendungen der Basisstationen wurden maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistungen bezogen auf eine Funkstelle festgelegt (vgl. hierzu Anlage 2, Punkt 3.2.1) Kommentatoren fordern eine Klarstellung des Begriffs „Funkstelle“. Der Begriff „Funkstelle“ ist in der VO Funk („Radio Regulations“) in Nr. 1.61 definiert. Danach bezieht sich der Begriff „Funkstelle“ auf einen Standort und nicht auf einen Sektor und schließt deshalb alle denkbaren sektoriellen Komponenten mit ein. Der Begriff ist hinreichend weit gefasst, um auch Sender mit unterschiedlichen Hochfrequenzkomponenten und/oder mehreren Antennen (MIMO) mit einzuschließen. Ein Abweichen von dieser Definition verbietet sich, zumal die festgelegten Grenzwerte sich nur auf Funkstellen nach der Definition in der VO Funk beziehen. Im Übrigen können die konkreten Grenzwerte für einen bestimmten Sektor erst bei der Festlegung der standortbezogenen Parameter im Rahmen der Zuteilung festgesetzt werden.

Bei den Außerblockaussendungen wird zwischen Grundanforderungen und spezifischen Anforderungen unterschieden. Da durch die Frequenzblock-Entkopplungsmasken Minimalanforderungen beschrieben werden, können lokal oder regional zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden, um die Koexistenz mit anderen Frequenznutzern zu erzielen. Dies ist dann unter Berücksichtigung der exakten Standorte und der lokal oder regional maßgebenden Rahmenbedingungen bei der Festsetzung der standortbezogenen Parameter zu beurteilen.

Soweit von Kommentatoren auf der Grundlage von Studien für die Einführung eines 10 MHz breiten Schutzbandes (790 – 800 MHz) zwischen dem Rundfunk- und dem neuen Mobilfunkband plädiert wird, ist darauf hinzuweisen, dass nach Kenntnis der Kammer derartige Studien deshalb ein 10-MHz-Schutzband zugrunde legen, weil sie nicht – wie in dieser Entscheidung in den Frequenznutzungsbestimmungen vorgesehen – Frequenzblock-Entkopplungsmasken mit den entsprechenden Beschränkungen der Außerblockaussendungen berücksichtigen

Die Kammer geht davon aus, dass die Verträglichkeit durch die vorgegebene Einhaltung der Grundanforderungen (Frequenzblock-Entkopplungsmaske für Außerblockaussendungen der Basisstationen) unterhalb 790 MHz entsprechend Tabelle 4 im Abschnitt 3.2.2 der Anlage 2 erzielt wird.

Das bedeutet, dass z. B. bei einer maximal möglichen Strahlungsleistung der Basisstation innerhalb des Blocks (d. h. größer oder gleich 59 dBm EIRP, bezogen auf 10 MHz) die maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung innerhalb des Fernsehkanals 60 nicht größer sein darf als 0 dBm EIRP, bezogen auf 8 MHz. Durch diese für den Betreiber des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten strenge Vorgabe wird ein Schutzband für den Sendefrequenzbereich (downlink) der Basisstationen oberhalb 790 MHz mit einem Umfang größer als 1 MHz, wie von einigen Kommentatoren vorgeschlagen, hinfällig.

Es obliegt dabei dem Betreiber zu entscheiden, wie er in seinem Frequenzblock die Begrenzung der Außerblockaussendungen realisiert (z. B. durch spezielle Filtertechnik). Ebenfalls erübrigt sich dadurch eine generelle Limitierung der Strahlungsleistung für die Basisstationen, die auch im Widerspruch zur gewünschten Flächenversorgung mit breitbandigen Diensten stehen würde. Zu berücksichtigen ist diesbezüglich auch, dass eine restriktive Begrenzung der Strahlungsleistung der Basisstationen zwangsläufig zu einer höheren Anzahl von Basisstationen führen würde, womit die Störwahrscheinlichkeit wiederum ansteigen würde.

Die innerhalb des ECC durchgeführten Untersuchungen basierten zunächst auf der Annahme des ortsfesten DVB-T-Empfangs mit Dachantenne. Anschließend zusätzlich durchgeführte Studien zeigten, dass die Ergebnisse auch für den Fall des portablen DVB-T-Empfangs gültig sind. Diese Ergebnisse sind im CEPT-Bericht 30 beschrieben. Diesem Bericht ist auch zu entnehmen, dass für die Teilnehmerstationen (Endgeräte) des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten -50 dBm EIRP als Außerblockaussendung bezogen auf einen DVB-T-Kanal (8 MHz) unterhalb 790 MHz als Grundanforderung zum Schutz des ortsfesten DVB-T-Empfangs hinreichend ist.

Für den Fall des portablen DVB-T-Empfangs ist der strengere Wert von -65 dBm EIRP erforderlich. Bei den in Anlage 2 enthaltenen Frequenznutzungsbestimmungen ist daher für die Teilnehmerstationen generell dieser strengere Wert zugrunde gelegt worden (siehe Tabelle 8 im Abschnitt 3.3.2). Durch die Implementierung des FDD-Bandplans mit umgekehrter Duplexeinteilung (d. h. Sendefrequenzbereich der Teilnehmerstationen im Oberband) entsteht zwangsläufig ein Schutzabstand zwischen dem Sendefrequenzbereich der Teilnehmerstationen und dem digitalen Fernsehgrundfunk unterhalb 790 MHz von mindestens 42 MHz.

Die Kammer ist daher der Auffassung, dass alle Szenarien hinsichtlich des Auftretens potentieller Störungen beim digitalen Fernsehgrundfunk unterhalb 790 MHz hinreichend

berücksichtigt worden sind, und zwar auch unter Berücksichtigung des portablen Fernsehempfangs.

Aus Sicht der Kammer handelt es sich bei dem durch Kommentatoren auch beschriebenen Sättigungseffekt bei den DVB-T-Empfängern nicht um eine dominierende Auswirkung, da diese Sättigung nur dann eventuell auftreten könnte, wenn Endgeräte in unmittelbarer Umgebung der Fernsehempfänger bzw. Fernsehempfangsantennen betrieben werden.

Außerdem tragen die Rundfunksender, die üblicherweise mit sehr großen Strahlungsleistungen senden, selbst zur eventuellen Sättigung bei. Aufgrund der typischen Anwendungssituation besteht in der Regel eine hinreichende räumliche Entkopplung zwischen dem Endgerät des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten und dem Fernsehempfänger bzw. der Fernsehempfangsantenne. Daher ist ein Sättigungseffekt, der durch diese Endgeräte verursacht wird, in der Regel nicht zu erwarten. Es wird außerdem davon ausgegangen, dass bei zukünftigen Fernsehempfängern die Technologie diesbezüglich verbessert wird. Insbesondere durch Verbesserung der Linearität der Kennlinie der Eingangsstufen und durch eine verbesserte Nachbarkanalselektivität der Fernsehempfänger.

Soweit von Kommentatoren mit Blick auf eine störungsfreie Nutzung von Kabel und Mobilfunk eine zeitlich befristete Beschränkung der Nutzungsmöglichkeiten gefordert wurde, ist auf Folgendes hinzuweisen:

Hinsichtlich der möglichen Interferenzen zwischen Anwendungen des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten und Frequenznutzungen in und längs von Leitern ist zu beachten, dass leitungsgebundene Anwendungen keine Frequenznutzungen darstellen, die einem Funkdienst im Sinne der Definitionen im Artikel 1 der Vollzugsordnung für den Funkdienst der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) bzw. den Funkdienstdefinitionen in der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung zugeordnet werden können.

Diese Frequenznutzungen unterliegen nicht dem TKG, sondern für die betroffenen Geräte, z. B. Kabelmodems und Set-Top-Boxen, gelten die entsprechenden Standards im Rahmen des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln (EMVG).

Die Kammer erwartet, dass in Bezug auf die befürchteten Auswirkungen auf den Rundfunkempfang (leitungsgebunden und nicht-leitungsgebunden) die künftigen Netzbetreiber erforderlichenfalls geeignete Maßnahmen ergreifen werden, die eine Störung der hiervon betroffenen Geräte in für diese zumutbarer Weise minimieren.

Außerdem ist zu berücksichtigen, dass die für dieses spezielle Störszenario maßgebende Funkstellendichte bei den Endgeräten des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten und somit die potentielle Störwahrscheinlichkeit auf absehbare Zeit relativ gering sein dürfte. Bis zu einer signifikanten Marktpenetration bestehen auf beiden Seiten (potentieller Störer und Geräte des Rundfunkempfangs) Möglichkeiten zur Verbesserung der Koexistenzbedingungen.

Soweit Kommentatoren fordern, dass der störungsfreie Betrieb der im Markt befindlichen Geräte – unabhängig davon, ob DVB-T- oder DVB-C-Empfänger – sichergestellt werden müsse, weist die Kammer auf Folgendes hin:

Die gegenwärtig im Handel und in Betrieb befindlichen DVB-T-Empfänger sind für den Empfang innerhalb des kompletten Frequenzbereichs 470 – 862 MHz ausgelegt. Es kann nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden, dass diese Empfänger zukünftig, sofern in räumlicher Nähe ein Funknetz des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten betrieben wird, durch Aussendungen innerhalb des Frequenzbereichs 790 – 862 MHz eventuell gestört werden.

Hierbei sind insbesondere die Endgeräte maßgebend, die in räumlicher Nähe zum DVB-T-Empfänger betrieben werden können. Diese Störungen können in der Regel durch die Verwendung von Bandpassfiltern bei den Fernsehempfangsanlagen oder durch räumliche

Entkopplung vermieden werden. Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang auch die Tatsache, dass ein maßgeblicher Anteil von DVB-T-Empfängern als USB-Sticks in den Verkehr gebracht worden sind. Es ist davon auszugehen, dass diese preisgünstigen Geräte aufgrund der überschaubaren Produktlebenszyklen in naher Zukunft ohnehin durch neue Geräte ersetzt werden, deren Empfangsbereich auf die zukünftige Rundfunkbandgrenze adaptiert sein wird.

Die Kammer geht außerdem davon aus, dass zukünftige Fernsehempfänger verbesserte Selektivitätseigenschaften haben werden. Aus Sicht der Kammer würde es aus vorstehend genannten Gründen nicht dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit entsprechen, die Versorgung mit breitbandigen Diensten durch Nutzung des Frequenzbereichs 790 – 862 MHz zu verzögern. Eine solche Verzögerung würde auch der Zielsetzung der Breitbandstrategie der Bundesregierung entgegen stehen, in der festgelegt wurde, dass der Frequenzbereich 790 – 862 MHz schnellstmöglich genutzt werden soll, um die Versorgung dünn besiedelter Gebiete mit innovativen Mobilfunkanwendungen und die Bereitstellung von breitbandigen Internetanschlüssen voranzutreiben. Hierzu sollen die Frequenzen bereits 2010 genutzt werden können.

Bezüglich der Forderung von Kommentatoren nach der Bereitstellung von Ersatzspektrum für drahtlose Mikrofone hebt die Kammer hervor, dass auch hierzu auf CEPT-Ebene Lösungen aufgezeigt worden sind (siehe insbesondere CEPT-Bericht 32) und potentiell Ersatzspektrum auch bereits CEPT-weit identifiziert worden ist. Die ECC-Entscheidung „on harmonised conditions for Mobile/Fixed Communications Networks operating in the band 790 – 862 MHz“ enthält bereits grundlegende Rahmenbedingungen für PMSE-Anwendungen (Program Making and Special Events) in der Duplexlücke (821 MHz bzw. 823 MHz bis 832 MHz).

Die europaweite Vorgehensweise wird sich günstig auf die Implementierung neuer Gerätetechnologien und auf die Gerätepreise für die Mikrofonnutzer auswirken. Die Bundesnetzagentur hat bereits die Anpassung des Frequenznutzungsplans vorgenommen, um auf nationaler Ebene weitere Frequenzbereiche für drahtlose Mikrofone zur Verfügung zu stellen.

Weiterhin hat die Bundesnetzagentur bereits ein „Konzept für die Frequenzuteilung für drahtlose Mikrofone und sonstige Reportagefunkanlagen - PMSE - (Program Making and Special Events)“ erarbeitet und auf ihrer Internetseite veröffentlicht.

Soweit mit Blick auf die Verfügbarkeit von Spektrum für drahtlose Mikrofone angemerkt wird, dass ein mögliches Schutzband zwischen Rundfunk und Mobilfunk nicht für PMSE-Anwendungen vorgesehen werden sollte, ist darauf hinzuweisen, dass die Kammer diese geringe Bandbreite (nach dem vorgeschlagenen Kanalplan nur noch 1 MHz) auch nicht für ausreichend hält, um die Frequenzen für andere Anwendungen zur Verfügung zu stellen.

Die von Kommentatoren vorgeschlagene Beschränkung der Nutzungsmöglichkeiten des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten, z. B. in regionaler Hinsicht oder mit Bezug auf die Nutzungsart (nur richtfunkähnliche Anwendungen), hält die Kammer nicht für vertretbar bzw. nicht für angemessen. Eine Beschränkung auf richtfunkähnliche Anwendungen stünde nicht mit den gesetzlichen Vorgaben (NB 36, FreqBZPV) überein. Auch haben Interferenzuntersuchungen gezeigt, dass Beschränkungen der Nutzungsmöglichkeit auf nur richtfunkähnliche Anwendungen nicht notwendig sind. Die durchgeführten Interferenzuntersuchungen basieren gerade auf der Grundlage, dass die Teilnehmerstationen ortsfest, nomadisch oder mobil betrieben werden können. Dafür sind unter Berücksichtigung des Schutzes des digitalen Fernsehgrundfunks unterhalb 790 MHz die Frequenznutzungsbestimmungen entwickelt worden. Eine Einschränkung hinsichtlich der Betriebsmodi stünde somit nicht im Einklang mit den Arbeitsergebnissen des ECC. Eine eventuell regionale Einschränkung wäre unter Berücksichtigung der Tatsache, dass es sich um einen bundesweiten Markt handelt, und auch unter Berücksichtigung der Funkverträglichkeitsuntersuchungen nicht vertretbar.

Darüber hinaus gelten für die Bänder 1710 – 1785 MHz / 1805 – 1880 MHz zur Sicherstellung der Interferenzfreiheit mit den existierenden GSM-Mobilfunknetzen, die zu schützen sind (vgl. hierzu ECC-Report 82) und für die Bänder 1920 – 1980 MHz/ 2110 – 2170 MHz zur Sicherstellung des Schutzes der hier vorhandenen Nutzungen (UMTS) besondere Regelungen (Abschnitt 2 der Anlage 3).

Die Bundesnetzagentur legt im Rahmen von Frequenznutzungsbestimmungen Frequenzblock-Entkopplungsmasken (BEM) fest. Diese Masken beziehen sich auf Spektrumsblöcke, die den Frequenznutzern zugeteilt werden. Ein solcher Betreiberblock wird durch entsprechende Parameter beschrieben und kann mehrere Kanäle, unabhängig von der verwendeten Technologie, beinhalten. Die Frequenzblock-Entkopplungsmasken beschreiben sowohl die zulässigen Aussendungen innerhalb der Blöcke als auch die Aussendungen außerhalb der Blöcke. Es handelt sich dabei um frequenzregulatorische Anforderungen, um die Wahrscheinlichkeit von schädlichen Störungen zwischen benachbarten Netzen zu reduzieren (vgl. hierzu im Einzelnen Vfg. 34/2008, Zu 4.2, ABl. Bundesnetzagentur vom 23.04.2008).

Ebenso kann die Nutzungsmöglichkeit eines 5-MHz-Blocks im Bereich 1,8 GHz wegen der zu schützenden benachbarten GSM-Nutzungen Einschränkungen unterliegen, um die notwendige Entkopplung einzuhalten.

Soweit von Kommentatoren angemerkt wird, dass für den Bereich 1,8 GHz weitere Vorgaben für den Einsatz von GSM-Techniken notwendig seien, ist klarzustellen, dass auch unter den festgelegten 5-MHz-Frequenzmasken der Einsatz von 200-kHz-GSM-Systemen möglich ist. Die hierzu in der Anlage 3 beschriebenen Frequenznutzungsbestimmungen berücksichtigen insbesondere die Rahmenbedingungen breitbandiger Funkanwendungen (5 MHz). Sofern in den Frequenzbereichen 1710 – 1785 MHz und 1805 – 1880 MHz GSM-Technik (200 kHz) zum Einsatz kommen sollte, sind die Parameter der für GSM maßgebenden harmonisierten Standards anzuwenden.

Soweit von Kommentatoren gefordert wurde, im Frequenzbereich bei 2,6 GHz jeweils zwischen dem gepaarten und ungepaarten Spektrum Schutzbänder einzuführen, hat die Kammer hierzu bereits in der Entscheidung vom 07.04.2008 (Vfg. 34/2008, zu Punkt 4.2, ABl. Bundesnetzagentur 7/2008 vom 23.04.2008) Folgendes ausgeführt:

„... Um schädliche Störungen zwischen benachbarten Frequenznutzern zu reduzieren, ist ein Frequenzabstand in der Größe von 5 MHz zwischen den Rändern der Frequenzblöcke erforderlich, sofern es sich um die Konstellationen FDD zu TDD oder TDD zu TDD (unsynchronisiert) handelt. Jegliche Nutzung auch dieser Bereiche in der Größe von 5 MHz würde das Risiko des Auftretens schädlicher Störungen erhöhen.

Die Kammer weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass sowohl die gepaarten Frequenzbereiche 2500 MHz bis 2570 MHz und 2620 MHz bis 2690 MHz als auch der ungepaarte Frequenzbereich 2570 MHz bis 2620 MHz sowohl für FDD- als auch für TDD-Anwendungen genutzt werden können. Diese freizügige Nutzung der verfügbaren Frequenzen gilt jedoch nicht uneingeschränkt. Dies kann zum Beispiel beim Einsatz von TDD-Systemen neben FDD-Systemen der Fall sein, da hier auf eine entsprechende Entkopplung zu achten ist, die die freizügige Nutzung benachbarter Kanäle einschränken wird. Der dabei zu gewährleistende Schutz der Nachbarnutzungen ist von den Zuteilungsinhabern, die TDD-Systeme einsetzen, im eigenen Spektrum zu realisieren. Dies gilt nicht für den Fall nachträglicher Änderungen der eingesetzten Systemtechnik (Duplexverfahren). In diesem Fall ist der Schutz durch den Frequenznutzer zu generieren, der den erhöhten Schutzbedarf verursacht hat...“.

Diese Festlegungen basieren auf dem CEPT-Bericht 19, der frequenztechnische Parameter und Leitlinien zur Anwendung von Bedingungen zum Frequenzband 2500 MHz bis 2690 MHz beschreibt, die so flexibel wie möglich und dabei geeignet sind, das Risiko schädlicher Störungen innerhalb und außerhalb der Staatsgrenzen zu bewältigen. Dabei soll

keine spezielle Technologie vorgegeben werden, und für die wahrscheinlichsten Nutzungen sollen die Parameter optimiert werden. Diese Bedingungen wurden in die Kommissionsentscheidung 2008/477/EG vom 13.06.2008 übernommen, die mit dieser Entscheidung umgesetzt wird.

Mit Blick hierauf verbietet sich auch die von Kommentatoren geforderte separate Vergabe der Schutzbänder als „Restricted Blocks“. Die beim Einsatz von TDD-Systemen verbundenen Einschränkungen der freizügigen Nutzbarkeit (Realisierung des Schutzabstandes) ist aus Gründen der effizienten und störungsfreien Frequenznutzung i. S. von § 2 Abs. 2 Nr. 7 TKG geboten und ist gegenüber der Alternative, dass der Schutzabstand im FDD-System generiert werden müsste, verhältnismäßig.

Die Frequenzzuteilungsinhaber können von den Bestimmungen abweichen, sofern sie entsprechende wechselseitige Vereinbarungen getroffen haben und die Frequenznutzungsrechte Dritter nicht beeinträchtigt werden. Die Frequenzzuteilungsinhaber erhalten hiermit eine hohe Flexibilität bei der konkreten Frequenznutzung. Die Bundesnetzagentur ist zur schnellen und sachgerechten Bearbeitung von Störungsmeldungen hierüber schriftlich zu unterrichten.

Die Frequenznutzungsbestimmungen können nachträglich geändert werden, wenn dies zur Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Nutzung oder aufgrund internationaler Harmonisierungsvereinbarungen erforderlich wird. Dies gilt insbesondere für die in der Anlage 2 enthaltenen Frequenznutzungsbestimmungen zum Frequenzbereich 790 – 862 MHz, da hierzu die erforderlichen Untersuchungen innerhalb CEPT/ECC abgeschlossen worden sind.

Bei der bevorstehenden endgültigen Annahme der maßgebenden ECC-Entscheidung während der Tagung der ECC-Vollversammlung vom 26. – 30.10.2009 können sich Detailänderungen ergeben, die aus der CEPT-weiten Kommentierung resultieren und gegenwärtig noch nicht bekannt sind. Die Kammer erwartet jedoch dadurch keine substantziellen Änderungen. Auch durch zukünftige Überarbeitungen der ECC-Entscheidung und durch die zu erwartende Entscheidung der Europäischen Kommission zu diesem Frequenzbereich im Jahre 2010 sind spätere Anpassungen der Frequenznutzungsbestimmungen zu erwarten. Aus vergleichbaren Gründen sind auch spätere Anpassungen der Frequenznutzungsbestimmungen zu 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz grundsätzlich möglich.

Die Bundesnetzagentur wird den sich aus den Festlegungen der CEPT/ECC bzw. den Vorgaben der Entscheidungen der Europäischen Kommission ergebenden Anpassungsbedarfe vollumfänglich Rechnung tragen. Wie von Kommentatoren gefordert, werden in den Frequenzbereichen 1710 – 1785 MHz und 1920 – 1980 MHz die maximal zulässigen EIRP-Grenzwerte für FDD-Endgeräte auf 25 dBm angehoben (vgl. hierzu Anlage 3, Absatz B im Abschnitt 1). Entsprechend werden auch die EIRP-Grenzwerte für TDD-Endgeräte in den Frequenzbereichen 1900 – 1920 MHz und 2010 – 2025 MHz von 24 dBm auf 25 dBm angehoben (vgl. Anlage 3, Absatz D im Abschnitt 1).

Die Kammer weist darauf hin, dass die Leistungsgrenzwerte in den betroffenen Standards sich üblicherweise auf die Senderausgangsleistung und die Grenzwerte in den Frequenznutzungsbestimmungen entsprechend Anlage 3 auf die Strahlungsleistung (EIRP) beziehen. Abhängig von der Antennenkonfiguration (Antennengewinn) und unter Berücksichtigung der Koexistenz mit benachbarten Frequenznutzungen sind grundsätzlich auch höhere Strahlungsleistungen als 25 dBm EIRP möglich.

Darüber hinaus ist bereits zum jetzigen Zeitpunkt weiterer Anpassungsbedarf zu erkennen. Die Europäische Kommission erteilte der CEPT im Juni 2009 ein Mandat u. a. zum 1,8-GHz-Bereich. Das Mandat soll bis Juni 2010 beantwortet werden. Dabei sollen auch die Implementierungsmöglichkeiten neuer Technologien untersucht werden. Weiterhin erteilte die Europäische Kommission der CEPT im Juni 2009 ein Mandat zum 2-GHz-Bereich. Darauf basierend sollen bis Juni 2010 frequenztechnische Minimalanforderungen (Frequenzblock-Entkopplungsmasken) für den 2-GHz-Bereich erstellt werden, vergleichbar

mit denen für den 2,6-GHz-Bereich entsprechend der Kommissionsentscheidung 2008/477/EG. Die Kammer geht davon aus, dass nach der Beantwortung dieser beiden Mandate durch die CEPT verbindliche Europäische Kommissionsentscheidungen erstellt werden, durch die ein Anpassungsbedarf der Frequenznutzungsbestimmungen für die 1,8- und 2-GHz-Bereiche in der Anlage 3 entstehen wird.

Soweit von Kommentatoren vorgetragen wurde, dass die Sicherung eines störungsfreien Betriebs des GSM-R-Netzes notwendig sei, verkennt die Kammer nicht, dass Funkanwendungen öffentlicher Eisenbahnen im Vergleich zu anderen Funkanwendungen innerhalb des mobilen Landfunkdienstes eine höhere Betriebssicherheit aufweisen müssen, weil Störungen im GSM-R-Netz z. B. zu einer plötzlichen Zugbremsung führen können.

Indessen geht die Kammer aus folgenden Gründen nicht von einer signifikanten Störung der GSM-R-Frequenzen durch die zu vergebenden 800-MHz-Frequenzen aus:

Für Funkanwendungen öffentlicher Eisenbahnen im 900-MHz-Bereich (GSM-R bzw. E-GSM-R) stehen gegenwärtig die Duplexbänder 873 – 880 MHz (uplink) und 918 – 925 MHz (downlink) sowohl innerhalb der CEPT als auch in Deutschland zur Verfügung. Der Frequenzbereich für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten endet bei 862 MHz. Somit besteht zwischen diesen beiden Funkanwendungen de facto ein „Schutzband“ in der Größe von 11 MHz, das überwiegend durch Funkanwendungen geringer Reichweite (sog. „Short Range Devices“, SRDs) genutzt wird.

Es ist zu berücksichtigen, dass der Sendefrequenzbereich der Basisstationen (downlink) des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten bereits bei 821 MHz endet. Die Kammer geht in diesem Zusammenhang davon aus, dass das durch den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten ausgehende Störpotenzial durch die Frequenzentkopplung von mehr als 10 MHz bei den Teilnehmerstationen bzw. mehr als 50 MHz bei den Basisstationen nicht signifikant sein kann.

Im Zusammenhang mit der Erarbeitung der ECC-Entscheidung „on harmonised conditions for Mobile/Fixed Communications Networks operating in the band 790 – 862 MHz“ sind keine Interferenzaspekte bezüglich Funkanwendungen öffentlicher Eisenbahnen in die Diskussion gebracht worden, weder durch CEPT-Verwaltungen noch durch Vertreter der öffentlichen Eisenbahnen. Auch eine Koordinierungspflicht ist aus Sicht der Kammer aufgrund der deutlichen Frequenzentkopplung nicht erforderlich. Zur Beurteilung einer Beeinträchtigung in einem GSM-R-Netz wäre aus Sicht der Kammer nicht nur die Seite des potentiellen Störers zu betrachten, sondern z. B. auch die Nutzfeldstärke im eventuell beeinträchtigten GSM-R-Netz.

Es wird von Kommentatoren gefordert, im Frequenzbereich 790 – 862 MHz die maximale Sendeleistung für ortsfeste Endgeräte von 26 dBm/10 MHz ERP auf 35 dBm/5 MHz EIRP zu erhöhen und damit diesen Wert dem Grenzwert für ortsfeste Geräte im 2,6-GHz-Bereich anzugleichen.

Die Kammer weist darauf hin, dass zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Entwurfs der Entscheidung der Präsidentenkammer einschließlich der vorläufigen Frequenznutzungsbestimmungen zum 800-MHz-Bereich im Amtsblatt Nr. 10 (Mitteilung Nr. 319) am 03.06.2009 der damals vorliegende Sachstand auf europäischer Ebene zugrundegelegt wurde. Seit der Tagung der ECC-Vollversammlung vom 22. – 26.06.2009 besteht durch die Annahme der Arbeitsergebnisse des Ausschusses ECC für die CEPT-weite öffentliche Kommentierung eine stabile Beschlusslage. Die Frequenznutzungsbestimmungen für den 800-MHz-Bereich, einschließlich der Grenzwerte für die Teilnehmerstationen (Endgeräte), werden daher dem aktuellen Sachstand innerhalb des ECC angepasst.

Für die maximalen blockinternen Aussendungen der Teilnehmerstationen bzw. Endgeräte werden grundsätzlich 25 dBm EIRP unterstellt, wobei – abhängig von der Antennenkonfiguration – auch höhere Strahlungsleistungspegel möglich sind (siehe Abschnitt 3.3.1 der Anlage 2). Insbesondere bei Teilnehmerstationen mit ortsfesten Antennen, mit typischerweise höheren Antennengewinnen, können unter Berücksichtigung der Koexistenz mit

anderen betroffenen Frequenznutzungen auch deutlich höhere Strahlungsleistungen zulässig sein. Dies setzt einzelfallbezogen die Zustimmung der Bundesnetzagentur voraus.

Damit kann vor allem in ländlichen Gebieten eine Versorgung mit breitbandigen Diensten erzielt werden. Bei der bevorstehenden endgültigen Annahme der maßgebenden ECC-Entscheidung während der Tagung der ECC-Vollversammlung vom 26. – 30.10.2009 können sich weitere Detailänderungen ergeben, die aus der CEPT-weiten Kommentierung resultieren und gegenwärtig noch nicht bekannt sind.

Soweit Kommentatoren anregen, dass die maximale Strahlungsleistung der Basisstationen im ländlichen Bereich entsprechend der Werte im CEPT-Report 30 von 65 dBm/10 MHz auf 67 dBm/10 MHz erhöht werden solle, weist die Kammer darauf hin, dass auch bezüglich der Frequenznutzungsbestimmungen für die Basisstationen für den 800-MHz-Bereich eine Anpassung an den Sachstand innerhalb des Ausschusses des ECC erfolgt. Diesbezüglich wird, basierend auf den innerhalb des ECC durchgeführten Studien (insbesondere die im CEPT-Bericht 30 enthaltenen), von EIRP-Grenzwerten für Basisstationen ausgegangen, die sich im Bereich von 56 dBm für städtische Gebiete bis 64 dBm für ländliche Gebiete, jeweils bezogen auf 5 MHz breite Frequenzblöcke, bewegen (vgl. hierzu Abschnitt 3.2.1 der Anlage 2).

Die Festlegung des Strahlungsleistungsgrenzwertes (EIRP) für eine konkrete Basisstation erfolgt unter Berücksichtigung des Schutzanspruchs des Rundfunkdienstes und unter Berücksichtigung weiterer standortspezifischer Aspekte, die z. B. aus der notwendigen Koordinierung mit anderen Funkstellen, ggf. auch im benachbarten Ausland, entstehen können. Daher können für bestimmte Fälle höhere EIRP-Grenzwerte als 56 dBm bzw. als 64 dBm zulässig sein. Dies wird, bezogen auf konkrete Standorte, im Rahmen der Festsetzung der standortspezifischen frequenztechnischen Parameter für die Basisstationen festgelegt werden.

Soweit Kommentatoren anmerken, dass mit der Absenkung des Feldstärkewerts zum Schutz des Prüf- und Messdienstes (PMD) der Bundesnetzagentur von 96 dB μ V/m auf 90 dB μ V/m eine erhebliche Einschränkung der Ausbaumöglichkeiten der Netzbetreiber gegeben und daher der alte Wert beizubehalten sei, weist die Kammer auf Folgendes hin:

Die angegebenen frequenzabhängigen Feldstärkegrenzwerte sind auf der Grundlage der maßgebenden technischen Eigenschaften der bei den Funkmessstationen der Bundesnetzagentur verwendeten Empfangsanlagen festgelegt worden. Für den Frequenzbereich von 1800 – 2700 MHz ergibt sich dadurch ein Grenzwert von 90 dB μ V/m. Für einige Standorte der Bundesnetzagentur wurden in der Vergangenheit unter Berücksichtigung der Eingangsempfindlichkeiten der damals eingesetzten und üblichen Empfänger eine höhere Feldstärke (96 dB μ V/m) zugestanden.

Für bestehende Frequenzzuteilungen gestattet die Bundesnetzagentur für diese Standorte weiterhin einen Feldstärkegrenzwert von 96 dB μ V/m (Bestandsschutz), obwohl dadurch Störungen entstehen könnten. Für alle neuen Frequenzzuteilungen sind die besseren Empfängerempfindlichkeiten bei den Funkmessstationen zugrunde zu legen. Daher ist der Grenzwert von 90 dB μ V/m lokal zum Schutz der einzelnen Standorte der Funkmessstationen des PMD der Bundesnetzagentur einzuhalten.

Zu IV.4.3. Befristung des Nutzungsrechts

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Die Befristung der Frequenzzuteilungen wird grundsätzlich begrüßt, da nur so die notwendige Planungssicherheit für die Zuteilungsinhaber als auch die effiziente Frequenznutzung sichergestellt werden könne. Einige Kommentatoren haben sich für eine längere Laufzeit von mindestens 20 Jahren ausgesprochen, da eine Laufzeit von 15 Jahren aufgrund der dadurch zu geringen Amortisationszeiten nicht sachgerecht sei. Dies gelte insbesondere für die Frequenzzuteilungen im Bereich 800 MHz, die mit einer besonderen Netzauf- und Ausbaupflicht versehen seien und daher immense Investitionen in wirtschaftlich eher

unattraktiven Regionen erforderten. Zudem entspräche eine Festlegung der Laufzeit auf 20 Jahre dem Ansatz bei den GSM- und den UMTS/IMT-2000-Lizenzen.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Die Frequenzzuteilungen werden einheitlich bis zum 31.12.2025 befristet. Gemäß § 55 Abs. 8 Satz 1 TKG werden Frequenzen in der Regel befristet zugeteilt. Die Befristung muss gemäß § 55 Abs. 8 Satz 2 TKG für den betreffenden Dienst angemessen sein (vgl. hierzu im Einzelnen Vfg. 34/2008, Zu 4.3, ABl. Bundesnetzagentur vom 23.04.2008).

Bei der Bemessung der Frist hat die Kammer einerseits das Interesse von Frequenzzuteilungsinhabern an einem angemessenen Zeitraum zur Amortisation der zu tätigen Investitionen bei der Festsetzung der Laufzeit berücksichtigt. Andererseits war dem Umstand Rechnung zu tragen, dass der Gestaltungsspielraum der Bundesnetzagentur im Rahmen der Frequenzplanung nicht unangemessen eingeschränkt wird, so dass die Befristung im Sinne einer Kontrollfunktion einen verhältnismäßigen Zeitraum nicht überschreiten sollte.

Soweit von Kommentatoren vorgetragen wurde, dass die Laufzeiten im Bereich des Mobilfunks einheitlich auch auf 20 Jahre festgelegt wurden, weist die Kammer darauf hin, dass dies nur für die Laufzeit der UMTS/IMT-2000-Lizenzen zutrifft. Im Bereich des Mobilfunks wurden Laufzeiten von bislang 15 und 20 Jahren festgelegt. Im Bereich der GSM-Lizenzierung betrug die Laufzeit zunächst 15 Jahre. Darüber hinaus wurde im Jahr 2006 die Laufzeit der Frequenzzuteilungen für Broadband Wireless Access (BWA) im Bereich 3,5 GHz auf 15 Jahre festgelegt.

Mit Blick auf die Berücksichtigung eines angemessenen Zeitraums zur Amortisation der zu tätigen Investitionen erscheint die Festsetzung der Laufzeit in diesem Verfahren bis zum Jahresende 2025 angemessen und erforderlich. Den Frequenzzuteilungsinhabern – insbesondere auch den neu in den Markt eintretenden Netzbetreibern – ist für die hier zur Vergabe anstehenden Frequenzen ein ausreichender Zeitraum für den Aufbau des Netzes, die Realisierung des Geschäftsmodells und die Amortisierung des Investitionsvolumens einzuräumen. Dies gilt umso mehr für bereits im Markt befindliche Netzbetreiber, die auf bestehende Infrastrukturen aufsetzen können und daher für diese Netzbetreiber kürzere Amortisationszeiträume gelten müssten. Die sich aus der Befristung bis zum 31.12.2025 ergebende Laufzeit von ca. 15 Jahren erscheint vor diesem Hintergrund ausreichend.

Auch mit Blick auf die gestufte Versorgungsaufgabe für die 800-MHz-Frequenzen zur Versorgung ländlicher Räume (vgl. hierzu Punkt IV.4.5 dieser Entscheidung) ergibt sich aus Sicht der Kammer keine Notwendigkeit, eine längere Laufzeit über 2025 hinaus festzusetzen. Zwar wird den Frequenzzuteilungsinhabern auferlegt, vor einer freizügigen Nutzungsmöglichkeit dieser Frequenzen zunächst die ländlichen Bereiche zu versorgen; die Ausschöpfung des vollständigen wirtschaftlichen Potentials dieser Flächenfrequenzen wird daher erst mit der Erfüllung der ersten Stufe der Versorgungsaufgabe möglich. Die Kammer geht aber davon aus, dass die Zuteilungsinhaber diese erste Stufe der vorgesehenen Versorgungsverpflichtung für die ländlichen Räume schnellstmöglich umsetzen werden.

Die Zuteilungsinhaber werden unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten die 800-MHz-Frequenzen zügig bundesweit einsetzen. Damit erscheint eine Verlängerung der bislang vorgesehenen Befristung der Frequenzzuteilung weder für diesen Bereich noch für alle verfügbaren Frequenzen geboten. Eine längere Laufzeit ist auch in Anbetracht der derzeit nicht absehbaren zukünftigen Entwicklungen nicht angezeigt. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der gesetzlich vorgesehenen Möglichkeit der Verlängerung nach § 55 Abs. 8 TKG. Diese Befristung gilt für das gesamte zur Vergabe stehende Spektrum. Eine Differenzierung dahingehend, ob dieses Spektrum von bereits im Markt tätigen Netzbetreibern oder von Neueinsteigern ersteigert wird, wird nicht vorgenommen, da unterschiedliche Laufzeiten für Neueinsteiger und bestehende Netzbetreiber in einem Verfahren die Wertigkeiten der Frequenzen regulierungsinduziert beeinflussen würden.

Zu IV.4.4. Versorgungsverpflichtung für die Frequenzbereiche 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Die Auferlegung einer Versorgungsverpflichtung für die Bereiche 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz in Höhe von mindestens 25 % der Bevölkerung ab dem Beginn des Jahres 2014 sowie von mindestens 50 % der Bevölkerung ab dem Beginn des Jahres 2016 wird zum Teil ausdrücklich begrüßt. Diese sei angemessen und sachgerecht, insbesondere weil der Markt für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten hinsichtlich der Versorgungsverpflichtung umfassend betrachtet werde. Dies gelte auch für den Grundsatz, dass die auf den Märkten für UMTS- und GSM-Mobilfunkleistungen erzielten Versorgungsgrade der Bevölkerung auf die Erfüllung der in diesem konkreten Verfahren auferlegten Versorgungsverpflichtungen angerechnet werden sollen. Technologisch ließen sich diese Dienstplattformen nicht trennen: Die Kunden würden mit ihren Endgeräten jeweils mit der an dem jeweiligen Ort und zu dem jeweiligen Zeitpunkt am besten vorhandenen Infrastruktur versorgt, sei sie nun GSM, UMTS oder auch eine neue Technologie.

Zur Erreichung der Versorgungsziele sei es aber unabdingbar, den Inhaber der zugeteilten Frequenzen bei Nichterreichung des prozentualen Ausbauziels zur Zahlung einer erheblichen Geldsumme zu verpflichten.

Es wird jedoch gefordert, dass es für die etablierten Netzbetreiber keine Anrechnung der bisherigen Frequenznutzungen geben dürfe. Die Festlegungen der Versorgungspflichten würde Neueinsteiger benachteiligen und die etablierten Mobilfunknetzbetreiber begünstigen. Diese könnten zum einen für die Erfüllung der Versorgungspflichten auf bestehende Infrastrukturen auf der Grundlage anderer als der ersteigerten Frequenzen zurückgreifen, so dass für sie die Versorgungspflichten faktisch nicht gelten. Damit bestehe zum anderen auch die Gefahr, dass die etablierten Betreiber bedarfsunabhängig Spektrum erwerben, um potentielle Wettbewerber vom Markt zu halten.

Darüber hinaus wird angemerkt, dass der Begriff „Versorgungsgrad der Bevölkerung“ nicht eindeutig definiert sei. Es wird gefordert, dass bei der Festlegung des Versorgungsgrades sicherzustellen sei, dass die als versorgt geltenden Endkunden laut Breitbandstrategie des Bundes mit einer Datenrate von zunächst mindestens 1 MBit/s versorgt würden, wobei die Datenrate künftig anzupassen sei.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Ein Frequenzzuteilungsinhaber ist verpflichtet, bei der Frequenznutzung in den Frequenzbereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz einen Versorgungsgrad der Bevölkerung von mindestens 25 % ab dem 01.01.2014 und mindestens 50 % ab dem 01.01.2016 zu erreichen.

Nach § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 4 TKG bestimmt die Bundesnetzagentur vor Durchführung eines Vergabeverfahrens die Frequenznutzungsbestimmungen einschließlich des Versorgungsgrades bei der Frequenznutzung und seiner zeitlichen Umsetzung. Die auferlegte Versorgungsverpflichtung wird gemäß § 61 Abs. 7 TKG Bestandteil der Frequenzzuteilung.

Der Auferlegung der Versorgungsverpflichtung für die Frequenznutzungen in den Frequenzbereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz liegen folgende Erwägungen zugrunde:

Die Auferlegung einer solchen Verpflichtung soll einerseits sicherstellen, dass mit dem Aufbau der Netze zügig begonnen und andererseits der Netzaufbau kontinuierlich fortgesetzt wird. Ziel ist es, im Interesse der Verbraucher eine zügige Bereitstellung von Telekommunikationsnetzen und -diensten zu erreichen. Hiermit kann auch erreicht werden, dass die zugeteilten Frequenzen schnellstmöglich effizient eingesetzt und genutzt werden.

Die Auferlegung einer Versorgungsverpflichtung dient damit der Verwirklichung der aus dem Infrastrukturgewährleistungsauftrag des Bundes im Bereich der Telekommunikation (Art. 87f GG) erwachsenden Regulierungsziele. Insbesondere werden die Regulierungsziele der

Wahrung der Nutzer-, insbesondere der Verbraucherinteressen auf dem Gebiet der Telekommunikation (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG), der Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte der Telekommunikation im Bereich der Telekommunikationsdienste und -netze sowie der zugehörigen Einrichtungen und Dienste (§ 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG), der Förderung von effizienten Infrastrukturinvestitionen (§ 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG) und der Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Nutzung von Frequenzen (§ 2 Abs. 2 Nr. 7 TKG) umgesetzt.

Eine entsprechende Versorgungsverpflichtung trägt diesen Regulierungszielen Rechnung, so dass hierauf gerade nicht – wie von Kommentatoren gefordert – verzichtet werden kann. Dies wurde vom Gesetzgeber mit § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 4 TKG umgesetzt, gemäß dem die Bundesnetzagentur vor Durchführung eines Vergabeverfahrens nicht nur die Frequenznutzungsbestimmungen, sondern ausdrücklich auch den Versorgungsgrad bei der Frequenznutzung und seine zeitliche Umsetzung zu bestimmen hat. Diese Versorgungsverpflichtung wird gemäß § 61 Abs. 7 TKG Bestandteil der Frequenzzuteilung nach § 55 TKG.

Dementsprechend sind die gegenwärtig erteilten Frequenznutzungsrechte in diesen Frequenzbereichen sämtlich mit Versorgungsverpflichtungen verbunden. Damit konnte sichergestellt werden, dass mit dem Aufbau der Netze zügig begonnen wurde und dieser kontinuierlich fortgesetzt wird sowie Dienste zu einem möglichst frühen Zeitpunkt entwickelt werden.

Die im Jahr 2000 erteilten Nutzungsrechte für UMTS/IMT-2000 sind mit folgenden Versorgungsverpflichtungen versehen worden (vgl. Vfg. 13/2000, ABI. Reg TP 4/2000, S. 516 (539 ff.)): Die Frequenzzuteilungsinhaber sind verpflichtet, für das Angebot von UMTS/IMT-2000-Mobilfunkdienstleistungen einen Versorgungsgrad der Bevölkerung von mindestens 25 % bis zum 31.12.2003 und von mindestens 50 % bis zum 31.12.2005 herzustellen.

Die Kammer hält auch im vorliegenden Fall an dem Ziel der Erreichung der Versorgungsaufgaben in drei bzw. fünf Jahren nach Zuteilung fest. Der gewählte Zeitpunkt zur Umsetzung dieser Versorgungsverpflichtung ist mit einem Zeitraum von fünf Jahren nach Zuteilung ausreichend bemessen, um den Zuteilungsinhabern die notwendige Flexibilität im Hinblick auf die marktliche und technologische Entwicklung zu erhalten. Zur Förderung eines frühzeitigen und kontinuierlichen Netzaufbaus war aber die zusätzliche Festlegung einer Versorgungsverpflichtung von 25 % innerhalb von drei Jahren nach Zuteilung angezeigt. In Anbetracht des derzeitigen Verfahrensstands geht die Kammer davon aus, dass Zuteilungen frühestens im Jahr 2010 ausgesprochen werden können. Demgemäß war in Abänderung der Entscheidung der Präsidentenkammer vom 07.04.2008 die Drei-Jahres-Frist bis zum 31.12.2013 und eine Fünf-Jahres-Frist bis zum 31.12.2015 redaktionell anzupassen, da die Frequenzzuteilungen sich infolge des Zeitablaufs entsprechend verschieben werden.

Die Kammer hält auch bei der hier anstehenden Vergabe von Frequenzen für die Frequenzbereiche 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz die Ausgestaltung einer solchen zeitlich gestaffelten Versorgungsverpflichtung, die eine Versorgung von zunächst 25 % und später 50 % der Bevölkerung vorsieht, für sachgerecht und zweckmäßig, um die mit der Versorgungsverpflichtung verfolgten Ziele zu verwirklichen. Der nunmehr gewählte Wortlaut „ab dem“ soll im Unterschied zu der bisherigen und von Kommentatoren geforderten Formulierung „bis zum“ verdeutlichen, dass auch über den in der Versorgungsverpflichtung genannten Zeitpunkt hinaus eine entsprechende Versorgung der Bevölkerung sicherzustellen ist.

Eine Absenkung des Versorgungsgrades auf beispielsweise 10 % bzw. 25 % angesichts einer bereits vorhandenen Versorgung mit Mobilfunk ist aus Sicht der Kammer nicht geboten. Die Versorgungsverpflichtung darf aus Sicht der Kammer nicht zu niedrig angesetzt werden, da nur bei einem Mindestgrad einer tatsächlichen Versorgung auch die Verwirklichung der mit der Versorgungsaufgabe verfolgten Regulierungsziele erreicht werden kann. Dies gilt insbesondere für den Infrastrukturwettbewerb nach § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG und die Wahrung der Nutzerinteressen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG. Hierbei ist auch darauf

hinzuweisen, dass die Auferlegung einer Versorgung von 25 % bzw. 50 % der Bevölkerung flächenmäßig nur einen kleinen Teil der Bundesrepublik Deutschland betrifft und keinen der Zuteilungsinhaber unverhältnismäßig belastet.

Im Hinblick auf den Hinweis von Kommentatoren, dass mit Blick auf eine GSM-Nutzung der 1800-MHz-Frequenzen zur Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs entsprechend den Vorgaben an die bestehenden Mobilfunknetzbetreiber eine Versorgungs- verpflichtung von 75 % der Bevölkerung aufzuerlegen sei, ist Folgendes anzumerken: Die Auferlegung der Versorgungsverpflichtung im Bereich 1800 MHz resultierte aus Ausschreibungsverfahren, bei denen die Höhe des Versorgungsgrades ein Auswahlkriterium ist. Im Rahmen der Ausschreibungsverfahren haben sich die Bewerber zu entsprechenden Versorgungs- verpflichtungen verpflichtet. Die Angaben zur Versorgungsverpflichtung des erfolgreichen Bewerbers wurden in die Zuteilungen (Lizenzen) übernommen. Die konkrete Bemessung der Versorgungs- verpflichtung über das festgelegte Mindestmaß hinaus erfolgte dabei auf Grundlage der freiwilligen Selbstverpflichtung der Bewerber und gerade nicht – wie im vorliegenden Fall des Versteigerungsverfahrens nach § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 4 TKG – von Amts wegen.

Sofern die Ausführungen der Kammer in ihren ersten Erwägungen dahingehend verstanden wurden, dass bestehende Netzbetreiber von der Auferlegung einer Versorgungs- verpflichtung ausgenommen sind, wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass dies nicht der Fall ist.

Gemäß § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 4 TKG wird die Versorgungs- verpflichtung bei der Vergabe von Frequenzen auferlegt und dementsprechend an die vergebenen Nutzungsrechte geknüpft. Diese Versorgungs- verpflichtung wird Bestandteil der jeweiligen Frequenz- zuteilung und gilt damit für jeden Frequenz- zuteilungsinhaber uneingeschränkt. Insoweit ist unerheblich, ob der Frequenz- zuteilungsinhaber bereits Betreiber eines Mobilfunknetzes ist. Damit gelten die Versorgungs- aufgaben nicht, wie von Kommentatoren angemerkt, nur für Neueinsteiger, sondern werden nach § 61 Abs. 7 TKG Bestandteil einer jeden Frequenz- zuteilung.

Die Auferlegung der Versorgungs- verpflichtung in den jeweiligen Frequenz- zuteilungen beinhaltet jedoch nicht, dass die Versorgungs- verpflichtung auch mit jedem einzelnen der erworbenen Frequenz- blöcke zu erfüllen wäre. Zwar muss der Frequenz- zuteilungsinhaber grundsätzlich alle zugeteilten Frequenzen nutzen, erforderlich ist jedoch nur, dass der vorgeschriebene Versorgungs- grad mit dem gesamten für den sachlich und räumlich relevanten Markt zugeteilten Spektrum erreicht wird, nicht aber mit jedem einzelnen Frequenz- block. Der sachlich relevante Markt ist der Markt für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten, d. h. hauptsächlich für die drahtlose Anbindung von Teilnehmern. Andere Anwendungen sind damit nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Im Rahmen dieser weiten Fassung des sachlich relevanten Marktes können die Netzbetreiber sämtliche Angebote auf der Grundlage der jeweils eingesetzten Funktechnik den Kunden nachfragegerecht anbieten. Vor dem Hintergrund dieser weiten Bestimmung des sachlich relevanten Marktes sind auch bestehende Märkte wie beispielsweise GSM und UMTS mit umfasst. Es ist daher sachgerecht, wenn die auf diesen Märkten bereits realisierte Versorgung der Bevölkerung auf die Erfüllung der in diesem konkreten Verfahren auferlegten Versorgungs- verpflichtung angerechnet wird. Auf die konkret eingesetzten Frequenzen kommt es daher nicht an. Mithin verbietet sich auch eine Unterscheidung zwischen dem 2,6-GHz-Band und den anderen Frequenz- bändern, wie von einem Kommentator gefordert.

Soweit von Kommentatoren angemerkt wird, dass eine Versorgungs- verpflichtung isoliert auch für bestehende Netzbetreiber für neu erworbenes Spektrum gelten müsse, da andernfalls eine Marktzutritts- hürde für Neueinsteiger errichtet und verdrängende Bietstrategien ohne Nutzungs- absichten erleichtert würden, ist die Kammer der Auffassung, dass eine Ersteigerung von Frequenzen nicht allein in Verdrängungs- absicht erfolgen wird. Zum einen belegt das erfolgreiche Gebot in Versteigerungs- verfahren typischerweise die Bereitschaft, die Frequenzen im marktwirtschaftlichen Wettbewerb der Dienstleistungs- angebote möglichst optimal einzusetzen. Die Wahrscheinlichkeit von strategischem Bietverhalten zur Verhinderung des Spektrumserwerbs von Neueinsteigern ist zudem als

gering anzusehen (vgl. hierzu IV.3). Zum anderen ist zu berücksichtigen, dass auch die bestehenden Netzbetreiber im Rahmen des Zulassungsverfahrens ein Frequenznutzungskonzept vorzulegen haben, in dem der tatsächliche Frequenzbedarf darzulegen ist.

Die vorgesehene Versorgungsaufgabe stellt auch aus Sicht der Kammer keine Markteintrittshürde für Neueinsteiger dar. Die in der Auflage geforderte Versorgung von mindestens 25 % bzw. 50 % der Bevölkerung ist notwendig und geboten, damit die mit der Versorgungsaufgabe verbundenen Regulierungsziele auch tatsächlich verwirklicht werden. So beträgt die aufgrund der Versorgungsverpflichtung tatsächlich zu versorgende Fläche nur ca. 8 % der Fläche der Bundesrepublik Deutschland. Die Kammer ist darüber hinaus der Ansicht, dass diese Fläche auch die Mindestfläche für einen Infrastrukturaufbau darstellt, da andernfalls nicht erkennbar ist, wie ein Netzbetreiber im Wettbewerb auf dem bundesweiten Markt bestehen kann. Auch mögliche Nachteile für Neueinsteiger durch den späteren Marktzutritt rechtfertigen es daher nicht, von der Auferlegung einer Versorgungsverpflichtung abzusehen.

Die bei der Versorgungsverpflichtung zu erfüllenden Parameter werden nachträglich unter Berücksichtigung der eingesetzten Technik festgelegt. Hierzu werden die Frequenzzuteilungsinhaber entsprechend angehört werden. Diese Verwaltungspraxis hat sich bewährt, so dass die Kammer den Forderungen nach einer vorherigen Bestimmung des Begriffes „Versorgungsgrad der Bevölkerung“ nicht folgt.

Soweit von Kommentatoren eine bestimmte Übertragungsrate gefordert wird, weist die Kammer darauf hin, dass eine Mindestdatenübertragungsrate im Verbraucherinteresse zwar sinnvoll erscheint, die Auferlegung einer solchen Verpflichtung telekommunikationsrechtlich jedoch nicht vorgesehen ist. Übertragungsraten sind von verschiedenen technischen Faktoren abhängig und können daher nicht vorgegeben werden.

Die Auferlegung einer Berichtspflicht dient der Sicherstellung der Erfüllung der auferlegten Versorgungsverpflichtung. Auch wenn die Versorgungsverpflichtungen erst ab dem 01.01.2014 bzw. ab dem 01.01.2016 erfüllt werden müssen, ist es angezeigt, dass die Bundesnetzagentur fortlaufend über den Stand der Frequenznutzungen informiert wird.

Soweit gefordert wird, den Inhaber der zugeteilten Frequenzen bei Nichterreicherung des prozentualen Ausbauziels zur Zahlung einer erheblichen Geldsumme zu verpflichten, ist anzumerken, dass für eine solche Zahlungsverpflichtung keine Ermächtigungsgrundlage vorhanden ist. Das Telekommunikationsgesetz sieht für den Fall der Nichterfüllung in § 63 Abs. 2 Nr. 2 TKG den Widerruf der Frequenzzuteilung vor. Zur Forderung einer klaren Regelung bezüglich des Widerrufs der Frequenzzuteilung im Falle der Missachtung der Versorgungsverpflichtung weist die Kammer auf die Regelung des § 63 Abs. 2 Nr. 2 TKG hin, von dem die Bundesnetzagentur in der Vergangenheit bereits Gebrauch gemacht hat.

Im Hinblick auf die streitbefangenen Frequenzen ist die Kammer sich bewusst, dass die bestehende Rechtsunsicherheit und das damit einhergehende Risiko des Erlöschens der Frequenzzuteilungen bei entsprechenden Gerichtsurteilen ein Hemmnis für Investitionen in die Infrastruktur darstellt. Dies gilt insbesondere für die Frequenzzuteilungsinhaber, die bisher über keine entsprechende Netzinfrastruktur verfügen. Sofern die Versorgungsverpflichtung in gleichem Maße auch für diese Frequenzen gelten würde, hätte dies jedoch zur Folge, dass die Frequenzzuteilungsinhaber zu eben diesen – unter Umständen vergeblichen – Investitionen gezwungen würden. Die Kammer erachtet es daher für sachgerecht, dass die vorgesehene Frist für die Erfüllung der Versorgungsverpflichtung (3 bzw. 5 Jahre nach Zuteilung) für Frequenzen, die am Tag der Anordnung des Vergabeverfahrens (19.06.2007) streitbefangen waren, erst nach rechtskräftigem Abschluss der betreffenden Gerichtsverfahren beginnt. Entsprechend der regelmäßigen Versorgungsverpflichtung ist auch hier der Ablauf des Jahres, in dem die Rechtskraft eintritt, maßgeblich.

Zu IV.4.5. Versorgungsverpflichtung für den Frequenzbereich 800 MHz

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Die gesonderte Versorgungsverpflichtung für die Frequenzen im Bereich 800 MHz wird zum Teil begrüßt. Die Versorgungsaufgabe sei technisch und kommerziell herausfordernd, aber grundsätzlich gestaltbar und geeignet, die hiermit verbundenen politischen Zielsetzungen zu erfüllen.

Unterstützt wird, dass zuerst die so genannten „weißen Flecken“ abgedeckt werden sollen. Es wird aber vorgetragen, dass der Begriff „zusammenhängend bebauter Ortsteil“ gestrichen werden sollte, da er für zu unbestimmt angesehen wird. Es wird begrüßt, dass die Länder tatsächlich unterversorgte Ortschaften einzelnen benennen können.

Die Einteilung in Prioritätsstufen wird zum Teil für sinnvoll erachtet, um die Breitbandversorgung in ländlichen Räumen voranzutreiben.

Bei der Flächenversorgung, insbesondere bei dem Übergang von einer zur nächsthöheren Prioritätsstufe, sei zu berücksichtigen, dass die Nutzung der 800-MHz-Frequenzen in Grenzregionen aufgrund noch bestehender Rundfunkanwendungen im benachbarten Ausland stark beeinträchtigt bzw. nicht möglich sein könne.

Der Ansatz der freiwilligen Kooperation nach Zuteilung der Frequenznutzungsrechte und die Ankündigung einer Weiterentwicklung der Thesen zum Infrastruktur-Sharing werden begrüßt. Kooperationen würden zu beachtlichen Einsparungen führen und einen schnelleren und dichteren Netzausbau sowie eine schnellere Verfügbarkeit der Versorgung im ländlichen Raum fördern. Die Ausgestaltung von Kooperationen sollte den Marktbeteiligten überlassen bleiben. Insbesondere das „National Roaming“ sei eine technisch einfache Lösung für die Versorgung sehr dünn besiedelter Gebiete. Es wird die Ansicht vertreten, dass die Frage von Kooperationsmöglichkeiten kartellrechtlich zu beurteilen sei und danach Kooperationen grundsätzlich zulässig seien. Es bestehe nach dem Abschluss des Frequenzvergabeverfahrens kein Rechtsgrund nach dem TKG strengere Maßstäbe anzulegen.

Von einer Vielzahl von Kommentatoren wird vorgetragen, dass der Vorschlag nicht geeignet sei, das Ziel umzusetzen, die Breitbandversorgung in den so genannten „weißen Flecken“ zu gewährleisten und den tatsächlichen Bedarf gezielt zu befriedigen. Es werde nicht darauf abgestellt, welche Gemeinden tatsächlich nicht mit Breitband versorgt wären. Pauschale Vorgaben, die von Einwohnergröße, Bevölkerungsdichte oder anderen rein statistischen Parametern ausgingen, ohne Berücksichtigung der tatsächlichen Versorgungssituation, seien abzulehnen.

Die Orientierung an Einwohnergrößen würde dazu führen, dass selbst in Kommunen, die bereits versorgt seien, zwangsweise eine Wettbewerbstechnologie aufgebaut werden müsse. Dies würde massiv in Geschäftsmodelle eingreifen, insbesondere in den Regionen, in denen eine Breitbandversorgung trotz schwieriger wirtschaftlicher Rahmenbedingungen aufgebaut worden sei. Wettbewerbsstrukturen sollten sich im freien Markt entwickeln können und zumindest für den Fall des Wettbewerbs zwischen unterschiedlichen Technologien nicht durch Lizenzauflagen erzwungen werden. Die beabsichtigte Identifizierung von Prioritätsstufen anhand von Einwohnerzahlen sei nicht nachvollziehbar. Viele kleinere Gemeinden, insbesondere in der Nähe von Ballungsgebieten, seien bereits grundversorgt.

Überdies sei die Verknüpfung der Begriffe „unversorgt“, „unterversorgt“ und „grundsätzlich versorgt, aber mit Versorgungslücken“ mit der jeweiligen Einwohnerzahl willkürlich, da die Versorgungsaufgaben auch Gebiete mit bereits ausreichender Breitbandversorgung umfassen würden. Ferner sei nicht sichergestellt, dass die Bundesländer einheitliche Maßstäbe bei der Ermittlung der Prioritätsstufen anlegen werden.

Ein anderer Kommentator führt aus, die Gemeinden in der Anlage 5 des Entwurfs seien nicht alle unversorgt, dies hätte eine stichprobenartige Überprüfung einzelner Gemeinden ergeben.

Von einigen Kommentatoren wird angeregt, zur Bestimmung der tatsächlichen Versorgungslücken in ländlichen Räumen, den aktualisierten Breitbandatlas der Bundesregierung heranzuziehen. Auf dieser Grundlage könnten die heute noch tatsächlich unversorgten oder nicht ausreichend versorgten Ortschaften identifiziert werden. Auf diese Weise würden alle vorhandenen Infrastrukturen berücksichtigt und eine unnötige Duplizierung von Ressourcen vermieden. Die Bundesnetzagentur und das Wirtschaftsministerium seien aktiv gefordert, die Betreiber bei der Realisierung der Standorte zu unterstützen. Die Anzeige weißer Flecken durch Kommunen sei mit der Verpflichtung zu verbinden, entsprechende Standorte vorzuschlagen und Baugenehmigungen zu erteilen.

Es wird aber ausgeführt, dass es sehr wahrscheinlich sei, dass nicht alle „weißen Flecken“ versorgt würden, da ein Netzaufbau in Prioritätsstufe 2 schon beginnen könne, wenn 70 % der Nutzer in Prioritätsstufe 1 versorgt seien und insgesamt bis 2016 nur ein Versorgungsgrad von 80 % angestrebt werde. Von einigen Kommentatoren werden höhere Ausbaugrade für die Prioritätsstufe 1 gefordert. Bei einer Zielvorgabe von nur 70 % der Bevölkerung blieben im Umkehrschluss 30 % unversorgt. Damit werde eine große Chance vergeben, auch diesen Haushalten die Gelegenheit zum Breitbandzugang zu eröffnen.

Andererseits wird eine Versorgungsverpflichtung zum 31.12.2016 von 50 % der Bevölkerung für sachdienlich gehalten.

Es wird die Frage aufgeworfen, warum die Gebiete der Prioritätsstufe 4 einer separaten Versorgungsverpflichtung bei 800 MHz bedürften. Diese Gebiete sollten ebenso wie die Gemeinden der Prioritätsstufe 3 nicht Gegenstand der Versorgungsaufgabe sein. Es könne von einer bestehenden Breitbandversorgung in diesen Gebieten ausgegangen werden.

Überdies wird angemerkt, dass nicht hinreichend klar werde, inwieweit die Versorgungsaufgabe für alle Lizenznehmer als erfüllt gelte, wenn ein Lizenznehmer einen weißen Fleck abdecke. Es sollten Anreize für einen „konzertierten Ausbau“ geschaffen werden. So sollte eine Koordinierung der Ausbauplanungen für die Weißen Flecken gestattet und gefördert werden. Hierzu könne beispielsweise ergänzend zu den individuellen Ausbaupflichtungen ein gemeinsam zu erreichender Versorgungsgrad aller erfolgreichen Bieter festgesetzt werden.

Ein Kommentator verlangt, dass klare Bedingungen zur durchschnittlich anzubietenden Mindestbandbreite gestellt werden. Auch müsse deutlich werden, dass eine Beschränkung der Zugänge bei Überschreiten eines bestimmten Datenvolumens nicht zulässig sei. Überdies wird eine klare Definition des Begriffes „Breitbandanschluss“, vor allem bezüglich der Datenrate gefordert. Angesichts wachsender Anforderungen der Internetdienste wird sogar eine garantierte Mindestbandbreite gefordert.

Dagegen führt ein anderer Kommentar aus, dass der effektive Nutzen für die Einwohner in unterversorgten Gebieten im Sinne der Breitbandstrategie des Bundes als gering zu betrachten sei, da es an ausreichender Bandbreite/Kapazität fehle. Die Kanalkapazität für die geforderte Grundversorgung laut Breitbandstrategie der Bundesregierung von 1 Mbit/s für bis zu ca. 1 600 Haushalte reiche selbst dann nicht aus, wenn ein Netzbetreiber 2 x 20 MHz (gepaart) ersteigern sollte.

Es wird vorgetragen, die Versorgungsverpflichtung müsse technologie- und frequenzneutral ausgestaltet werden, d.h. die Versorgungsverpflichtung müsse mit allen jeweils zur Verfügung stehenden Technologien (inkl. drahtgebundener Techniken) und Frequenzen erfüllbar sein. Die Versorgungsaufgabe für ein bestimmtes Gebiet sollte erlöschen, sobald dieses durch einen Breitbandzugang (Mobilfunk, DSL, Kabelnetze) versorgt sei. Es gäbe keinen sachlichen Grund, für die Versorgung mit (mobilem) Breitband allein die 800-MHz-Frequenzen heranzuziehen. Die Versorgungsaufgabe müsse vielmehr mit der Auflage für die anderen in der Versteigerung zur Verfügung stehenden Frequenzen kompatibel und demnach mit dem gesamten für den räumlich und sachlich relevanten Markt zugeteilten Spektrum erfüllbar sein. Ansonsten würde die Versorgungsaufgabe zu einer Doppelung von Infrastrukturen bei einem Netzbetreiber führen, was betriebswirtschaftlich nicht begründbar sei. Dies garantiere, dass mit allen Mitteln und damit wesentlich effizienter, ökonomischer

und auch schneller zunächst die tatsächlichen Bedarfe befriedigt werden könnten. Es müsse einem Erwerber freistehen situationsabhängig anderes Spektrum mit ggf. besserer Eignung für die Erreichung der Versorgungsziele zu verwenden.

Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass die Versorgungsverpflichtung ohne Berücksichtigung der 900-MHz-Frequenzen definiert sei, was im Widerspruch zur Beschränkung der Bietrechte stehe. Zumindest bei der Verpflichtung, 80 % der Bevölkerung in jedem Bundesland mit Stichtag 01.01.2016 zu versorgen, seien die 900-MHz-Frequenzen zu berücksichtigen.

Ausgeführt wird auch, dass sich eine umfassende Versorgung der Bevölkerung mit Breitband bis 2010 nur mit Hilfe von satellitenbasierten Anschlüssen erreichen ließe. Der Satellit sei gegenwärtig und auf absehbare Zeit die einzige Möglichkeit für eine vollständige Versorgung der gesamten Bevölkerung mit Breitbandanschlüssen zu attraktive finanziellen Konditionen – ohne staatliche Beihilfen.

Es wird vorgetragen, dass eine „Anrechnung“ des Ausbaus mittels anderer Technologien – z. B. Glasfaser – nicht erfolgen dürfe. Eine Anrechnung würde der Zielstellung der Umwidmung des 800-MHz-Bereichs widersprechen.

Einerseits wird ausgeführt, dass die nahezu vollständige Erschließung unversorgter Regionen unumstößliche Voraussetzung sei, bevor ein Anbieter mit einem Ausbau in anderen Regionen beginnen dürfe. Andererseits wird ausgeführt, dass eine gestaffelte Nutzung der Frequenzen wenig geeignet sei einen schnellen Aus- und Aufbau der Netze zu fördern. Es wird daher gefordert, die bundesweite Nutzung der 800-MHz-Frequenzen nicht von der vollständigen Erfüllung der Ausbaupflichtung abhängig zu machen. Andernfalls hätte dies zur Folge, dass Haushalte außerhalb der „weißen Flecken“ erst zeitlich nachgelagert die Vorteile der besseren Netzabdeckung erhalten könnten. Dies sei gesamtwirtschaftlich ineffizient.

Als Anreiz für einen schnellen Ausbau in den „weißen Flecken“ wird vorgeschlagen, den Ausbau an bundesweit frei wählbaren Standorten in der gleichen Anzahl zu gestatten, wie sie von dem Inhaber der Frequenznutzungsrechte in dem jeweiligen Jahr für die „weißen Flecken“ zugesagt wurden. Als weiterer Anreiz sollte dem Inhaber der Frequenznutzungsrechte die Genehmigung zur freien bundesweiten Nutzung seiner 800-MHz-Frequenzen ab Erreichen der Hälfte der Ausbaupflichtung in den „weißen Flecken“ erteilt werden. Die dann laufende parallele Erfüllung der Versorgung der verbleibenden Gemeinden in den unversorgten bzw. unterversorgten Gebieten könnte durch eine jährliche Berichtspflicht über die Ausbaufortschritte, das Setzen einer Frist für den Ausbauabschluss sowie die Androhung von Strafzahlungen bei zu vertretender Nichterfüllung der Ausbaupflichtung ausreichend abgesichert werden.

Des Weiteren wird darauf hingewiesen, dass die am Markt tätigen Unternehmen auch eine Gelegenheit zur Erwirtschaftung ihrer Investitionen benötigten. Es bestehe das erhebliche Risiko, dass in den noch nicht mit breitbandigem Internet versorgten Gebieten bei den derzeit marktüblichen Preisen häufig kein wirtschaftlicher Ausbau und Betrieb des Netzes möglich sein werde. Den Erwerbern der Nutzungsrechte an den Frequenzen müsse daher die Möglichkeit gegeben werden, rechtzeitig die Frequenzen auch in den Regionen zu nutzen, in denen eine wirtschaftliche Verwendung möglich sei. Etwas anderes wäre mit dem Ziel der effizienten Frequenznutzung nicht vereinbar.

Von einer Vielzahl von Kommentatoren wird angemerkt, dass Netzbetreiber durch die vorgeschlagene Versorgungsverpflichtung zum Aufbau mehrerer Netze gezwungen würden.

Da es wenig wahrscheinlich sei, dass mehrer Netze ausgebaut würden, liege es umso näher, offene Netze mit dem Zugang für Vermarkter zu errichten (wie dies in einem vergleichbaren Fall für DVB-H vorgesehen sei.). Mit dem „Open Access“-Ansatz könnten Lücken besser geschlossen werden und es gäbe einen Anreiz auch für mittelständische und regional aktive Unternehmen die Breitbandversorgung im ländlichen Raum zu entwickeln. Nach den bisherigen Vergabebedingungen könnte es Einschränkungen der Nutzung beim

Zugang zum Internet geben, wie dies z. B. bei der Internettelefonie von den Mobilfunkunternehmen praktiziert werde. Der Zugang über die Rundfunkfrequenzen würde damit zum Breitbandzugang zweiter Klasse. Ein „Open Access“-Ansatz auf Basis OSI-Layer 2 bzw. 3 könne hier Abhilfe schaffen.

Eine Vielzahl von Kommentatoren trägt vor, dass Möglichkeiten der Zusammenarbeit von Lizenzinhabern weiter flexibilisiert werden sollten. Überdies sollte es den Netzbetreibern ermöglicht werden, Kooperationen zur Schließung der „weißen Flecken“ einzugehen.

Ein Kommentator betont, dass neue Übertragungstechniken eine Vielfalt von Kooperationen zwischen Netzbetreibern ermöglichen werden. Es sei dem Interesse der Unternehmen, der Kunden und der Volkswirtschaft geschuldet, dass Unternehmen auch technisch mögliche Kooperationsformen ausnutzten, sofern keine kartellrechtlichen Erwägungen entgegenstünden. Auf diese Weise würden die Betreiber nicht unverhältnismäßig in der unternehmerischen Freiheit eingeschränkt werden. Es sollten daher keine Einschränkungen in die Frequenzuteilungen aufgenommen werden.

Insbesondere die Zulassung eines so genannten „Frequenz-Pooling“ wird gefordert. Auch andere Formen der Zusammenarbeit wie z. B. „National Roaming“ und „Spectrum Sharing“ sollten vereinfacht werden, um gerade bei der Abdeckung von dünner besiedelten, unterversorgten Gebieten zu wirtschaftlich tragfähigen Lösungen zu kommen.

Es wird aber auch vorgetragen, dass bei einer Frequenzüberlassung sichergestellt werden müsse, dass auch die Versorgungsverpflichtungen entsprechend „übergeben“ werden.

Einerseits wird vorgetragen, dass die Vorgabe bis 2016 mindestens 80 % der jeweiligen Regionen je Bundesland zu versorgen, an der Dringlichkeit der Aufgabe vorbeigehe. Der Ausbau müsse wesentlich schneller erfolgen, um die in der Breitbandstrategie der Bundesregierung aufgestellte Forderung zu erfüllen, bis 2010 flächendeckend Breitbandinternetanschlüsse bereitzustellen. Ein Kommentator fordert, dass der Ausbau spätestens 2011 abgeschlossen sein müsse.

Andererseits wird vorgetragen, dass sich der Zeitpunkt, ab wann die jeweilige Versorgungspflicht zu erfüllen sei, in Abhängigkeit von der Verfügbarkeit der Netztechnik und der Endgeräte zu sehen sei. Ein Kommentator hält eine Fristsetzung auf den 31.12.2014 für angemessen. Mit der Verfügbarkeit der Geräte sei nicht vor Ende 2010 zu rechnen. Daher sei das Erreichen der Ziele zum 31.12.2012 unrealistisch. Es sei zu bedenken, dass es Verzögerungen bei der Einführung der Systemtechnik, der Endgeräte oder der technischen Hilfsmittel geben könne. Es sollte vermieden werden, dass die Frequenzinhaber zum Aufbau noch unausgereifter Technik an möglicherweise ungeeigneten Positionen gezwungen werden, um Lizenzauflagen zu erfüllen, ohne dass dadurch ein tatsächlicher Mehrwert für die Kunden erreicht wird.

Darüber hinaus wird empfohlen eine Latenzzeit aufzunehmen, andernfalls bestehe die Gefahr, dass zwar pro forma wie bei UMTS eine Versorgung bestehe, diese aber nicht seitens der Teilnehmer als Ersatz für Festnetz-DSL akzeptiert werde.

Es wird vorgetragen, dass eine reine Berichtspflicht nicht ausreiche. Nicht zuletzt die Erfahrung der Vergabe der BWA-Frequenzen hätte gezeigt, dass sich Unternehmen nicht automatisch an die vorgegebenen Regeln halten würden.

Überdies wird ausgeführt, dass nicht sicher gestellt sei, dass die Versorgungsverpflichtung mit den erworbenen 800-MHz-Frequenzen erfüllt werde, da die tatsächliche Nutzung dieser Frequenzen für die vorgeschriebene vorrangige Versorgung ländlicher Gebiete gerade nicht überprüft werden solle.

Einige Kommentare fordern Sanktionen für den Fall der Nichterfüllung der Versorgungsverpflichtung, wie zum Beispiel einen sofortigen Entzug der Frequenzen oder eine Geldstrafe. Es bedürfe aber nicht nur eines wirksamen Sanktionsmechanismus sondern auch eines straffen Vollzugs durch die Bundesnetzagentur im Falle einer Nichterfüllung der Versorgungsverpflichtung.

Von mehreren Kommentatoren wird vorgeschlagen, die Versorgungsverpflichtung für die 800-MHz-Frequenzen anders auszugestalten. Den Kommentaren ist gemein, dass sie sich für eine technologie- und frequenzneutrale Ausgestaltung der Versorgungsverpflichtung aussprechen und der Ansicht sind, dass die Gebiete aus der Versorgungsverpflichtung herausfallen sollten, die draht- oder funkgebunden versorgt würden.

Ein Kommentator schlägt vor, dass der Prioritätsstufe 1 die Gemeinden unterfallen, die zu einem Stichtag keinen Zugang zu Breitbandnetzen hätten. Gemeinden, in denen die Nutzung der 800-MHz-Frequenzen noch über mehrere Jahre lang aufgrund von anderweitiger Nutzung in Nachbarstaaten gestört würden, sollten von der Versorgungsverpflichtung zunächst ausgenommen werden. In der Prioritätsstufe 1 sollten 90 % der Bevölkerung innerhalb von eineinhalb Jahren ab Verfügbarkeit mobiler Breitbandtechnik für 800-MHz-Frequenzen versorgt werden. Für Gemeinden, in denen die Nutzung der 800-MHz-Frequenzen aufgrund von Nutzungen in anderen Staaten gestört würde, sollte entsprechendes gelten, wenn die Störung nicht mehr vorliege.

Ein anderer Kommentator schlägt vor, die Erwerber von 800-MHz-Spektrum zu verpflichten, die „weißen Flecken“ im Verhältnis des jeweilig ersteigerten Frequenzspektrums zeitlich vorrangig auszubauen. Die „weißen Flecken“ sollten definiert werden als diejenigen Gemeinden in Deutschland, in denen im aktuellen Berichtszeitraum des Breitbandatlas weniger als 50 % der Haushalte über mindestens ein kabelgebundenes oder funkgestütztes Angebot für einen Breitbandzugang von mindestens 1 MBit/s Downstream verfügten. Die Gemeindefliste mit den identifizierten „weißen Flecken“ solle entsprechend dem Berichtszyklus des Breitbandatlas halbjährlich aktualisiert und alle zwischenzeitlich versorgten Gemeinden in den Listen gestrichen werden. Ein Rechteinhaber sollte verpflichtet werden bis zum Ende des Jahres 2012 den Breitbandausbau in mindestens 50 % der von ihm erstmalig zu versorgenden Gemeinden abgeschlossen zu haben.

Für die Zuordnung der Frequenzblöcke werden zwei Alternativen vorgeschlagen. Als erste Alternative wird vorgeschlagen, dass die Bundesnetzagentur den Frequenzblöcken Gemeinden zuteilt und dabei sowohl den Länderproporz, ein ausgewogenes Verhältnis nach Gemeindegößen wie auch die Präferenz der jeweiligen Inhaber der Frequenznutzungsrechte berücksichtigt. In der zweiten Alternative wird vorgeschlagen, die Spektrumsvergabe über ein alternierendes Auswahlverfahren durchzuführen.

Ein anderer Kommentator schlägt vor, die zum Zeitpunkt der Zuteilung mit breitbandigen Internetanschlüssen nicht versorgten Gebiete nach sechs Regionen auf die zu vergebenden 800-MHz-Blöcke zu verteilen, da Unternehmen dadurch nicht zur Errichtung von Parallelstrukturen mit wirtschaftlich fraglichem Sinn gezwungen würden. Jeder der Zuteilungnehmer habe die Gebiete in einem der Pakete bis zu einem bestimmten Zeitpunkt mit breitbandigen kabellosen Telekommunikationsdiensten zu versorgen (Gebietsversorungspflicht).

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Für den Frequenzbereich 790 – 862 MHz gilt aufgrund gesetzlicher Vorgaben eine gesonderte Verpflichtung.

Mit der Vorgabe einer speziellen Verpflichtung in Abweichung von den Festlegungen der Versorgungsverpflichtungen unter Punkt IV.4.4 für die Frequenzen in den Bereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz setzt die Kammer die gesetzlichen Vorgaben aus der Zweiten Verordnung zur Änderung der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung vom 14.07.2009 (BGBl. I Nr. 41/2009 vom 20. Juli 2009, S. 1809 ff.) zur Schließung von Versorgungslücken in ländlichen Bereichen um.

Die Nutzungsbestimmung 36 in der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung (vgl. NB 36 der FreqBZPV, Anlage Teil B, a. a. O.) bedeutet für die 800-MHz-Frequenzen eine Abweichung von den Festlegungen eines Versorgungsgrades für die Frequenzbereiche 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz. Die Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung enthält hierzu in der Begründung folgende Aussage:

„Der Frequenzbereich 790 – 862 MHz dient der Verbesserung der Breitbandversorgung ländlicher Bereiche. Dies bedeutet, dass zunächst Versorgungslücken in ländlichen Bereichen und danach in anderen Regionen geschlossen werden sollen und dass nicht zunächst eine Planung für nichtländliche Bereiche erfolgen darf. In dem Vergabeverfahren bei der Bundesnetzagentur sind die Länder in angemessener Weise zu beteiligen.“ (vgl. BGBl. I Nr. 41/2009 vom 20. Juli 2009, S. 1809 ff. Begründung zu Nr. 3, a. a. O.).

Nach Maßgabe der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung (vgl. NB 36 der FreqBZPV, Anlage Teil B, a. a. O.) ist unter Beteiligung der Bundesländer festzulegen, dass und in welchem Umfang ein künftiger Zuteilungsinhaber der Frequenzen im Bereich 800 MHz Versorgungslücken zu schließen hat.

Die Bundesländer haben nach Würdigung der eingegangenen Kommentare zum Konsultationsentwurf eine abschließende Stellungnahme zu der besonderen Verpflichtung für die Frequenzen im Bereich 800 MHz abgegeben. Unter Berücksichtigung des gemeinsamen Vorschlags der Bundesländer und der im Rahmen des Konsultationsentwurfs eingegangenen Kommentare ergibt sich folgende Regelung:

Die Bundesländer haben Listen mit Gemeinden und Städten vorgelegt, in denen die Versorgungsverpflichtung der Bevölkerung je Prioritätsstufe zu erfüllen ist.

Im Einzelnen:

Ein Frequenzzuteilungsinhaber ist verpflichtet, bei der Frequenznutzung im Bereich 800 MHz in allen Bundesländern einen Versorgungsgrad von mindestens 90 % der Bevölkerung der von den einzelnen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden (vgl. hierzu bereits anliegende Listen, Beilagen) ab dem 01.01.2016 zu erreichen. Der Versorgungsgrad bezieht sich auf die gesamte Bevölkerung aller benannten Städte und Gemeinden je Bundesland.

Der Begriff „zusammenhängend bebauter Ortsteil“ wurde – wie von Kommentatoren gefordert – in Abstimmung mit den Bundesländern gestrichen.

Die Ausbaupflichtung muss mit dem Spektrum der 800-MHz-Frequenzen erreicht werden, auf die sich diese Versorgungsaufgaben ausschließlich beziehen. Sollten während des Zeitraums bis zum 01.01.2016 Städte und Gemeinden durch andere Anbieter/Technologien mit gleichwertigen bzw. höherwertigen Breitbandlösungen versorgt werden, ist dies auf die zu erreichende Ausbaupflichtung anzurechnen. Im Gegenzug wurde von den Bundesländern ein Versorgungsgrad der Bevölkerung von 90 % gefordert.

In allen Bundesländern sind zunächst stufenweise die in den jeweiligen Listen benannten Städte und Gemeinden mit Breitbandanschlüssen zu versorgen:

- a) In einer ersten Stufe sind zunächst die von den jeweiligen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden mit einer Einwohnerzahl bis zu 5 000 zu versorgen (Prioritätsstufe 1).
- b) In einer zweiten Stufe sind die von den jeweiligen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden mit einer Einwohnerzahl von mehr als 5 000 und bis zu 20 000 zu versorgen (Prioritätsstufe 2).
- c) In einer dritten Stufe sind die von den jeweiligen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden mit einer Einwohnerzahl von mehr als 20 000 und bis zu 50 000 zu versorgen (Prioritätsstufe 3).
- d) In einer vierten Stufe sind die von den jeweiligen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden mit einer Einwohnerzahl von mehr als 50 000 zu versorgen (Prioritätsstufe 4).

Ein Frequenzzuteilungsinhaber ist verpflichtet den Netzauf- und -ausbau in den genannten Städten und Gemeinden der Prioritätsstufen 1 bis 4 wie folgt vorzunehmen:

Der Beginn des Netzausbaus der Prioritätsstufe 2 in einem Bundesland kann erst erfolgen, wenn mindestens 90 % der Bevölkerung der von diesem Bundesland benannten Städte und Gemeinden in der Prioritätsstufe 1 versorgt sind. Der Beginn des Netzausbaus in der Prioritätsstufe 3 in einem Bundesland kann erst erfolgen, wenn mindestens 90 % der Bevölkerung der von diesem Bundesland benannten Städte und Gemeinden in der Prioritätsstufe 2 versorgt sind. Der Beginn des Netzausbaus in der Prioritätsstufe 4 in einem Bundesland kann erst erfolgen, wenn mindestens 90 % der Bevölkerung der von diesem Bundesland benannten Städte und Gemeinden in der Prioritätsstufe 3 versorgt sind.

Da die Festlegung dieser Verpflichtung zur Verbesserung der Breitbandversorgung dienen soll, sollen im Rahmen einer solchen Verpflichtung breitbandige Anschlüsse bereitgestellt werden. Hierzu wird in der Breitbandstrategie der Bundesregierung (vgl. Breitbandstrategie, S. 8) ausgeführt:

„... Funk- und Satellitenverbindungen ... sind die Grundlage für die kurzfristige Bereitstellung einer flächendeckenden Versorgung mit leistungsfähigen Breitbandanschlüssen. Darunter versteht man derzeit Übertragungsraten von mindestens 1 MBit/s.“

Soweit von Kommentatoren eine garantierte Übertragungsrate gefordert wird, weist die Kammer darauf hin, dass eine Mindestdatenübertragungsrate im Verbraucherinteresse zwar sinnvoll erscheint, die Auferlegung einer solchen Verpflichtung telekommunikationsrechtlich jedoch nicht vorgesehen ist. Übertragungsraten sind von verschiedenen technischen Faktoren abhängig und können daher nicht ohne Weiteres vorgegeben werden. Das Telekommunikationsgesetz geht vielmehr davon aus, dass die Bereitstellung von hohen Datenraten nachfragegerecht erfolgt, es sei denn, dass bestimmte Qualitätsmerkmale im Sinne einer Universaldienstverpflichtung vorgegeben werden. Die Kammer geht jedoch davon aus, dass allen Teilnehmern an der Auktion die Ziele der Breitbandstrategie der Bundesregierung bekannt sind und diese unterstützen.

Im Einzelnen gilt hiernach Folgendes:

Aufgrund der besonderen gesetzlichen Vorgaben ist gemäß der Nutzungsbestimmung 36 der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung eine gesonderte Verpflichtung seitens der Bundesländer für die Frequenzen im Bereich 800 MHz vorgesehen worden. Ein Frequenzzuteilungsinhaber ist danach verpflichtet, bei der Frequenznutzung im Bereich 800 MHz zunächst stufenweise bestimmte Gebiete eines Bundeslandes mit Breitbandanschlüssen zu versorgen. Bei der Frequenznutzung im Bereich 800 MHz besteht die Verpflichtung, in allen Bundesländern einen Versorgungsgrad von mindestens 90 % der Bevölkerung der von den einzelnen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden (vgl. hierzu bereits anliegende Listen, Beilagen) ab dem 01.01.2016 zu erreichen. Der Versorgungsgrad bezieht sich auf die gesamte Bevölkerung aller benannten Städte und Gemeinden je Bundesland zum Zeitpunkt der Erstellung der Listen.

Die Bundesländer haben zur Identifizierung der mit Breitband unversorgten bzw. unterversorgten so genannten „weißen Flecken“ Listen erstellt, aus denen sich die zu versorgenden Städte und Gemeinden ergeben. Die Listen basieren – wie auch von Kommentatoren gefordert – auf der Grundlage des seit Juni 2009 aktualisierten Breitbandatlas des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Daneben konnten die Länder Gebiete mit tatsächlicher Unterversorgung aufgrund eigener Erhebungen benennen.

In allen Bundesländern sind stufenweise die benannten Städte und Gemeinden mit Breitbandanschlüssen zu versorgen:

Prioritätsstufe 1 – In einer ersten Stufe sind zunächst die von den jeweiligen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden mit einer Einwohnerzahl bis zu 5 000 zu versorgen. Diese sind mit höchster Priorität (so genannte Prioritätsstufe 1) auszubauen.

Prioritätsstufe 2 – In einer zweiten Stufe sind die von den jeweiligen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden mit einer Einwohnerzahl von mehr als 5 000 und bis zu 20 000 zu versorgen (so genannte Prioritätsstufe 2).

Prioritätsstufe 3 – In einer dritten Stufe sind die von den jeweiligen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden mit einer Einwohnerzahl von mehr als 20 000 und bis zu 50 000 zu versorgen (so genannte Prioritätsstufe 3).

Prioritätsstufe 4 – In einer vierten Stufe sind die von den jeweiligen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden mit einer Einwohnerzahl von mehr als 50 000 zu versorgen (so genannte Prioritätsstufe 4).

Im Rahmen der Festlegung dieser Verpflichtung wurde seitens der Länder berücksichtigt, dass auch bei der Festlegung der prioritären Versorgung dieser Gebiete es den jeweiligen Frequenzzuteilungsinhabern im Rahmen ihrer geschäftlichen Planung grundsätzlich ermöglicht werden soll, in mehreren Prioritätsstufen Netzinfrastrukturen in gewissem Umfang gleichzeitig aufzubauen. Diese Möglichkeit steht in Abhängigkeit vom Fortschritt des Netzaufbaus in den zunächst vorrangig zu versorgenden Städten und Gemeinden (vorhergehende Prioritätsstufen). Im Einzelnen kann daher der Beginn des Netzausbaus von einer Prioritätsstufe in die darauf folgende Prioritätsstufe in einem Bundesland erst erfolgen, wenn mindestens 90 % der Bevölkerung der von diesem Bundesland benannten Städte und Gemeinden in der jeweiligen Prioritätsstufe versorgt sind.

Mit einer derartigen Auflage einer prioritären Nutzung der Frequenzen verbunden mit einer gestuften „Freigabe“ des Spektrums soll erreicht werden, dass eine Versorgung bisher nicht versorgter Gebiete in allen Bundesländern schnellstmöglich erfolgt. Den Frequenzzuteilungsinhabern wird damit auferlegt, vor einer freizügigen Nutzungsmöglichkeit dieser Frequenzen die oben genannte Auflage zu erfüllen.

Es wird darauf hingewiesen, dass es im Rahmen der Aufлагenerfüllung unschädlich ist, wenn durch im ländlichen Raum befindliche Sendestationen (etwa in Gemeinden mit weniger als 5 000 Einwohnern in der Prioritätsstufe 1) quasi als Nebeneffekt auch eine Breitbandverfügbarkeit in darüber liegenden Kategorien erreicht wird. Eine derartige Verpflichtung ist vor diesem Hintergrund geeignet auch dafür Sorge zu tragen, dass die Zuteilungsinhaber diese Verpflichtung auch schnellstmöglich umsetzen werden. Dementsprechend haben sich auch bereits im Vorfeld dieser Entscheidung potentielle Bieter bereit erklärt, eine entsprechende Selbstverpflichtung abgeben zu wollen. Eine darüber hinaus gehende weitere Auflage im Sinne einer Absicherung der tatsächlichen Nutzung der Frequenzen erscheint daher nicht geboten.

Soweit von Kommentatoren für eine freizügigere Nutzung der 800-MHz-Frequenzen plädiert wird, ist darauf hinzuweisen, dass aufgrund der gesetzlichen Vorgaben dem nicht entsprochen werden kann. Allerdings ist anzumerken, dass der Einsatz der Frequenzen angesichts ihrer physikalischen Ausbreitungsbedingungen sich in der Regel nicht auf die in den Listen benannten Städte und Gemeinden beschränken wird.

Die von den Bundesländern vorgelegten Listen werden Bestandteil der Frequenzzuteilungen nach § 61 Abs. 7 TKG. Die Listen enthalten eine Auflistung der zu versorgenden Städte und Gemeinden. Diese Listen werden regelmäßig aktualisiert. Hierbei wird kenntlich gemacht, welche Städte und Gemeinden zwischenzeitlich mit Breitbandanschlüssen versorgt sind. Dies ist auf die zu erreichende Ausbaupflichtung von 90 % der Bevölkerung anzurechnen. Im Rahmen der Versorgung mit Breitband wird auch zu berücksichtigen sein, dass eine Anbindung der Bevölkerung technologie-neutral zu betrachten ist, so dass eine Gemeinde auch als versorgt gilt, wenn beispielsweise eine andere Breitbandanbindung der Einwohner – wie beispielsweise mit DSL, Kabel oder Funk erfolgt. Hiermit kann erreicht werden, dass zunächst Versorgungslücken schnell geschlossen werden, damit eine schnellstmögliche Versorgung der Bevölkerung mit Breitbandanschlüssen erreicht werden kann und damit dem Regulierungsziel der Wahrung der Interessen der Nutzer insbesondere der Verbraucherinteressen auf dem Gebiet der Telekommunikation nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG sowie der Breitbandstrategie der Bundesregierung entsprochen wird. Insoweit wird auch dem Anliegen

von Kommentatoren entsprochen, Mehrfachinfrastrukturen möglichst zu vermeiden, wenn diese ineffizient sind.

Sofern von Kommentatoren ausgeführt wird, dass sich eine umfassende Versorgung der Bevölkerung mit Breitband bis 2010 mit Hilfe von satellitenbasierten Anschlüssen erreichen ließe, begrüßt die Kammer Bestrebungen, eine Versorgung der Bevölkerung auch mit satellitengestützten Technologien zu realisieren.

Soweit sich Kommentatoren dafür aussprechen, dass die Versorgungsverpflichtung im Hinblick auf unversorgte Gebiete mit einer Verpflichtung verbunden werden sollte, dass seitens solcher Städte und Gemeinden auch entsprechende Standorte zur Verfügung gestellt werden, kann dem nicht nachgekommen werden. Frequenzuteilungen nach dem Telekommunikationsgesetz haben keinen Einfluss auf andere Rechtsverhältnisse, wie zum Beispiel baurechtlicher oder umweltrechtlicher Art. Gleichwohl geht die Kammer davon aus, dass unversorgte Gemeinden und Städte im eigenen Interesse mit Blick auf die Standortfragen im Rahmen ihrer Möglichkeiten handeln werden.

Soweit von Kommentatoren darauf hingewiesen wird, dass insbesondere bei dem Übergang von einer zur nächst höheren Prioritätsstufe zu berücksichtigen sei, dass die Nutzung der 800-MHz-Frequenzen in Grenzregionen aufgrund noch bestehender Rundfunkanwendungen im benachbarten Ausland beeinträchtigt bzw. nicht möglich sein könne, ist auf Folgendes hinzuweisen: Soweit eine Beeinträchtigung der Nutzung der Frequenzen im Bereich 800 MHz aufgrund noch bestehender Rundfunknutzungen im benachbarten Ausland bestehen sollte und damit eine tatsächliche Versorgung der Bevölkerung im vorgegebenen Zeitraum in diesen Grenzregionen – wie in der Versorgungsaufgabe gefordert – nicht möglich sein sollte, wird dem durch die Bundesnetzagentur Rechnung getragen werden müssen. Tatsachen, die der Erfüllung der Versorgungsaufgabe entgegenstehen, werden zu berücksichtigen sein.

Unbeschadet der besonderen Verpflichtung ist ein Frequenzuteilungsinhaber verpflichtet, bei der Frequenznutzung im Bereich 800 MHz einen Versorgungsgrad der Bevölkerung von mindestens 50 % ab dem 01.01.2016 zu erreichen. Die hierbei zu erfüllenden Parameter werden nachträglich unter Berücksichtigung der eingesetzten Technik festgelegt. Die in der Auflage geforderte Versorgung von mindestens 50 % der Bevölkerung ist notwendig und geboten, damit die mit der Versorgungsaufgabe verbundenen Regulierungsziele auch tatsächlich verwirklicht werden. Insbesondere soll sichergestellt werden, dass der Netzaufbau kontinuierlich im gesamten Zuteilungsgebiet fortgesetzt wird. Ziel ist es, im Interesse der Verbraucher bundesweit eine zügige Bereitstellung von Telekommunikationsnetzen und -diensten zu erreichen. Hiermit kann auch erreicht werden, dass die zugeteilten Frequenzen im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland effizient eingesetzt und genutzt werden. Die Auferlegung einer Versorgungsverpflichtung dient damit der Verwirklichung der aus dem Infrastrukturgewährleistungsauftrag des Bundes im Bereich der Telekommunikation (Art. 87f GG) erwachsenden Regulierungszielen. Insbesondere werden die Regulierungsziele der Wahrung der Nutzer-, insbesondere der Verbraucherinteressen auf dem Gebiet der Telekommunikation (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG), der Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte der Telekommunikation im Bereich der Telekommunikationsdienste und -netze sowie der zugehörigen Einrichtungen und Dienste (§ 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG), der Förderung von effizienten Infrastrukturinvestitionen (§ 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG) und der Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Nutzung von Frequenzen (§ 2 Abs. 2 Nr. 7 TKG) umgesetzt.

Die Kammer erwartet, dass aufgrund dieser Regelungen jeder Frequenzuteilungsinhaber einen angemessenen Anteil an der Versorgung der ländlichen Gebiete erbringt (sog. „burden sharing“).

Soweit darauf hingewiesen wird, dass zur Sicherstellung der Erfüllung der Versorgungsverpflichtung allein die Auferlegung von Berichtspflichten nicht ausreichend sei, ist darauf hinzuweisen, dass die Versorgungsverpflichtung bzw. deren Nichterfüllung einen Widerrufgrund nach § 63 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 TKG darstellt. Nach § 63 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 TKG

kann eine Frequenzzuteilung widerrufen werden, wenn einer aus der Zuteilung resultierenden Verpflichtung nicht nachgekommen wird.

Im Übrigen wird auf Folgendes hingewiesen:

Soweit von Kommentatoren angeregt wird, offene Netze im Sinne eines „Open Access“-Ansatzes mit Zugang für Vermarkter zu errichten, macht die Kammer darauf aufmerksam, dass der Zugang zu den hier in Frage stehenden Infrastrukturen für Diensteanbieter oder virtuelle Netzbetreiber (sog. MVNO's) möglich ist. Aufgrund fehlender gesetzlicher Befugnisse kann eine entsprechende Zugangsverpflichtung jedoch nicht auferlegt werden. Die Auferlegung einer solchen Verpflichtung ist nach § 21 TKG grundsätzlich nur gegenüber Betreibern öffentlicher Telekommunikationsnetze zulässig, die über beträchtliche Marktmacht verfügen (vgl. hierzu auch das Eckpunktepapier über die regulatorischen Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung moderner Telekommunikationsnetze und die Schaffung einer leistungsfähigen Breitbandinfrastruktur, elektronisch abrufbar unter www.bundesnetzagentur.de). Die Kammer wird, sofern dies regulatorisch und wettbewerbsrechtlich zulässig ist, wie auch von Kommentatoren gefordert, Kooperationen grundsätzlich zulassen. Eine derartige Prüfung durch die Bundesnetzagentur kann erst nach Beendigung des Vergabeverfahrens und im Einzelfall erfolgen. Die künftigen Zuteilungsinhaber können zur Erfüllung ihrer Versorgungsaufgaben Gestaltungsspielräume nutzen, die einen zügigen und effizienten Netzaufbau auch in ländlichen Bereichen fördern. Im Rahmen der regulatorischen und wettbewerblichen Zulässigkeit sind wirtschaftliche Kooperationen mit anderen Netzbetreibern möglich. In Betracht kommen auch Netznutzungsvereinbarungen für den Betrieb gemeinsamer Infrastrukturen oder die Überlassung von Frequenzen.

Wie bei früheren Vergabeverfahren bestehen auch hier für die künftigen Zuteilungsinhaber – in den Grenzen des Wettbewerbs- und Telekommunikationsrechts – Möglichkeiten, die ihnen sowohl den Zugang zu den Frequenzen als auch die Erfüllung ihrer Versorgungsverpflichtung erleichtern können. Zuteilungsinhaber können im Rahmen der regulatorischen Grundsätze, die die Bundesnetzagentur zum Infrastruktur-Sharing aufgestellt hat, gemeinsame Netzinfrastrukturen nutzen. Die Bundesnetzagentur hat zur Frage der Möglichkeit der gemeinsamen Nutzung von Netzinfrastrukturen bereits Aussagen dazu getroffen, unter welchen Bedingungen ein Infrastruktur-Sharing unbedenklich ist (abrufbar im Internet unter www.bundesnetzagentur.de). Insbesondere im Hinblick auf neuere technische Entwicklungen und die Flexibilisierung der Frequenzregulierung ist vorgesehen, diese Bedingungen weiter zu entwickeln.

Einem Zuteilungsinhaber kann die Erfüllung der Versorgungsverpflichtung auch angerechnet werden, wenn die Versorgung von Teilnehmern durch andere Netzbetreiber erfolgt, denen die Frequenzen überlassen werden. Die Kammer stellt in diesem Zusammenhang jedoch klar, dass mit einer Frequenzüberlassung der Zuteilungsinhaber auch weiterhin Inhaber der entsprechenden Rechte aber auch Verpflichtungen bleibt. Die Bundesnetzagentur hat zur Frage der Möglichkeiten und Verfahren zum Handel, zur Übertragung und zur zeitweiligen Überlassung von Frequenzzuteilungen nach dem Telekommunikationsgesetz einen Leitfaden veröffentlicht (vgl. ABl. RegTP 12/2005 vom 19.06.2005, Mitteilung Nr. 152/2005).

Der Tenor wurde daher wie folgt geändert:

Aufgrund der besonderen gesetzlichen Vorgaben ist gemäß der Nutzungsbestimmung 36 der Änderungsverordnung zum Frequenzbereichszuweisungsplan eine gesonderte Verpflichtung für die Frequenzen im Bereich 800 MHz vorgesehen. Ein Frequenzzuteilungsinhaber ist verpflichtet, bei der Frequenznutzung im Bereich 800 MHz in allen Bundesländern einen Versorgungsgrad von mindestens 90 % der Bevölkerung der von den einzelnen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden (vgl. hierzu bereits anliegende Listen, Beilagen) ab dem 01.01.2016 zu erreichen. Der Versorgungsgrad bezieht sich auf die gesamte Bevölkerung aller benannten Städte und Gemeinden je Bundesland.

Die Ausbaupflichtung muss mit dem Spektrum der 800-MHz-Frequenzen erreicht werden. Sollten während des Zeitraums bis zum 01.01.2016 Städte und Gemeinden

durch andere Anbieter/Technologien mit gleichwertigen bzw. höherwertigen Breitbandlösungen versorgt werden, ist diese Versorgung auf die zu erreichende Ausbaupflichtung von 90 % der Bevölkerung anzurechnen.

In allen Bundesländern sind zunächst wie folgt stufenweise nachfolgende Städte und Gemeinden mit Breitbandanschlüssen zu versorgen:

- a) In einer ersten Stufe sind zunächst die von jeweiligen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden mit einer Einwohnerzahl bis zu 5 000 zu versorgen (Prioritätsstufe 1).
- b) In einer zweiten Stufe sind die von den jeweiligen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden mit einer Einwohnerzahl von mehr als 5 000 und bis zu 20 000 zu versorgen (Prioritätsstufe 2).
- c) In einer dritten Stufe sind die von den jeweiligen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden mit einer Einwohnerzahl von mehr als 20 000 und bis zu 50 000 zu versorgen (Prioritätsstufe 3).
- d) In einer vierten Stufe sind die von den jeweiligen Bundesländern benannten Städte und Gemeinden mit einer Einwohnerzahl von mehr als 50 000 zu versorgen (Prioritätsstufe 4).

Der Frequenzzuteilungsinhaber ist verpflichtet den Netzauf- und -ausbau in den genannten Städten und Gemeinden der Prioritätsstufen 1 bis 4 wie folgt vorzunehmen:

Der Beginn des Netzausbaus der Prioritätsstufe 2 in einem Bundesland kann erst erfolgen, wenn mindestens 90 % der Bevölkerung der von diesem Bundesland benannten Städte und Gemeinden in der Prioritätsstufe 1 versorgt sind. Der Beginn des Netzausbaus in der Prioritätsstufe 3 in einem Bundesland kann erst erfolgen, wenn mindestens 90 % der Bevölkerung der von diesem Bundesland benannten Städte und Gemeinden in der Prioritätsstufe 2 versorgt sind. Der Beginn des Netzausbaus in der Prioritätsstufe 4 in einem Bundesland kann erst erfolgen, wenn mindestens 90 % der Bevölkerung der von diesem Bundesland benannten Städte und Gemeinden in der Prioritätsstufe 3 versorgt sind.

Zuteilungsinhaber können Kooperationen eingehen oder Frequenzen überlassen, sofern diese regulierungs- und wettbewerbsrechtlich zulässig sind.

Unbeschadet der oben angegebenen gesonderten Verpflichtung ist ein Frequenzzuteilungsinhaber verpflichtet einen Versorgungsgrad der Bevölkerung von mindestens 50 % ab dem 01.01.2016 zu erreichen.

Zu IV.4.6. Berichtspflichten

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Die Auferlegung eines jährlichen Berichts über den Netzausbau in den „weißen Flecken“ wird begrüßt, da diese den zügigen Ausbau in diesen Gebieten zu kontrollieren helfe und damit zu einer früheren Freigabe der unbeschränkten, landesweiten Nutzung durch die Netzbetreiber führe.

Darüber hinaus wird gefordert, eine Nichterfüllung der Versorgungsaufgabe zu sanktionieren.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Der Frequenzzuteilungsinhaber hat der Bundesnetzagentur ab der Zuteilung jeweils zum 31. Dezember eines Jahres über den Stand der Frequenznutzungen und des Netzaufbaus sowie des Netzausbaus zu berichten.

Die Auferlegung einer Berichtspflicht dient der Sicherstellung der Erfüllung der auferlegten Versorgungsverpflichtung nach Punkt IV.4.4 und IV.4.5. Es ist angezeigt, dass die Bundesnetzagentur fortlaufend über den Stand der Frequenznutzungen informiert wird, um

zu gewährleisten, dass jeder Frequenzzuteilungsinhaber seine Frequenzen zügig insbesondere in den nach Punkt IV.4.5 prioritär zu versorgenden Städten und Gemeinden einsetzt.

Darüber hinaus kann hiermit erreicht werden, dass – wie von Kommentatoren angemerkt – zügig die unbeschränkte, landesweite Nutzung durch die Netzbetreiber für die Zuteilungen im Bereich 800 MHz erfolgen kann.

Soweit darauf hingewiesen wird, dass zur Sicherstellung der Erfüllung der Versorgungsverpflichtung allein die Auferlegung von Berichtspflichten nicht ausreichend sei, ist darauf hinzuweisen, dass die Versorgungsverpflichtung bzw. deren Nichterfüllung einen Widerrufsgrund nach § 63 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 TKG darstellt. Nach § 63 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 TKG kann eine Frequenzzuteilung widerrufen werden, wenn einer aus der Zuteilung resultierenden Verpflichtung nicht nachgekommen wird.

Zu IV.4.7. Auflösende Bedingung für streitbefangene Frequenzen

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Die vorgeschlagenen Regelungen werden zum Teil grundsätzlich unterstützt. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Vorgabe, dass Frequenzzuteilungen in noch streitbefangenen Frequenzbereichen einfach aufgehoben werden, falls der Rechtsstreit zu Lasten der Bundesnetzagentur ausgeht, dazu führe, dass solche Blöcke nicht ersteigert werden könnten. Solche Blöcke müssten daher durch das Auktionsdesign klar erkennbar gemacht werden, damit Bietern die mögliche Belastung des Spektrums, auf das sie gerade bieten, deutlich wird.

Es werde davon ausgegangen, dass im Fall einer durch ein Gericht erzwungenen Rückgabe des Spektrums der Zuschlagsbetrag zurückerstattet wird.

Die vorgesehene auflösende Bedingung sei problematisch, da der Inhalt und auf dieser Grundlage auch eine rechtswahrende Wirkung nicht feststehe. Dieses Risiko sei durch das Urteil des VG Köln vom 03.12.2008 (21 K 3363/07) noch weiter erhöht worden, da das Verwaltungsgericht davon ausgehe, dass diese Festlegung lediglich abstrakter Natur sei, die noch keine konkrete Wirkung entfalte. Die Festlegung einer auflösenden Bedingung könne nach Abschluss des Vergabeverfahrens nachträglich angefochten werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass nur unzureichend über die laufenden Gerichtsverfahren insbesondere bezüglich des Frequenzbereichs 2,6 GHz aufgeklärt würde. Für diesen Frequenzbereich werde unterstellt, dass alle Frequenzblöcke gleichwertig seien. Nicht erwähnt werde, dass auch zahlreiche einzelne Frequenzblöcke im 2,6-GHz-Band aufgrund des anhängigen Verfahrens über die Verlängerung bestehender Nutzungsrechte streitbefangen seien. Dies müsse transparent gemacht werden, da im Falle einer rechtskräftigen Entscheidung zugunsten einer Verlängerung der bestehenden Nutzungsrechte im 2,6-GHz-Band einzelne Frequenzblöcke, aber gerade nicht das gesamte Band betroffen seien.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Die Zuteilungen der streitbefangenen Frequenzen sind mit einer auflösenden Bedingung für den Fall zu versehen, dass die Bundesnetzagentur durch eine gerichtliche Entscheidung gezwungen ist, die Nutzungsrechte an andere Unternehmen zu verlängern bzw. wieder einzuräumen. Zur Befolgung der gerichtlichen Entscheidungen sind diese Nebenbestimmungen unverzichtbar.

In der Begründung der Präsidentenkammerentscheidungen vom 19.06.2007 wurde hierzu Folgendes ausgeführt (Vfg. 34/2007, S. 3115, ABl. Bundesnetzagentur 14/2007 vom 18.07.2007):

„Zunächst ist festzuhalten, dass auch die streitbefangenen Frequenzen im Sinne des § 55 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 TKG verfügbar sind, da sie noch nicht durch andere Nutzer mit Frequenzzuteilungen belegt sind (vgl. amtliche Begründung zu § 53 des Regierungsentwurfs, BR-Drs. 755/03, S. 105). Das Telekommunikationsrecht sieht

grundsätzlich vor, dass verfügbare Frequenzen dem Markt zur Verfügung gestellt werden, wenngleich die Zuteilungen mit dem Vorbehalt des Widerrufs verbunden werden müssten. Dies gilt auch für Frequenzen, deren Nutzungsrechte zwar wirksam, jedoch noch nicht bestandskräftig aufgehoben worden sind. [...]

Die Bundesnetzagentur muss ihrer durch § 52 Abs. 1 TKG übertragenen gesetzlichen Aufgabe Rechnung tragen, Frequenzen zur Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Nutzung im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 7 TKG und unter Berücksichtigung weiterer in § 2 Abs. 2 TKG genannter Regulierungsziele zuzuteilen. Sofern verfügbare Frequenzen dem Markt regulatorisch vorenthalten würden, wäre die Nichtnutzung der Frequenzen und damit einer öffentlichen Ressource zwangsläufige Folge. Diese Folge wäre aber mit dem Grundsatz der Sicherstellung einer effizienten Frequenznutzung nicht zu vereinbaren und würde der gesetzlichen Aufgabe zuwiderlaufen.“

Die Kammer hält an diesen Ausführungen fest.

In der Kommentierung wird darauf hingewiesen, im Auktionsdesign solle die Streitbefangenheit einzelner Frequenzen klar erkennbar gemacht werden. Die Kammer hat dem Anliegen bereits insoweit Rechnung getragen, als die Streitbefangenheit der einzelnen Frequenzbereiche und der Stand der jeweiligen Verfahren ausführlich in der Sachverhaltsdarstellung beschrieben wurden. Darüber hinaus werden die streitbefangenen Frequenzen aus Gründen der Übersichtlichkeit, insbesondere da Bieter auf Frequenzen aus verschiedenen Frequenzbereichen steigern können, unter Punkt II. 2 dieser Entscheidung separat aufgeführt. Es ist vorgesehen, für die zugelassenen Bieter eine aktualisierte Darstellung des jeweiligen Verfahrenstandes zu erstellen.

Soweit mit Blick auf die Streitbefangenheit insbesondere des 2,6-GHz-Bereichs Transparenz zur Streitbefangenheit der einzelnen Frequenzblöcke gefordert wird, ist darauf hinzuweisen, dass der gesamte Bereich 2,6 GHz auch Gegenstand eines laufenden Verfahrens zur Aufhebung der vorangegangenen Präsidentenkammerentscheidungen aus den Jahren 2007 und 2008 ist. Insoweit kann die Kammer zum jetzigen Zeitpunkt noch keine Aussage machen, ob gegebenenfalls in Abhängigkeit vom Ausgang des Verfahrens über einen Verlängerungsanspruch für den Festen Funkdienst Möglichkeiten für die Nutzung für den Drahtlosen Netzzugang bestehen.

Gleichwohl ist die Kammer zu der Auffassung gelangt, dass eine auflösende Bedingung gemäß § 36 Abs. 2 Nr. 2 VwVfG zur gerichtlich erzwungenen (Wieder-)Einräumung der Frequenznutzungsrechte der früheren Zuteilungsinhaber das zweckmäßigere rechtliche Mittel ist. Mit der Auferlegung einer auflösenden Bedingung kann erreicht werden, dass mit Eintritt der Bedingung die Frequenzzuteilung ohne weiteres Verwaltungshandeln erlischt, während zur Ausübung eines vorbehaltenen Widerrufsrechts ein erneuter Verwaltungsakt erforderlich ist, der mit Rechtsmitteln angegriffen werden kann. Aus Gründen der Rechtssicherheit ist es daher geboten, die Frequenzzuteilung mit einer auflösenden Bedingung zu versehen. Die konkrete Ausgestaltung der auflösenden Bedingung wird im Rahmen der Zuteilung erfolgen.

Darüber hinaus wird vorgetragen, dass die vorgesehene auflösende Bedingung nach Abschluss des Vergabeverfahrens nachträglich angefochten werden könne und insoweit Rechtsunsicherheit im Hinblick auf die Umsetzung gerichtlicher Entscheidungen bestehe. Hierzu ist anzumerken, dass in Fällen rechtskräftiger gerichtlicher Entscheidungen die Umsetzung gegebenenfalls durch Vollstreckung des Urteils erfolgt.

Sofern in der Kommentierung angeregt wurde, eine ausdrückliche Bestimmung über die Rückerstattung des Zuschlagsbetrags vorzusehen, hat die Kammer hierzu bereits zu Punkt IV.5 dieser Entscheidung ausgeführt, dass im Fall einer durch das Gericht erzwungenen Rückgabe des Spektrums der Zuschlagsbetrag zurückerstattet wird.

Zu IV.4.8. Keine Diensteanbieterverpflichtung

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Ein Teil dieser Kommentatoren stimmt den Erwägungen zu Punkt IV. 4.8 zu.

Darüber hinaus wird gefordert, eine Anpassung der Altlizenzen vorzunehmen und die dortigen Diensteanbieterverpflichtungen aufzuheben. Auch sei eine Klarstellung in den Vergaberegeln geboten. Der Entscheidungsentwurf sehe vor, dass die auf Grundlage der GSM- und UMTS/IMT-2000-Lizenzen nach wie vor geltenden Diensteanbieterverpflichtungen unabhängig von den jeweils zugeteilten Frequenzen fortgelten. Mit Blick auf das geltende Recht müsse die Fortschreibung der Diensteanbieterverpflichtung aber eingeschränkt werden: Die Diensteanbieterverpflichtungen nach Maßgabe der GSM-Lizenzen würden gemäß § 150 Abs. 4 TKG nur für die nach altem Recht vergebenen Frequenznutzungsrechte und damit nur in dem durch die Altlizenzen festgeschriebenen Umfang gelten. Sie könnten somit nicht auf neues, „zusätzliches“ Spektrum ausgeweitet werden, das die Lizenznehmer aufgrund einer nach neuem Recht durchzuführenden Versteigerung erwerben würden. Dies habe zur Folge, dass die Diensteanbieterverpflichtung – unabhängig von der Menge des Spektrums, das ein Alt-Lizenznehmer in der jetzt anstehenden Versteigerung erwerben würde – nur mit einer Spektrumskapazität von 22,5 MHz erfüllt werden müsse. Darüber hinausgehendes Spektrum dürfe – auch wegen des Gebots der diskriminierungsfreien Frequenzvergabe – von Rechts wegen nicht mit der Diensteanbieterverpflichtung belastet werden.

Demgegenüber wird vorgetragen, dass die Bundesnetzagentur gemäß § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 4 TKG zur Auferlegung einer Diensteanbieterverpflichtung als Nebenbestimmung auch gegenüber Unternehmen ohne beträchtliche Marktmacht gemäß § 18 TKG ermächtigt sei. Die Norm sei im Kontext zu Art. 8 Abs. 2 und 3 der Zugangsrichtlinie zu sehen, der auch ausdrücklich eine Ausnahme für Vergabeverfahren vorsähe.

Daneben werde durch die nicht vorgesehene Diensteanbieterverpflichtung der Bestand und Umfang der durch § 150 Abs. 4 und 4a TKG gesetzlich garantierten Diensteanbieterverpflichtung auf Alt-Lizenzen ausgehöhlt, da nicht nachvollziehbar sei, welche der jeweiligen Frequenzen mit bzw. ohne Diensteanbieterverpflichtung vom Zuteilungsinhaber für seine Dienste genutzt werde.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Den Frequenzzuteilungsinhabern wird keine Verpflichtung auferlegt, Diensteanbietern diskriminierungsfrei Zugang zu Diensten anzubieten.

Die Kammer ist in dem Verfahren nach § 61 TKG nicht gesetzlich befugt, Verpflichtungen aufzuerlegen, wonach die Frequenzzuteilungsnehmer Diensteanbietern diskriminierungsfrei Zugang zu Diensten anzubieten haben.

Für eine derartige Verpflichtung ist § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 4 TKG keine hinreichende Ermächtigungsgrundlage. Danach bestimmt die Bundesnetzagentur vor Durchführung eines Vergabeverfahrens die Frequenznutzungsbestimmungen einschließlich des Versorgungsgrades bei der Frequenznutzung und seiner zeitlichen Umsetzung. Frequenznutzungsbestimmungen in diesem Sinn sind nicht nur technische Vorgaben zur Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Nutzung, sondern können auch Regelungen zur Verwirklichung weiterer Regulierungsziele nach § 2 Abs. 2 TKG sein. Die Kammer ist jedoch der Auffassung, dass sich aus § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 4 TKG im Wege der Auslegung nicht die Befugnis entnehmen lässt, eine Diensteanbieterverpflichtung zu erlassen.

Es ist objektiv nicht erkennbar, dass der Gesetzgeber die Bundesnetzagentur außerhalb der Instrumente der Marktregulierung zur Auferlegung einer marktmachtunabhängigen Diensteanbieterverpflichtung ermächtigen wollte. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass die Diensteanbieterverpflichtung einen Eingriff in die grundrechtlich geschützte Privatautonomie der Frequenzzuteilungsinhaber darstellt. Nach der gesetzlichen Ordnung kann die Privatautonomie nur bei Vorliegen ganz konkreter Voraussetzungen (vgl. insofern insbesondere

§ 21 Abs. 1 und 2 TKG) eingeschränkt werden. Als weitere Rechtfertigung für die Beeinträchtigung der Privatautonomie könnte das Recht zur Nutzung einer knappen öffentlichen Ressource – wie die Frequenzen – zwar grundsätzlich in Betracht kommen, da dem Inhaber des knappen Rechts gegenüber der Allgemeinheit ein Vorteil eingeräumt wurde. Dieser Vorteil könnte dadurch im Sinne der öffentlichen Wohlfahrt ausgeglichen werden, dass der Netzbetreiber einer besonderen Verpflichtung im öffentlichen Interesse unterworfen wird. Gleichwohl ist die Frage, ob diese Rechtfertigung hinreichend für den Eingriff in die grundrechtlich geschützten Positionen der Netzbetreiber ist, letztlich vom Gesetzgeber positiv zu regeln, wie er es in § 21 Abs. 2 Nr. 3 TKG getan hat.

Aus diesen Gründen erkennt die Kammer in § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 4 TKG keine hinreichende Ermächtigungsgrundlage für Diensteanbieterverpflichtungen.

Aus den gleichen Erwägungen kommt auch § 60 Abs. 2 Satz 1 TKG als Ermächtigungsgrundlage nicht in Betracht. Sofern von Kommentatoren ausgeführt wird, dass die Diensteanbieterverpflichtung eine zulässige Nebenbestimmung gemäß § 60 Abs. 2 Satz 1 TKG sei, weil sie der Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Nutzung der Frequenzen diene, gilt auch für diese Befugnisnorm, dass sie weder ausdrücklich noch im Wege der Auslegung eine Ermächtigung für die Auferlegung einer Diensteanbieterverpflichtung enthält.

Die Kammer weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die GSM- und UMTS/IMT-2000-Lizenzen nach wie vor geltende Diensteanbieterverpflichtungen enthalten. Dies folgt insbesondere aus § 150 Abs. 4 TKG. Da diese Diensteanbieterverpflichtungen Bestandteile von personengebundenen Lizenzen sind, deren Regelungen nach wie vor Rechtswirkungen entfalten, gelten sie unabhängig von den jeweils zugeteilten Frequenzen fort. Der Forderung nach Aufhebung der in den „Alt-Lizenzen“ enthaltenen Diensteanbieterverpflichtungen kann somit nicht nachgekommen werden. Auch kann wegen der Regelung in den personengebundenen Lizenzen eine Beschränkung der Geltung der Diensteanbieterverpflichtung nur für ein bestimmtes Spektrum eines Lizenznehmers/Frequenzzuteilungsinhabers nicht vorgenommen werden.

Damit gelten für die GSM-/UMTS-Netzbetreiber die auferlegten Diensteanbieterverpflichtungen fort. Insoweit bedarf es, wie von Kommentatoren gefordert, für diese keiner weiteren Auferlegung einer Diensteanbieterverpflichtung. Diese ist, wie bereits dargestellt, personengebunden und gilt nicht für einzelne Frequenzen. Eine von Kommentatoren vorgetragene Aushöhlung dieser Diensteanbieterverpflichtung findet daher gerade nicht statt.

Soweit vorgetragen wird, dass die Bundesnetzagentur gemäß § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 4 TKG zur Auferlegung einer Diensteanbieterverpflichtung als Nebenbestimmung auch gegenüber Unternehmen ohne beträchtliche Marktmacht gemäß § 18 TKG ermächtigt sei, weist die Kammer darauf hin, dass eine Auferlegung einer Zugangsverpflichtung gemäß § 18 TKG i. V. m. § 25 TKG in einem separaten Verwaltungsverfahren im Bereich der Marktregulierung nach Teil 2 des TKG zu erfolgen hätte. Insoweit ist die Kammer gemäß § 132 TKG für eine derartige Zugangsanordnung ohnehin unzuständig.

Zu der im Zusammenhang mit der Diensteanbieterverpflichtung angesprochenen Ermöglichung eines „National Roaming“ ist darauf hinzuweisen, dass gegen die Vereinbarung von „National Roaming“ zwischen Netzbetreibern grundsätzlich frequenzregulatorisch keine Bedenken bestehen. Gleichwohl ist klarzustellen, dass die Frequenzzuteilungsinhaber einerseits einer Versorgungsverpflichtung unterliegen, zu deren Erfüllung nicht die Versorgung durch „National Roaming“ zugerechnet werden kann und andererseits der aus § 63 Abs. 1 TKG folgenden Verpflichtung zur Nutzung der Frequenzen. Insofern hält die Kammer an den Ausführungen in der Entscheidung BK-1b-98/005-1 vom 14.02.2000 (Vfg. 13/2000, ABI. Reg TP 4/2000, S. 516 (530 ff.)) fest.

Zu IV.5. Mindestgebot, § 61 Abs. 5 TKG

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Mehrere Kommentatoren stimmen den Regelungen zu den Mindestgeboten für die geplante Frequenzvergabe zu. Damit seien verschiedene Zielsetzungen, wie etwa die Verfahrensökonomie durch höhere Mindestgebote und die Sicherstellung der Ernsthaftigkeit der Beteiligung an dem Vergabeprozess zu erreichen. Es wird jedoch vorgeschlagen, dass der nach der Versteigerung zu zahlende Betrag in jährlichen Raten gezahlt werden solle, um so die finanziellen Belastungen für die Marktteilnehmer angemessen zu halten.

Die Regelungen zu den Mindestgeboten wurden von einigen Kommentatoren wegen der bundesweiten Vergabe der Frequenzen und der damit verbundenen Höhe des Mindestgebotes abgelehnt, da durch diese Regelung kleine und mittlere Netzbetreiber diskriminiert würden.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Die Mindestgebote werden für die gepaarten und ungepaarten 5-MHz-Blöcke sowie für den 14,2-MHz-Block festgesetzt.

Nach § 61 Abs. 5 Satz 2 TKG kann ein Mindestgebot für die Teilnahme am Versteigerungsverfahren festgesetzt werden.

Die Kammer hat in der Entscheidung vom 07.04.2008 die Höhe der Mindestgebote für die gepaarten und ungepaarten 5-MHz-Blöcke sowie für den 14,2-MHz-Block festgesetzt. Diese orientieren sich an dem unteren Wert des Gebührenrahmens, der für die Zuteilung einer Frequenz in den Bereichen 900 MHz und 1800 MHz (GSM-Netz) in der Frequenzgebührenverordnung festgelegt ist (vgl. hierzu im Einzelnen Vfg. 34/2008, zu 5, ABl. Bundesnetzagentur vom 23.04.2008). An dieser Entscheidung und den Gründen für die Festsetzung eines Mindestgebots wird auch mit der Einbeziehung weiterer Frequenzen aus den Bereichen 800 MHz und 1,8 GHz festgehalten.

Es sind keine Gründe dafür ersichtlich, für die einbezogenen weiteren Frequenzen bei 1,8 GHz (1710 – 1725 MHz und 1805 – 1820 MHz) ein anderes Mindestgebot als das bereits bei den zur Vergabe stehenden Frequenzen bei 1,8 GHz, 2,0 GHz und 2,6 GHz festzusetzen.

Aufgrund der spezifischen Versorgungsverpflichtung für die in das Vergabeverfahren einbezogenen 800-MHz-Frequenzen, wonach die Frequenzen vorrangig zur Schließung von Versorgungslücken in ländlichen Bereichen genutzt werden müssen (prioritäre Nutzung der Frequenzen verbunden mit einer gestuften Freigabe des Spektrums; vgl. hierzu Punkt IV.4.5), orientiert sich die Kammer für die Festsetzung des Mindestgebotes ebenfalls an dem unteren Gebührenrahmen. Die Festsetzung eines höheren Mindestgebotes aufgrund der besseren Ausbreitungsbedingungen einerseits erscheinen aufgrund der besonderen Versorgungsverpflichtungen andererseits nicht gerechtfertigt.

Die Höhe der Mindestgebote orientiert sich damit für alle zur Vergabe anstehenden Frequenzen an den gesetzlichen Zuteilungsgebühren. Für die Bestimmung der Höhe werden keine Unterschiede je nach Frequenzbereich gemacht (vgl. hierzu im Einzelnen Vfg. 34/2008, zu 5, ABl. Bundesnetzagentur vom 23.04.2008). Die Kammer hat sich bei der Festsetzung der Mindestgebote an dem unteren Wert des Gebührenrahmens orientiert, um lediglich einen Einstiegspreis für das Versteigerungsverfahren festzulegen.

An den einzelnen bereits festgesetzten konkreten Beträgen der Mindestgebote wird daher festgehalten. Danach gilt Folgendes:

Das Mindestgebot für einen 5-MHz-Duplexblock bzw. einen 4,95-MHz-Duplexblock wird auf 2 500 000 Euro festgesetzt. Das Mindestgebot für einen Frequenzblock von 1 x 5 MHz (ungepaart) beträgt 1 250 000 Euro.

Das Mindestgebot für den Frequenzblock von 2010,5 MHz bis 2024,7 MHz (14,2 MHz) wird auf 3 550 000 Euro festgesetzt.

Für streitbefangene Frequenzen wurden die gleichen Mindestgebote vorgesehen, da diese aus Sicht der Kammer so niedrig bemessen sind, dass eventuelle Wertminderungen aufgrund der Streitbefangenheit mit umfasst sind. Es ist in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass im Fall einer durch das Gericht erzwungenen Rückgabe des Spektrums der Zuschlagsbetrag zurückerstattet wird.

Sofern von Kommentatoren angemerkt wird, dass die Höhe des Mindestgebots kleine und mittlere Unternehmen diskriminiere, ist darauf hinzuweisen, dass der Betrag des jeweiligen Mindestgebots der gesetzlichen Zuteilungsgebühr entspricht. Soweit Kommentatoren in diesem Zusammenhang die bundesweite Vergabe in Frage stellen, wird auf die Erwägungen der Kammer zum räumlich relevanten Markt verwiesen (vgl. hierzu Punkt IV.2.2).

Der Forderung einiger Kommentatoren, den nach der Versteigerung zu entrichtenden Zuschlagsbetrag in jährlichen Raten zahlen zu können, entspricht die Kammer nicht. Da die Bieter im Rahmen des Zulassungsverfahrens ihre Leistungsfähigkeit nachgewiesen haben müssen, können die Voraussetzungen für eine Ratenzahlung bei den zugelassenen Bietern nicht vorliegen. Nach § 34 Abs. 1 BHO sind Einnahmen rechtzeitig und vollständig zu erheben. Rechtzeitig bedeutet, dass die Fälligkeit herbeigeführt wird, sobald dies rechtlich möglich ist. Eine Ratenzahlung bzw. Stundung ist nach den Vorschriften des § 59 Abs. 1 Nr. 1 BHO nur im Einzelfall möglich, wenn die sofortige Einziehung mit erheblichen Härten verbunden wäre. Eine erhebliche Härte ist nur dann anzunehmen, wenn sich der Schuldner aufgrund ungünstiger wirtschaftlicher Verhältnisse vorübergehend in ernsthaften Zahlungsschwierigkeiten befindet oder im Falle der sofortigen Einziehung in eine solche geraten würde. Der Nachweis der Leistungsfähigkeit ist eine der Voraussetzungen für die Zulassung zum Vergabeverfahren.

Zu V. Versteigerung

Zu V.1. Allgemeine Bestimmungen

Zu V.1.1. Ort der Auktion

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Die Ausgestaltung der Versteigerung als Präsenzauktion in dem Gebäude der Bundesnetzagentur in Mainz bedeute für alle Beteiligten einen erheblichen logistischen Aufwand. Deshalb stelle die Fernabgabe von Geboten über gesicherte Datenleitungen („Remote Bidding“) eine sinnvolle Erleichterung dar.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Da die Bundesnetzagentur aufgrund der sehr großen Nachfrage und zur Umsetzung der Breitbandstrategie der Bundesregierung ein großes Interesse daran hat, die hier zur Vergabe stehenden Frequenzen möglichst schnell dem Markt zur Verfügung zu stellen, wird die Auktion unter Anwesenheit der Bieter am Auktionsort in Mainz unter Verwendung lokal vernetzter Computer durchgeführt (Präsenzauktion). Auf diese Weise soll sichergestellt werden, dass das Frequenzvergabeverfahren schnell, effizient und reibungslos durchgeführt werden kann.

Sofern gefordert wird, dass statt einer Präsenzauktion eine dezentrale Auktion durchgeführt wird, gibt die Kammer Folgendes zu bedenken: Um auch im Falle einer dezentralen Auktion ein ordnungsgemäßes Verfahren sicherzustellen und kollusivem Verhalten entgegenzuwirken, bedarf es zusätzlicher intensiver Vorarbeiten und einer längeren Testphase, wodurch es zu einer Verzögerung der Auktion käme. Dies würde der Breitbandstrategie der Bundesregierung entgegenstehen. Zudem hat sich in der Vergangenheit die Durchführung einer Präsenzauktion wegen des zügigen und reibungslosen Ablaufs bewährt. Aufgrund der hohen Sicherheitsanforderungen, die die Bundesnetzagentur an ein derartiges Frequenzvergabeverfahren stellt, scheint der Bundesnetzagentur die Präsenzauktion zum gegenwärtigen Zeitpunkt zwingend geboten. Die Durchführung an einem zentralen Ort bietet in höherem Maße die Gewähr, ein ordnungsgemäßes Verfahren sicherzustellen und kollusivem

Verhalten entgegenzuwirken, als dies der Fall wäre, wenn die Bieter von ihren Geschäftsräumen aus bieten würden.

Zu V.1.2. Teilnahmeberechtigung

In Punkt V.1.2 sind die förmlichen Voraussetzungen aufgezählt, die zu erfüllen sind, damit ein Antragsteller als Bieter an der Auktion teilnehmen kann. Teilnahmevoraussetzungen sind danach die Zulassung, die Hinterlegung einer Sicherheitsleistung sowie die Autorisierung von Vertretern der Bieter.

Die Bundesnetzagentur wird vor Durchführung der Auktion öffentlich bekannt geben, welche Antragsteller zur Teilnahme an der Auktion als Bieter berechtigt sind.

Zu V.1.3. Sicherheitsleistung

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Es wird vorgetragen, dass die vorgesehene Sicherheitsleistung systematisch kleinere und mittelständische regionale Anbieter benachteilige. Da solche Telekommunikationsunternehmen nur für einen regional begrenzten Bereich auf einzelne oder mehrere Blöcke des 800-MHz-Bereiches bieten wollten, würden sie durch die Festlegung der Sicherheitsleistung und des Mindestgebotes faktisch von der Teilnahme an der Auktion ausgeschlossen und erhielten von vornherein keine Chance, sich an der Versorgung ländlicher Gebiete mit breitbandigen Internetanschlüssen zu beteiligen.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Voraussetzung für die Teilnahme an der Auktion ist unter anderem, dass der zugelassene Antragsteller eine Sicherheitsleistung erbringt. Die Sicherheitsleistung dient dem Zweck, die Ernsthaftigkeit des Willens, an der Auktion teilzunehmen, nachzuweisen und den vom erfolgreichen Bieter zu zahlenden Betrag zumindest teilweise abzusichern. Der Nachweis der Leistungsfähigkeit, insbesondere durch Vorlage einer Finanzierungserklärung, bleibt hiervon unberührt.

Zum einen kann die Sicherheitsleistung durch die Überweisung des Betrags auf ein noch von der Bundesnetzagentur zu bestimmendes Konto erfolgen. Die Gutschrift muss spätestens 14 Tage vor Beginn der Auktion erfolgt sein.

Zum anderen kann der Antragsteller anstelle der Überweisung die Sicherheitsleistung auch in Form einer unbedingten, unbefristeten, unwiderruflichen, selbstschuldnerischen Bankbürgschaft eines inländischen oder eines als Zoll- und Steuerbürge zugelassenen Kreditinstituts erbringen. Die Bürgschaftserklärung bedarf gemäß § 766 Satz 1 BGB der Schriftform. Zur Erteilung der Bürgschaftserklärung ist die Übergabe der Urschrift der Bürgschaftserklärung an die Bundesnetzagentur notwendig. Bei notarieller Urkunde reicht die Übergabe einer für die Bundesnetzagentur bestimmten Ausfertigung. Mit der Beschränkung auf ein inländisches oder ein als Zoll- und Steuerbürge zugelassenes Kreditinstitut soll die Anwendbarkeit deutschen Rechts auf die Durchsetzung der Forderung erreicht und die Vollstreckbarkeit nach deutschem Recht sichergestellt werden. Die Bankbürgschaft muss spätestens 14 Tage vor Beginn der Auktion bei der Bundesnetzagentur vorgelegt worden sein.

Die Höhe der Sicherheitsleistung richtet sich nach der Anzahl der aufgrund des Zulassungsantrags festgesetzten maximalen Bietberechtigungen des Antragstellers. Als Referenzgröße wird auf das Mindestgebot für die Frequenzblöcke zurückgegriffen, für die der Antragsteller Bietberechtigungen erhalten hat. Das Mindestgebot wiederum orientiert sich an dem unteren Wert des Gebührenrahmens, der für die Zuteilung einer Frequenz in den Bereichen 900 MHz und 1800 MHz (GSM-Netz) in der Frequenzgebührenverordnung festgelegt ist (vgl. hierzu im Einzelnen Vfg. 34/2008, zu 5, ABl. Bundesnetzagentur vom 23.04.2008).

Sofern von Kommentatoren angemerkt wird, dass die Höhe der Sicherheitsleistung kleine und mittlere Netzbetreiber diskriminiere, ist darauf hinzuweisen, dass der Betrag der jeweils zu leistenden Sicherheitsleistung dem jeweiligen Mindestgebot und damit der gesetzlichen

Zuteilungsgebühr entspricht. Ein Betrag in mindestens dieser Höhe wäre im Falle der Zuteilung von ersteigerten Frequenzen ohnehin zu zahlen, da die Kammer bei ihrer Bestimmung des räumlich relevanten Marktes bleibt. Soweit Kommentatoren in diesem Zusammenhang die bundesweite Vergabe in Frage stellen, wird auf die Erwägungen der Kammer zum räumlich relevanten Markt verwiesen (vgl. hierzu Punkt IV.2.2).

Für jede Bietberechtigung (in Lot Ratings ausgedrückt) ist folglich ein Betrag in Höhe von 1 250 000 Euro zu leisten.

Die Sicherheitsleistung beträgt demgemäß beispielsweise:

- für 2 Lot Ratings für einen Frequenzblock von 2 x 5 MHz (gepaart) bzw. einen Frequenzblock von 2 x 4,95 MHz (gepaart)
2 500 000 Euro,
- für 1 Lot Rating für einen Frequenzblock von 1 x 5 MHz (ungepaart)
1 250 000 Euro

und

- für 3 Lot Ratings für den Frequenzblock von 1 x 14,2 MHz (ungepaart)
(2010,5 MHz bis 2024,7 MHz)
3 750 000 Euro.

Mit der Anknüpfung an das Mindestgebot wird bezweckt, dass interessierte Unternehmen nicht alleine wegen der Höhe der Sicherheitsleistung von der Teilnahme an der Auktion absehen. Die Kammer berücksichtigt hiermit gemäß § 61 Abs. 5 Satz 1 a. E. TKG insbesondere die Belange kleiner und mittlerer Unternehmen.

Wurde die Sicherheitsleistung auf das Konto der Bundesnetzagentur überwiesen, wird im Falle eines erfolgreichen Gebots die geleistete Sicherheitsleistung auf den Zuschlagspreis oder auf sonstige Zahlungsverpflichtungen nach den Auktionsregeln angerechnet.

Sofern die Sicherheitsleistung in Form einer Bankbürgschaft geleistet wurde, wird diese nach erfolgter Zahlung herausgegeben.

Eine Verzinsung der Sicherheitsleistung findet nicht statt. Soweit ein Bieter keinen Zuschlag erhalten hat und keine sonstige Zahlungsverpflichtung besteht, wird die Sicherheitsleistung unverzüglich nach Ende des gesamten Versteigerungsverfahrens zurückerstattet. Die Bürgschaftserklärung wird in diesem Fall herausgegeben.

Zu V.1.4. Auktionsobjekte

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Es wird angemerkt, dass nur unzureichend über die laufenden Gerichtsverfahren, insbesondere bezüglich des Frequenzbereichs 2,6 GHz, aufgeklärt wurde. Für diesen Frequenzbereich werde unterstellt, dass alle Frequenzblöcke gleichwertig seien. Nicht erwähnt werde, dass auch zahlreiche einzelne Frequenzblöcke im 2,6-GHz-Band aufgrund des anhängigen Verfahrens über die Verlängerung bestehender Nutzungsrechte streitbefangen seien. Dies müsse transparent gemacht werden, da im Falle einer rechtskräftigen Entscheidung zugunsten einer Verlängerung der bestehenden Nutzungsrechte im 2,6-GHz-Band einzelne Frequenzblöcke, aber gerade nicht das gesamte Band, betroffen seien.

Einige Kommentatoren sehen Unterschiede hinsichtlich der Wertigkeit der einzelnen Frequenzblöcke. Die technischen Einschränkungen bestimmter Frequenzblöcke seien so gravierend, dass sie nicht als gleichwertig mit den anderen – technisch unbelasteten – Frequenzblöcken in den entsprechenden Frequenzbereichen einzustufen seien. Daraus ergäben sich unterschiedliche Werte der verschiedenen Blöcke, denen ein der Spektrums-effizienz verpflichtetes Vergabeverfahren Rechnung tragen müsse, zumal sich diese Differenzen von Bieter zu Bieter unterscheiden könnten. Von daher seien diese Blöcke konkret zu versteigern.

Eine Delegation der Zuschlagsentscheidung auf ein der Auktion nachgelagertes Zuschlagsverfahren mit einer Zufallskomponente könne dem Ziel der effizienten Frequenzvergabe hingegen nicht gerecht werden.

Für die Einschätzung der Wertigkeit der technisch eingeschränkten Frequenzblöcke sei es zudem erforderlich, dass die Bundesnetzagentur die Rahmenbedingungen der Nutzung konkret benenne. Dies gelte insbesondere für den regionalen Umfang der ggf. notwendigen zusätzlichen Schutzmaßnahmen.

Konkret beträfe dies zum einen den untersten Block des Frequenzbereichs 800 MHz, dessen Nutzung in bestimmten Regionen besondere technische Vorkehrungen erforderlich macht, um eventuelle Außerblockeinstrahlungen in den benachbarten Rundfunkkanal 60 direkt unterhalb von 790 MHz auszuschließen.

In diesem Zusammenhang wird die Einrichtung eines 10-MHz-Schutzintervalls gefordert, um Störungen des Rundfunkempfanges zu vermeiden und die Kanäle 58 – 60 zukünftig weiterhin vollwertig nutzen zu können.

Die Nutzungsbestimmung 36 der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung enthalte ein absolutes Verbot, den Rundfunkempfang durch Sender des drahtlosen Netzzugangs zu stören.

Das gleiche gelte zum anderen aber auch für die beiden oberen Blöcke des Frequenzbereichs 2,6 GHz aufgrund der besonderen Auflagen zum Schutz der im Spektrum angrenzenden Radioastronomieanlagen in Effelsberg (Eifel) und Westerbork (Niederlande). In den Großräumen Düsseldorf und Köln würden diese Auflagen besonderen technischen Aufwand verursachen und ggf. eine Nutzung sogar einschränken oder ausschließen. Damit sei aber der Wert der einzelnen 2,6er-Blöcke nicht mehr gleich.

Wenn die im Konsultationsentwurf genannten Punkte – Umwandlung FDD-Spektrum in TDD-Spektrum nach der Auktion, Schutzzonen Radioastronomie – für die Vergabe weiterhin relevant sind, sei das 2,6-GHz-Band für eine abstrakte Versteigerung nicht geeignet und solle konkret versteigert werden. Lediglich für den Fall, dass Flexibilität der nachträglichen Umwandlung von FDD-Spektrum in TDD-Spektrum nicht mehr gegeben sei und die Frequenzaufteilung vollständig gemäß der ECC-Entscheidung (05)05 erfolge und weiterhin die Radioastronomieschutzzone um Effelsberg nicht den Großraum Köln tangiere, sei eine abstrakte Versteigerung möglich.

Auch bei den obersten FDD-Blöcken im 2,6-GHz-Band (2680 – 2690 MHz) gebe es einen gewissen Wertigkeitsunterschied, da diese Blöcke direkt an das dem Radioastronomiefunkdienst zugewiesene Frequenzband angrenzen. Hier seien bestimmte Auflagen zum Schutz des Radioastronomiefunkdienstes einzuhalten. Es wird für erforderlich gehalten, dass diese Auflagen vor der Auktion genauer spezifiziert werden.

Es wird vorgeschlagen, dass die Blöcke nur so abstrakt wie nötig vergeben werden sollten, so dass die jeweiligen Bieter einen Einfluss auf den Bereich des ihnen zugeteilten Spektrums haben würden.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Es werden sämtliche Frequenzen versteigert, die in den Bereichen 800 MHz, 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz für Frequenzzuteilungen für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten zur Verfügung stehen.

Die Präsidentenkammer vergibt die Frequenzblöcke im Bereich 2,6 GHz sowie fünf gepaarte Frequenzblöcke in dem Bereich 800 MHz und drei gepaarte Frequenzblöcke im Bereich 1,8 GHz abstrakt, d. h. ohne Angabe der konkreten Lage des jeweiligen Frequenzblocks im Funkspektrum. Die konkrete Lage der ersteigerten Frequenzblöcke wird erst im Anschluss an die Auktion in einem gesonderten Zuordnungsverfahren gemäß Punkt V.4.2 festgelegt. Die ersteigerten Frequenzblöcke werden in dem Zeitraum zwischen dem Abschluss des Bietverfahrens (durch Zuschlag der einzelnen Auktionsobjekte mit Aushändigung der Zuschlagsurkunde) und dem Erlass der Frequenzzuteilungsbescheide den einzelnen

Höchstbietern zugeordnet. Das Zuordnungsverfahren ist im Einzelnen in Punkt V.4.2 geregelt. Die übrigen Frequenzblöcke in den Bereichen 800 MHz, 1,8 GHz und 2 GHz werden konkret versteigert.

Die Vergabe abstrakter Frequenzblöcke bietet gegenüber der Vergabe konkreter Frequenzblöcke Vorteile für die Bieter und den Auktionator. Im Fall der abstrakten Vergabe ist es für die Bieter einfacher, Bietentscheidungen zu treffen und den Erwerb von zusammenhängendem Spektrum sicherzustellen. Aus Sicht der Bieter ist es von großem Interesse, in einem Frequenzbereich über zusammenhängendes Spektrum zu verfügen. Die Verbindung von mehreren Frequenzblöcken zu einem Paket zusammenhängender Frequenzblöcke führt zu Effizienzsteigerungen bei der Nutzung der Frequenzen, da die Effizienz der Nutzung zusammenhängender Frequenzblöcke überproportional im Vergleich zur Effizienz der Nutzung einzelner, nicht zusammenhängender Frequenzblöcke steigt. Außerdem wird die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Beeinträchtigungen zwischen benachbarten Frequenzblöcken verschiedener Betreiber reduziert. Es steht mithin im berechtigten Interesse der Bieter, den Erwerb zusammenhängenden Spektrums sicherzustellen.

Diese Ziele können durch die abstrakte Vergabe verwirklicht werden. Durch die an das Bietverfahren anschließende Zuordnung der abstrakt ersteigerten Frequenzblöcke zu einem Paket mit zusammenhängenden konkreten Frequenzblöcken wird daher dem Ziel der Sicherung einer effizienten und störungsfreien Nutzung von Frequenzen (§§ 2 Abs. 2 Nr. 7, 52 Abs. 1 TKG) Rechnung getragen.

Die abstrakte Vergabe von Frequenzblöcken hat sich nach Überzeugung der Kammer in früheren Versteigerungsverfahren bewährt (GSM 1800 im Jahr 1999 sowie UMTS/IMT-2000 im Jahr 2000). Sie wurde von den damaligen Bietern unterstützt und ist den interessierten Kreisen bekannt.

Die Vergabe von konkreten Frequenzblöcken ist jedoch geboten, wenn erhebliche Wertunterschiede zwischen den Frequenzblöcken bestehen. Andernfalls bestünden ggf. erhebliche Interessenskonflikte bei der anschließenden Zuordnung der Frequenzen. Zudem können die damit verbundenen Unsicherheiten in der Auktion ineffizientes Bietverhalten bedingen.

Ein Grund für eine konkrete Vergabe kann in der Streitbefangenheit einzelner Frequenzblöcke liegen, die sich auf die Wertschätzung für einzelne Frequenzblöcke erheblich auswirken kann. Sofern nach subjektiver Einschätzung eines Bieters ein erhebliches Risiko besteht, ersteigerte Frequenznutzungsrechte aufgrund von Gerichtsentscheidungen zu verlieren, kann der Wert zwischen zwei – von an sich gleich bewerteten – Frequenzblöcken im selben Frequenzband erheblich abweichen, wenn der eine Frequenzblock streitbefangen ist und der andere nicht.

Zur Streitbefangenheit im Einzelnen:

Frequenzbereich	Grund der Streitbefangenheit in bestimmten Frequenzbereichen (Bezeichnung der Frequenzblöcke nach Anlage 6)	
1,8 GHz (gepaart)	1,8 GHz D	1730,1 – 1735,1 MHz / 1825,1 – 1830,1 MHz
	DB Netz AG gegen die Bundesrepublik Deutschland (OVG NRW 13 A 161 / 08) Aufhebung der zugunsten E-Plus und O2 erlassenen Frequenzverlagerungsbescheide (1800 → 900 MHz) und Zuteilung von Spektrum im E-GSM-Band.	

Frequenzbereich	Grund der Streitbefangenheit in bestimmten Frequenzbereichen (Bezeichnung der Frequenzblöcke nach Anlage 6)	
	Airdata AG gegen die Bundesrepublik Deutschland (OVG NRW 13 A 424/08) Aufhebung der zugunsten E-Plus und O2 erlassenen Frequenzverlagerungsbescheide (1800 → 900 MHz) und Durchführung eines Verfahrens nach § 55 TKG (Zuteilung oder Vergabeverfahren).	
	Inquam GmbH gegen die Bundesrepublik Deutschland (VG Köln 21 K 5789/09) Aufhebung der zugunsten E-Plus und O2 erlassenen Frequenzverlagerungsbescheide (1800 → 900 MHz)	
	1,8 GHz E	1758,1 – 1763,1 MHz / 1853,1 – 1858,1 MHz
	DB Netz AG gegen die Bundesrepublik Deutschland (OVG NRW 13 A 161 / 08) Aufhebung der zugunsten E-Plus und O2 erlassenen Frequenzverlagerungsbescheide (1800 → 900 MHz) und Zuteilung von Spektrum im E-GSM-Band.	
	Airdata AG gegen die Bundesrepublik Deutschland (OVG NRW 13 A 424/08) Aufhebung der zugunsten E-Plus und O2 erlassenen Frequenzverlagerungsbescheide (1800 → 900 MHz) und Durchführung eines Verfahrens nach § 55 TKG (Zuteilung oder Vergabeverfahren).	
	Inquam gegen die Bundesrepublik Deutschland (VG Köln 21 K 5789/09) Aufhebung der zugunsten E-Plus und O2 erlassenen Frequenzverlagerungsbescheide (1800 → 900 MHz)	
2,0 GHz (un- gepaart)	2,0 GHz E	1900,1 – 1905,1 MHz
	Quam GmbH ./ Bundesrepublik Deutschland (OVG NRW 13 A 2069 / 07) Widerruf der UMTS-Lizenz	
2,0 GHz (gepaart)	2,0 GHz A	1930,2 – 1935,15 MHz / 2120,2 – 2125,15 MHz
	Quam GmbH ./ Bundesrepublik Deutschland (OVG NRW 13 A 2069 / 07) Widerruf der UMTS-Lizenz	
	2,0 GHz B	1935,15 – 1940,1 MHz / 2125,15 – 2130,1 MHz
	Quam GmbH ./ Bundesrepublik Deutschland (OVG NRW 13 A 2069 / 07) Widerruf der UMTS-Lizenz	

Frequenzbereich	Grund der Streitbefangenheit in bestimmten Frequenzbereichen (Bezeichnung der Frequenzblöcke nach Anlage 6)	
2,6 GHz (gepaart)	2,6 GHz A – 2,6 GHz N	2500 – 2570 MHz / 2620 – 2690 MHz
	Airdata AG ./ Bundesrepublik Deutschland (BVerwG 6 B 5.09 und 6 B 6.09) Antrag auf Verlängerung der bis zum 31.12.07 befristeten 36 Zuteilungen im 2,6-GHz-Bereich.	
	Airdata AG ./ Bundesrepublik Deutschland (BVerwG 6 C 4.09) Vergabeverfahren „Drahtloser Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten“: Aufhebung der Amtsblattverfügungen Nr. 34/2007 und Nr. 34/2008 (Entscheidungen der Präsidentenkammer über die Anordnung des Vergabeverfahrens, soweit die Frequenzen der Airdata AG im 2,6-GHz-Bereich betroffen sind.	
2,6 GHz (un-gepaart)	2,6 GHz O – 2,6 GHz X	2570 – 2620 MHz
	Airdata AG ./ Bundesrepublik Deutschland (BVerwG 6 B 5.09 und 6 B 6.09) Antrag auf Verlängerung der bis zum 31.12.07 befristeten 36 Zuteilungen im 2,6-GHz-Bereich.	
	Airdata AG ./ Bundesrepublik Deutschland (BVerwG 6 C 4.09) Vergabeverfahren „Drahtloser Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten“: Aufhebung der Amtsblattverfügungen Nr. 34/2007 und Nr. 34/2008 (Entscheidungen der Präsidentenkammer über die Anordnung des Vergabeverfahrens, soweit die Frequenzen der Airdata AG im 2,6-GHz-Bereich betroffen sind.	

Stand vom 1. Oktober 2009

Weitere Gründe dafür, Frequenzblöcke als nicht gleichwertig anzusehen, können etwa ein unterschiedlicher Frequenzumfang, die Einschränkungen der Nutzung als Folge von internationalen Grenzkordinierungsabkommen oder weitergehende regionale Nutzungsbeschränkungen spezifischer nationaler Frequenzen sein.

Soweit von Kommentatoren auf Unterschiede hinsichtlich der Wertigkeit der einzelnen Frequenzblöcke hingewiesen wird und insbesondere wegen technischer Einschränkungen bestimmter Frequenzblöcke eine konkrete Vergabe gefordert wird, trägt die Kammer diesen Anliegen Rechnung. Die Frage der Gleichwertigkeit von Frequenzblöcken wurde daher für jeden Frequenzbereich einzeln betrachtet. Die Rahmenbedingungen für die Nutzung der Frequenzen sind in den Entscheidungsgründen zum Nutzungszweck (vgl. hierzu Punkt IV.4.1) sowie zu den Frequenznutzungsbestimmungen enthalten (vgl. hierzu Punkt IV.4.2) und in den Anlagen 2 und 3 im Einzelnen konkret dargelegt worden.

Vor diesem Hintergrund ist im vorliegenden Vergabeverfahren eine abstrakte Vergabe der Frequenzblöcke in den Bereichen 800 MHz (teilweise), 1,8 GHz (teilweise) und 2,6 GHz möglich, nicht jedoch in den übrigen Frequenzbereichen 800 MHz (teilweise), 1,8 GHz (teilweise) und 2 GHz. Voraussetzung für eine abstrakte Vergabe der Frequenzblöcke ist, dass die Frequenzblöcke innerhalb eines Frequenzbands nach wertender Betrachtung als gleichwertig anzusehen sind.

Zu dem Frequenzbereich 800 MHz:

Die zur Vergabe stehenden Frequenzblöcke im Bereich 800 MHz sieht die Kammer bis auf den untersten Block (791 MHz bis 796 MHz bzw. 832 MHz bis 837 MHz) als gleichwertig an. Die Kammer ist der Auffassung, dass wesentliche Unterschiede hinsichtlich der Wertigkeit der einzelnen Frequenzblöcke für die übrigen Blöcke nicht bestehen. Diese Frequenzblöcke werden daher unabhängig von der Lage im Spektrum als gleichwertig angesehen.

Die Kammer hat zur Frage der Gleichwertigkeit des gesamten 800-MHz-Bereichs im Konsultationsentwurf Folgendes ausgeführt:

Eine abweichende Einschätzung ist nicht aufgrund des derzeit bekannten Stands der für diesen Frequenzbereich international abgestimmten Frequenznutzungsparameter geboten. Diese Frequenznutzungsparameter dienen dem Ziel, die Nutzungen des Rundfunks unterhalb von 790 MHz nicht zu stören. Diesem Ziel trägt die bundesrechtliche Vorschrift der Nutzungsbestimmung 36 der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung (FreqBZPV) in der Fassung der zweiten Verordnung zur Änderung der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung vom 14.07.2009 (BGBl I Nr. 41 vom 20. Juli 2009, S. 1809) Rechnung.

Auf internationaler Ebene wurde – zur wirksameren Vermeidung von Interferenzen mit dem Rundfunk – für den Frequenzbereich 800 MHz festgelegt, die Empfangsrichtung im Ober- und Unterband im Vergleich zur bisher im öffentlichen Mobilfunk geübten Praxis umzudrehen. Infolgedessen senden die Basisstationen im Unterband und nicht die mobilen Endgeräte.

Die Frequenznutzungsparameter werden in Gestalt einer Kombination von Frequenzblock-Entkopplungsmasken (englisch: Block Edge Mask, BEM) vorgegeben. Nach dem gegenwärtigen Entwurf des CEPT-Berichts 30 bzw. gemäß Anhang 3 zum Entwurf einer diesbezüglichen Entscheidung des Ausschusses für elektronische Kommunikation (ECC) der CEPT dürfen die Außerblockaussendungen der Basisstationen einen Pegel von 0 dBm EIRP pro 8 MHz (bei maximal möglichem Pegel der Inblockaussendungen) in durch den Rundfunk genutzten Bändern unterhalb 790 MHz nicht überschreiten. Hierbei ist unerheblich, von welchem Frequenzblock oberhalb 790 MHz die Außerblockaussendung ausgeht. Mit diesen BEMs wird insbesondere den Schutzanforderungen des Rundfunkdienstes unmittelbar unterhalb von 790 MHz Rechnung getragen.

Als weitere Maßnahme zum Schutz der Rundfunknutzungen unterhalb von 790 MHz wird nach derzeitigem Stand der Beratungen auf internationaler Ebene (Entwurf des CEPT-Berichts 31) zusätzlich zu den Außerblockbedingungen des drahtlosen Netzzugangs ein Schutzband zwischen den für Fernseh Rundfunk gewidmeten Frequenzen (bis 790 MHz) und den für drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten (zukünftig) gewidmeten Frequenzen (ab 790 MHz) im Umfang von 1 MHz festgelegt. Die für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten nutzbaren Frequenzen beginnen folglich bei 791 MHz.

Die Kammer ist vor diesem Hintergrund der Überzeugung, dass auch der erste Frequenzblock im Bereich 800 MHz nach einer wertenden Betrachtung mit den übrigen Frequenzblöcken gleichwertig ist.

Zwar ist der Kammer bewusst, dass die Verwirklichung der Maximalpegel für die Außerblockaussendungen aus dem Frequenzblock 791 MHz bis 796 MHz im Vergleich zu den übrigen fünf gepaarten Frequenzblöcken technische Zusatz-

maßnahmen des Netzbetreibers im Einzelfall erfordern könnte, zum Beispiel durch die Verwendung von besonderen Filtern in der Hochfrequenzeinheit der Basisstation. Gleichwohl geht die Kammer davon aus, dass diese besonderen Vorkehrungen im tatsächlichen Betrieb die Ausnahme sein werden.

Ein Grund für diese Annahme ist das Schutzband von 790 MHz bis 791 MHz. Ein weiterer Grund besteht darin, dass die – durch frequenzregulatorische Schutzmaßnahmen – auszuschließenden Einschränkungen des Empfangs der Rundfunk-signale durch die DVB-T-Empfänger zeitlich und räumlich äußerst unwahrscheinlich sein werden.

Zum einen könnte in Einzelfällen eine Einschränkung des DVB-T-Empfangs aufgrund der Häufung von Funksignalen in der Empfangsschaltbreite des Empfängers auftreten. Der Wahrscheinlichkeitsgrad des tatsächlichen Auftretens derartiger Empfangsstörungen durch Übersättigung aufgrund von Außerblockaussendungen ist entscheidend von den konkreten räumlichen Gegebenheiten abhängig.

Ein derartiger Summeneffekt könnte – wenn überhaupt – nur dort auftreten, wo eine Vielzahl an DVB-T-Kanälen tatsächlich genutzt wird. Dies ist jedoch gerade in den ländlichen Gebieten, deren Versorgung mit drahtlosen Netzzugängen zum Angebot von Telekommunikationsdiensten hergestellt werden soll, in der Regel nicht der Fall. Zudem ist zu erwarten, dass die Basisstationen, die den DVB-T-Empfang potentiell stören könnten, in diesen ländlichen Gebieten aufgrund der besonderen Versorgungsverpflichtung in diesem Frequenzbereich eher im Außenbereich der Gemeinden errichtet werden. Daher wird in den meisten Fällen auch eine für die Vermeidung einer Übersättigung ausreichende räumliche Entfernung zwischen Basisstation und DVB-T-Empfänger gegeben sein.

Zum anderen könnte der DVB-T-Empfang in Einzelfällen dort eingeschränkt sein, wo erstens ein DVB-T-Empfänger am Rande des DVB-T-Versorgungsbereichs (mit einer geringen Nutzfeldstärke) liegt und zweitens die Basisstation nicht weit genug von dem DVB-T-Empfänger entfernt ist. In diesen – nach Einschätzung der Kammer – seltenen Fällen kann die Störung durch den (Mobilfunk-)Netzbetreiber zum Beispiel dadurch wirksam beseitigt werden, dass er ein besonderes Filter in die Basisstation einbaut.

Sofern durch den notwendigen Einbau besonderer Filter für den Inhaber der Nutzungsrechte an dem Frequenzblock 791 MHz bis 796 MHz höhere Aufwendungen anfallen sollten, wären diese Mehraufwendungen jedoch nicht von der Art und dem Gewicht, dass dieser Frequenzblock als Auktionsobjekt im Verhältnis zu den anderen 800-MHz-Frequenzblöcken generell geringwertiger wäre. Die von vorneherein nicht auszuschließenden Mehraufwendungen sind nach Einschätzung der Kammer mit den Unterschieden vergleichbar, die auf Seiten von Netzbetreibern aufgrund von internationalen Grenzkordinierungsabkommen entstehen und üblich sind.

Die Kammer hält zwar grundsätzlich an diesen Ausführungen fest, trägt aber den Bedenken der Kommentatoren Rechnung und stellt den untersten Block (791 MHz bis 796 MHz bzw. 832 MHz bis 837 MHz) konkret zur Vergabe. Nach Einschätzung dieser Kommentatoren sind die zu treffenden technischen Vorkehrungen für diesen Block so gravierend, dass eine Gleichwertigkeit zu den übrigen Blöcken in diesem Bereich nicht gesehen wird. Eine abstrakte Vergabe dieses Blocks würde die Einschätzung zur Wertigkeit dieses Blocks lediglich in das spätere Zuordnungsverfahren verlagern.

Die Kammer ist der Meinung, dass das ursprünglich mit der abstrakten Vergabe des gesamten Bereichs verfolgte Ziel, zusammenhängendes Spektrum erhalten zu können, auch mit der konkreten Vergabe des untersten Blocks weiter erreicht werden kann. Die konkrete Bereitstellung des untersten Blocks steht einer einfachen, zügigen und zweckmäßigen Durchführung des Vergabeverfahrens nicht entgegen. Dadurch, dass den Bietern von vornherein bekannt ist, für welchen Block besondere Anforderungen gelten, können sie zielgerichtet eine Bietstrategie entsprechend ihrer Wertschätzung entwickeln. Auch kann

weiterhin durch das Zuordnungsverfahren gewährleistet werden, dass zusammenhängendes Spektrum zugeteilt wird (vgl. hierzu Punkt V.4.2).

Zu dem Frequenzbereich 1,8 GHz:

Die zur Vergabe stehenden Frequenzblöcke im Bereich 1,8 GHz werden zum Teil abstrakt und zum Teil konkret zur Vergabe gestellt.

Die gepaarten Frequenzblöcke A, B und C im Bereich 1710 bis 1725 MHz und 1805 bis 1820 MHz sind als gleichwertig anzusehen und werden abstrakt vergeben. Auch wenn einer der Frequenzblöcke an einen Frequenzblock angrenzt, der bereits an einen potentiellen Bieter zugeteilt ist, ist dies aus Sicht der Kammer im vorliegenden Fall unerheblich. Sofern dieser potentielle Bieter mindestens einen dieser Frequenzblöcke ersteigert, wird durch das Zuordnungsverfahren sichergestellt, dass diese Frequenzen mit den bereits zugeteilten Frequenzen zusammenhängen. Hiermit wird dem o. g. Ziel der Sicherstellung einer effizienten Frequenznutzung gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 7 TKG durch Zuteilung zusammenhängenden Spektrums Rechnung getragen. Aufgrund dessen sind diese Frequenzblöcke auch aus Sicht eines solchen Unternehmens als gleichwertig anzusehen.

Die gepaarten Frequenzblöcke D und E liegen vereinzelt und grenzen jeweils an beiden Blockenden an Frequenzblöcke an, die bereits an potentielle Bieter zugeteilt sind. Ferner sind diese einzelnen Frequenzblöcke im Unterschied zu den Frequenzblöcken A bis C jeweils streitbefangen. Von daher sind diese Frequenzblöcke weder untereinander noch im Vergleich zu den Frequenzblöcken A bis C als gleichwertig anzusehen und sind konkret zu vergeben.

Zu dem Frequenzbereich 2 GHz:

Auch die verfügbaren Frequenzblöcke im 2-GHz-Bereich sind untereinander nicht gleichwertig, so dass sie konkret zu vergeben sind.

Die Blöcke A, B und E sind aufgrund einer Klage der vorherigen Nutzungsrechtsinhaberin Quam GmbH streitbefangen. Zwar wurde die Klage durch das Urteil des Oberverwaltungsgerichts für das Land Nordrhein-Westfalen (13 A 2969/07) vom 30. Juni 2009 in zweiter Instanz abgewiesen und die Revision nicht zugelassen. Gleichwohl besteht für die Klägerin die Möglichkeit, gegen die Nichtzulassung der Revision Beschwerde einzulegen, weshalb das Klageverfahren noch nicht rechtskräftig abgeschlossen ist.

Diese Blöcke sind gegenüber den unbelasteten Frequenzblöcken C und D nicht gleichwertig, weshalb diese Blöcke konkret vergeben werden.

Der Block F wiederum ist aufgrund seiner Blockbreite von 14,2 MHz gegenüber sämtlichen anderen Auktionsobjekten einzigartig, weshalb die Vorteile einer abstrakten Vergabe von vorneherein nicht eintreten können.

Zu dem Frequenzbereich 2,6 GHz:

Die zur Vergabe stehenden Frequenzblöcke im Bereich 2,6 GHz sind gleichwertig und können daher abstrakt vergeben werden.

Gegen die Gleichwertigkeit spricht in diesem Fall nicht die Streitbefangenheit. Die Airdata AG hat Klage mit dem Antrag erhoben, die Entscheidung der Präsidentenkammer BK1-07/003 vom 19. Juni 2007 in der Fassung vom 7. April 2008 aufzuheben, soweit diese Entscheidung die Durchführung eines Vergabeverfahrens im Wege der Versteigerung für Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang für das Angebot von Telekommunikationsdiensten im Bereich 2,6 GHz anordnet. Die Klage ist im Hauptsacheverfahren vor dem Verwaltungsgericht Köln mit Urteil vom 03.12.2008 wegen Unzulässigkeit der Klage abgewiesen worden. Zwischenzeitlich hat jedoch das Bundesverwaltungsgericht der Revision stattgegeben und die Sache ans Verwaltungsgericht Köln zurückverwiesen, da es das Urteil des Verwaltungsgerichts Köln hinsichtlich der Unzulässigkeit für rechtsfehlerhaft erachtet hat. Das Bundesverwaltungsgericht hat bislang jedoch keine Entscheidung in der Sache getroffen.

Da mithin die Vergabe sämtlicher Frequenzblöcke im 2,6-GHz-Bereich Gegenstand eines laufenden Gerichtsverfahrens ist, betrifft das Risiko der Streitbefangenheit sämtliche Frequenzblöcke gleichermaßen.

Die Ungleichwertigkeit von Frequenzblöcken innerhalb der Frequenzblöcke A bis N folgt nicht aus der Tatsache, dass für die Frequenzen an der oberen Bandgrenze Einschränkungen gelten. Hierbei ist der unmittelbar benachbarte Frequenzbereich von 2690 MHz bis 2700 MHz maßgebend, der dem Radioastronomiefunkdienst mit primärem Status gemäß § 53 TKG zugewiesen ist. Aufgrund der Nutzungsbestimmung D 340 der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung sowie der Bestimmung 5.340 der Vollzugsordnung für den Funkdienst (VO Funk) der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) hat die Bundesnetzagentur dem Radioastronomiefunkdienst zwar einen besonderen Schutz einzuräumen. Dies betrifft bei der Vergabe der Frequenzblöcke im Bereich 2680 MHz bis 2690 MHz konkret die Radioastronomiestationen in Effelsberg (Eifel) und Westerbork (Niederlande), die unter anderem den benachbarten Frequenzbereich 2690 bis 2700 MHz empfangen.

Soweit darauf hingewiesen wird, dass für den Bereich 2680 bis 2690 MHz möglicherweise – für den Fall, dass die Großräume Düsseldorf und Köln betroffen seien – keine Gleichwertigkeit bestehe, stellt die Kammer Folgendes klar: Die Schutzansprüche des Radioastronomiefunkdienstes (2690 – 2700 MHz) wirken sich bezüglich des unmittelbar benachbarten – hier zur Vergabe stehenden – Frequenzbereichs (2680 – 2690 MHz) lediglich lokal aus, da gegenwärtig zwei Standorte mit Radioastronomieempfangsstationen zu schützen sind. Die im ECC Report 45 genannten Radien bilden keine starren Schutz-zonen, in denen kein Netzaufbau möglich ist, so dass nicht ganze Großräume oder Regionen betroffen sind. Vielmehr werden Einschränkungen vom konkreten Standort einer Basisstation abhängen, die jedoch im Rahmen der Netzplanung berücksichtigt werden können. Der entsprechende Koordinierungsaufwand bei der Festsetzung der standort-spezifischen Parameter ist allerdings nicht von der Art und dem Gewicht, dass diese Frequenzblöcke als Auktionsobjekte im Verhältnis zu den anderen 2,6-GHz-Frequenzblöcken geringwertiger wären. Der etwaige Mehraufwand ist nach Einschätzung der Kammer mit dem Aufwand vergleichbar, der auf Seiten eines Netzbetreibers als Folge von internationalen Grenzkordinierungsabkommen entsteht und üblich ist.

Soweit angemerkt wird, dass nur mit dem Ausschluss der nachträglichen Umwandlungsmöglichkeit von FDD-Spektrum in TDD-Spektrum eine abstrakte Bereitstellung von Frequenzen möglich sei, hält die Kammer an der flexiblen Nutzungsmöglichkeit des Spektrums fest. Diese flexible Ausgestaltung der Nutzungsmöglichkeit der Frequenzen wird jedoch lediglich Auswirkung auf den Netzbetreiber haben, der in der Technologie wechselt.

Der Tenor wurde für den Bereich 800 MHz wie folgt angepasst:

Die Frequenzen im Bereich 800 MHz werden abstrakt in fünf Blöcken à 2 x 5 MHz (gepaart) sowie einem konkreten Block à 2 x 5 MHz (gepaart) zur Vergabe gestellt.

Die Frequenzen im Bereich 1,8 GHz werden abstrakt in drei Blöcken à 2 x 5 MHz (gepaart) und konkret in zwei Blöcken à 2 x 5 MHz (gepaart) zur Vergabe gestellt.

Die Frequenzen im Bereich 2 GHz werden jeweils konkret in vier Blöcken à 2 x 4,95 MHz (gepaart) und einem Block von 5 MHz (ungepaart) sowie einem Block von 14,2 MHz (ungepaart) zur Vergabe gestellt.

Die Frequenzen im Bereich 2,6 GHz werden abstrakt einerseits in 14 Blöcken à 2 x 5 MHz (gepaart) und andererseits in 10 Blöcken à 5 MHz (ungepaart) zur Vergabe gestellt.

Einzelheiten dazu sind der Anlage 6 zu entnehmen.

Zu V.1.5. Beschränkung der Bietberechtigungen

Eine Beschränkung der jeweils ersteigerbaren Spektrumsmenge je Bieter (Spektrumskappe) für die Frequenzbereiche 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz wird nicht vorgenommen (vgl. hierzu im Einzelnen zu Punkt IV.3.2).

Für den Bereich 800 MHz wird eine Begrenzung der jeweils ersteigerbaren Spektrumsmenge je Bieter festgelegt. Die Spektrumskappe wird auf maximal 2 x 20 MHz (gepaart) festgelegt. Die Kammer hat bei der Festlegung der Spektrumskappe den Bandplan für gepaartes Spektrum zugrunde gelegt. Bei der individuellen Festlegung der Bietberechtigungen eines Bieters im Bereich 800 MHz wird die bestehende Frequenzausstattung im Frequenzbereich 900 MHz berücksichtigt (vgl. hierzu im Einzelnen zu Punkt IV.3.2).

Aufgrund der Spektrumskappe im Bereich 800 MHz ist die Anzahl der Bietberechtigungen auf maximal 8 Lot Ratings beschränkt. Im Einzelnen betragen die maximalen Bietberechtigungen in diesem Bereich:

<u>Potentieller Bieter</u>	<u>Maximale Bietberechtigungen in Lot Ratings im Bereich 800 MHz</u>
D-Netzbetreiber	4
E-Netzbetreiber	6
Neueinsteiger	8

Insgesamt können Neueinsteiger damit jeweils maximale Bietberechtigungen von 68 (in Lot Ratings ausgedrückt), E-Netzbetreiber jeweils maximal 66 und D-Netzbetreiber jeweils maximal 64 beantragen. Zur Klarstellung wird darauf hingewiesen, dass die maximalen Bietberechtigungen ausdrückt in Lot Ratings sich aus der Summe sämtlicher Lot Ratings aus den Bereichen 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz sowie der aufgrund der Spektrumskappe maximal zu erreichenden Bietberechtigungen bei 800 MHz ergeben (vgl. hierzu im Einzelnen Anlage 6).

Sofern Stellungnahmen zu diesem Punkt eingegangen sind, wurden diese bereits bei der Entscheidung zu Punkt IV.3.2 berücksichtigt.

Zu V.2. Vollmacht und Bieterschulung

Zu V.2.1. Vollmacht

Im Sinne eines geordneten und zügigen Auktionsablaufes ist es erforderlich, dass die Antragsteller bei der Auktion durch sachkundige Personen vertreten werden, die sich vor Beginn der Auktion mit den Auktionsregeln und den Modalitäten der IT-gestützten Durchführung der Auktion vertraut gemacht haben.

Um dies sicherzustellen, haben die Antragsteller bis zum Beginn der Bieterschulung Personen zu bevollmächtigen, die dann an der Bieterschulung teilnehmen müssen.

Während der Auktion müssen jeweils mindestens zwei bevollmächtigte und geschulte Personen je Bieter, die gemäß Punkt V.2.2 dieser Entscheidung autorisiert sind, im Bieterbereich anwesend sein, um einen zügigen und reibungslosen Auktionsverlauf zu gewährleisten.

Zu V.2.2. Bieterschulung

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Angesichts des komplexen Systems und der Relevanz der Auktion wird angeregt, den interessierten Kreisen vorab schnellstmöglich weitere Informationen über die Auktions-

Software (z. B. ein Handbuch) zur Verfügung zu stellen, damit sich die Bieter fundiert auf das Auktionsverfahren vorbereiten können.

Des Weiteren sollten an der Schulung nicht nur die Bevollmächtigten des Bieters teilnehmen dürfen. Es könne ebenso geboten sein, die Mitarbeiter in der Unternehmenszentrale oder sonstige Spezialisten zu schulen, die während der Auktion dort tätig sind. Daher solle es den Bietern überlassen bleiben, wer neben den Bevollmächtigten an den Schulungen teilnehme.

Zudem müsse nach einem ersten Kennenlernen des Auktionsumfeldes Zeit zur Vorbereitung der Auktion am Sitz des Bieters verbleiben. Andererseits sei aus Gründen der besseren Wiedererkennung bei den Bevollmächtigten eine zur Auktion zeitnahe Schulung wichtig. Aus diesen Gründen wird eine zweistufige Schulung gefordert. Eine erste Schulung zur Vorbereitung der Auktion solle ca. zwei Monate vor deren Beginn stattfinden, eine zweite Schulung kurz vor der Auktion.

Ein kompletter Ausschluss von Nachschulungen sei nicht angemessen. Der denkbare Schaden für den Bieter in dem Fall, dass nicht genügend geschultes Personal für die Auktion zur Verfügung stünde, sei – vor allem im Verhältnis zum Aufwand einer Nachschulung – derart enorm, dass eine Nachschulung gerechtfertigt sei.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Zur praktischen Durchführung einer offenen aufsteigenden simultanen Mehrundenauktion bedarf es neben klarer Auktionsregeln vor allem einer Software, die die Auktionsregeln konkret umsetzt und damit die Durchführung des Verfahrens erst ermöglicht. Die für die Auktion zu autorisierenden Personen müssen sich bereits im Vorfeld der Auktion mit den Auktionsregeln und der zum Einsatz kommenden Software vertraut machen können. Hierzu dient – neben der Anhörung zu den Auktionsregeln – auch die Bieterschulung. Da die Bieterschulung ein unverzichtbares Element eines reibungslosen Auktionsverlaufs ist, ist die Teilnahme an dieser Schulung verpflichtend.

Im Anschluss an die Bieterschulung haben die für die Auktion zu autorisierenden Personen gegenüber der Bundesnetzagentur eine schriftliche Erklärung abzugeben, dass sie die Auktionsregeln und das elektronische Bietverfahren verstanden haben und einhalten werden. Erst dann sind die von den Unternehmen bevollmächtigten Personen autorisiert, an der Auktion teilzunehmen. Durch die Autorisierung werden die Verantwortlichkeiten klar geregelt und Rechtsunsicherheiten vermieden.

Der Kammer ist die erhebliche Bedeutung der Bieterschulung als ein unverzichtbares Element eines reibungslosen Auktionsverlaufs bewusst. Sie erkennt deshalb das Interesse der Kommentatoren an, nicht nur die zu autorisierenden Personen, sondern darüber hinaus weitere Mitarbeiter in der Unternehmenszentrale oder sonstige Spezialisten zu schulen. Die Bundesnetzagentur wird deshalb im Rahmen der Möglichkeiten diesem Anliegen Rechnung tragen und über die zu autorisierenden Personen hinaus weitere Mitarbeiter der Antragsteller zur Bieterschulung zulassen.

Die Teilnahme an der Bieterschulung kann schriftlich ab der Antragstellung nach Punkt IV.1.6, spätestens jedoch fünf Werktage vor Beginn der Bieterschulung beantragt werden. Der Antrag ist zu richten an

Bundesnetzagentur
Referat 215
Kennwort: Bieterschulung.

Soweit die Kapazitäten dies im Einzelnen zulassen, wird die Bundesnetzagentur bis zu zwölf Personen eines Unternehmens gleichzeitig schulen.

Soweit gefordert wird, eine zweistufige Schulung durchzuführen und die erste Schulung zur Vorbereitung der Auktion bereits ca. zwei Monate vor deren Beginn stattfinden zu lassen, sieht die Kammer hierzu keine Veranlassung. Die Erfahrungen aus vergangenen Versteigerungen haben gezeigt, dass die Auktions-Software anwenderfreundlich, intuitiv verständlich und leicht bedienbar ist und dass Bieter bereits nach kurzer Zeit in der Lage

sind, diese zu nutzen. Den Bieter wird im unmittelbaren Anschluss an die Bieterschulung die Möglichkeit eingeräumt, die Software in Eigenregie zu erproben. Darüber hinaus bekommen sie schriftliche Informationen in Form eines Handbuchs ausgehändigt. Die Bieterschulung wird zeitnah, das bedeutet ca. drei bis sechs Wochen vor Beginn der Auktion, durchgeführt. Sollte ein Bieter danach ein berechtigtes Interesse nachweisen, die Software nochmals vor Ort zu testen, wird die Bundesnetzagentur auch dies im Rahmen des Machbaren ermöglichen.

Aufgrund des erweiterten Personenkreises bei der Bieterschulung und um einen zügigen Ablauf der Auktion zu gewährleisten hält die Kammer an Ihrer Aussage fest, dass eine Nachschulung für Bieter nicht stattfinden wird.

Zu V.3. Durchführung der Auktion

Zu V.3.1. Auktionstyp

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Die Durchführung der Auktion als offene aufsteigende simultane Mehrroundenauction sowie die simultane Versteigerung der Frequenzen aus allen betreffenden Frequenzbereichen werden ausdrücklich begrüßt. Dieser Auktionstyp sei grundsätzlich geeignet, die knappen Frequenzressourcen einer effizienten Anwendung zuzuführen. Das Verfahren habe sich in früheren von der Bundesnetzagentur durchgeführten Auktionen bewährt und sei den Marktteilnehmern in seiner Grundstruktur bekannt. Es sei in seinen Implikationen intuitiv nachvollziehbar und trage somit zur zielgerechten Entscheidungsfindung der bietenden Unternehmen bei.

Andererseits wird gefordert, für das vorliegende Auktionsdesign Laborexperimente durchzuführen und die Ergebnisse zu veröffentlichen, da das vorgeschlagene Verfahren mit seiner speziellen Kombination der Auktionsregeln und den Spezifika der zu versteigernden Güter in dieser Form noch nicht experimentell getestet worden sei. Darüber hinaus wird bemängelt, dass in dem Entwurf nicht ausreichend geprüft werde, inwieweit der gewählte Auktionstyp geeignet sei, einen Beitrag zur Erreichung der Regulierungsziele zu leisten. Angesichts der Erfahrungen in anderen Ländern wird es für erforderlich gehalten, dass die Bundesnetzagentur nochmals die Wahl des Auktionstyps prüfe. Das vorgeschlagene Versteigerungsdesign führe zu einem starken Wettbewerb in der Auktion. Das Versteigerungsdesign solle aber im Sinne der Wettbewerbsförderung keinerlei Anreize für strategisches Bietverhalten geben. Weder eine Verdrängung von Wettbewerbern noch eine „Preistreiberei“ durch strategisches Bietverhalten seien mit dem TKG vereinbar.

Das gewählte Format hätte sich grundsätzlich bewährt, allerdings werde die Durchführung einer Clock-Auktion als Version der SMR empfohlen. In dieser Version erhöhe der Auktionator die Preise selbst. Die Bieter verblieben in der Auktion durch ein Zustimmung zu den Preisen. Im Falle, dass sie einem erhöhten Preis nicht zustimmten, würden sie ihr Bietrecht verlieren. In einer Clock-SMR sei es schwieriger für die Bieter, die Blöcke untereinander kollusiv aufzuteilen. Des Weiteren wird die Durchführung einer so genannten kombinatorischen Clock-Auktion gefordert, weil ein solches Auktionsdesign die fundamentalen Nachteile der „simultaneous ascending auction“ weitgehend eliminieren könne. Weder die Möglichkeit der Gebotsrücknahme noch die essentielle Mindestausstattung könnten das Aggregationsrisiko und verwandte Risiken eliminieren.

Darüber hinaus wird aufgrund der Wichtigkeit der Auktion angeregt, in eine Diskussion mit Auktionswissenschaftlern zu treten, falls dies nicht schon der Fall sei.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Die Auktion erfolgt in einer offenen aufsteigenden simultanen Mehrroundenauction.

In jeder Auktionsrunde werden gleichzeitig (simultan) alle Frequenzblöcke in den jeweiligen Frequenzbereichen angeboten. Die Auktion erfolgt als offene Auktion, d. h. die Bieter erhalten für jede Auktionsrunde Informationen über die Gebote der anderen Bieter. Damit ist

es den Bietern während der Auktion möglich, Einschätzungen über die Wertschätzung der Frequenzblöcke bei anderen Bietern vornehmen zu können. Da das aktuelle Auktionsergebnis nach jeder Auktionsrunde für alle Bieter erkennbar ist, können sie ihr Bietverhalten entsprechend konditionieren. Auf diese Weise kann das Risiko, den tatsächlichen Wert der Frequenzblöcke unrealistisch hoch einzuschätzen und daraus resultierend zu hohe Preise für die Frequenzblöcke zu zahlen (Winner's-Curse-Risiko), verringert werden. Die Auktion ist eine aufsteigende Mehrrundenauktion, d. h. sie ist erst dann beendet, wenn für keinen der Frequenzblöcke ein weiteres höheres Gebot erfolgt. Bis dahin kann grundsätzlich für alle Frequenzblöcke geboten werden. Eine Begrenzung der Rundenzahl findet nicht statt.

In einer offenen aufsteigenden simultanen Mehrrundenauktion können die Bieter abhängig von dem jeweiligen Preisniveau entscheiden, für welche Frequenzblöcke in welchen Frequenzbereichen – unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Bietberechtigungen – sie jeweils bieten. Aufgrund der Simultanität ist es den Bietern auch möglich, implizit bestehende Wertinterdependenzen zwischen den Frequenzblöcken in den verschiedenen Frequenzbereichen zum Ausdruck zu bringen. Im Rahmen einer simultanen mehrrundigen Auktion bestehen diese Optionen grundsätzlich bis zum Ende der Auktion. Aufgrund der Bietmöglichkeiten ist zu erwarten, dass am Ende einer simultanen mehrrundigen Auktion die zu zahlenden Preise für gleichwertige Frequenzblöcke nahezu gleich hoch sind.

Die simultane Mehrrundenauktion ist ein bewährtes Auktionsverfahren, das auch für die gegebene Ausgangslage geeignet ist. Alle bisher in Deutschland durchgeführten Frequenzversteigerungen (ERMES im Jahre 1996, GSM im Jahre 1999, UMTS im Jahre 2000, BWA im Jahre 2006) wurden als simultane Mehrrundenauktionen durchgeführt. Aus regulatorischer Sicht sind keine Gründe ersichtlich, im vorliegenden Fall von diesem Verfahren abzuweichen. Auch aufgrund internationaler Erfahrungen – wie beispielsweise in Österreich, Australien und den USA – ist dieses Verfahren als hinreichend erprobt, verständlich, transparent und diskriminierungsfrei zu bezeichnen.

Potentiellen Risiken mit Blick auf die Zweckmäßigkeit des Verfahrens kann in einer simultanen Mehrrundenauktion durch spezifische Regeln weitgehend begegnet werden.

Mit dem Angebot vergleichsweise kleiner Frequenzblöcke besteht insbesondere für einen sog. Neueinsteiger, der einen bestimmten Mindestfrequenzumfang zur Realisierung seines Geschäftsmodells benötigt, grundsätzlich das Risiko, dass er nicht seinen Mindestfrequenzumfang ersteigert (sog. Aggregationsrisiko). Dieses wird in der hier vorgesehenen Auktion hinreichend gering gehalten, da den Bietern vor Beginn der Auktion die Möglichkeit eröffnet wird, eine essentielle Mindestausstattung gemäß der Regelung in Punkt IV.1.4 geltend zu machen. Sofern ein Bieter im Verlauf der Auktion einen geringeren Umfang als die genannte essentielle Mindestausstattung ersteigert, scheidet dieser aus der Auktion aus und unterliegt damit keiner Zahlungsverpflichtung (wegen der Einzelheiten vgl. hierzu Punkte IV.1.4, V.3.9 und V.3.15). Damit besteht das Aggregationsrisiko hinsichtlich einer benötigten Mindestanzahl an Frequenzblöcken für den Bieter nicht mehr. Um strategisch missbräuchliches Bieten zu verhindern, ist der Bieter im Gegenzug in jeder Auktionsrunde verpflichtet, mindestens im Umfang der genannten essentiellen Mindestausstattung zu bieten, sofern er keine verfügbare Bietbefreiung gemäß Punkt V.3.10 in Anspruch nimmt. Andernfalls scheidet er aus der Auktion aus.

Darüber hinaus ist zu beachten, dass der Erwerb zusammenhängenden Spektrums im gleichen Frequenzbereich beim Angebot kleiner Frequenzblöcke zunächst nicht sicher gestellt ist, im Sinne einer effizienten Frequenznutzung allerdings geboten ist. Insoweit sind im Rahmen der Auktionsregeln zur Minimierung dieses Risikos besondere Regelungen getroffen worden.

Dieses Risiko besteht dann, wenn Frequenzen aus unterschiedlichen Bereichen bzw. konkrete Frequenzblöcke in einem bestimmten Bereich versteigert werden. Um eine ineffiziente Allokation der einzelnen Frequenzblöcke zu vermeiden, wird den Bietern in dieser Auktion die Möglichkeit eingeräumt, Gebote zurückzunehmen (vgl. hierzu im Einzelnen Punkt V.3.11). Damit können Bieter ihre gesamten Gebote auf zusammenliegende

Frequenzblöcke wechseln. Ferner ist hervorzuheben, dass die verfügbaren Frequenzen weitgehend in abstrakten Frequenzblöcken angeboten werden. Für die abstrakt zur Vergabe gestellten Frequenzblöcke in den Bereichen 800 MHz, 1,8 GHz und 2,6 GHz besteht dieses Risiko nicht, da über das Zuordnungsverfahren gemäß Punkt V.4.2 sichergestellt wird, dass die abstrakt ersteigerten Frequenzblöcke von der Bundesnetzagentur als zusammenhängendes Spektrum zugeteilt werden.

Der Kammer sind alternative Auktionstypen bekannt. Hierbei ist die kombinatorische Clock-Auktion als ein jüngst beispielsweise in Großbritannien angewendetes Auktionsverfahren hervorzuheben. Wenngleich die Kammer den partiell innovativen Charakter dieses Auktionsformats nicht verkennt, so bezweifelt sie, ob dieser Auktionstyp, welcher von Kommentatoren als alternativer Auktionstyp erwähnt wird, für die hier anstehende Vergabesituation der bessere Auktionstyp ist. Hierbei ist insbesondere hervorzuheben, dass die Kammer in diesem Vergabeverfahren Frequenzen aus unterschiedlichen Frequenzbereichen vergibt, die auch in bestimmten Bereichen zum Teil aufgrund frequenzökonomischer Wertunterschiede konkret vergeben werden. Für die hier vorliegende Ausgangslage würde eine kombinatorische Clock-Auktion um ein Vielfaches komplexer sein als beispielsweise die Clock-Auktion in Großbritannien, in der ausschließlich Frequenzen im Bereich 2,6 GHz versteigert wurden. In diesem Zusammenhang stellt sich insbesondere die Frage, ob dieser angeführte Auktionstyp für die hier anstehende Vergabesituation noch handhabbar wäre. Neben der praktischen und elektronischen Umsetzung würde die Komplexität des zu entwickelnden Regelwerks eine Reihe von Fragen aufwerfen. An dieser Stelle weist die Kammer darauf hin, dass sie der Auffassung ist, dass derartige kombinatorische Auktionen mit mathematisch nur durch komplexe Rechenverfahren bestimmbar Zuteilungspreisen (vgl. Peter Cramton, 2009, <http://www.cramton.umd.edu/papers2005-2009/cramton-spectrum-auction-design.pdf>) nur schwer kommunizierbar und nicht leicht verständlich sind. Letzteres gilt insbesondere hinsichtlich der Entscheidungsträger der Unternehmen und deren Kommunikation und Entscheidungsfindung untereinander. Dies birgt erhebliche Risiken mit Blick auf rationale Bietentscheidungen der Teilnehmer und somit auf die Effizienz des Auktionsverfahrens.

Die Kammer hat mit dem gewählten Auktionstyp in der (realen) Anwendung ausnahmslos positive Erfahrungen gemacht. Die potentiellen Auktionsteilnehmer sind ebenfalls aus vergangenen Frequenzauktionen in Deutschland mit dem Auktionsdesign und der Software vertraut. Einige Kommentierende begrüßen explizit den gewählten Auktionstyp, insbesondere auch aufgrund der Verständlichkeit des Regelwerks. Der gewählte Auktionstyp wird auch in anderen Ländern weiterhin zur Frequenzvergabe genutzt. Ferner konnte seitens der Kommentatoren nicht überzeugend dargelegt werden, dass aufgrund der individuellen Werteinschätzungen für die zur Vergabe stehenden Frequenzblöcke eine im Detail spezifizierende kombinatorische Clock-Auktion zu einem effizienteren Ergebnis als der intendierte Auktionstyp führen würde. Auch die Wissenschaft scheint gegenwärtig einen derartigen Beleg nicht zu haben. In einem kürzlich veröffentlichten wissenschaftlichen Artikel führen die Professoren Grimm, Schmidt und Weber (Optimales Bietverhalten in Auktionen, Prof. Dr. Veronika Grimm, Erlangen-Nürnberg, Prof. Dr. Ulrich Schmidt, Kiel, und Prof. Dr. Martin Weber, Mannheim, Wirtschaftswissenschaftliches Studium, August/2009, S. 418) Folgendes aus:

„Während die Versteigerung eines Objektes relativ umfassend in der theoretischen und experimentellen Literatur behandelt wurde, ist die Theorie und experimentelle Untersuchung von Mehreinheitsauktionen noch in den Anfängen.“

(Anmerkung der Kammer: Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Mehreinheitsauktion, da eine Vielzahl von Frequenzblöcken versteigert wird).

Die Kammer hat zudem in Einklang mit der Breitbandstrategie der Bundesregierung einen ehrgeizigen Zeitplan für die Frequenzvergabe. Ein im Detail zu spezifizierender neuartiger und hochkomplexer Auktionstyp sowie die Programmierung einer diese Regeln abbildenden Software und die Schulung eines Auktionsteams sowie der Bieter in der Anwendung derselben Software würde nach Einschätzung der Kammer in dem verfügbaren Zeitrahmen nicht risikolos, insbesondere mit Blick auf einen reibungslosen Ablauf, möglich sein.

Aufgrund dieser Ausführungen sieht die Kammer keine Veranlassung, von dem bisher angewendeten und intendierten Auktionstyp abzuweichen.

Der angewendete Auktionstyp hat zwei neue Elemente im Vergleich zu den in der Vergangenheit in Deutschland durchgeführten Frequenzauktionen. In der anstehenden Auktion haben die Auktionsteilnehmer die Möglichkeit, essentielle Mindestmengen sowohl in Bezug auf die Frequenzblöcke im Bereich 800 MHz als auch insgesamt zu nennen. Hierbei handelt es sich lediglich um ein graduell neues Element. Bereits in der UMTS-Auktion im Jahre 2000 hat die Kammer für alle Teilnehmer eine essentielle Mindestmenge von zwei Frequenzblöcken – allerdings für alle Teilnehmer in gleicher Höhe – vorgegeben. Insofern handelt es sich um ein bereits erprobtes und bewährtes Instrument. Die Rücknahme von Geboten mit entsprechenden Zahlungsverpflichtungen wurde bereits in anderen Ländern im Rahmen des hier gewählten Auktionstyps angewendet.

Die Umsetzung der Regeln in der Software wird jeweils im Detail überprüft. Allerdings sieht die Kammer eine experimentelle Prüfung der Software in so genannten Experimentierlabors als nicht zwingend erforderlich an. Eine derartige Experimentierphase hätte den Verfahrensprozess zudem erheblich verzögert. Der intendierte Zeitplan der Vergabe wäre somit nicht einzuhalten gewesen. Zudem sieht es die Kammer als nicht erwiesen an, dass derartige Experimente die Entscheidungssituation bei der Auswahl eines Designs signifikant verbessert hätte.

Vorgetragene theoretisch stilisierte und aus der Literatur bekannte Analysen, die potentielle Schwachstellen des Auktionsdesigns aufzuzeigen intendieren, waren der Kammer bereits bekannt. Jedoch handelt es sich bei den Darstellungen in aller Regel um Partialbetrachtungen, die den Wirkungsmechanismus der Auktionsregeln insgesamt nicht umfassend mit in Betracht ziehen und im Übrigen die tatsächlichen Werteinschätzungen durch die potentiellen Auktionsteilnehmer weitgehend außer Acht lassen. Auch im Vorfeld der UMTS-Auktion 2000 derartig vorgebrachte Analysen belegen, dass solche naturgemäß simplifizierte Betrachtungen zu falschen Schlussfolgerungen führen können. Die Kammer ist jedoch der Auffassung, dass der gewählte Auktionstyp als Resultat einer adäquaten Abwägung regulierungsökonomisch relevanter Aspekte gemäß dem Telekommunikationsgesetz angesehen werden kann.

Zu V.3.2. Ablauf

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Hinsichtlich der Bereitstellung von Informationen für die Öffentlichkeit wird zum einen angeregt, nicht nur das Endergebnis, sondern auch die Ergebnisse jeder Runde öffentlich bekannt zu geben und diese zeitnah nach Abschluss jeder Runde im Internet bereitzustellen.

Zum anderen wird um Klarstellung gebeten, welche Informationen öffentlich bekannt gegeben werden sollen. So sei nach der aktuellen Formulierung des Entscheidungsentwurfs denkbar, dass nur die jeweiligen Höchstgebote (ohne Nennung des Höchstbietenden) pro Block veröffentlicht würden oder auch weitere Informationen (beispielsweise Namen des Höchstbietenden, die Gebote aller Bieter, die Nutzung von Waivers usw.). Es sollten allein die Beträge der Höchstgebote für die jeweiligen Blöcke, darüber hinaus jedoch keine weiteren Informationen veröffentlicht werden. Dies würde sowohl dem Informationsbedürfnis der Öffentlichkeit als auch dem Interesse des Auktionators und der Bieter an einem geregelten Ablauf der Auktion gerecht werden.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Die Auktion wird im Dienstgebäude der Bundesnetzagentur in Mainz stattfinden. Die Durchführung an einem zentralen Standort bietet in höherem Maße die Gewähr, einen zügigen und reibungslosen Ablauf der Auktion und ein ordnungsgemäßes Verfahren zu gewährleisten. Die Auktion findet ganztägig statt, wobei gegen Mittag (zwischen 12.00 Uhr und 14.00 Uhr) eine einstündige Pause vorgesehen ist, die nach Ankündigung des Auktionators am Ende einer Auktionsrunde erfolgt.

Um den Bietern während der Auktion die Möglichkeit ungestörter Teilnahme und interner Beratungen zu gewährleisten, wird den Bietern jeweils ein separater Raum (Bierraum) zur Verfügung gestellt. Die bereitgestellten Telefone sowie das Faxgerät stehen ausschließlich für die Kommunikation zum Auktionator und zu den Entscheidungsträgern der Unternehmen zur Verfügung. Die Bieter haben spätestens bis zur Bieterschulung jeweils zwei Rufnummern für Telefon und Fax zu benennen, über die ausschließlich die Kommunikation aus den Bierräumen zu den Unternehmen wahrgenommen werden kann. Weitere Rufnummern werden nicht geschaltet. Andere Telekommunikationsendgeräte (z. B. Mobiltelefone) sind im Bieterbereich nicht zugelassen.

Unabhängig von der zur Verfügung gestellten Kommunikationsinfrastruktur der Bundesnetzagentur ermöglicht die eingesetzte Software, dass von jeder Bildeinstellung des Bietermonitors jederzeit ein Papierausdruck sowie Ausdrücke von den Ergebnissen nach Auswertung einer Auktionsrunde gefertigt werden können. Diese Dokumente können als Fax jederzeit an die Unternehmen versandt werden, so dass diese nahezu umgehend über den Verlauf der Auktion informiert werden können. Ein direkter elektronischer Zugriff der Unternehmen auf Daten in den Bierräumen, zum Beispiel auf die Rundenergebnisse, wird aus Sicherheitsgründen nicht ermöglicht.

Darüber hinaus bleibt es den Bietern überlassen, Verschlüsselungsgeräte zur Kommunikation mit den Entscheidungsträgern zu benutzen. Sofern Verschlüsselungsgeräte verwendet werden sollen, sind diese von den Bietern bereitzustellen. Da von der Bundesnetzagentur während der Auktion analoge Wählanschlüsse in den Bierräumen zur Verfügung gestellt werden, ist ein dafür geeignetes Verschlüsselungsgerät zu verwenden. Es wird darauf hingewiesen, dass technische Defekte an Verschlüsselungsgeräten oder an anderen von den Bietern genutzten technischen Einrichtungen nicht zu einer Unterbrechung der Auktion führen.

Es ist vorgesehen, dass die zugelassenen Bieter auf Wunsch im Vorfeld der Auktion ihre Verschlüsselungsgeräte nach vorheriger Terminvereinbarung vor Ort testen können.

Die Auktion wird über lokal vernetzte Computer erfolgen.

Darüber hinaus wird den Bietern freigestellt, während der Auktion einen eigenen Laptop und einen eigenen Drucker sowie je ein Ersatzgerät zu benutzen bzw. vorzuhalten. Allerdings müssen die Bieter sicherstellen, dass vorhandene Funkschnittstellen ihrer Geräte im Bieterbereich deaktiviert sind.

Die Bundesnetzagentur wird dafür Sorge tragen, dass die Ergebnisse der Auktionsrunden in einem eigens der Öffentlichkeit zugänglichen Raum am Ort der Auktion (sog. Öffentlichkeitsraum) bekannt gegeben werden. Darüber hinaus ist geplant, nicht nur das Endergebnis der Auktion, sondern auch die Rundenergebnisse zeitnah nach Rundenauswertung im Internet zu veröffentlichen, um so dem Informationsbedürfnis der breiten Öffentlichkeit Rechnung zu tragen. Die Erfahrungen aus der so genannten UMTS-Versteigerung haben allerdings gezeigt, dass die Bundesnetzagentur hierfür keine Garantie übernehmen kann.

In Bezug auf die Informationen, die öffentlich bekannt gegeben werden, stellt die Kammer Folgendes klar: Es ist vorgesehen, lediglich die geltenden Höchstgebote sowie die Namen der jeweiligen Höchstbieter mitzuteilen.

Zu V.3.3. Bieter

Bieter in der Auktion ist das zugelassene Unternehmen. Es wird durch die bevollmächtigten und autorisierten Personen vertreten, die vor der Auktion gemäß Punkt V.2.2 an einer Bieterschulung teilgenommen haben.

Zu V.3.4. Gebotsabgabe

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Es solle klargestellt werden, ob ein Gebot für alle Blöcke abgegeben werden könne, also im Rahmen eines „Sammelgebotes“ (ein Datensatz), oder ob der Bieter innerhalb einer Runde mehrere Gebote auf mehrere Blöcke abgeben könne (mehrere einzelne Datensätze).

Weiterhin sei zu klären, ob die Rücknahme von Geboten auch in dem Datensatz mitefassen würde. Dies sei insbesondere für die Frage der Rundenverkürzung relevant (vgl. hierzu Punkt V.3.12).

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Die Gebote der Bieter werden über lokal vernetzte Computer mittels einer speziellen Auktions-Software abgegeben.

Zur Klarstellung zeigt die Kammer im Folgenden auf, wie dies geschehen soll: Es wird unterschieden zwischen der Eingabe und der Abgabe von Geboten/Rücknahmen. In einer laufenden Runde gibt jeder Auktionsteilnehmer über die Auktions-Software zunächst alle intendierten Gebote für die entsprechenden Frequenzblöcke sowie die vorgesehenen Rücknahmen ein (Eingabe). Diese intendierten Gebote/Rücknahmen gibt er durch Aktivierung eines entsprechenden in der Software vorgesehenen Buttons en bloc ab (Abgabe), nachdem er Gelegenheit hatte, diese nochmals zu überprüfen. Bis zur Abgabe der Gebote/Rücknahmen en bloc kann er seine Eingaben jederzeit in der laufenden Runde ändern.

Die Verarbeitung der Gebote erfolgt automatisch durch die Software. Die Ergebnisse (vgl. hierzu Punkt V.3.13) einer Auktionsrunde werden jedem Bieter auf seinen Computer übermittelt. Die elektronische Abwicklung vermindert die Fehleranfälligkeit und den Zeitbedarf des Verfahrens. Sollte dennoch ein technischer Defekt auftreten, entscheidet der Auktionator, ob die Auktion zur kurzfristigen Behebung des Fehlers unterbrochen und wieder fortgesetzt wird oder ob die Auktion abzubrechen und zu einem späteren Zeitpunkt erneut durchzuführen ist (vgl. hierzu Punkt V.3.12).

Die Auktions-Software gibt in einer so genannten Click-Box alle möglichen Gebote für die aktuelle Runde vor, so dass nur die Abgabe valider Gebote möglich ist (vgl. hierzu Punkt V.3.5). Die Ausübung der Anzahl der Bietberechtigungen wird nach Prüfung des Zulassungsantrags durch die Kammer im Zulassungsbescheid (vgl. hierzu Punkt IV.1.5) und durch die entsprechende Hinterlegung von Sicherheitsleistungen (vgl. hierzu Punkt V.1.3) nach oben begrenzt. Die individuellen Bietberechtigungen je Bieter werden unter Berücksichtigung der Punkte IV.1.5 und V.1.3 in der Auktions-Software freigeschaltet. Der Bieter kann daher nur so viele Bietberechtigungen ausüben, wie er Sicherheiten geleistet hat.

Zu V.3.5. Valide Gebote

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Das von der Bundesnetzagentur vorgeschlagene Click-Box-Bidding mache eine Strategie der Marktaufteilung recht einfach. Beispielsweise könnten zwei Bieter, die merken, dass sie auf die gleichen Blöcke bieten, dadurch zu einer Übereinkunft kommen, dass einer der Bieter auf die Hälfte der Blöcke ein recht hohes Inkrement biete (z. B. 100 000 €) und auf der anderen Hälfte ein Standardinkrement (10 000 €). Dies würde der zweite Bieter leicht als Signal verstehen, nur noch auf den Blöcken zu bieten, die ein geringes Inkrement verzeichnen.

Darüber hinaus wird angemerkt, dass bei Durchsicht der für das Click-Box-Bidding vorgesehenen Beträge, die Bieter auf das Mindestinkrement zur Erreichung des Höchstgebots aufschlagen können, in der offenkundigen Systematik der Nennungen die Beträge von 20 000 €, 20 Mio. € und 50 Mio. € fehlten. Auf jeden Fall solle der Betrag von 20 000 € ergänzt werden, um den Bietern mehr Optionen im unteren Bereich der auf das

Mindestinkrement aufzuschlagenden Beträge zu eröffnen. Zur Wahrung der Übersichtlichkeit könne demgegenüber der höchste Aufschlag (200 Mio. €) gestrichen werden.

Des Weiteren sei nicht nachvollziehbar, warum sich bei einer Rücknahme von Höchstgeboten das neue minimale valide Gebot aus dem zurückgenommenen Höchstgebotsbetrag zuzüglich des geltenden Mindestinkrements berechne. Es sei ausreichend, wenn in einer nachfolgenden Runde ein neuer Bieter in das zurückgenommene Höchstgebot eintrete.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Ein valides Gebot für einen Frequenzblock in einer Auktionsrunde übersteigt ein bis dahin geltendes Höchstgebot mindestens um das Mindestinkrement (vgl. hierzu Punkt V.3.6). Sofern in den vorangegangenen Auktionsrunden noch kein valides Gebot für einen Frequenzblock abgegeben wurde, gilt auch das Mindestgebot als valide.

Sofern ein Höchstgebot in einer Auktionsrunde zurückgenommen wurde (vgl. hierzu Punkt V.3.11) und für diesen Frequenzblock kein neues valides Gebot in dieser Auktionsrunde erfolgte, berechnet sich das neue minimale valide Gebot aus dem zurückgenommenen Höchstgebotsbetrag zuzüglich dem geltenden Mindestinkrement.

Durch die Auktions-Software werden dem Bieter durch eine so genannte Click-Box für jede Runde alle möglichen validen Gebote je Frequenzblock vorgegeben. Click-Box-Bidding vereinfacht den Verfahrensablauf, da von Seiten des Bieters keine Beträge manuell eingegeben werden können. Damit sollen einerseits fehlerhafte Eingaben verhindert und so ein zügiger Verlauf der Auktion gewährleistet werden.

Das Click-Box-Bidding soll aber andererseits auch vereiteln, dass ein Bieter anderen Bietern mit seinem Gebot Signale übermittelt (sog. Code-Bidding oder Signalling), beispielsweise über die Endziffern des Gebotes, und damit sein Verhalten mit anderen Bietern abstimmt. Insofern folgt die Kammer der Auffassung nicht, dass das Click-Box-Bidding eine Strategie der Marktaufteilung mittels „Signalling“ recht einfach mache. Die Kammer ist vielmehr der Überzeugung, dass das Click-Box-Bidding weitgehend verhindert, dass Bieter untereinander Signale senden. Auf eine vollkommene Reduzierung der Bietmöglichkeiten auf ein valides Gebot hat die Kammer verzichtet, um beispielsweise den Auktionsteilnehmern die Möglichkeit zu eröffnen, zu einem zügigen Verlauf der Auktion beizutragen.

Sofern gefordert wird, in die Click-Box-Liste die Beträge 20 000 €, 20 000 000 € und 50 000 000 € aufzunehmen, entspricht die Kammer dieser Anregung. Die Ergänzung der Liste um 20 000 € erfolgt insbesondere, um den Bedenken hinsichtlich der Regelung in Punkt V.3.7 (Höchstgebote) bei identischen höchsten Gebotsbeträgen Rechnung zu tragen. Dazu wurde im Rahmen der Kommentierung zu Punkt V.3.7 vorgetragen, dass die Regelung, nach der bei identischen höchsten Gebotsbeträgen für einen Frequenzblock derjenige Bieter das Höchstgebot zugesprochen bekommt, der als erstes sein Gebot abgegeben habe, zu übereilt gefällten Entscheidungen führen würde. Mit der Ergänzung der Liste um den Betrag 20 000 € erhält ein Bieter eine zusätzliche Option, ein valides Gebot im Rahmen des Click-Box-Bidding zu wählen, das nur leicht höher als das Mindestgebot liegt. Die Ergänzung der weiteren Beträge erfolgt aus Konsistenzgründen und um den Auktionsteilnehmern zu ermöglichen, zu einem zügigen Verlauf der Auktion beizutragen. Aus letztgenannten Gründen hat die Kammer auch den Betrag von 500 000 000 € ergänzt und wird entgegen der entsprechenden Anregung, den Betrag von 200 000 000 € nicht streichen.

In Bezug auf die Berechnung des neuen validen Gebotes nach Rücknahme eines Höchstgebotes weist die Kammer auf Folgendes hin: Der Auktionator legt in jeder Auktionsrunde das Mindestinkrement fest. Sofern der Auktionator nach pflichtgemäßem Ermessen zu der Auffassung gelangt, dass die prozentuale Festsetzung des Mindestinkrements angemessen ist, wird er dies tun, um einen zügigen Auktionsverlauf zu bewirken. Der Auktionator kann das Mindestinkrement aber auch für jeden Frequenzblock individuell festlegen. Wenn aufgrund des Bietverhaltens ein höheres oder niedrigeres als das prozentual ermittelte Mindestinkrement angemessen erscheint, wird der Auktionator ein

geeignetes Mindestinkrement für diesen Frequenzblock festlegen, allerdings mindestens in Höhe von 1 000 €.

Vor diesem Hintergrund kann sich die Kammer der Forderung von Kommentatoren, bei einer Rücknahme von Geboten mit dem neuen validen Gebot in das zurückgenommene Höchstgebot einzutreten, nicht anschließen.

Der Tenor wird wie folgt ergänzt:

In der ersten Auktionsrunde ist das minimale valide Gebot das Mindestgebot für einen Frequenzblock. In den darauf folgenden Auktionsrunden ist das minimale valide Gebot ein Gebot, das das jeweilige Höchstgebot für einen Frequenzblock um das geltende Mindestinkrement übersteigt. Sofern in den vorangegangenen Auktionsrunden noch kein valides Gebot für einen Frequenzblock abgegeben wurde, ist das minimale valide Gebot das Mindestgebot. Sofern ein Höchstgebot in einer Auktionsrunde zurückgenommen wurde (vgl. hierzu Punkt V.3.11) und für diesen Frequenzblock kein neues valides Gebot in dieser Auktionsrunde erfolgte, berechnet sich das neue minimale valide Gebot aus dem zurückgenommenen Höchstgebotsbetrag zuzüglich dem geltenden Mindestinkrement.

Für jeden Frequenzblock wird in jeder Auktionsrunde von der Software eine Liste mit validen Geboten vorgegeben, aus der der Bieter seinen Gebotsbetrag wählen kann (Click-Box-Bidding).

Diese Liste umfasst die folgenden Gebotsbeträge, aus der der Bieter sein Gebot frei wählen kann:

- das minimale valide Gebot,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 10 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 20 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 50 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 100 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 200 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 500 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 1 000 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 2 000 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 5 000 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 10 000 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 20 000 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 50 000 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 100 000 000 €,
- das minimale valide Gebot zuzüglich 200 000 000 €.
- das minimale valide Gebot zuzüglich 500 000 000 €,

Zu V.3.6. Mindestinkrement

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Es wird die Auffassung vertreten, dass das Mindestinkrement der ersten Phase (15 %) zu hoch sei und angeregt, diese Inkrementsphase zu streichen, da die dadurch ausgelöste Dynamik in der Versteigerung lediglich das Ziel einer Einnahmenmaximierung verfolge.

Darüber hinaus wird eine Absenkung des Mindestinkrements in der dritten Phase auf 1,5 % vorgeschlagen, um die finanzielle Belastung der Unternehmen zu minimieren. Denn angesichts des dann bestehenden Gebotsniveaus bedeute das im Entwurf vorgesehene Inkrement der dritten Inkrementsphase (2 %) eine vergleichsweise hohe Auszahlung für die bietenden Unternehmen.

Ebenfalls gefordert wird eine Differenzierung der Inkrementsphasen pro Frequenzbereich, selbst wenn diese zu zusätzlicher Komplexität führen würde. Denn das Bietverhalten würde sich in den einzelnen Frequenzbereichen voraussichtlich nicht zu jedem Zeitpunkt gleichermaßen intensiv ausgestalten. Es sei vielmehr wahrscheinlicher, dass die Bietaktivität sich zunächst auf wenige Frequenzbereiche konzentrierte, bis sich hier eine stabile Situation einstelle, und sich dann auf andere Frequenzbereiche verlagere. Für die Frequenzbereiche, auf die sich das Bietgeschehen zunächst konzentrierte, wäre somit ein relativ frühzeitiger Übergang in die letzte Inkrementsphase geboten, während für die anderen Frequenzbereiche noch hohe Inkremente sachgerecht wären.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Das Mindestinkrement ist ein bestimmter Geldbetrag, um den das geltende Höchstgebot in einer Auktionsrunde mindestens überboten werden muss. Der Auktionator legt während der Auktion das jeweils geltende Mindestinkrement fest. Bei dieser Festsetzung hat er im Wesentlichen zwei Aspekte zu beachten:

Je höher das Mindestinkrement festgelegt wird,

- desto kürzer ist die Dauer der Auktion und
- desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Auktionsergebnis von der tatsächlichen Wertschätzung der Bieter abweicht.

Die Festlegung des Mindestinkrements durch den Auktionator soll sich an folgenden Leitlinien orientieren:

Der Prozentsatz, der das Mindestinkrement bestimmt, beträgt in der ersten Phase der Auktion 15 % des Höchstgebotes (Inkrementphase 1). Er verringert sich in der Regel im Laufe der Auktion sukzessive auf 10 % (Inkrementphase 2), später auf 5 % (Inkrementphase 3) und gegen Ende der Auktion auf 2 % des Höchstgebotes (Inkrementphase 4). Den Übergang in die jeweils nächste Inkrementphase bestimmt der Auktionator abhängig vom Auktionsverlauf nach pflichtgemäßem Ermessen. Um den Besonderheiten des jeweiligen Auktionsverlaufs Rechnung zu tragen, kann der Auktionator die Mindestinkremente individuell für jeden Frequenzblock als absoluten (nicht negativen) Betrag nach eigenem Ermessen abweichend von obiger Regel festsetzen.

Die Mindestgebote orientieren sich am unteren Rand des Gebührenrahmens. Es ist davon auszugehen, dass der ökonomische Wert der Frequenzblöcke merklich höher ist, so dass 15 % in der ersten Inkrementsphase zur Gewährleistung eines zügigen Verlaufs der Auktion geboten, angemessen und verhältnismäßig ist. Eine ökonomische Verzerrung des Auktionsergebnisses wird hierdurch nicht erwartet. Darüber hinaus hat der Auktionator die Möglichkeit, auch schon zu einem frühen Zeitpunkt der Auktion die nächste Inkrementphase zu wählen, die niedrigere Mindestinkremente vorsieht.

Um auch am Ende der Auktion einen verhältnismäßig zügigen Verlauf zu gewährleisten, sieht die Bundesnetzagentur die Beibehaltung von 2 % in der vierten und letzten Inkrementphase als sinnvoll an. Eine generelle Absenkung auf 1,5 % ist insbesondere deshalb nicht notwendig, weil der Auktionator abweichend von dieser Prozentregel für jeden Frequenzblock individuelle Mindestinkremente manuell einsetzen kann.

Die Bundesnetzagentur hat bewusst auf eine frequenzbereichsindividuelle Mindestinkrementregel verzichtet. Zum einen würde eine solche Regelung die Übersichtlichkeit des Verfahrens gefährden. Zum anderen wird erneut darauf hingewiesen, dass der Auktionator frequenz- und somit auch bereichsindividuell Mindestinkremente festsetzen und damit dem Auktionsverlauf hinreichend Rechnung tragen kann.

Die Mindestinkremente, die nach obigen Prozentsätzen im Ergebnis auf ungerade Summen lauten können, werden auf das nächste ganzzahlige Vielfache von 1 000 € abgerundet.

Zu V.3.7. Höchstgebote

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Zu Beginn der Auktion seien die abstrakten Blöcke (z. B. bei 2,6 GHz) nicht zu unterscheiden. Mehrere Gebote von mehreren Bietern könnten dann (primär) nach Höhe und (sekundär) nach Abgabezeitpunkt auf die abstrakten Blöcke verteilt werden. Im Verlauf der Auktion würden sich dann aber für die verschiedenen Blöcke möglicherweise unterschiedliche Preise einstellen, so dass sie aufgrund ihres Höchstgebotes (evtl. sogar aufgrund des Abgabezeitpunktes) individualisiert seien. Es wird gefordert, genauer zu beschreiben, wie die Gebote auf die teilweise unterscheidbaren, teilweise auch nicht unterscheidbaren abstrakten Blöcke verteilt würden. Dies sei insbesondere auch im Hinblick auf Blöcke interessant, an denen Höchstgebote hafteten, die entweder zurückgenommen wurden oder bei denen der Höchstbieter zwischenzeitlich aus der Auktion ausgeschieden sei.

Zudem werde befürchtet, dass die Regelung, nach der bei identischen höchsten Gebotsbeträgen für einen Frequenzblock derjenige Bieter das Höchstgebot zugesprochen bekommt, der als erstes sein Gebot abgegeben hat, gerade in der Phase der Auktion, in der sich die Gebote an das spätere Zuschlagsniveau annähern, dazu führen könnten, dass Entscheidungen übereilt gefällt würden, nur damit ein Höchstgebot erreicht oder gehalten werde. Um übereilte Gebotsabgaben zu verhindern, solle bei Gebotsidentität der Höchstbieter durch einen Zufallsgenerator ermittelt werden.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Hinsichtlich der Unterscheidbarkeit der abstrakten Frequenzblöcke stellt die Kammer Folgendes klar: In der Auktions-Software werden alle Frequenzblöcke – auch die abstrakten Frequenzblöcke – individuell bezeichnet, das heißt, sie werden jeweils mit einem Großbuchstaben versehen (vgl. beispielsweise für den Frequenzbereich 800 MHz Anlage 6, Teil 1, Spalte 2: 0,8 GHz A, 0,8 GHz B, 0,8 GHz C usw.). In jeder Auktionsrunde bietet ein Auktionsteilnehmer für solche individuell bezeichneten Frequenzblöcke und nicht etwa lediglich für einen Frequenzbereich, in dem abstrakte Frequenzblöcke vergeben werden. Damit sind auch die abstrakten Frequenzblöcke unterscheidbar, wenngleich die konkrete Lage im Frequenzspektrum erst nach der Auktion ermittelt wird.

Die Kammer hält an ihrer Regelung fest, wie das Höchstgebot für einen Frequenzblock am Ende jeder Auktionsrunde durch die Rundenauswertung zu ermitteln ist: Bei gleichlautenden höchsten validen Geboten hält derjenige Bieter das Höchstgebot, der als erster sein Gebot abgegeben hat. Diese Auswahlregel hat sich in der Vergangenheit bewährt und dient in der Tat der Verfahrensbeschleunigung, da sie einen Anreiz für die Bieter schafft, möglichst schnell ihr Gebot abzugeben. Die Kammer sieht allerdings nicht die Gefahr, dass Gebote übereilt abgegeben werden, denn ein Bieter, der in der entsprechenden Auktionsrunde eine längere Überlegungszeit benötigt und deshalb mit der Gebotsabgabe noch warten will, hat die Option, ein valides Gebot im Rahmen des Click-Box-Bidding zu wählen, das leicht höher als das Mindestgebot liegt. In diesem Zusammenhang sei betont, dass die Bundesnetzagentur der Anregung des Kommentators folgt und eine weitere Gebotsmöglichkeit in der Click-Box aufnimmt, wodurch diese Option unterstützt wird (vgl. hierzu Punkt V.3.5).

Im Umfang seiner gehaltenen Höchstgebote gilt ein Bieter bereits in der nächsten Runde als aktiv.

Zu V.3.8. Lot Ratings

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Es wird eine Klarstellung angeregt, ob die Lot Ratings grundsätzlich beliebig auf die Blöcke in allen Bändern verteilt werden könnten und auch in fortgeschrittenen Runden im Rahmen der Vorgabe der Aktivitätsregel auf Blöcke und Bänder geboten werden könne, auf die zuvor nicht geboten wurde.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Die Lot Ratings sind normierte Maßzahlen, die die Spektrumsmenge der einzelnen Frequenzblöcke widerspiegeln. Aufgrund der hinsichtlich des Frequenzumfangs unterschiedlichen Frequenzblöcke, die zur Vergabe gestellt werden (ungepaarte 14,2-MHz-, 5-MHz- und gepaarte 4,95-MHz-Blöcke und 5-MHz-Blöcke), wird durch die Normierung der Biетberechtigungen auf 1, 2 bzw. 3 Lot Ratings die Übersichtlichkeit der Auktion insbesondere für die Bieter erhöht und das Bieten vereinfacht. Einem Frequenzblock von 1 x 5 MHz (ungepaart) wird ein Lot Rating von 1, einem Frequenzblock von 2 x 5 MHz (gepaart) bzw. 2 x 4,95 MHz (gepaart) wird ein Lot Rating von 2 und dem Frequenzblock von 1 x 14,2 MHz (ungepaart) wird ein Lot Rating von 3 zugeordnet. Einzelheiten sind der Anlage 6 zu entnehmen. Mit der Festlegung von Lot Ratings wird ermöglicht, dass ein Wechsel der aktiven Gebote zwischen den einzelnen Frequenzblöcken in allen Frequenzbereichen grundsätzlich auch gegen Ende der Auktion bei einem hohen Aktivitätsniveau (vgl. hierzu Punkt V.3.9) jederzeit möglich ist.

Die Biетberechtigungen eines Bieters werden zu Beginn der Auktion gemäß dem Antrag für die Menge der ersteigerbaren Frequenzblöcke im gesamten zur Vergabe stehenden Frequenzspektrum durch die Summe der entsprechenden Lot Ratings ausgedrückt.

Klarstellend sei erwähnt, dass die Lot Ratings für jeden Frequenzblock fest vorgegeben sind. Jedem Auktionsteilnehmer steht es aber in jeder Auktionsrunde frei zu entscheiden, für welche Frequenzblöcke er im Rahmen seiner Biетberechtigungen, ausgedrückt in Lot Ratings, Gebote abgibt. Das bedeutet, dass die neuen Gebote in jeder Runde grundsätzlich beliebig auf die Blöcke in allen Bändern verteilt werden können und auch in folgenden Runden auf Frequenzblöcke geboten werden kann, auf die zuvor nicht geboten wurde.

Zu V.3.9. Aktivitätsregel

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Grundsätzlich würden die Kommentatoren die Aktivitätsphasen mit unterschiedlichen Mindestaktivitätsniveaus unterstützen. Allerdings wird einerseits die Aufnahme einer weiteren vierten Aktivitätsphase von 80 % gefordert, da die Differenz zwischen den Werten der zweiten und der dritten Aktivitätsphase von 65 % auf 100 % zu groß erscheine. Insbesondere sollten bei einem vorangeschrittenen Auktionsverlauf und späteren Aktivitätsphasen die Bieter die Möglichkeit haben, von einem Frequenzband in ein anderes ohne Einschränkungen zu wechseln. Ein Sprung der geforderten Mindestaktivität von 65 % in Phase 2 auf 100% in Phase 3 könne dies eventuell gefährden. So könne beispielsweise ein entsprechendes Substitut für eine bestimmte Bandbreite in Frequenzband „A“ eine größere Bandbreite in Frequenzband „B“ verlangen. Andererseits wird gefordert, die letzte Aktivitätsphase von 100 % auf nur 90 % zu reduzieren, damit auch in der fortgeschrittenen Auktion noch ein Wechsel von Geboten für wenige teure Blöcke auf mehrere günstige Blöcke möglich sei.

Des Weiteren wird vorgetragen, dass der Übergang in die dritte Aktivitätsphase nicht zu frühzeitig erfolgen dürfe. Die Festlegung von Aktivitätsphasen im Rahmen der Aktivitätsregel eröffne den Biетern allgemein Spielräume in ihrer Biетstrategie bezüglich der unterschiedlichen Frequenzbereiche. Dies sei insbesondere dann von Bedeutung, wenn zur Verfolgung der Geschäftspläne ein unterschiedlicher Frequenzumfang in den an sich grundsätzlich austauschbaren Frequenzbereichen notwendig sei. Sollte der als technisch gleichwertig erachtete Frequenzumfang in einem Frequenzband größer sein als in anderen Bändern, erfordere der Wechsel in dieses Band eine höhere Menge an ausgeübten Biетrechten. Unter Vernachlässigung der Rücknahme von Höchstgeboten könne der Wechsel somit nur dann erfolgen, wenn der Bieter noch über eine entsprechende Menge an Biетrechten „in Reserve“ verfüge. Diese Reserve bestünde in der dritten Aktivitätsphase jedoch nicht mehr, da alle Bieter verpflichtet seien, sämtliche Biетberechtigungen zu nutzen.

Weiterhin wird seitens der Kommentatoren gewünscht, dass eine rechtzeitige Ankündigung des Wechsels von einer Aktivitätsphase zur nächsten Aktivitätsphase von besonderer

Bedeutung sei und daher mindestens zwei Runden zuvor erfolgen müsse. Nur so könne den Bietern eine entsprechende Vorbereitung bzw. Anpassung ermöglicht werden. Daneben solle die Bundesnetzagentur Richtlinien veröffentlichen, nach denen der Auktionator den Wechsel der Aktivitätsphasen bestimmen werde.

Hinsichtlich der Rundungsregel bei der Berechnung der Bietrechte, wenn ein Bieter seine Mindestaktivität unterschreitet, wurde vorgeschlagen, nicht auf die nächste ganze Zahl, sondern auf die nächste durch zwei teilbare ganze Zahl aufzurunden. Als Beispiel wurde angeführt, dass ein Bieter in der Aktivitätsphase 2 (65 %) eine Aktivität von 4 an den Tag lege und er damit unter seiner Mindestaktivität bleibe. In diesem Fall würden die Bietberechtigungen für die nächste Runde wie folgt berechnet: $[4 \text{ (Aktivität)} \times 100/65 = 6,1]$.

Darüber hinaus wurde im Rahmen der Kommentierung um eine Klarstellung der Formulierung im vorletzten Absatz der Aktivitätsregel im Hinblick auf das Wort „abgibt“ gebeten, das widersprüchlich zur Definition eines „aktiven Gebots“ zu sein scheint (erster Absatz zu diesem Punkt).

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Aktivitätsregeln in einer mehrrundigen Auktion legen fest, in welchem Umfang aktive bzw. neue valide Gebote unter Berücksichtigung der gehaltenen Höchstgebote von Seiten der Bieter erfolgen müssen, um für die weitere Auktion keine Bietberechtigungen zu verlieren. Die Aktivitätsregel sollte einerseits so gestaltet sein, dass die Auktion einen zügigen Verlauf nimmt. Des Weiteren soll eine solche Regel ein abwartendes Verhalten unterbinden und somit verhindern, dass Bieter Informationen hinsichtlich ihrer Wertschätzung für die Frequenzblöcke zurückhalten. Andererseits sollte sie derart flexibel sein, dass die Bieter hinreichend Zeit haben, angemessene Bietentscheidungen zu treffen, um letztendlich eine effiziente Zuteilung der Frequenzen zu bewirken.

Bei der Versteigerung von Frequenzblöcken in verschiedenen Frequenzbereichen wird die Flexibilität für die Bieter dadurch erhöht, dass zunächst keine 100 %ige Aktivität gefordert wird. Deshalb wurden unterschiedliche Mindestaktivitätsniveaus in Abhängigkeit des Auktionsverlaufs in Aktivitätsphasen festgelegt. Das Mindestaktivitätsniveau beginnt niedrig und wird sukzessive in der letzten Aktivitätsphase auf 100 % erhöht. Wird das entsprechend vorgegebene Mindestaktivitätsniveau nicht erreicht, so reduzieren sich die Bietberechtigungen.

Die Kammer ist der Auffassung, dass drei Aktivitätsphasen grundsätzlich ausreichend sind, um einerseits den Bietern größtmögliche Freiräume beim Wechseln der Frequenzbänder einzuräumen und andererseits den zügigen Verlauf der Auktion zu gewährleisten. Die drei Aktivitätsphasen haben sich auch in der Vergangenheit bewährt. Allerdings verkennt die Kammer nicht, dass der Sprung von der zweiten von 65 % in die letzte Aktivitätsphase von 100 % Unsicherheiten bei den Bietern auslösen könnte. Um den Bietern eine höhere Flexibilität einzuräumen und die Bedenken gegen ein zu frühes Wechseln in die letzte Aktivitätsphase (100 %) zu nehmen, folgt die Kammer dem Wunsch, eine weitere Aktivitätsphase von 80 % aufzunehmen. Durch die Aufnahme einer weiteren Aktivitätsphase von 80 % wird aus Sicht der Kammer auch dem Wunsch, die 100 %ige Aktivitätsphase auf 90 % abzusenken, ausreichend Rechnung getragen.

Sofern ein Bieter eine essentielle Mindestausstattung benannt hat, muss er stets im vollen Umfang seiner Bietberechtigungen für die essentielle Mindestausstattung aktiv sein, unabhängig vom Mindestaktivitätsniveau. In Abhängigkeit vom Verlauf der Auktion wird der Auktionator nach pflichtgemäßem Ermessen entscheiden, wann in die nächste Aktivitätsphase gewechselt wird, um einen zügigen Auktionsverlauf zu gewährleisten.

Sofern in einer Auktionsrunde allerdings kein neues valides Gebot und keine aktive Bietbefreiung genutzt wurde und dem Auktionator ein vorzeitiges Beenden der Auktion nicht geboten erscheint (vgl. hierzu Punkt V.3.16), wird er in die nächste Aktivitätsphase wechseln.

Der Forderung nach einer rechtzeitigen Ankündigung des Wechsels in die nächste Aktivitätsphase kann nicht entsprochen werden. Nach Ansicht der Kammer ist dies zum

einen nicht erforderlich, zum anderen ist dies auch nicht umsetzbar, da aufgrund der Auktionsregeln nach Abschluss einer Auktionsrunde der Auktionator nach pflichtgemäßem Ermessen entscheidet, ob für die nächste Auktionsrunde in die nächste Aktivitätsphase gewechselt wird. Es kann, wie oben ausgeführt, Situationen geben, in denen ein Wechsel in die nächste Auktionsrunde angeraten erscheint. Diese Entwicklungen sind aber nicht vorauszusehen. Dem Ansinnen der Kommentatoren kommt die Kammer durch die Einführung einer weiteren Aktivitätsphase entgegen.

Daher kann auch dem Wunsch einer Festlegung, wann der Auktionator in die nächste Aktivitätsphase wechselt, nicht entsprochen werden. Es ist im Rahmen der traditionellen simultanen mehrstufigen Auktion notwendig, dass der Auktionator abhängig vom Verlauf der Auktion nach pflichtgemäßem Ermessen entscheiden kann, wann er in die nächste Aktivitätsphase wechselt. Eine vorherige Festlegung würde dem Auktionator die notwendige Flexibilität nehmen, auf den tatsächlichen (nicht in jeder Hinsicht antizipierbaren) Auktionsverlauf angemessen zu reagieren.

Sofern ein Bieter die geforderte Mindestaktivität unterschreitet, ist vorgesehen, dass sich seine Bieterberechtigungen für die folgenden Auktionsrunden durch das Produkt aus Aktivität in der vorangegangenen Runde und dem Mindestaktivitätsniveau in der jeweiligen Aktivitätsphase errechnen, aufgerundet auf die nächste ganze Zahl. In dem von einem Kommentator vorgetragenen Beispiel, in dem ein Bieter in der Aktivitätsphase 2 (65 %) eine Aktivität von 4 Lot Ratings ausübte und er damit unter seiner Mindestaktivität geblieben ist, würde sich seine Bieterberechtigung für die nächste Runde wie folgt berechnen: $4 \text{ (Aktivität)} \times 100/65 = 6,1$; gerundet auf 7 Lot Ratings. Sofern allerdings gefordert wird, dass die Rundung auf die nächste durch zwei teilbare Zahl erfolgen solle, kann die Kammer diesem Vorschlag nicht folgen. Die Prozentsätze der Aktivitätsphasen sowie die Rundungsregeln wurden bewusst so gewählt. Eine Rundung auf die nächsthöhere durch zwei teilbare ganze Zahl erscheint der Kammer nicht sinnvoll, weil damit die eingeforderte Mindestaktivität erheblich abgesenkt werden würde. In dem oben angeführten Beispiel hätte dies zur Folge, dass in der Aktivitätsphase 2 de facto nur ein Aktivitätsniveau von 50 % anstatt 65 % eingefordert werden würde, da nach dem Vorschlag die für die nächste Auktionsrunde festgelegten Bieterberechtigungen bei 8 anstatt 7 Lot Ratings (6,1 gerundet auf die nächste durch 2 teilbare Zahl) liegen würde, obwohl der Bieter in dem Beispielfall nur 4 Lot Ratings ausgeübt hatte. Dies würde dem Sinn der Aktivitätsregel entgegenstehen, die einen zügigen Verlauf gewährleisten sollen.

Sofern ein Bieter in einer Auktionsrunde kein aktives Gebot abgibt und kein Höchstgebot hält und keine Bieterbefreiung (aktiv oder passiv) nutzt, verliert er seine Bieterberechtigungen und scheidet aus der Auktion aus. Denn durch dieses Verhalten bringt er zum Ausdruck, dass er an dem Erwerb eines Frequenznutzungsrechtes im Weiteren nicht mehr interessiert ist. Gleiches gilt mit Blick auf die Bieter, welche eine essentielle Mindestausstattung zugestanden bekommen haben, sofern sie für die essentielle Mindestausstattung in einer Auktionsrunde nicht aktiv bieten und auch keine Bieterbefreiung nutzen. Zur Klarstellung dieser Regel hat die Kammer im Tenor die Fälle, in denen ein Bieter aus der Auktion ausscheidet, konkretisiert.

Der Tenor wird wie folgt geändert:

Die Aktivität eines Bieters in einer Auktionsrunde ist die Summe der ausgeübten Bieterberechtigungen in Lot Ratings für Frequenzblöcke, für die der Bieter ein aktives Gebot abgegeben hat.

Ein aktives Gebot eines Bieters für einen Frequenzblock in einer Auktionsrunde liegt dann vor, wenn zu Beginn einer Auktionsrunde entweder der Bieter für einen Frequenzblock das Höchstgebot hält – und dieses in der laufenden Auktionsrunde nicht gemäß Punkt V.3.11 zurücknimmt – oder für einen Frequenzblock in der laufenden Auktionsrunde ein valides Gebot gemäß Punkt V.3.5 abgibt.

Ein Bieter muss seine Bietberechtigungen in bestimmtem Umfang ausüben, damit er keine Bietberechtigungen verliert (sog. Mindestaktivitätsniveau), es sei denn, er nimmt eine Bietbefreiung gemäß Punkt V.3.10 in Anspruch.

Die Auktion wird in vier aufeinander folgende Aktivitätsphasen unterteilt:

- Aktivitätsphase 1 erfordert ein Mindestaktivitätsniveau von 50 % der geltenden Bietberechtigung.
- Aktivitätsphase 2 erfordert ein Mindestaktivitätsniveau von 65 % der geltenden Bietberechtigung.
- Aktivitätsphase 3 erfordert ein Mindestaktivitätsniveau von 80 % der geltenden Bietberechtigung.
- Aktivitätsphase 4 erfordert ein Mindestaktivitätsniveau von 100 % der geltenden Bietberechtigung.

Der Auktionator entscheidet in Abhängigkeit vom Verlauf der Auktion, wann in die nächste Aktivitätsphase gewechselt wird.

Das Mindestaktivitätsniveau bestimmt die jeweilige auszuübende Mindestaktivität eines Bieters. Die Mindestaktivität ergibt sich aus dem Produkt der Anzahl der Bietberechtigungen eines Bieters und dem Mindestaktivitätsniveau in der jeweiligen Aktivitätsphase, aufgerundet auf die nächste ganze Zahl.

Ein Bieter behält seine volle Bietberechtigung für die nachfolgende Auktionsrunde, wenn er in der laufenden Auktionsrunde die jeweils geltende Mindestaktivität erfüllt bzw. überschritten hat.

Unterschreitet der Bieter die geltende Mindestaktivität und nimmt er keine Bietbefreiung (vgl. hierzu Punkt V.3.10) in Anspruch, so wird seine Bietberechtigung für die nächste Auktionsrunde wie folgt neu festgesetzt:

- In der Aktivitätsphase 1 durch Multiplikation der Aktivität (Summe der Lot Ratings für Frequenzblöcke, für die ein aktives Gebot abgegeben wurde) mit dem Faktor 100/50.
- In der Aktivitätsphase 2 durch Multiplikation der Aktivität (Summe der Lot Ratings für Frequenzblöcke, für die ein aktives Gebot abgegeben wurde) mit dem Faktor 100/65.
- In der Aktivitätsphase 3 durch Multiplikation der Aktivität (Summe der Lot Ratings für Frequenzblöcke, für die ein aktives Gebot abgegeben wurde) mit dem Faktor 100/80.
- In der Aktivitätsphase 4 durch Multiplikation der Aktivität (Summe der Lot Ratings für Frequenzblöcke, für die ein aktives Gebot abgegeben wurde) mit dem Faktor 100/100.

Ein Bieter, der in einer Auktionsrunde für keinen Frequenzblock ein neues valides Gebot abgibt und kein Höchstgebot hält und keine Bietbefreiung (aktiv oder passiv) gemäß Punkt V.3.10 genutzt hat, scheidet aus dem Versteigerungsverfahren aus.

Unbeschadet dieser Aktivitätsregel muss ein Bieter jedenfalls Bietberechtigungen in voller Höhe seiner benannten essentiellen Mindestausstattung (vgl. hierzu Punkt IV.1.4) ausüben. Unterschreitet die Menge an ausgeübten Bietberechtigungen die ihm zugestandene essentielle Mindestausstattung, verliert der Bieter sämtliche Bietberechtigungen und scheidet aus der Auktion aus, sofern er keine Bietbefreiung (aktiv oder passiv) gemäß Punkt V.3.10 genutzt hat.

Zu V.3.10. Bietbefreiungen

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Der Regelung zur Bietbefreiung wurde grundsätzlich zugestimmt.

Allerdings wurde um Klarstellung hinsichtlich der Funktion des passiven Waivers gebeten, da dessen Notwendigkeit und Verwendung unklar sei.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Die Inanspruchnahme von Bietbefreiungen (Waivers) sollen es den Bietern ermöglichen, eine längere Bedenkzeit während der Auktion zu nehmen. In der entsprechenden Auktionsrunde, in der eine solche Bietbefreiung in Anspruch genommen wird, verliert der Bieter unabhängig von seinem Bietverhalten keine Bietberechtigungen. Eine längere Bedenkzeit kann erforderlich sein, wenn die Auktion aus Sicht des Bieters beispielsweise einen unerwarteten Verlauf nimmt, der möglicherweise eine Veränderung der Bietstrategie sinnvoll macht. Die Zahl der Bietbefreiungen muss jedoch beschränkt werden, da andernfalls die Auktion aus strategischen Gründen erheblich verzögert werden könnte und damit auch zu höheren administrativen Kosten führen würde.

Die Festlegung der Anzahl von fünf Bietbefreiungen erscheint angemessen, um den Bietern einerseits einen ausreichenden Schutz vor einem Verlust von Bietberechtigungen zu gewähren und andererseits das Verfahren nicht unnötig zu verzögern.

Ferner gilt für einen Bieter mit festgesetzter essentieller Mindestausstattung die in diesem Punkt beschriebene zweite Möglichkeit des aktiven Waivers nicht, sofern er mit seinen aktiven Geboten in dieser Runde unter seiner essentiellen Mindestausstattung bleibt. Das heißt, die Kombination eines aktiven Waivers mit der Abgabe neuer valider Gebote (2. Möglichkeit des aktiven Waivers) entbindet nicht von der Verpflichtung, neue valide Gebote im Umfang der essentiellen Mindestausstattung abzugeben.

Hervorzuheben ist, dass nur die Inanspruchnahme eines aktiven Waivers eine Auswirkung auf die Terminierungsregel der Auktion hat. Dies bedeutet, dass die Auktion dann nicht enden kann, wenn ein Teilnehmer eine aktive Bietbefreiung nutzt, da er damit signalisiert, dass er die Abgabe neuer valider Gebote in einer nachfolgenden Auktionsrunde erwägt.

Bezüglich der Forderung nach Klarstellung der Bedeutung eines passiven Waivers wird Folgendes ausgeführt: Ein Bieter kann auf einen passiven Waiver durch eigenes Handeln verzichten, beispielsweise durch die Abgabe eines Gebotes.

Für den Fall, dass der Bieter bewusst oder unbewusst die Zeit, in der eine Gebotsabgabe möglich ist, verstreichen lässt, bedarf es einer eindeutigen Konvention in der Auktions-Software. Durch die vorgesehene automatische Aktivierung eines passiven Waivers in diesem Fall wird der Bieter davor geschützt, Bietrechte zu verlieren oder im schlimmsten Fall auszuschneiden. Die Kammer erachtet diese Konvention zum Schutz der Bieter weiterhin als sinnvoll.

Zu V.3.11. Rücknahme von Höchstgeboten

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Es wird vorgetragen, dass die Rücknahmeregel Anreize für strategisches Bietverhalten in der ohnehin bereits sehr komplexen Versteigerung schaffe und deshalb entfallen sollte.

Unabhängig davon sei unklar, ob ein Bieter in einer nachfolgenden Versteigerungsrunde auf einen Block bieten könne, für den er bereits ein Höchstgebot zurückgenommen hat.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Mit dem Angebot von Frequenzen in relativ kleinen Blöcken aus unterschiedlichen Bereichen bzw. dem Angebot von konkreten Frequenzblöcken in einem bestimmten Bereich besteht für Bieter grundsätzlich das Risiko, nicht zusammenliegende Frequenzblöcke zu erwerben. Dieses Risiko entsteht dann, wenn ein Bieter, der bei einem oder mehreren spezifischen Frequenzblöcken Höchstbieter ist, mit seinen noch freien Bietberechtigungen aufgrund des sich entwickelnden Preisniveaus in einen anderen Bereich wechseln möchte. Da er an seine Höchstgebote gebunden ist (sog. Lock-in-Effekt), hätte er im Ergebnis nicht zusammenliegendes Frequenzspektrum.

Um eine effiziente Allokation der einzelnen Frequenzblöcke zu fördern, wird den Bietern die Möglichkeit eingeräumt, Höchstgebote zurückzunehmen. Mit den dadurch frei werdenden Bietberechtigungen können sie auf andere Frequenzblöcke bieten. Jeder Bieter ist in zehn von ihm frei wählbaren Auktionsrunden berechtigt, gehaltene Höchstgebote teilweise oder vollständig zurückzunehmen und die damit frei gewordenen Bietberechtigungen in derselben Auktionsrunde zur Abgabe neuer valider Gebote zu nutzen.

Die Möglichkeit der Rücknahme von Geboten kann jedoch gleichzeitig zu strategisch missbräuchlichem Bietverhalten führen. So könnte ein Bieter das Preisniveau für Frequenzblöcke risikolos in die Höhe treiben, um beispielsweise zu verhindern, dass andere Bieter ein Frequenznutzungsrecht für diese Frequenzblöcke erwerben.

Um ein derartiges Bietverhalten zu verhindern, wurde die Regel zur Zahlungsverpflichtung bei Inanspruchnahme einer Gebotsrücknahme aufgenommen: Danach führt die Rücknahme des Gebotes für einen Frequenzblock für einen Bieter zu einer Zahlungsverpflichtung, wenn im weiteren Verlauf des ersten Auktionsabschnitts kein neues valides Gebot für den entsprechenden Frequenzblock abgegeben wird. In diesem Fall bleibt die Zahlungsverpflichtung in Höhe seines zurückgenommenen Gebotes bestehen. Sofern der Frequenzblock in einem zweiten Auktionsabschnitt zugeschlagen wird, ist der dann erzielte Gebotspreis für den entsprechenden Frequenzblock dem Rücknehmer anzurechnen. Ist der Preis für den entsprechenden Frequenzblock im zweiten Auktionsabschnitt höher oder gleich dem Höchstgebot des ersten Auktionsabschnitts, besteht für den Rücknehmer somit keine Zahlungsverpflichtung.

Zur Vermeidung von missbräuchlichem Bietverhalten wurde ferner für einen Bieter mit festgesetzter essentieller Mindestausstattung Folgendes geregelt: Sofern für einen Bieter eine essentielle Mindestausstattung festgesetzt wurde, ist die Rücknahme eines oder mehrerer Höchstgebote nur dann möglich, wenn er in der betreffenden Auktionsrunde mindestens im Umfang seiner essentiellen Mindestausstattung aktiv ein Gebot abgibt. Das heißt, die Summe der Frequenzblöcke, für die er Höchstgebote hält und der Frequenzblöcke, für die er neue valide Gebote abgibt, muss im Umfang mindestens seiner essentiellen Mindestausstattung entsprechen. Die Rücknahme eines Höchstgebots und die Inanspruchnahme einer aktiven Bietbefreiung (2. Möglichkeit des aktiven Waivers gemäß Punkt V.3.10) entbindet dabei nicht von der Verpflichtung, aktive Gebote im Umfang der essentiellen Mindestausstattung abzugeben.

Durch die beiden Verpflichtungen – Zahlungsverpflichtung einerseits und andererseits die Verpflichtung, aktive Gebote im Umfang der essentiellen Mindestausstattung abzugeben, wenn eine Rücknahme erfolgen soll – besteht nach Überzeugung der Kammer ein ausreichender Schutz vor missbräuchlichem Bieten.

Eine Rücknahme von Geboten nach Bekanntgabe der Ergebnisse der Auktion bzw. der Auktionsabschnitte ist nicht zulässig.

Auf Anregung und der Vollständigkeit halber stellt die Kammer noch Folgendes klar: Ein Bieter, der ein geltendes Höchstgebot für einen Frequenzblock zurücknimmt, hat in den darauf folgenden Auktionsrunden die Möglichkeit, erneut für diesen Frequenzblock neue valide Gebote abzugeben.

Zu V.3.12. Rundenzeit, Rundenabschluss, Rundenabbruch und Auktionsunterbrechung

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Es werde eine generelle Rundenzeit von 60 Minuten anstelle der im Entwurf vorgesehenen 90 Minuten befürwortet. Dieser Zeitrahmen sei in der Regel für sorgfältige Analysen der jeweiligen Bietsituation ausreichend.

In diesem Zusammenhang wird eine Klarstellung angeregt, wie lange voraussichtlich die Zeit zwischen den Runden sein werde. Es sei nicht klar, ob am Ende der Runde eine Zeitspanne für die Verarbeitung der Daten und eine etwaige Analyse durch die Bundesnetzagentur

vorgesehen sei oder ob aufgrund lediglich elektronischer Datenverarbeitung das Ende der Runde nach wenigen (Milli-)Sekunden den Beginn der nächsten Runde zur Folge habe.

Des Weiteren wird gefordert, den Bietern die Möglichkeit einzuräumen, mittels eines speziellen Signals mitzuteilen, dass ihre Aktivitäten in der aktuellen Runde beendet sind und sie auf die ihnen noch zustehende Zeit in der Runde verzichten.

Darüber hinaus wird gefordert, dem Bieter das Recht einzuräumen, eine Unterbrechung der Auktion zu beantragen, weil die durch Aktivierung eines Waivers gewonnene Zeit von maximal 90 Minuten für eine grundlegende Diskussion einer gegebenen Bietsituation mit ggf. weitgehenden Änderungen der Bietstrategie knapp bemessen sei, insbesondere bei Einbindung externer Entscheidungsträger in den Konzernzentralen. Selbst die wiederholte Abgabe von Bietbefreiungen in aufeinander folgenden Runden bewirke in diesem Zusammenhang keine nennenswerte Verbesserung, weil sich die Bietsituation und somit die Entscheidungsgrundlage in den einzelnen Runden verändere. Damit sich die Auktion hierdurch nicht über Gebühr in die Länge ziehe, könne bei Einräumung einer längeren Unterbrechung die Rundenzeit verkürzt werden.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

In einer offenen aufsteigenden simultanen Mehrroundenauktion ist festzulegen, wieviel Zeit die Bieter in einer Auktionsrunde haben, um ihre Gebote abzugeben. Der Zeitrahmen muss einerseits hinreichend lang sein, damit die Bieter die Möglichkeit haben, ihre Bietentscheidungen zu treffen und ihre Gebote abzugeben. Der Zeitrahmen darf andererseits nicht zu lang sein, damit der Auktionsverlauf nicht unnötig in die Länge gezogen wird. Angesichts dieser Überlegungen und in Abwägung des Komplexitätsgrades der Auktion erscheint eine Zeitspanne von 90 Minuten, innerhalb der die Gebote abzugeben sind, in der Anfangsphase zunächst als angemessen.

Um dennoch den Erfordernissen der Auktion in ihrem konkreten Verlauf Rechnung zu tragen, kann der Auktionator aber auch einen anderen Zeitrahmen festlegen. Hierdurch wird sichergestellt, dass der Auktionator einem unabsehbaren Auktionsverlauf in der konkreten Situation hinreichend Rechnung tragen kann. Gelangt der Auktionator im Verlauf der Auktion zu der Überzeugung, dass eine kürzere Rundenzeit ausreichend ist, wird er die Rundenzeit auch im Interesse eines zügigen Auktionsverlaufs verkürzen. Die Rundenzeit bereits im Vorfeld der Auktion auf eine Stunde festzulegen, wie teilweise gefordert, ist jedoch nicht angebracht, da sich der Auktionator dadurch die Möglichkeit nimmt, flexibel auf den Auktionsverlauf zu reagieren.

Zehn Minuten vor Ablauf des Zeitrahmens erfolgt zum Schutz eines Bieters eine automatische Erinnerung, um zu verhindern, dass der Bieter die Gebotsabgabe versehentlich versäumt.

Um die Auktion nicht unnötig in die Länge zu ziehen, wird bestimmt, dass die Rundenbewertung schnellstmöglich erfolgt, sobald alle Bieter ihre Gebote abgegeben haben. In diesem Zusammenhang stellt die Kammer aber die folgenden beiden Punkte klar:

Sobald der letzte Bieter sein Gebot bzw. einen aktiven Waiver abgegeben oder sein zu Beginn der Auktionsrunde gehaltenes Höchstgebot bestätigt hat, wird der Auktionator die Rundenbewertung starten und damit die Auktionsrunde abschließen, ohne den Ablauf der Rundenzeit abzuwarten. Somit ist das vereinzelt geforderte zusätzliche Signal, mit dem der Bieter zeigen kann, dass er seine Aktivitäten in der aktuellen Runde beendet hat, überflüssig.

Nach Rundenbewertung wird die nächste Runde nicht automatisch gestartet, etwa durch die Software nach einer logischen Sekunde. Vielmehr startet der Auktionator die neue Runde manuell, sobald er das Rundenergebnis analysiert und die notwendigen Entscheidungen für die neue Runde getroffen hat. Die Zeit, die hierfür benötigt wird, ist abhängig vom Verlauf der Auktion und lässt sich im Vorfeld nicht festlegen. Die Bieter haben aber nicht zu befürchten, dass wichtige Informationen aus der Vorrunde nach Start der neuen Runde verloren gehen, denn es wird sichergestellt werden, dass die Rundenergebnisse den Bietern auch während der gesamten neuen Runde vorliegen.

Soweit die Möglichkeit einer Unterbrechung der Auktion auf Veranlassung eines Bieters gefordert wird, nimmt die Kammer wie folgt Stellung:

Die Kammer ist der Ansicht, dass die Einräumung der Nutzung von Waivern grundsätzlich ausreicht, um die notwendigen Entscheidungen zur Bietstrategie zu treffen.

Gleichwohl ist sich die Kammer bewusst, dass angesichts des Umfangs des zu versteigernden Frequenzspektrums, der Komplexität des Verfahrens und der Bedeutung des Ergebnisses der Auktion unvorhersehbare Ereignisse oder Probleme auftreten können, für die ein Bieter einen längeren Entscheidungszeitraum benötigt, als dies derzeit vorgesehen ist. Daher hat sich die Kammer nach Bewertung der eingegangenen Kommentare dazu entschieden, jedem Bieter während des gesamten Auktionsverlaufs das einmalige Recht einzuräumen, eine Unterbrechung über den Auktionator zu veranlassen. Das Verlangen ist dem Auktionator zur Niederschrift zu erklären. Der Auktionator wird die Auktion unterbrechen. Diese wird am darauf folgenden Werktag um 13.00 Uhr fortgesetzt. Sofern die Auktionsunterbrechung während einer laufenden Auktionsrunde gewünscht wird, wird für die nächste Auktionsrunde auf dem Ergebnis der vorangegangenen abgeschlossenen Auktionsrunde aufgesetzt. Damit wird den Bietern ausreichend Zeit eingeräumt, die notwendigen Entscheidungen zu treffen, gleichgültig wann im Laufe eines Tages die Unterbrechungsoption gewünscht wird. Eine entsprechende Regelung ist im Tenor aufgenommen worden.

Die Kammer geht davon aus, dass die einmalige Möglichkeit der Einräumung einer Unterbrechungsoption pro Bieter ausreichend ist, da andernfalls die Gefahr des missbräuchlichen Verhaltens besteht und unnötige Verzögerungen des Auktionsverlaufs entstehen können. Die Kammer geht davon aus, dass ein Bieter diese Option nur dann in Anspruch nehmen wird, wenn aus Sicht des Bieters gravierende Gründe vorliegen, die eine längere Unterbrechung rechtfertigen.

Sollte ein technischer Defekt (oder ähnliches) vorliegen, der eine ordnungsgemäße Durchführung der Auktionsrunde gefährdet, so obliegt es dem Auktionator, nach pflichtgemäßem Ermessen auf die Auswertung der Auktionsrunde zu verzichten und diese stattdessen abubrechen. In diesem Falle wird auf dem Ergebnis der Vorrunde aufgesetzt und die Auktion fortgeführt. Im Sinne eines transparenten Verfahrens werden die Bieter entsprechend informiert.

Der Tenor wird wie folgt geändert:

Die Auktionsrundenzeit, innerhalb derer Gebote abgegeben werden können, beträgt zu Beginn der Auktion 90 Minuten. Der Auktionator kann im Verlauf der Auktion vor dem Start einer Auktionsrunde nach pflichtgemäßem Ermessen andere Zeitvorgaben festlegen.

Zehn Minuten vor Ablauf der Rundenzeit erfolgt eine automatische Erinnerung.

Eine Auktionsrunde ist nach Eintreffen der Gebote aller Bieter beim Auktionator oder nach Ablauf der vorgegebenen Zeit für die Gebotseingabe beendet. Eine Auktionsrunde wird mit der Rundenauswertung durch den Auktionator abgeschlossen.

Der Auktionator kann eine noch nicht abgeschlossene Auktionsrunde abbrechen, wenn ein technischer Defekt der für die Durchführung der Auktion notwendigen Einrichtungen oder andere Gründe vorliegen, die eine ordnungsgemäße Durchführung der Auktionsrunde gefährden. In diesem Fall wird auf dem Ergebnis der vorangegangenen Auktionsrunde aufgesetzt.

Jedem Bieter wird die einmalige Möglichkeit eingeräumt, beim Auktionator eine Unterbrechung der Auktion zu verlangen. Die Auktion kann auf Verlangen auch während einer laufenden Auktionsrunde unterbrochen werden. Das Verlangen ist zur Niederschrift beim Auktionator zu erklären. Die Auktion wird dann am nächsten Werktag um 13.00 Uhr fortgesetzt.

Bei einer Auktionsunterbrechung werden den Bietern Grund und Dauer derselben mitgeteilt.

Zu V.3.13. Bekanntgabe von Informationen an die Bieter

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Die Regelungen zur umfassenden Bekanntgabe von Informationen an die Bieter werden grundsätzlich begrüßt. Insbesondere die Bekanntgabe sämtlicher aktiver Gebote aller Bieter und deren Identität an die autorisierten Personen im Bierraum Sorge für einen rationalen Verlauf der Versteigerung, beschleunige wesentlich das Bietgeschehen und diene mit der geschaffenen Transparenz einer effizienten Allokation der knappen Frequenzressource.

Allerdings sollten vor diesem Hintergrund weitere Informationen mitgeteilt werden. So sollten jedenfalls die Bieter untereinander auch über die Anzahl der beantragten und zugeteilten Bietberechtigungen und über die beantragten essentiellen Mindestausstattungen informiert werden: Auch sollte allen Bietern bekannt gemacht werden, wenn ein Bieter einen Waiver nutzt. Darüber hinaus sollte klargestellt werden, dass vom Auktionator zu Beginn einer Auktionsrunde jedem Bieter alle aktiven/validen Gebote aller Bieter offengelegt würden. Ob dies vorgesehen sei, lasse der Entwurf der Auktionsregeln bislang im Unklaren.

Unabhängig davon wird gebeten, dass die Übermittlung der Informationen an die autorisierten Personen in der Weise erfolge, dass diese in die Lage versetzt würden, schnell und einfach einen übersichtlichen und faxfähigen Ausdruck zu erstellen, damit die Informationen bei Bedarf zügig auch an die Unternehmen weitergeleitet werden könnten. Auch wird angeregt, dass die Bundesnetzagentur frühzeitig, d. h. mindestens drei Monate vor der Auktion und jedenfalls noch vor der ersten Bieterschulung, das Format bzw. die Syntax (Dokumentenart, Gliederung usw.) der bereitgestellten Daten mitteile. So werde den Bietern die Möglichkeit eingeräumt, rechtzeitig für eine geeignete Datenverarbeitung zu sorgen und entsprechende Tests durchzuführen.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Zu Beginn einer Auktionsrunde werden allen Bietern vom Auktionator die für die aktuelle Auktionsrunde maßgebenden Rundenparameter übermittelt. Diese Verfahrensweise gewährleistet ein Höchstmaß an Information und Transparenz und ermöglicht den Bietern ein angemessenes Bietverhalten.

Nach Abschluss jeder Auktionsrunde werden den Bietern die aktiven Gebote (sämtliche Höchstgebote und neue valide Gebote) aller Bieter bekannt gegeben. Indem die Auktionsteilnehmer das Bietverhalten der anderen vollumfänglich mit Blick auf die aktiven Gebote beobachten können, haben sie die Möglichkeit, ihre eigene Wertschätzung der Frequenzblöcke zu korrigieren. Auf diese Weise kann das so genannte Winner's-Curse-Risiko verringert werden.

Die ausdrückliche Information über die Rücknahmen von Höchstgeboten ist nicht notwendig, da die Angabe sämtlicher aktiver Gebote aller Bieter diese Information implizit mit beinhaltet.

Darüber hinausgehender Informationen (z. B. in Anspruch genommene Waiver anderer Bieter) bedarf es nach Ansicht der Kammer nicht, da weitergehende Informationen für einen Bieter gemäß der eigenen Wertschätzungen der Frequenzen nicht erforderlich sind und zum anderen ggf. für ein strategisch missbräuchliches Bietverhalten genutzt werden können.

Im Interesse der Bieter ist es aufgrund der Komplexität des Verfahrens geboten, ihnen die elektronische Weiterverarbeitung bestimmter Daten (alle validen Gebote der vorangegangenen Auktionsrunde und die geltenden Höchstgebote sowie die Identität der jeweiligen Bieter) zu ermöglichen, damit sie in kürzester Zeit einen Überblick über den Stand der Auktion gewinnen und ihre daraus resultierenden weiteren Bietentscheidungen treffen können.

Deshalb wird die Bundesnetzagentur Sorge dafür tragen, dass diese Informationen den Bietern vor Ort zusätzlich auch elektronisch zur weiteren Bearbeitung bereitgestellt werden.

Darüber hinaus ist eine elektronische Übertragung der bereitgestellten Daten an die Unternehmenszentralen aus Sicherheitserwägungen nicht vorgesehen.

Es ist vorgesehen, die Informationen den autorisierten Personen in Form einer übersichtlichen Datei zur Verfügung zu stellen. Diese Datei kann ausgedruckt und als Fax an die Unternehmen weitergeleitet werden. Format bzw. Syntax wird die Bundesnetzagentur den zugelassenen Unternehmen so früh wie möglich, nach Möglichkeit noch vor der Bieterschulung, mitteilen.

Zu V.3.14. Ausschluss von Bietern / kollusives Verhalten

Der Ausschluss eines Bieters bei Fehlverhalten dient dazu, einen zügigen und reibungslosen Verlauf der Auktion zu gewährleisten und ein Zusammenwirken von Bietern bzw. der autorisierten Personen (vgl. hierzu Punkte V.2.2 und V.3.3) zum Zwecke der Beeinflussung des Auktionsverlaufs oder des Auktionsergebnisses zu verhindern (kollusives Verhalten).

Gründe für den Ausschluss kann nicht nur kollusives Verhalten, sondern sonstiges Verhalten sein, das den reibungslosen Ablauf der Auktion gefährdet oder ein sonstiges regelwidriges Verhalten. Aber auch starke Indizien für ein bewusstes Verhalten eines Teilnehmers, welches darauf abzielt, einen ordnungsgemäßen Verlauf der Auktion zu behindern, können einen Ausschluss rechtfertigen.

Die Regelung, nach der Bieter, die aus der Auktion ausgeschlossen werden, weiterhin für ihre abgegebenen Gebote haften, ist zur Verwirklichung der Objektivität und Diskriminierungsfreiheit des Auktionsverfahrens erforderlich, um kollusivem Verhalten spürbare Sanktionsmechanismen entgegenzusetzen und eine Einhaltung des Verbots sicherzustellen.

Zu V.3.15. Ausscheiden aus der Auktion

Diese Regel dient der Klarstellung, dass der Verlust sämtlicher Bietberechtigungen gemäß der Aktivitätsregel (vgl. hierzu Punkt V.3.9) zum Ausscheiden aus der Auktion führt.

Klargestellt werden soll ebenfalls, dass auch der Ausschluss eines Bieters zwangsläufig zum Ausscheiden aus dem gesamten Versteigerungsverfahren führt.

Ein Bieter scheidet aus dem gesamten Versteigerungsverfahren aus, wenn er nicht im Umfang seiner zugestandenen essentiellen Mindestausstattung während der Auktion aktiv ist (vgl. hierzu Punkte IV.1.4 und V.3.9). Ein Bieter, dem eine essentielle Mindestausstattung im Zulassungsbescheid zugestanden wurde, muss damit gemäß der Aktivitätsregel (vgl. hierzu Punkt V.3.9) stets im vollen Umfang seiner Bietberechtigungen für die essentielle Mindestausstattung aktiv sein.

Zur Klarstellung weist die Kammer hier auf die Regelung zur essentiellen Mindestausstattung unter Punkt IV.1.4 hin:

Ein Antragsteller kann eine essentielle Mindestausstattung an Frequenzen geltend machen entweder

- a) nur für den 800-MHz-Bereich

oder

- b) für die gesamten zur Vergabe stehenden Frequenzen (ohne Konkretisierung auf bestimmte Frequenzbereiche)

oder

- c) für die gesamten zur Vergabe stehenden Frequenzen und davon konkret für den 800-MHz-Bereich.

Zur Klarstellung wurden die Fälle a) bis c) auch im Tenor aufgenommen, ohne dass damit eine inhaltliche Änderung verbunden ist.

Wird wie im Fall c) eine essentielle Mindestausstattung für die gesamten zur Vergabe stehenden Frequenzen (Menge 1) und davon konkret für den 800-MHz-Bereich (Menge 2) geltend gemacht, so scheidet ein Bieter auch aus, wenn er nicht im Umfang der beiden angegebenen Werte (Menge 1 und 2) bietet.

Der Tenor wurde wie folgt angepasst:

Wenn in einer Auktionsrunde in der letzten (vierten) Aktivitätsphase für keinen Frequenzblock ein valides Gebot abgegeben wird und keiner der Bieter eine Bietbefreiung aktiv (aktiver Waiver) in Anspruch genommen hat, endet die Auktion. Das Endergebnis der Auktion wird durch den Auktionator bekannt gegeben.

Wird in einer früheren Aktivitätsphase der Auktion in einer Auktionsrunde kein valides Gebot abgegeben und nimmt keiner der Bieter eine aktive Bietbefreiung in Anspruch und sind alle Bietberechtigungen der Bieter durch Höchstgebote gebunden, obliegt es dem Auktionator, die Auktion durch den Übergang in die nächste Aktivitätsphase fortzusetzen oder unmittelbar zu beenden.

Die Auktion kann ferner durch Abbruch enden. Der Auktionator ist berechtigt, die Auktion abzubrechen, wenn ein technischer Defekt der für die Durchführung der Auktion notwendigen Einrichtungen vorliegt oder Bieter kollusiv zusammenwirken oder andere Gründe eine ordnungsgemäße Durchführung der Auktion gefährden. In diesem Fall legt die Bundesnetzagentur einen Termin für eine erneute Auktion fest.

Zu V.3.16. Ende der Auktion (Terminierungsregel)

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Die Terminierungsregel, nach der in einer früheren Aktivitätsphase der Auktion der Auktionator das Recht habe, die Auktion unmittelbar zu beenden, wenn in einer Auktionsrunde kein valides Gebot abgegeben wird und keiner der Bieter eine aktive Bietbefreiung in Anspruch nehme, wird abgelehnt.

Diese Regelung bewirke einen administrativen Eingriff in das Bietgeschehen zu einem Zeitpunkt, zu dem die Bieter nach aktuellem Stand der Auktionsregeln definitionsgemäß nur maximal 50 % oder 65 % ihrer Bietberechtigungen ausüben müssten. Die Bieter könnten demnach zu diesem Zeitpunkt noch über eine beträchtliche Anzahl von Bietberechtigungen verfügen, die sie im Vertrauen auf den weiteren Fortgang der Auktion für etwaige weitere Gebote „in Reserve“ hielten, ohne dass die anderen Bieter aufgrund der Aktivitätsregel hiervon Kenntnis hätten. Diese Bietrechte wären erst beim Übergang in die dritte Aktivitätsphase (100 % der geltenden Bietberechtigung) vollständig zu aktivieren. Damit berge die Regelung das Risiko einer ineffizienten Frequenzzuteilung. Falls die an einer Ausübung ihrer Bietberechtigungen gehinderten Bieter diese beim weiteren Fortgang der Auktion ausgeübt hätten und sich in der Folge eine andere Verteilung der Frequenzblöcke bei regulärem Abschluss der Auktion ergäbe, wäre diese Verteilung effizient, da sie die tatsächliche Zahlungsbereitschaft der Bieter für die einzelnen Frequenzblöcke reflektiere.

Darüber hinaus wurde angeregt, die Regeln dahingehend zu formulieren, dass auch die Rücknahme eines Gebotes das Ende der Auktion verhindere.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Die Auktion endet automatisch, wenn in der abgelaufenen Auktionsrunde in der letzten Aktivitätsphase der Auktion für keines der angebotenen Frequenzblöcke ein valides Gebot abgegeben wurde und auch keiner der Bieter eine aktive Bietbefreiung in Anspruch genommen hat.

In diesem Fall muss angenommen werden, dass sämtliche abgegebenen Gebote die individuellen Wertvorstellungen der Bieter über die Frequenzblöcke ausschöpfen. Solange für mindestens einen Frequenzblock ein neues valides Gebot erfolgt, können im weiteren Auktionsverlauf auch für die anderen Frequenzblöcke weiterhin valide Gebote unter Berücksichtigung der Aktivitätsregel (vgl. hierzu Punkt V.3.9) abgegeben werden.

Soweit von Kommentatoren befürchtet wird, dass der Auktionator frühzeitig die Auktion beenden würde, stellt die Kammer klar, dass die Terminierungsregel nur dann zur Anwendung kommen sollte, wenn in einer früheren als der letzten Aktivitätsphase das Auktionsergebnis feststeht und allen Beteiligten durch eine derartige Regelung ein unnötiges Abwarten mit Durchlaufen der Aktivitätsphasen erspart bleiben soll. Ein derartiger Umstand kann aber frühestens dann erreicht sein, wenn in einer abgelaufenen Runde kein neues valides Gebot und keine aktive Bietbefreiung abgegeben wurde und alle Bietberechtigungen der Bieter durch Höchstgebote gebunden sind. Der Auktionator wird auch in diesem Fall die Entscheidung nach pflichtgemäßem Ermessen treffen. Sofern ein oder mehrere Bieter über freie Bietrechte verfügen, wird der Auktionator in die nächste Aktivitätsphase überleiten (vgl. auch Punkt V.3.9). Die Kammer ist sich im Klaren, dass die vorzeitige Beendigung der Auktion mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ein Ausnahmefall darstellen wird. Von einer Streichung dieser Regelung wird allerdings vor dem Hintergrund der Gewährleistung eines zügigen Ablaufs der Auktion abgesehen.

Zur Klarstellung wurde der Tenor ergänzt und lautet nunmehr:

Wird in einer früheren Aktivitätsphase der Auktion in einer Auktionsrunde kein valides Gebot abgegeben und nimmt keiner der Bieter eine aktive Bietbefreiung in Anspruch und sind alle Bietberechtigungen der Bieter durch Höchstgebote gebunden, obliegt es dem Auktionator, die Auktion durch den Übergang in die nächste Aktivitätsphase fortzusetzen oder unmittelbar zu beenden.

Soweit angeregt wurde, dass die Rücknahme eines Gebotes die Beendigung der Auktion verhindern solle, wird darauf hingewiesen, dass die Ausübung des Rücknahmerechts allein, d. h. ohne Abgabe eines validen Gebotes, nicht als Aktivität des Bieters angesehen wird. Die Option der Rücknahme gehaltener Höchstgebote zu Beginn der Auktionsrunde wird von Seiten des Auktionators den Bietern eingeräumt, damit sie in anderen Frequenzbereichen neue valide Gebote abgeben können. Auf diese Weise können die Bieter für zusammenliegende, aufgrund des Auktionsverlaufs attraktivere Frequenzblöcke bieten. In diesem Fall geht die Rücknahme der Gebote mit der Abgabe neuer valider Gebote einher. Daher sieht die Kammer keinen Grund, von der bestehenden Terminierungsregel abzuweichen.

Die Auktion endet mit der Übermittlung des Auktionsergebnisses über die Auktions-Software. Das Auktionsergebnis wird öffentlich bekannt gegeben. Es kann jedoch auch die gesamte Auktion durch Abbruch enden. Im Gegensatz zu einer Unterbrechung der Auktion, der eine Fortsetzung folgt (vgl. hierzu Punkt V.3.12), hat der Abbruch der Auktion zur Folge, dass die Auktion zu einem anderen Zeitpunkt gänzlich von neuem beginnt.

Zu V.3.17. Zuschlag

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Es wird gefordert klarzustellen, unter welchen Umständen eine Verweigerung des Zuschlags im Fall c) erfolgen wird.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

In einer offenen simultanen Mehrrundenauktion erhalten am Ende einer Auktion die Höchstbieter für den jeweiligen Frequenzblock den Zuschlag. Ein Frequenzblock, für den

- a) bei Auktionsende kein valides Gebot vorliegt,
- b) nach Rücknahme kein neues valides Gebot erfolgte,
- c) der Zuschlag verweigert wurde oder
- d) ein Gebot vorliegt, aber der entsprechende Höchstbieter die festgesetzte essentielle Mindestausstattung nicht ersteigert hat,

wird im Rahmen der Auktion nicht zugeschlagen.

In diesem Zusammenhang stellt die Kammer Folgendes klar: Unter Punkt c) ist der Fall adressiert, dass ein Bieter gemäß Punkt V.3.14 von der weiteren Auktion ausgeschlossen wird. Gründe für den Ausschluss können neben kollusivem Verhalten auch sonstige Verhaltensweisen sein, die den reibungslosen Ablauf der Auktion gefährden würden. Darüber hinaus kann ein bewusstes Verhalten eines Teilnehmers, welches darauf abzielt, einen ordnungsgemäßen Verlauf der Auktion zu behindern, einen Ausschluss rechtfertigen.

Der Zuschlag erfolgt zu dem für den jeweiligen Frequenzblock geltenden Höchstgebot. Damit hat derjenige, der den Frequenzblock ersteigert hat, den von ihm gebotenen Preis zu zahlen. Es handelt sich demnach um eine so genannte Höchstpreisauktion.

Der Tenor wurde redaktionell angepasst.

Zu V.3.18. Zweiter Auktionsabschnitt

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Die Beschränkung der Bietberechtigung für den Frequenzbereich bei 800 MHz in der zweiten Auktionsstufe wird grundsätzlich begrüßt.

Dem entgegen wird vorgetragen, dass bei einer Aufrechterhaltung der Beschränkung der Bietberechtigungen im zweiten Auktionsabschnitt Frequenzblöcke, die im Rahmen der ersten Runde nicht vergeben wurden, möglicherweise gar nicht mehr versteigert werden könnten und gänzlich ungenutzt blieben.

Des Weiteren würden die Vorgabe einer effizienten Frequenznutzung sowie die politische Zielsetzung einer zuverlässigen Breitbandversorgung der ländlichen Gebiete es nahe legen, die im ersten Abschnitt nicht zugeschlagenen Frequenzblöcke unter den Bietern, die sich der Versorgungsverpflichtung stellen, zu versteigern. Die Ursache für die Notwendigkeit eines zweiten Auktionsabschnitts bestünde darin, dass ein Bieter im ersten Abschnitt deshalb ausgeschieden sei, weil er die für seine Geschäftsstrategie erforderliche essentielle Mindestausstattung nicht realisieren konnte. Es liege nahe, solche Unternehmen von dem zweiten Auktionsabschnitt auszuschließen, die ihre eigene Geschäftsstrategie im Hinblick auf die angegebene Mindestausstattung nicht mehr erreichen könnten.

Darüber hinaus würden die Anreize für strategisches Verhalten in der ersten Auktion reduziert, wenn die Spektrumskappen in der zweiten Auktion aufgehoben würden.

Hinsichtlich der Aufhebung der Möglichkeit zur Angabe einer essentiellen Mindestmenge im zweiten Auktionsabschnitt wird vorgetragen, dass dies bereits logisch nicht nachvollziehbar sei. Wenn die Geschäftsstrategie eines Bieters die individuelle Festlegung einer essentiellen Mindestausstattung für den ersten Auktionsabschnitt empfehlenswert erscheinen lasse, dann würden die gleichen Erwägungsgründe auch für einen eventuellen zweiten Auktionsabschnitt gelten, denn die der essentiellen Mindestausstattung zugrundeliegende Geschäftsstrategie ändere sich aufgrund der Durchführung eines zweiten Auktionsabschnittes nicht. Darüber hinaus werde durch eine Beibehaltung der essentiellen Mindestausstattung der Anreiz zum Missbrauch dieses Instruments wirkungsvoll vermindert.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Sofern nach Abschluss des ersten Auktionsabschnitts Frequenzblöcke nicht zugeschlagen wurden („gestrandete Frequenzblöcke“), entscheidet die Präsidentenkammer innerhalb von zwei Werktagen, ob und wann diese Frequenzblöcke teilweise oder vollständig in einem zweiten Auktionsabschnitt angeboten werden. Dies ist insbesondere dann geboten, wenn aufgrund der Rücknahme von Geboten oder aufgrund der Nichterreichung der bieterindividuellen essentiellen Mindestausstattungen diese Frequenzblöcke im ersten Auktionsabschnitt nicht zugeschlagen wurden. Ferner ist denkbar, dass für bestimmte Frequenzblöcke kein Gebot während des gesamten ersten Auktionsabschnitts abgegeben wurde.

Im Sinne einer zügigen Bereitstellung verfügbaren Spektrums soll der zweite Auktionsabschnitt grundsätzlich zeitnah zum ersten Auktionsabschnitt stattfinden. Das Ergebnis des ersten Auktionsabschnitts kann allerdings derart ausfallen, dass eine unmittelbare Auktion im

Anschluss nicht geboten erscheint. Dies kann insbesondere dann der Fall sein, wenn wider Erwarten eine vergleichsweise große Zahl von Frequenzblöcken nicht zugeschlagen wurde oder nur eine vergleichsweise geringe Zahl von Bietern im ersten Auktionsabschnitt Frequenznutzungsrechte erworben hat. Grundsätzlich behält sich die Bundesnetzagentur vor, die Vergabe der gestrandeten Frequenzblöcke bis auf Weiteres auszusetzen, um dann ggf. für diese spezifische Regeln zu entwickeln, die angemessen erscheinen. Um dies klarzustellen, hat die Kammer den Tenor um den folgenden Satz ergänzt:

Sofern das Angebot der Frequenzen in einem zweiten Auktionsabschnitt zweckmäßig ist, gelten grundsätzlich folgende Regelungen.

Dabei geht die Kammer derzeit von Folgendem aus:

Im zweiten Auktionsabschnitt werden die gestrandeten Frequenzblöcke erneut zum Mindestgebot angeboten.

Des Weiteren ist die Teilnahmeberechtigung beschränkt. Es können nur Bieter teilnehmen, die im ersten Auktionsabschnitt erfolgreich geboten haben. Mit dieser Regelung wird für Bieter ein Anreiz geschaffen, bereits im ersten Auktionsabschnitt Frequenznutzungsrechte zu ersteigern und nicht aus strategischen Gründen auf einen zweiten Auktionsabschnitt zu spekulieren.

Die Anzahl der maximalen Bietberechtigungen im zweiten Auktionsabschnitt bestimmt sich aus der Differenz der Anzahl der aufgrund des Antrags festgelegten Bietberechtigungen und den im ersten Auktionsabschnitt erfolgreich ausgeübten Bietberechtigungen. Bieter dürfen auch für Frequenzblöcke bieten, für die sie im ersten Auktionsabschnitt eine Rücknahme in Anspruch genommen haben (vgl. hierzu Punkt V.3.11). Es können auch Bietberechtigungen ausgeübt werden, die aufgrund der Aktivitätsregel gemäß Punkt V.3.9 im ersten Auktionsabschnitt „verloren“ wurden.

Der Forderung einiger Kommentatoren, die Begrenzungen der Bietrechte im Bereich 800 MHz in einer zweiten Auktionsstufe aufzuheben, wenn zum Ende einer ersten Auktionsstufe nicht alle der Blöcke á 2 x 5 MHz im 800-MHz-Band vergeben worden wären, folgt die Kammer nicht. Unabhängig vom Verlauf der Auktion gelten die oben ausgeführten Erwägungen zur Erforderlichkeit einer Spektrumskappe für dieses Vergabeverfahren. Mit dieser Regelung zur Beschränkung der Bietrechte soll erreicht werden, dass möglichst viele Unternehmen Zugang zum Spektrum unterhalb 1 GHz erhalten können (vgl. hierzu Punkt IV.3.2).

Soweit die Kommentatoren befürchten, dass das Spektrum im zweiten Auktionsabschnitt an Bieter vergeben werde, die zwar keiner Beschränkung der Bietrechte bei 800 MHz unterliegen, aber ihre eigene Geschäftsstrategie im Hinblick auf die angegebene Mindestausstattung nicht mehr erreichen könnten, ist dem entgegenzuhalten, dass die Bieter, die im ersten Auktionsabschnitt ihre essentielle Mindestausstattung nicht erreicht haben, im zweiten Auktionsabschnitt nicht mehr teilnahmeberechtigt sind.

Daher ist die Festsetzung einer essentiellen Mindestausstattung je Bieter im zweiten Auktionsabschnitt auch nicht möglich und aufgrund der eingeschränkten Teilnahmeberechtigung nicht notwendig, da alle für den zweiten Auktionsabschnitt zugelassenen Bieter ihren individuellen Mindestfrequenzbedarf bereits in der ersten Auktionsstufe abgedeckt haben müssen. Sofern ein Bieter seine essentielle Mindestausstattung im ersten Auktionsabschnitt nicht ersteigert hat (soweit er eine solche bestimmt hat), ist er bereits aus der Auktion ausgeschieden und nicht mehr teilnahmeberechtigt (vgl. hierzu auch Punkt V.3.9). Seinen individuellen Frequenzbedarf für die Realisierung seines Geschäftsmodells hat ein Bieter in der ersten Auktionsstufe zu befriedigen. Die Möglichkeit der Festlegung einer essentiellen Mindestausstattung ist gerade deshalb vorgesehen, damit ein Bieter, der mehr als einen Frequenzblock zur Realisierung seines Geschäftsmodells benötigt, auf jeden Fall mit dem essentiell benötigten oder gar keinem ersteigerten Frequenzspektrum am Ende der ersten Auktionsstufe steht. Die zweite Auktionsstufe ist daher nur für den Fall vorgesehen, dass Frequenzen im ersten Auktionsabschnitt nicht vergeben werden.

Die Möglichkeit der Rücknahme der Gebote wird abweichend zum ersten Auktionsabschnitt nicht zugestanden. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass es nur dann zu gestrandeten Frequenzblöcken im zweiten Auktionsabschnitt kommt, wenn kein Gebot für einen spezifischen Frequenzblock erfolgt.

Zu V.4. Abschluss der Versteigerung

Zu V.4.1. Verpflichtung zur Zahlung

Derjenige, der nach Abschluss des Versteigerungsverfahrens den Zuschlag für einen Frequenzblock erhalten hat, ist zur Zahlung des von ihm gebotenen Höchstpreises verpflichtet.

Derjenige, der ein bestehendes Höchstgebot zurückgenommen hat, ist ebenfalls zur Zahlung des von ihm abgegebenen Höchstgebotes verpflichtet, wenn im weiteren Verlauf des ersten Auktionsabschnitts kein neues valides Gebot für den entsprechenden Frequenzblock abgegeben wurde. Sofern der Frequenzblock in einem zweiten Auktionsabschnitt zugeschlagen wird, ist der dann erzielte Gebotspreis für den entsprechenden Frequenzblock dem Rücknehmer anzurechnen.

Diese Zahlungsverpflichtung ist erforderlich und geeignet, im Rahmen der Rücknahme von Geboten strategisch missbräuchliches Bietverhalten zu verhindern. Andernfalls könnte ein Bieter das Preisniveau für Frequenzblöcke risikolos in die Höhe treiben, um zu verhindern, dass andere Bieter ein Frequenznutzungsrecht für diese Frequenzblöcke erwerben. Die Zahlungsverpflichtung für den Fall, dass keine höheren validen Gebote abgegeben werden, verringert das Risiko von strategisch missbräuchlichem Bietverhalten. Die Zahlungsverpflichtung ist auch verhältnismäßig, da der Bieter das Risiko einer Zahlungsverpflichtung in sein Bietverhalten einstellen kann, insbesondere in einer späten Aktivitätsphase.

Der Zuschlagsbescheid wird zusammen mit dem Festsetzungsbescheid über die Zahlungsverpflichtung gegen Empfangsbestätigung ausgehändigt. Entgegen dem Konsultationsentwurf ist die Zahlung des Zuschlagspreises abzüglich einer ggf. als Geldbetrag hinterlegten Sicherheitsleistung (vgl. hierzu Punkt V.1.3) sofort nach Aushändigung des Festsetzungsbescheides fällig und hat innerhalb von fünf Banktagen auf das von der Bundesnetzagentur bestimmte Konto zu erfolgen. Die Sicherheitsleistung wird ebenfalls angerechnet, wenn eine Zahlungsverpflichtung trotz Rücknahme eines Höchstgebotes besteht. Eine Ratenzahlung wird nicht gewährt. Nach Eingang der Zahlung werden die Bürgschaftserklärungen herausgegeben. Eine Verzinsung der Sicherheitsleistung findet nicht statt.

Die Änderung der Zahlungsverpflichtungen beruht auf der Tatsache, dass zur Erfüllung der fachlichen und sachlichen Mindestvoraussetzungen für die Zulassung der Auktion im Sinne des § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 TKG ein Antragsteller u. a. nachzuweisen hat, dass ihm die erforderlichen Mittel für die Ersteigerung der Frequenzen zur Verfügung stehen (vgl. auch Anlage 5 Punkt D). Voraussetzung für die Teilnahme an der Auktion ist auch die Erbringung einer Sicherheitsleistung durch den zugelassenen Antragsteller, die u. a. dem Zweck dient, den vom erfolgreichen Bieter zu zahlenden Betrag zumindest teilweise abzusichern und mit der Forderung des Bundes partiell zu verrechnen. Daher soll auch die Zahlung des Restbetrags unverzüglich, spätestens innerhalb von fünf Banktagen nach Aushändigung des Festsetzungsbescheides erfolgen.

Soweit ein Bieter keinen Zuschlag erhalten hat und keine sonstige Zahlungsverpflichtung besteht, wird die Sicherheitsleistung unverzüglich nach Ende der gesamten Versteigerung zurückerstattet bzw. die Bürgschaftserklärung herausgegeben.

Die Frequenzzuteilung erfolgt, nachdem der Bieter sämtliche Zahlungsverpflichtungen erfüllt hat.

Der Tenor wird wie folgt geändert:

Derjenige, der nach Abschluss des Versteigerungsverfahrens den Zuschlag für einen Frequenzblock erhält, ist zur Zahlung des von ihm gebotenen Höchstpreises verpflichtet.

Derjenige, der ein bestehendes Höchstgebot zurückgenommen hat, ist ebenfalls zur Zahlung des von ihm abgegebenen Höchstgebotes verpflichtet, wenn im weiteren Verlauf des ersten Auktionsabschnitts kein neues valides Gebot für den entsprechenden Frequenzblock abgegeben wurde. Sofern der Frequenzblock in einem zweiten Auktionsabschnitt zugeschlagen wird, ist der dann erzielte Gebotspreis für den entsprechenden Frequenzblock dem Rücknehmer anzurechnen (vgl. hierzu Punkt V.3.11).

Der Zuschlagsbescheid wird zusammen mit dem Festsetzungsbescheid über die Zahlungsverpflichtung gegen Empfangsbestätigung ausgehändigt. Die Zahlung in Höhe des Zuschlagspreises abzüglich einer gegebenenfalls als Geldbetrag hinterlegten Sicherheitsleistung (vgl. hierzu Punkt V.1.3) ist sofort nach Aushändigung des Festsetzungsbescheides fällig und hat innerhalb von fünf Banktagen auf das von der Bundesnetzagentur bestimmte Konto zu erfolgen. Für die Fristwahrung ist der Zeitpunkt der Gutschrift (Wertstellung) maßgeblich. Der Schuldner kommt nach Ablauf dieser Frist ohne weiteres in Verzug, soweit die Zahlung nicht erfolgt. Einer Mahnung bedarf es nicht. Der Zuschlagspreis abzüglich der gegebenenfalls als Geldbetrag hinterlegten Sicherheitsleistung ist während des Verzugs zu verzinsen. Der Zinssatz beträgt für das Jahr fünf Prozentpunkt über dem Basiszinssatz gemäß § 274 BGB. Die Sicherheitsleistung wird ebenfalls angerechnet, wenn sonstige Zahlungsverpflichtungen nach den Auktionsregeln bestehen.

Die Sicherheitsleistung wird nicht verzinst. Soweit ein Bieter keinen Zuschlag erhalten hat und keine sonstige Zahlungsverpflichtung besteht, wird die Sicherheitsleistung unverzüglich nach Ende der gesamten Versteigerung zurückerstattet. Nach Eingang der Zahlung werden die Bürgschaftserklärungen herausgegeben.

Zu V.4.2 Zuordnung der abstrakt ersteigerten Frequenzblöcke

Hierzu wurde Folgendes vorgetragen:

Das Bestreben der Bundesnetzagentur, die abstrakt ersteigerten Frequenzblöcke so zuzuordnen, dass vorhandene Frequenzzuteilungen eines Bieters berücksichtigt werden und damit möglichst zusammenhängendes Spektrum pro Betreiber zu realisieren, wird begrüßt. Damit werde eine effiziente Nutzung der Frequenzressourcen sichergestellt.

Andererseits solle hinsichtlich der Zuordnung der abstrakt vergebenen Frequenzblöcke nicht ausschließlich auf Schaffung von zusammenhängenden Spektren abgestellt werden. Bei 800 MHz solle auch berücksichtigt werden, dass bei den fünf Blöcken mit höheren Frequenzen weniger Abstimmungsaufwand zu erwarten sei, als dies bei dem Block mit dem niedrigsten Spektrum der Fall sein dürfte. Dies gelte insbesondere bezüglich der Grenzkoordination im Hinblick auf die Verwendung der Frequenzen im Ausland für digitalen Rundfunk. Nach Einschätzung des Kommentators sei dieser Aufwand nicht relevant genug, um eine konkrete Vergabe des Blockes zu rechtfertigen.

Das im Entwurf der Bundesnetzagentur enthaltene Verfahren zur Zuordnung der abstrakt ersteigerten Frequenzblöcke bezüglich der ersten Phase – der einvernehmlichen Einigung – sei nicht wettbewerbsneutral ausgestaltet und damit nicht diskriminierungsfrei. Dies ergebe sich aus der Regelung, dass bei der Zuordnung der abstrakt ersteigerten Frequenzblöcke angrenzende bestehende Frequenzzuteilungen berücksichtigt würden. Ein Scheitern der Verhandlungen in der ersten Stufe sei für ein Unternehmen, welches über angrenzendes Spektrum bereits verfügt, weniger nachteilig als für die anderen Zuteilungsnehmer, die sich bei der Zuordnung der Frequenzblöcke ausschließlich auf ihr Losglück verlassen müssten. Der Vorschlag der Bundesnetzagentur sei daher nicht diskriminierungsfrei, weil er ungleiche Voraussetzungen für die Verhandlungen in der ersten Stufe des Verfahrensvorschlags schaffe.

Für den Fall, dass keine Einigung hinsichtlich der Zuordnung zustande komme, wird für Betreiber, die TDD in gepaartem Spektrum einsetzen wollen, eine Preisermäßigung vorgeschlagen. Damit könnten Nachteile aufgrund des zu realisierenden Schutzes zu benachbarten FDD-Betreibern kompensiert werden.

Die Verhandlungsphase führe zudem zu unerwünschten Verzögerungen von bis zu drei Monaten, die schließlich auch zu einem späteren Netzausbau führe. Aus diesem Grund solle auf eine explizite Verhandlungsphase verzichtet und direkt mit der Zuordnung der Frequenzblöcke begonnen werden. Hinsichtlich des Losverfahrens werde folgende Modifikation vorgeschlagen:

Je Frequenzbereich sei eine Reihenfolge der Zuschlagnehmer zu ermitteln. Das erstgezogene Unternehmen dürfe hierbei die von ihm bevorzugten Frequenzblöcke wählen, dann folge das zweit gezogene Unternehmen usw. Falls es bei diesem Modus zu einer Situation käme, in der einem Netzbetreiber aufgrund der Entscheidungen der vorangegangenen Zuschlagnehmer kein zusammenhängendes Spektrum zugeordnet werden könne, würden die auf der freien Wahl beruhenden Zuordnungen verworfen und es fände das von der Bundesnetzagentur vorgesehene Zuordnungsverfahren Anwendung.

Das vorgeschlagene Losverfahren wird hinsichtlich der Frequenzblöcke im Bereich 2,6 GHz kritisiert. Gerade bei den obersten FDD-Blöcken wirke sich die Nachbarschaft zum Radioastronomiefunkdienst (Downlink) und zum TDD-Bereich (Uplink) nachteilig aus. Auch der unterste FDD-Block (Downlink) grenze an den TDD-Bereich. Zudem berge das Losverfahren die Gefahr einer doppelten Benachteiligung für einen Bieter. Dies wäre der Fall, wenn einem Bieter sowohl der unterste Block im Bereich 800 MHz als auch die durch den Radioastronomiefunk eingeschränkt nutzbaren Blöcke zugeordnet würden.

Die Kammer urteilt hierzu wie folgt:

Gemäß den Festlegungen nach Punkt V.1.4 werden die Frequenzblöcke im Bereich 2,6 GHz sowie fünf gepaarte Frequenzblöcke in dem Bereich 800 MHz und drei gepaarte Frequenzblöcke im Bereich 1,8 GHz abstrakt zur Vergabe gestellt, d. h. die Bieter ersteigern zunächst die gewünschte Anzahl an Frequenzblöcken im jeweiligen Band, ohne die konkrete Lage der Blöcke zu kennen. Die konkrete Zuordnung der Frequenzblöcke erfolgt im Anschluss an die Auktion gemäß dem in diesem Punkt beschriebenen Verfahren, getrennt nach Frequenzbereichen und speziell für den Frequenzbereich 2,6 GHz getrennt nach gepaartem und ungepaartem Spektrum. Dabei wird für jeden Bereich sichergestellt, dass die Bieter zusammenhängendes Frequenzspektrum erhalten.

Soweit von Kommentatoren auf Unterschiede hinsichtlich der Wertigkeit des untersten Frequenzblocks im Bereich 800 MHz hingewiesen wird, trägt die Kammer diesen Anliegen Rechnung und stellt den untersten Block (791 MHz bis 796 MHz bzw. 832 MHz bis 837 MHz) konkret zur Vergabe. Die Kammer ist der Meinung, dass die konkrete Bereitstellung des untersten Blocks einer einfachen, zügigen und zweckmäßigen Durchführung des Vergabeverfahrens nicht entgegensteht. Das ursprünglich mit der abstrakten Vergabe des gesamten Bereichs verfolgte Ziel, zusammenhängendes Spektrum erhalten zu können, wird mit dem Zuordnungsverfahren auch mit der konkreten Vergabe des untersten Blocks sichergestellt. Der Tenor wurde entsprechend geändert.

Im Einzelnen gilt Folgendes:

Die Bundesnetzagentur eröffnet den erfolgreichen Bietern zunächst die Möglichkeit, im Wege von Verhandlungen über die konkrete Lage im jeweils betrachteten Band ohne Beteiligung der Bundesnetzagentur zu einer einvernehmlichen Lösung zu kommen. Dabei besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass Bieter unter Berücksichtigung ihrer subjektiven Präferenzen die gewünschte Lage im betrachteten Frequenzband erhalten. Der mögliche Zeitrahmen, in dem die erfolgreichen Bieter eine einvernehmliche Einigung erzielen können, ist auf maximal drei Monate beschränkt, um eine zügige Frequenzzuteilung nach

Beendigung des Versteigerungsverfahrens sicherstellen zu können und damit den Vorgaben der Bundesregierung entsprechend der Breitbandstrategie Rechnung zu tragen.

Wird in einem oder mehreren der Frequenzbereiche innerhalb der gesetzten Frist keine einvernehmliche Einigung erzielt, kommt für diese Bereiche jeweils grundsätzlich das beschriebene Losverfahren zur Anwendung.

Für die abstrakt versteigerten Frequenzblöcke im Bereich 1,8 GHz wird unter bestimmten Bedingungen abweichend vorgegangen, um dem Ziel der Zuteilung zusammenhängenden Spektrums Rechnung zu tragen. Sofern ein Unternehmen bereits über Frequenznutzungsrechte verfügt, die an die abstrakt versteigerten Frequenzblöcke unmittelbar angrenzen, werden diesem Unternehmen die Frequenzblöcke im Umfang seiner erfolgreichen Höchstgebote in diesem Bereich unmittelbar angrenzend konkret zugeordnet. Sollte nach dieser Zuordnung nur noch ein weiterer Bieter den Zuschlag für Frequenzblöcke erhalten haben, werden auch diese ohne Losverfahren konkret zugeordnet.

Entsprechend wird für den Bereich 800 MHz vorgegangen: Sofern der unterste konkret zur Vergabe gestellte Block (791 MHz bis 796 MHz bzw. 832 MHz bis 837 MHz) von einem Bieter ersteigert wird und dieser Bieter zusätzlich weiteres Spektrum im Bereich 800 MHz ersteigert, wird im Rahmen der späteren Zuordnung sichergestellt, dass dieser Bieter zusammenhängendes Spektrum erhält. Für die übrigen erfolgreichen Bieter im Bereich 800 MHz gilt das Zuordnungsverfahren wie oben beschrieben.

Soweit von Kommentatoren vorgetragen wurde, dass das von der Kammer vorgeschlagene Losverfahren aufgrund der durch den Radioastronomiefunk bestehenden Einschränkungen im Frequenzbereich 2,6 GHz nicht geeignet sei, teilt die Kammer diese Einschätzung nicht. Dem Schutzanspruch des Radioastronomiefunks kann infolge frequenztechnischer Koordinierung bei der Festlegung der standortspezifischen Parameter für die betroffenen Basisstationen des drahtlosen Netzzugangs bei den beiden oberen 5-MHz-Blöcken entsprochen werden. Der Koordinierungsaufwand ist jedoch nicht von der Art und dem Gewicht, dass diese Frequenzblöcke als Auktionsobjekte im Verhältnis zu den anderen 2,6-GHz-Frequenzblöcken geringwertiger wären. Der etwaige Mehraufwand ist nach Einschätzung der Kammer mit dem Aufwand vergleichbar, der auf Seiten eines Netzbetreibers als Folge von internationalen Grenzkordinierungsabkommen entsteht und üblich ist. Vor diesem Hintergrund hält die Kammer an der Entscheidung, den Frequenzbereich 2,6 GHz abstrakt zu versteigern, fest (vgl. dazu Punkt V.1.4).

Damit ist auch für diesen Frequenzbereich das Losverfahren aus Sicht der Kammer das geeignete Verfahren für eine schnelle Zuordnung, wenn die erfolgreichen Unternehmen keine Einigung über die konkrete Zuordnung der jeweils ersteigerten Frequenzblöcke erzielen konnten.

Der Forderung von Kommentatoren nach einem Preisnachlass, wenn gepaartes Spektrum mit TDD-Technologie genutzt wird, kann die Kammer nicht folgen. Die Frequenzen werden technologie-neutral versteigert. Dem erfolgreichen Bieter steht es frei, mit welcher Technologie er die Frequenzen nach der Zuteilung – unter Berücksichtigung der entsprechenden Nutzungsbestimmungen (vgl. hierzu Punkt IV.4.2) – nutzen wird. Die abstrakt zur Vergabe gestellten Blöcke eines Bereiches sind hinsichtlich der frequenztechnischen Nutzbarkeit gleich und haben damit aus Sicht der Kammer die gleichen ökonomischen Wertigkeiten. Preisnachlässe verbieten sich vor diesem Hintergrund.

Die Bewertung von Kommentatoren, das Zuordnungsverfahren sei bezüglich der einvernehmlichen Einigung in einer ersten Phase im Falle, dass erfolgreiche Bieter bereits über angrenzendes Spektrum verfügen, nicht diskriminierungsfrei, teilt die Kammer nicht. Mit dem Zuordnungsverfahren wird zum einen sichergestellt, dass abstrakt versteigerte Frequenzblöcke den erfolgreichen Bietern zusammenhängend zugeteilt werden. Zum anderen werden bei der Zuordnung der abstrakt ersteigerten Frequenzblöcke in den Bereichen bei 800 MHz bzw. 1,8 GHz angrenzende konkret ersteigerte Frequenzblöcke bzw. bestehende angrenzende Zuteilungen berücksichtigt. Damit dient das Zuordnungsverfahren insbesondere der Verwirklichung des Regulierungsziels der Sicherstellung einer effizienten

Frequenznutzung nach § 2 Abs. 2 Nr. 7 TKG. Dieser Grundsatz gilt für alle erfolgreichen Bieter gleichermaßen und bietet bereits vor der Versteigerung die Sicherheit auf ein offenes, transparentes und diskriminierungsfreies Zuordnungsverfahren.

Auch kann die Kammer nicht die Bedenken von Kommentatoren teilen, dass die Verhandlungsphase ungeeignet sei und lediglich zu Verfahrensverzögerungen führe. Der Vorteil einer Verhandlungsphase besteht aus Sicht der Kammer darin, dass damit grundsätzlich die Möglichkeit besteht, dass Bieter unter Berücksichtigung ihrer subjektiven Präferenzen die gewünschte Lage im betrachteten Frequenzband erhalten. Den vorgesehenen Zeitrahmen von maximal drei Monaten hält die Kammer für angemessen, um eine zügige Frequenzzuteilung nach Abschluss der Auktion sicherzustellen und damit den Vorgaben der Bundesregierung entsprechend der Breitbandstrategie Rechnung zu tragen.

Die vor diesem Hintergrund vorgeschlagene Modifikation des Zuordnungsverfahrens – keine Verhandlungsphase, sondern eine Verlosung der Reihenfolge, nach der erfolgreiche Bieter die gewünschten konkreten Frequenzblöcke wählen könnten – ist aus Sicht der Kammer weniger geeignet. Die Wahrscheinlichkeit, dass im Ergebnis eines solchen Prozesses nicht jedes Unternehmen zusammenhängendes Spektrum erhält und damit die subjektiven Präferenzen hinsichtlich der konkreten Lage im Spektrum nicht zum Ausdruck kommen, wird als zu hoch eingeschätzt. Die Kammer hält vor diesem Hintergrund und aus o. g. Gründen an dem vorgeschlagenen Zuordnungsverfahren fest.

Der Tenor wird wie folgt geändert:

Nach Abschluss der Auktion werden die abstrakt ersteigerten Frequenzblöcke den jeweiligen Höchstbietern mit dem Ziel, zusammenhängendes Spektrum zuzuteilen, zugeordnet. Das Zuordnungsverfahren wird offen, transparent und diskriminierungsfrei nach folgenden Regelungen vorgenommen:

1. Die erfolgreichen Bieter haben die Möglichkeit, sich innerhalb einer Frist von drei Monaten nach Beendigung der Auktion einvernehmlich über die konkrete Lage der ersteigerten Blöcke im konkreten Frequenzbereich (getrennt nach gepaartem und ungepaartem Spektrum) zu einigen.
2. Sofern innerhalb der vorgesehenen Frist keine einvernehmliche Einigung zwischen allen betroffenen erfolgreichen Bietern erfolgt ist, wird die Bundesnetzagentur zunächst dem Aspekt der Zuteilung zusammenhängenden Spektrums Rechnung tragen und die abstrakt ersteigerten Frequenzblöcke in den Bereichen bei 800 MHz bzw. 1,8 GHz – auch unter Berücksichtigung angrenzender konkret ersteigert Frequenzblöcke bzw. bereits bestehender angrenzender Zuteilungen – entsprechend zuordnen.
3. Die Zuordnung der übrigen Frequenzblöcke wird per Losverfahren ermittelt. Hierbei ziehen die erfolgreichen Bieter innerhalb desselben Frequenzbereichs per Los eine Platzierung, wonach die Position 1 an der unteren Bandgrenze mit den entsprechend erworbenen Frequenzblöcken sein wird, die nachfolgenden Platzierungen folgen in aufsteigender Reihenfolge. Für jeden Frequenzbereich, in dem die Frequenzen abstrakt ersteigert wurden und getrennt nach gepaartem und ungepaartem Spektrum, erfolgt ein separates Losverfahren.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Klage bei dem Verwaltungsgericht in Köln, Appellhofplatz, 50667 Köln, schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle erhoben werden. Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Streitgegenstand bezeichnen. Sie soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben werden. Die Klage hat nach § 137 Abs. 1 TKG keine aufschiebende Wirkung.

Der Klage nebst Anlagen sollen so viele Abschriften beigefügt werden, dass alle Beteiligten eine Ausfertigung erhalten können.

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
Die Präsidentenkammer

Bonn, den 12. Oktober 2009

Dr. Henseler-Unger
Beisitzerin

Kurth
Vorsitzender

Kindler
Beisitzer

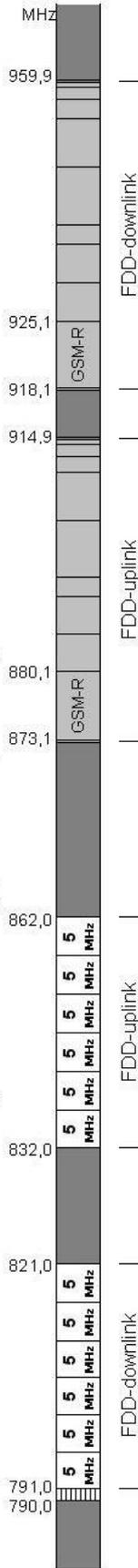
Anlagen und Beilagen

- **Anlage 1 – Grafische Darstellung des zur Vergabe stehenden Spektrums bei 800 MHz, 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz**
- **Anlage 2 – Frequenznutzungsbestimmungen für den Frequenzbereich bei 800 MHz**
- **Anlage 3 – Frequenznutzungsbestimmungen für die Frequenzbereiche bei 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz**
- **Anlage 4 – International bestehende Schutzrechte des Fernsehkanals 60**
- **Anlage 5 – Voraussetzungen für die Zulassung zum Versteigerungsverfahren gemäß § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 TKG**
- **Anlage 6 – Tabellarische Übersicht der Auktionsobjekte**
- **Beilagen – von den Bundesländern erstellte Listen mit Städten und Gemeinden zur Versorgungsaufgabe für Frequenzen aus dem Frequenzbereich bei 800 MHz**

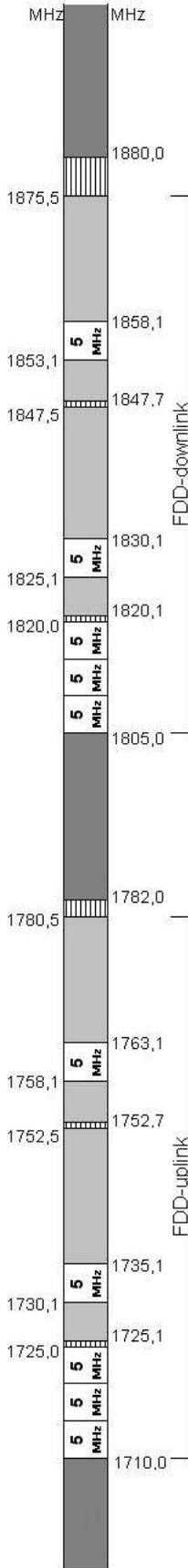
Übersicht der zur Vergabe stehenden Frequenzen in den Bereichen bei 800 MHz, 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz

-  Schutzkanäle
-  verfügbares Spektrum
-  bereits zugeteiltes Spektrum

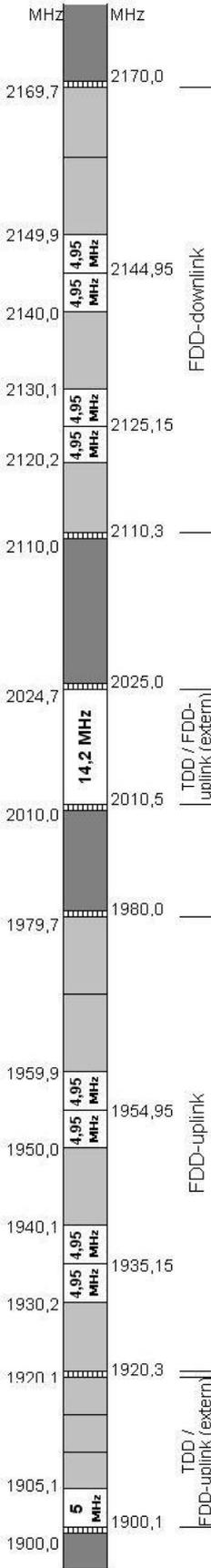
> **Frequenzbereich bei 800 / 900 MHz (2 x 30 MHz bei gepaartem Spektrum)**



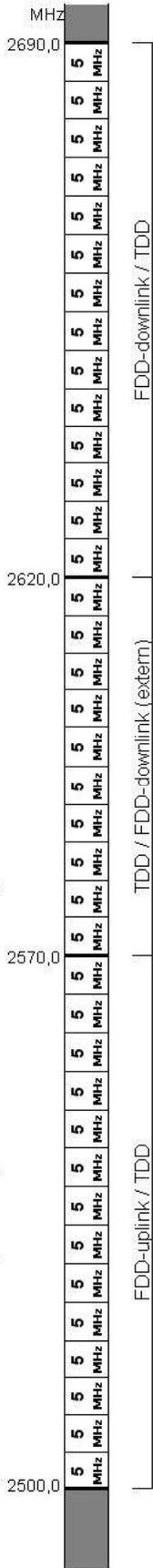
> **Frequenzbereich bei 1,8 GHz (2 x 25 MHz)**



> **Frequenzbereich bei 2 GHz (2 x 19,8 MHz und 19,2 MHz)**



> **Frequenzbereich bei 2,6 GHz (2 x 70 MHz und 50 MHz)**



Anlage 2

Frequenznutzungsbestimmungen zum Frequenzbereich 790 - 862 MHz

Durch diese Nutzungsbestimmungen soll die störungsfreie Koexistenz der Netze unterschiedlicher Betreiber des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten innerhalb des Frequenzbereichs 790 - 862 MHz sowie die Koexistenz dieser Netze mit den Funkanwendungen der dazu benachbarten Frequenzbereichen sichergestellt werden. Bei den benachbarten Frequenzbereichen sind insbesondere Fernsehroundfunkanwendungen unterhalb 790 MHz berücksichtigt worden. Grundsätzlich müssen dazu der im Folgenden beschriebene Kanalplan, die Frequenzblock-Entkopplungsmasken und weitere Bedingungen eingehalten werden. Die Nutzungsbestimmungen berücksichtigen insbesondere breitbandige Funkanwendungen, die auf 5-MHz-Blöcken basieren und gegenwärtig vor allem im Zusammenhang mit dem drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten im 800-MHz-Bereich in der Diskussion stehen. Sofern Funkanwendungen mit anderen Kanalbandbreiten zum Einsatz kommen, können Abweichungen davon erforderlich werden. Weiterhin können die unten aufgeführten Regelungen durch abweichende Vereinbarungen zwischen den verschiedenen betroffenen Frequenznutzern (des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten und des Fernsehroundfunks) für die Laufzeit dieser Betreiberabsprachen geändert werden. Entsprechende Vereinbarungen sind der Bundesnetzagentur vor Inbetriebnahme anzuzeigen. Bei Vereinbarungen, die von den im Rahmen der Grenzkordinierung getroffenen Regelungen abweichen, müssen diese durch die zuständigen Regulierungsbehörden genehmigt werden.

Die im Folgenden beschriebenen Frequenznutzungsbestimmungen berücksichtigen auch den gegenwärtigen Stand der Diskussionen innerhalb CEPT/ECC, insbesondere berücksichtigen sie die Inhalte des Entwurfs der ECC-Entscheidung „*ECC Decision of [June] 2009 on harmonised conditions for Mobile/Fixed Communications Networks operating in the band 790-862 MHz (ECC/DEC/(09)EE)*“. Es wird davon ausgegangen, dass diese ECC-Entscheidung bei der Tagung der ECC-Vollversammlung vom 26. - 30.10.2009, ggf. nach vorherigen Detailanpassungen, die aus der CEPT-weiten öffentlichen Kommentierung resultieren, endgültig angenommen wird. Weiterhin wird davon ausgegangen, dass die Europäische Kommission Anfang 2010 eine Kommissions-Entscheidung mit vergleichbarem Inhalt, insbesondere basierend auf den CEPT-Berichten 30 und 31 (gegenwärtig beide noch in der öffentlichen Kommentierung), in Kraft setzen wird.

Durch die Annahme der ECC-Arbeitsergebnisse für die CEPT-weite öffentliche Kommentierung im Juni 2009 besteht eine stabile Beschlusslage, dennoch können z. B. durch das Annahmeverfahren der ECC-Entscheidung als auch durch die zu erwartende Kommissions-Entscheidung nachträgliche Detailanpassungen bei den im Folgenden beschriebenen Frequenznutzungsbestimmungen erforderlich werden.

Darüber hinaus können lokal oder regional zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden. Einerseits können diese aus der notwendigen Grenzkordinierung entstehen (siehe Nr. 4 unten), andererseits können sich diese aus der Nutzungsbestimmung 36 der Zweiten Verordnung zur Änderung der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung ergeben (Schutz des Fernsehroundfunks). Diese zusätzlichen Maßnahmen werden vor allem bei der standortspezifischen Festlegung der frequenztechnischen Parameter der konkreten Basisstationen des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten zu berücksichtigen sein. Dabei werden auch die im CEPT-Bericht 30 aufgeführten Störungslinderungsmaßnahmen für die betroffenen Einzelfälle angewendet werden.

1. Frequenzbereich

Innerhalb des Frequenzbereichs 790 - 862 MHz ist für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten folgendes Spektrum verfügbar:

791 - 821 MHz und 832 - 862 MHz, d. h. 2 x 30 MHz bzw. 6 Blöcke à 2 x 5 MHz gepaart.

Die Duplexlücke (821 - 832 MHz) ist kein Bestandteil des zu vergebenden Spektrums für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten. Sie steht grundsätzlich für Kleinleistungsanwendungen, wie z. B. drahtlose Mikrofone, zur Verfügung. Die Bestimmungen zur evtl. Nutzung dieser Duplexlücke (bzw. des effektiv nutzbaren Bereichs 823 - 832 MHz) sind nicht Bestandteil der hier beschriebenen Frequenznutzungsbestimmungen und werden im Zusammenhang mit den Bestimmungen für drahtlose Mikrofone und ggf. anderen betroffenen Funkanwendungen unter Berücksichtigung des CEPT-Berichts 32 (gegenwärtig noch in der öffentlichen Kommentierung) festgelegt werden.

2. Kanalplan

Der folgende Bandplan für FDD (Frequenzduplex) ist maßgebend:

791-796	796-801	801-806	806-811	811-816	816-821	821 - 832	832-837	837-842	842-847	847-852	852-857	857-862
Sendefrequenzbereich BS (Downlink)						Duplex-lücke	Sendefrequenzbereich TS (Uplink)					
30 MHz (6 Blöcke à 5 MHz)						11 MHz	30 MHz (6 Blöcke à 5 MHz)					

Anmerkungen:

Die 1. Zeile beschreibt die jeweiligen Eckfrequenzen der Frequenzblöcke (in MHz). Zum Rundfunkdienst unterhalb 790 MHz besteht somit ein Abstand von 1 MHz.

Die 2. und die 3. Zeile beschreiben die Sendefrequenzbereiche der Basisstationen (downlink) und der Teilnehmerstationen (uplink) sowie die Duplexlücke.

BS: Basisstation;

TS: Teilnehmerstation (Endgerät).

3. Frequenznutzungsbedingungen für FDD-Betrieb (Frequenzduplex)

Die hier beschriebenen Frequenznutzungsbedingungen stellen einzuhaltende Mindestanforderungen dar. Eine Konkretisierung der Frequenznutzungsbedingungen erfolgt bei der standortspezifischen Festlegung der frequenztechnischen Parameter bezogen auf einen konkreten Standort einer Basisstation unter Berücksichtigung von Störungslinderungsmaßnahmen.

Zum Schutz von Rundfunknutzungen unterhalb 790 MHz und zur Erzielung der Koexistenz zwischen verschiedenen Betreibern des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten sind die Bedingungen von Frequenzblock-Entkopplungsmasken einzuhalten. Diese beziehen sich sowohl auf die Bedingungen innerhalb als auch außerhalb der Frequenzblöcke. Die Außerblockbedingungen beinhalten Grundanforderungen und spezifische Anforderungen. Zur Bestimmung der resultierenden Grenzwerte sind alle maßgebenden Frequenzblock-Entkopplungsmasken zu kombinieren. Ggf. sind zusätzlich zu den aus den Frequenzblock-Entkopplungsmasken resultierenden Bedingungen weitere Bedingungen, z. B. an der Landesgrenze, zu berücksichtigen. Sofern

gepulste Aussendungen (Bursts) maßgebend sind, beziehen sich die angegebenen EIRP-Grenzwerte auf den über den jeweiligen Puls (Burst) gemittelten Wert. Sofern nicht anders angegeben, wird immer die Funkstelle betrachtet, d. h. die Anzahl der Antennen pro Funkstelle ist unerheblich.

3.1 Allgemeine Parameter

- a) Die zugeteilten Frequenzblöcke umfassen ganzzahlige Vielfache von 5 MHz.
- b) Innerhalb des Frequenzbandes 791 - 862 MHz beträgt der Duplexabstand für Frequenzduplex-Betrieb (FDD) 41 MHz, wobei die Teilnehmerstationen bzw. Endgeräte (uplink) im Oberband, beginnend bei 832 MHz, senden (bis 862 MHz) und die Basisstationen (downlink) im Unterband, beginnend bei 791 MHz (bis 821 MHz), senden.
- c) Die Duplexlücke von 821 - 832 MHz (bzw. der Bereich 823 - 832 MHz) kann grundsätzlich für drahtlose Mikrofone bzw. andere Kleinleistungsanwendungen genutzt werden, sofern dadurch die benachbarten Frequenznutzungen des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten nicht gestört werden.

3.2 Grenzwerte und Frequenzblock-Entkopplungsmaske(n) für Basisstationen

3.2.1 Für blockinterne Aussendungen der Basisstationen

Die innerhalb des Ausschusses für elektronische Kommunikation (ECC) der CEPT durchgeführten Studien (insbesondere die im CEPT-Bericht 30 enthaltenen) basieren auf unterstellten EIRP-Grenzwerten, die sich im Bereich von 56 dBm (entspricht 400 W) für städtische Gebiete bis 64 dBm (entspricht 2500 W) für ländliche Gebiete, jeweils bezogen auf 5 MHz breite Frequenzblöcke, bewegen. Die Festlegung des Strahlungsleistungsgrenzwertes (EIRP) für eine konkrete Basisstation erfolgt unter Berücksichtigung des Schutzanspruchs des Rundfunkdienstes und unter Berücksichtigung weiterer standortspezifischer Aspekte, die z. B. aus der notwendigen Koordinierung mit anderen Funkstellen, ggf. auch im benachbarten Ausland, entstehen können. Daher können für bestimmte Fälle auch höhere EIRP-Grenzwerte als oben angegeben zulässig sein.

3.2.2 Für Außerblockaussendungen der Basisstationen

Die Tabellen 1 bis 4 beschreiben die Anforderungen für die Außerblockaussendungen für die Basisstationen des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten.

Tabelle 1:

Grundanforderungen (Frequenzblock-Entkopplungsmaske für Außerblockaussendungen der Basisstationen)

Frequenzbereich, in dem Außerblockaussendungen empfangen werden	Maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung (EIRP)	bezogen auf
832 - 862 MHz	-49,5 dBm	5 MHz

Tabelle 2:

Spezifische Anforderungen (Frequenzblock-Entkopplungsmaske für Außerblock-aussendungen der Basisstationen), bezogen auf die Antenne

Versatz vom Rande des betroffenen Blocks (bezogen auf unteren/oberen Rand des Blocks)	Maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung (EIRP)	bezogen auf
791 MHz bis -10 MHz (unterer Rand)	9 dBm	1 MHz
-10 bis -5 MHz (unterer Rand)	18 dBm	5 MHz
-5 bis 0 MHz (unterer Rand)	22 dBm	5 MHz
0 bis +5 MHz (oberer Rand)	22 dBm	5 MHz
+5 bis +10 MHz (oberer Rand)	18 dBm	5 MHz
+10 MHz (oberer Rand) bis zu 832 MHz	9 dBm	1 MHz

Tabelle 3:

Spezifische Anforderungen (Frequenzblock-Entkopplungsmaske für Außerblock-aussendungen der Basisstationen) innerhalb 790 - 791 MHz, bezogen auf die Antenne

Frequenzbereich	Maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung (EIRP)	bezogen auf
790 - 791 MHz	17,4 dBm	1 MHz

Tabelle 4:

Grundanforderungen (Frequenzblock-Entkopplungsmaske für Außerblockaussendungen der Basisstationen) unterhalb 790 MHz (insbesondere bezüglich Fernsehkanal 60, d. h. 782 - 790 MHz) zum Schutz des digitalen Fernsehgrundfunks

Fall	Bei einer Strahlungsleistung (EIRP) der Basisstation innerhalb des Blocks P in dBm bezogen auf 10 MHz	Maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung (EIRP)	bezogen auf die betroffenen Fernsehkanäle (insbesondere Kanal 60)
A) Fernsehgrundfunk (Kanal 60) ist belegt	$P \geq 59$	0 dBm	8 MHz
	$44 \leq P < 59$	(P - 59) dBm	8 MHz
	$P < 44$	-15 dBm	8 MHz
B) Fernsehgrundfunk (Kanal 60) ist belegt (besondere lokale Bedingungen)	$P \geq 59$	10 dBm	8 MHz
	$44 \leq P < 59$	(P - 49) dBm	8 MHz
	$P < 44$	-5 dBm	8 MHz
C) Fernsehgrundfunk (Kanal 60) ist nicht belegt	Keine Beschränkungen	22 dBm	8 MHz

Sofern daher der Fernsehkanal 60 (782 - 790 MHz) zum Zeitpunkt der Frequenzteilung für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten in einer betroffenen Region nicht belegt ist, gelten für die standortbezogenen Festlegungen der frequenztechnischen Parameter die in der Tabelle unter C) angegebenen Werte. Sollte der Fernsehkanal 60 in dieser Region bereits zum jetzigen Zeitpunkt oder später im Rahmen des

Rundfunkdienstes genutzt werden, gelten für die standortbezogenen Festlegungen der frequenztechnischen Parameter grundsätzlich die unter A) angegebenen Werte. Im Fall der nachträglichen Belegungen des Fernsehkanals 60 sind bereits getroffene Festlegungen entsprechend anzupassen. Bei der Festlegung der standortspezifischen frequenztechnischen Parameter für die Basisstationen sind jedoch die regionalen Verhältnisse einzelfallabhängig zu berücksichtigen, so dass im Einzelfall die in der Tabelle unter B) angegebenen Werte gelten können.

3.3 Grenzwerte und Frequenzblock-Entkopplungsmaske(n) für Teilnehmerstationen bzw. Endgeräte

3.3.1 Für blockinterne Aussendungen der Teilnehmerstationen bzw. Endgeräte

Die innerhalb des Ausschusses für elektronische Kommunikation (ECC) der CEPT durchgeführten Studien (insbesondere die im CEPT-Bericht 30 enthaltenen) basieren auf unterstellten EIRP-Grenzwerten, die im Bereich von 25 dBm EIRP liegen (bei den Leistungsangaben zu den Teilnehmerstationen handelt es sich um den höchsten Wert, der bei einer Leistungsregelung möglich ist). Abhängig von der Antennenkonfiguration sind auch höhere Strahlungsleistungspegel möglich. Insbesondere bei Teilnehmerstationen mit ortsfesten Antennen, mit typischerweise höheren Antennengewinnen, können unter Berücksichtigung der Koexistenz mit anderen betroffenen Frequenznutzungen auch deutlich höhere Strahlungsleistungen zulässig sein. Dies setzt einzelfallbezogen die Zustimmung der Bundesnetzagentur voraus.

3.3.2 Für Außerblockaussendungen der Teilnehmerstationen bzw. Endgeräte

Die Tabellen 5 bis 8 beschreiben die Anforderungen für die Außerblockaussendungen für die Teilnehmerstationen (Endgeräte) des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten basierend auf 25 dBm EIRP für die Aussendung innerhalb des Blocks.

Tabelle 5:

Grundanforderungen (Frequenzblock-Entkopplungsmaske für Außerblockaussendungen der Teilnehmerstationen)

Frequenzbereich, in dem Außerblockaussendungen empfangen werden	Maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung (EIRP)	bezogen auf
791 - 821 MHz	-37 dBm	5 MHz

Tabelle 6:

Spezifische Anforderungen (Frequenzblock-Entkopplungsmaske für Außerblock-aussendungen der Teilnehmerstationen)

Versatz vom Rande des betroffenen Blocks (bezogen auf unteren/oberen Rand des Blocks)	Maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung (EIRP)	bezogen auf
821 MHz bis -10 MHz (unterer Rand)	-25 dBm	1 MHz
-10 bis -5 MHz (unterer Rand)	-6 dBm	5 MHz
-5 bis 0 MHz (unterer Rand)	1,6 dBm	5 MHz
0 bis +5 MHz (oberer Rand)	1,6 dBm	5 MHz
+5 bis +10 MHz (oberer Rand)	-6 dBm	5 MHz
+10 MHz (oberer Rand) bis zu 862 MHz	-25 dBm	1 MHz

Tabelle 7:

Spezifische Anforderungen (Frequenzblock-Entkopplungsmaske für Außerblock-aussendungen der Teilnehmerstationen) innerhalb 790 - 791 MHz

Frequenzbereich	Maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung (EIRP)	bezogen auf
790 - 791 MHz	-44 dBm	1 MHz

Tabelle 8:

Grundanforderungen (Frequenzblock-Entkopplungsmaske für Außerblockaussendungen der Teilnehmerstationen) unterhalb 790 MHz (insbesondere bezüglich Fernsehkanal 60, d. h. 782 - 790 MHz) zum Schutz des digitalen Fernsehgrundfunks

Frequenzbereich	Maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung (EIRP)	bezogen auf
≤ 790 MHz	-65 dBm	8 MHz

4. Frequenzkoordinierung für Funkstellen im Grenzgebiet der Bundesrepublik Deutschland

In den Grenzgebieten und einigen weiteren geografischen Gebieten der Bundesrepublik Deutschland stehen Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten aufgrund der Notwendigkeit der Frequenzkoordinierung mit den Nachbarländern nur eingeschränkt zur Verfügung.

Einschränkungen werden hinsichtlich Frequenz und Umfang von Gebiet zu Gebiet unterschiedlich sein, je nachdem, ob zwei, drei oder unter Umständen vier Länder in die Koordinierung einzubeziehen sind. Außerdem werden die Einschränkungen noch von den an den Grenzen sich gegenüberstehenden Funkanwendungen und Übertragungsverfahren abhängen.

Die erforderliche Koordinierung erfolgt auf der Grundlage der von der Bundesrepublik Deutschland mit ihren Nachbarländern abgeschlossenen Verträgen und Vereinbarungen.

Die endgültigen Verfahren hinsichtlich der Grenzkoordinierung zwischen Nutzungen des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten (5-MHz-Blöcke) und dem Fernseh Rundfunk (8-MHz-Kanäle) innerhalb des Frequenzbereichs 790 - 862 MHz werden unter Berücksichtigung des Abkommens Genf-2006 (GE-06) bi- und multilateral festgelegt werden.

Die Bestimmung 5.312 der Vollzugsordnung für den Funkdienst (VO Funk bzw. „Radio Regulations“ der Internationalen Fernmeldeunion (ITU), Ausgabe 2008) weist das Frequenzband 645 - 862 MHz für die in dieser Bestimmung genannten Länder zusätzlich dem Flugnavigationfunkdienst mit primärem Status zu. Die endgültigen Festlegungen zur Grenzkoordinierung zwischen dem drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten und Anwendungen des Flugnavigationfunkdienstes werden ebenfalls unter Berücksichtigung des Abkommens Genf-2006 (GE-06) bi- und multilateral festgelegt werden.

5. Frequenzkoordinierung innerhalb der Bundesrepublik Deutschland

Bei der Festlegung der standortspezifischen Parametern der Basisstationen sind sowohl benachbarte Netze des drahtlosen Netzzugangs zum Angebot von Telekommunikationsdiensten innerhalb des Frequenzbereichs 791 - 862 MHz als auch die Fernseh Rundfunknutzungen unterhalb 790 MHz zu berücksichtigen.

6. Schutz von Funkmessstationen des Prüf- und Messdienstes der Bundesnetzagentur

Zum Schutz der in Deutschland betriebenen und geplanten Funkmessstationen des Prüf- und Messdienstes der Bundesnetzagentur darf an ländlichen Standorten die von Aussendungen der Basisstationen hervorgerufene Feldstärke einen Wert von 89 dB μ V/m und an städtischen Standorten einen Wert von 94 dB μ V/m nicht überschreiten.

Zum Schutz der in Deutschland stationär betriebenen und geplanten Funkmessstationen des Prüf- und Messdienstes der Bundesnetzagentur ist ein Schutzkonzept erforderlich. Dies gilt insbesondere für die Antennenstandorte des Prüf- und Messdienstes, die durch Funknetz-Betreiber gemeinsam mit dem Prüf- und Messdienst genutzt werden sollen. An diesen Standorten ist vor der Frequenz zuteilung ein Testbetrieb mit Betriebsgeräten durchzuführen.

Anlage 3

Frequenznutzungsbestimmungen zu den Frequenzbereichen 1,8 GHz / 2 GHz / 2,6 GHz

Die Nutzungsbestimmungen dieser Anlage haben die Aufgabe, die störungsfreie Koexistenz unterschiedlicher Anwendungen in den unten aufgeführten und den dazu benachbarten Frequenzbereichen sicherzustellen. Grundsätzlich müssen dabei zur Sicherstellung der störungsfreien Koexistenz die in Abschnitt 1 dieser Anlage beigefügten Spektrums- bzw. Frequenzblock-Entkopplungsmasken eingehalten werden. Diese basieren auf breitbandigen Funkanwendungen, die gegenwärtig im Zusammenhang mit diesen Frequenzbändern in der Diskussion stehen. Sofern Funkanwendungen mit kleinerer Kanalbandbreite zum Einsatz kommen, können Abweichungen davon erforderlich werden. Darüber hinaus gelten für die Frequenzbereiche 1710 MHz bis 1785 MHz und 1805 MHz bis 1880 MHz sowie 1920 MHz bis 1980 MHz und 2110 MHz bis 2170 MHz besondere Regelungen zur Sicherstellung der Funkverträglichkeit mit den existierenden GSM- und UMTS/IMT-2000-Anwendungen und zur Wahrung deren Rechte (siehe Abschnitt 2 dieser Anlage). Weiterhin können die unten aufgeführten Regelungen durch abweichende Vereinbarungen zwischen den verschiedenen betroffenen Frequenznutzern für die Laufzeit dieser Betreiberabsprachen geändert werden. Bei Vereinbarungen, die von den im Rahmen der Grenzkordinierung getroffenen Regelungen abweichen, müssen diese durch die zuständigen Regulierungsbehörden genehmigt werden.

1. Frequenzbereiche

Zur Vergabe für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten stehen die folgenden Frequenzbereiche zur Verfügung:

Frequenzbereich	Verfügbares Frequenzspektrum	Vergabe
1,8 GHz	1710-1725 MHz und 1805-1820 MHz	3 Blöcke à 2 x 5 MHz (gepaart)
	1730,1-1735,1 MHz und 1825,1-1830,1 MHz	2 x 5 MHz (gepaart)
	1758,1-1763,1 MHz und 1853,1-1858,1 MHz	2 x 5 MHz (gepaart)
2 GHz	1900,1-1905,1 MHz	5 MHz (ungepaart)
	1930,2-1935,15 MHz und 2120,2-2125,15 MHz	2 x 4,95 MHz (gepaart)
	1935,15-1940,1 MHz und 2125,15-2130,1 MHz	2 x 4,95 MHz (gepaart)
	1950,0-1954,95 MHz und 2140,0-2144,95 MHz 1954,95-1959,9 MHz und 2144,95-2149,9 MHz	2 x 4,95 MHz (gepaart) 2 x 4,95 MHz (gepaart)
	2010,5-2024,7 MHz	14,2 MHz (ungepaart)
2,6 GHz	2500-2570 MHz und 2620-2690 MHz	14 Blöcke à 2 x 5 MHz (gepaart)
	2570-2620 MHz	10 Blöcke à 5 MHz (ungepaart)

Für die Nutzung dieser Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten werden die im Folgenden aufgeführten und in den beigefügten

Kanalplänen niedergelegten Bestimmungen zugrunde gelegt. Die Kanalpläne befinden sich in Übereinstimmung mit relevanten Entscheidungen der Europäischen Kommission und ECC-Entscheidungen (sofern es Differenzen zwischen ECC-Entscheidungen und denen der Europäischen Kommission gibt, werden die der Europäischen Kommission angewandt) und sollen eine effiziente Nutzung des verfügbaren Spektrums sicherstellen. Die Verwendung von unterschiedlichen Funksystemen und Zugriffsverfahren ist möglich, sofern der Kanalplan und die zugehörigen Frequenznutzungsbedingungen eingehalten werden.

Die Verwendung der grundsätzlichen Rahmenbedingungen der relevanten Entscheidungen der Europäischen Kommission und der ECC-Entscheidungen bildet die notwendige Basis für eine auch grenzüberschreitende effiziente Nutzung des verfügbaren Spektrums. Im Sinne einer nutzerfreundlichen europaweiten Verfügbarkeit von Spektrum für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten wird eine europäisch einheitliche Regelung angestrebt, deren Grundlage harmonisierte Rahmenbedingungen sind.

Die Europäische Kommission erteilte der CEPT im Juni 2009 ein Mandat u. a. zum 1,8-GHz-Bereich. Das Mandat soll bis Juni 2010 beantwortet werden, dabei sollen auch die Implementierungsmöglichkeiten neuer Technologien untersucht werden. Weiterhin erteilte die Europäische Kommission der CEPT im Juni 2009 ein Mandat zum 2-GHz-Bereich. Darauf basierend sollen bis Juni 2010 frequenztechnische Minimalanforderungen (Frequenzblock-Entkopplungsmasken), vergleichbar mit denen für den 2,6-GHz-Bereich entsprechend der Kommissions-Entscheidung 2008/477/EG, für den 2-GHz-Bereich erstellt werden. Es ist davon auszugehen, dass nach der Beantwortung dieser beiden Mandate verbindliche Kommissions-Maßnahmen erstellt werden, durch die ein Anpassungsbedarf der Frequenznutzungsbestimmungen für die 1,8- und 2-GHz-Bereiche entstehen wird.

2. Kanalpläne für die drei Frequenzbänder

Die Kanalpläne für die drei Bänder 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz sind in der Anlage 1 beigefügt.

3. Erläuterungen zu den Kanalplänen

Es sind folgende Schutzbander notwendig:

a) für

- 1930,2 MHz bis 1940,1 MHz;
- 2120,2 MHz bis 2130,1 MHz;
- 1950,0 MHz bis 1959,9 MHz und
- 2140,0 MHz bis 2149,9 MHz.

Diese Teilbänder liegen nicht an den Bandgrenzen. Daher müssen in diesen Teilbändern nur die Randbedingungen zur Koexistenz mit UMTS/IMT-2000 (UMTS/IMT-2000-Spektrumsmaske) eingehalten werden.

b) für

- 1900,1 MHz bis 1905,1 MHz.

Ein Schutzband zum angrenzenden Frequenzbereich für schnurlose Telefone (DECT) ist bereits auf vorläufiger Basis eingeplant worden (1900,0 MHz bis 1900,1 MHz). Abhängig von der zukünftig durch den Frequenznutzer eingesetzten Technologie und der geografischen Versorgung kann ein größeres Schutzband erforderlich werden. Dadurch können Einschränkungen bei der Nutzung des Frequenzbereichs 1900,1 MHz bis 1905,1 MHz erforderlich werden. Für TDD im Band 1900,1 MHz bis 1905,1 MHz gilt, dass die in Abschnitt 1 dieser Anlage beigefügten Spektrumsmasken einzuhalten sind.

c) für

- 2010,5 MHz bis 2024,7 MHz.

Für TDD (Time Division Duplex) im Band 2010,5 MHz bis 2024,7 MHz gilt, dass die in Abschnitt 1 dieser Anlage beigefügten Spektrumsmasken einzuhalten sind.

d) für

- 2500 MHz bis 2690 MHz.

Die Frequenzen werden in Paketen zu ganzzahligen Vielfachen von 5 MHz zugeteilt. Die untere Bandgrenze liegt bei 2500,0 MHz. Für die obere Bandgrenze (2690,0 MHz) gelten für die Blöcke 13 und 14 zusätzliche Auflagen zum Schutz der im Spektrum angrenzenden Radioastronomie-Anlagen in den Orten Effelsberg (Eifel) und Westerbork (Niederlande, südlich Groningen) in Übereinstimmung mit den Festlegungen der Empfehlung ITU-R RA.769-2 und dem ECC-Bericht 045.

Allgemein ist zwischen einem mit TDD-Technik genutzten Frequenzblock eines Netzbetreibers und dem Frequenzblock eines anderen Netzbetreibers ein Schutzabstand von 5 MHz einzurichten. Abweichungen davon bedürfen bi- oder multilateraler Vereinbarungen zwischen den betroffenen Funknetzbetreibern. Entsprechende Vereinbarungen sind der Bundesnetzagentur vor Inbetriebnahme anzuzeigen.

4. Weitere Bestimmungen

4.1 Zulässige Außerblockaussendungen

Für die Nutzung des Spektrums durch FDD- (Frequency Division Duplex)/TDD- Endgeräte und Basisstationen werden die in Abschnitt 1 dieser Anlage beigefügten Festlegungen (Spektrumsmasken bzw. Frequenzblock-Entkopplungsmasken) auch für die Außerblockaussendungen verbindlich vorgegeben. Abweichungen davon bedürfen bi- oder multilateraler Vereinbarungen zwischen den betroffenen Frequenznutzern. Entsprechende Vereinbarungen sind der Bundesnetzagentur vor Inbetriebnahme anzuzeigen.

4.2 HAPS-Plattformen als Basisstationen

Die Verwendung von High Altitude Platform Stations (HAPS) als Basisstationen für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten ist nur möglich, wenn die Funkverträglichkeit mit den im Spektrum benachbarten Funknetzen und Funkdiensten eindeutig nachgewiesen ist und bedarf einer vorausgehenden Änderung der Frequenznutzungsbedingungen und standortbezogenen Frequenzzuteilungen, die auf den Frequenznutzungsbedingungen basieren.

Hinweis: Weitere Informationen zu HAPS-Funkstellen sind in

- der Empfehlung ITU-R M.1456 „Minimum performance characteristics and operational conditions for high altitude platform stations providing IMT-2000 in the bands 1885-1980 MHz, 2010-2025 MHz and 2110-2170 MHz in Regions 1 and 3 and 1885-1980 MHz and 2110-2160 MHz in Region 2”,
- der Empfehlung ITU-R M.1641 “A methodology for co-channel interference evaluation to determine separation distance from a system using high-altitude platform stations to a cellular system to provide IMT-2000 service”, sowie
- der Entschließung 221 (Rev. WRC-07) „Use of high altitude platform stations providing IMT in the bands 1885-1980 MHz, 2010-2025 MHz and 2110-2170 MHz in Regions 1 and 3 and 1885-1980 MHz and 2110-2160 MHz in Region 2”

enthalten.

4.3 Frequenzkoordinierung für Funkstellen im Grenzgebiet

In den Grenzgebieten und einigen weiteren geografischen Gebieten der Bundesrepublik Deutschland stehen Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten aufgrund der Notwendigkeit der Frequenzkoordinierung mit den Nachbarländern nur eingeschränkt zur Verfügung.

Einschränkungen werden hinsichtlich Frequenz und Umfang von Gebiet zu Gebiet unterschiedlich sein, je nachdem, ob zwei, drei oder unter Umständen vier Länder in die Koordinierung einzubeziehen sind. Außerdem werden die Einschränkungen noch von den an den Grenzen sich gegenüberstehenden Übertragungsverfahren abhängen.

4.4 Schutz von stationären Empfangsanlagen des Prüf- und Messdienstes der Bundesnetzagentur

Die Festlegung der standortbezogenen funktechnischen Parameter bei der Frequenzzuteilung erfolgt unter Zugrundelegung folgender Punkte (Schutzkonzept). Das Schutzkonzept bezieht sich auf den Schutz der Empfangsanlagen der Bundesnetzagentur vor Desensibilisierungs- und Übersteuerungseffekten:

- Zum Schutz der in Deutschland betriebenen und geplanten Empfangsfunkanlagen des Prüf- und Messdienstes (PMD) der Bundesnetzagentur darf an deren Standorten die durch Aussendungen im Frequenzbereich 1800 MHz - 2700 MHz hervorgerufene Feldstärke einen Wert von max. 90 dB μ V/m nicht überschreiten.
- Dies gilt insbesondere auch für die Antennenstandorte des PMD, die durch die Frequenznutzer gemeinsam mit dem PMD genutzt werden sollen.
- Bezüglich der Empfangsstandorte des PMD, die im Rahmen der Frequenzzuteilung für GSM 1800 und UMTS/ IMT-2000 noch mit 96 dB μ V/m koordiniert wurden, gilt ein Bestandsschutz.

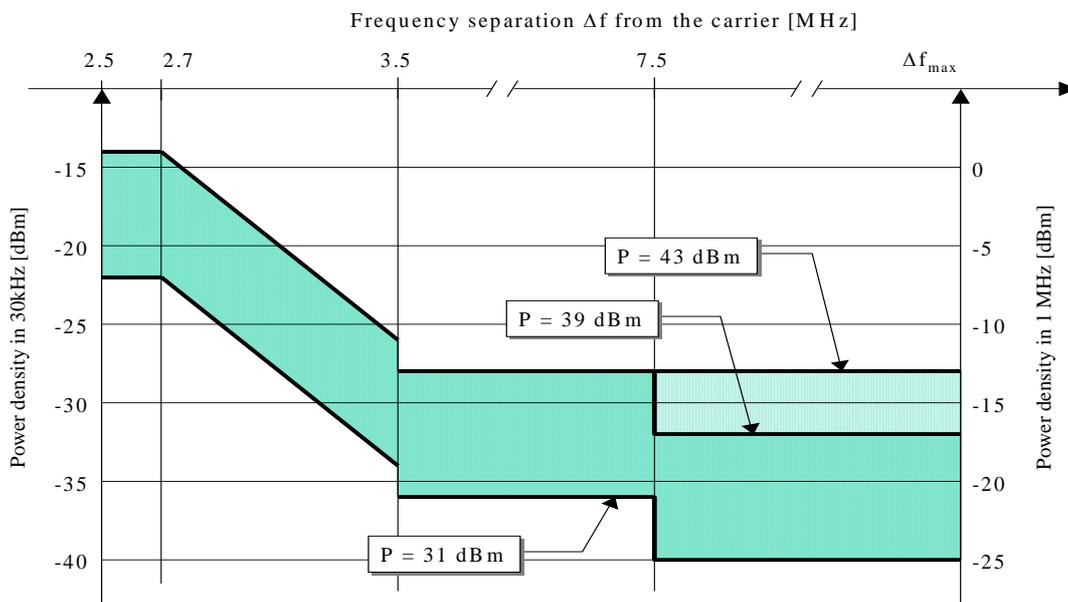
Abschnitt 1

Frequenznutzungsbedingungen für FDD/TDD- Endgeräte und Basisstationen

A. Frequenznutzungsbedingungen für FDD-Basisstationen in den Frequenzbereichen 1805,0 – 1880,0 MHz, 2110,0 – 2170,0 MHz:

Die hier beschriebenen Frequenznutzungsbedingungen berücksichtigen insbesondere die Rahmenbedingungen breitbandiger Funkanwendungen (5 MHz). Sofern, insbesondere im Frequenzbereich 1805 - 1880 MHz, GSM-Technik (200 kHz) zum Einsatz kommen sollte, sind die Parameter der für GSM maßgebenden harmonisierten Standards anzuwenden.

Spektrumsmaske für FDD-Basisstationen:



Illustrative diagram of spectrum emission mask

Zulässige Außerblockaussendungen der Basisstationen mit einer maximalen Ausgangsleistung $P \geq 43 \text{ dBm}$:

Frequenzoffset des -3dB-Punkts des Messfilters, Δf	Frequenzoffset der Mittenfrequenz des Messfilters, f_{offset}	Mindestanforderung Band III, VII	Messbandbreite (siehe Anmerkung 2)
$2,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,7 \text{ MHz}$	$2,515\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,715\text{MHz}$	-14 dBm	30 kHz
$2,7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3,5 \text{ MHz}$	$2,715\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,515\text{MHz}$	$-14\text{dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2.715 \right) \text{dB}$	30 kHz
(siehe Anmerkung 1)	$3,515\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4,0\text{MHz}$	-26 dBm	30 kHz
$3,5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\max}$	$4,0\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\max}}$	-13 dBm	1 MHz

- Δf ist der Abstand zwischen der Trägerfrequenz und dem nominellen -3dB-Punkt des Messfilters mit dem geringsten Abstand zur Trägerfrequenz.
- f_{offset} ist der Abstand zwischen der Trägerfrequenz und der Mitte des Messfilters.
- $f_{\text{offset}_{\max}}$ ist entweder 12,5 MHz oder der Offset gegenüber dem festgelegten Rand des Tx-Bands, je nachdem, welches der größere Wert ist.

- Δf_{\max} ist gleich $f_{\text{offset}_{\max}}$ minus der halben Bandbreite des Messfilters.

Zulässige Außerblockaussendungen der Basisstationen mit einer maximalen Ausgangsleistung $39 \leq P < 43$ dBm:

Frequenzoffset des -3dB-Punkts des Messfilters, Δf	Frequenzoffset der Mittenfrequenz des Messfilters, f_{offset}	Mindestanforderung Band III, VII	Messbandbreite (siehe Anmerkung 2)
$2.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2.7 \text{ MHz}$	$2.515\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2.715\text{MHz}$	-14 dBm	30 kHz
$2.7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3.5 \text{ MHz}$	$2.715\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3.515\text{MHz}$	$-14\text{dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2.715 \right) \text{dB}$	30 kHz
(siehe Anmerkung 1)	$3.515\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4.0\text{MHz}$	-26 dBm	30 kHz
$3.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 7.5 \text{ MHz}$	$4.0\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8.0\text{MHz}$	-13 dBm	1 MHz
$7.5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\max}$	$8.0\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\max}}$	$P - 56 \text{ dB}$	1 MHz

Zulässige Außerblockaussendungen der Basisstationen mit einer maximalen Ausgangsleistung $31 \leq P < 39$ dBm:

Frequenzoffset des -3dB-Punkts des Messfilters, Δf	Frequenzoffset der Mittenfrequenz des Messfilters, f_{offset}	Mindestanforderung Band III, VII	Messbandbreite (siehe Anmerkung 2)
$2,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,7 \text{ MHz}$	$2,515\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,715\text{MHz}$	$P - 53 \text{ dB}$	30 kHz
$2,7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3,5 \text{ MHz}$	$2,715\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,515\text{MHz}$	$P - 53\text{dB} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2.715 \right) \text{dB}$	30 kHz
(siehe Anmerkung 1)	$3,515\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4,0\text{MHz}$	$P - 65 \text{ dB}$	30 kHz
$3,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 7,5 \text{ MHz}$	$4,0\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8,0\text{MHz}$	$P - 52 \text{ dB}$	1 MHz
$7,5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\max}$	$8,0\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\max}}$	$P - 56 \text{ dB}$	1 MHz

Zulässige Außerblockaussendungen der Basisstationen mit einer maximalen Ausgangsleistung $P < 31$ dBm:

Frequenzoffset des -3dB-Punkts des Messfilters, Δf	Frequenzoffset der Mittenfrequenz des Messfilters, f_{offset}	Mindestanforderung Band III, VII	Messbandbreite (siehe Anmerkung 2)
$2,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,7 \text{ MHz}$	$2,515\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,715\text{MHz}$	-22 dBm	30 kHz
$2,7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3,5 \text{ MHz}$	$2,715\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,515\text{MHz}$	$-22\text{dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2.715 \right) \text{dB}$	30 kHz
(siehe Anmerkung 1)	$3,515\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4,0\text{MHz}$	-34 dBm	30 kHz
$3,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 7,5 \text{ MHz}$	$4,0\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8,0\text{MHz}$	-21 dBm	1 MHz
$7,5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\max}$	$8,0\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\max}}$	-25 dBm	1 MHz

ANMERKUNG 1: Dieser Frequenzbereich gewährleistet, dass der Bereich der f_{offset} -Werte fortlaufend ist.

ANMERKUNG 2: Im Allgemeinen sollte die Auflösungsbandbreite der Messgeräte der Messbandbreite entsprechen. Zur Verbesserung der Genauigkeit, Empfindlichkeit und Effizienz der Messung kann die Auflösungsbandbreite jedoch auch kleiner als die Messbandbreite sein. In diesem Fall sollte das Ergebnis über die Messbandbreite integriert werden, um die äquivalente Rauschbandbreite der Messbandbreite zu erhalten.

B. Frequenznutzungsbedingungen für FDD-Endgeräte in den Frequenzbereichen 1710,0 – 1785,0 MHz, 1920,0 – 1980,0 MHz:

Die hier beschriebenen Frequenznutzungsbedingungen berücksichtigen insbesondere die Rahmenbedingungen breitbandiger Funkanwendungen (5 MHz). Sofern, insbesondere im Frequenzbereich 1710 - 1785 MHz, GSM-Technik (200 kHz) zum Einsatz kommen sollte, sind die Parameter der für GSM maßgebenden harmonisierten Standards anzuwenden.

Spektrumsmaske für FDD-Endgeräte:

Anforderung in Bezug auf die Spektrumsmaske der Aussendungen:

Δf in MHz (Anmerkung 1)	Mindestanforderung (Anmerkung 2)		Messbandbreite (Anmerkung 6)
	Relative Anforderung	Absolute Anforderung	
2,5 – 3,5	$\left\{ -35 - 15 \cdot \left(\frac{\Delta f}{MHz} - 2.5 \right) \right\} dBc$	-71,1 dBm	30 kHz (Anmerkung 4)
3,5 – 7,5	$\left\{ -35 - 1 \cdot \left(\frac{\Delta f}{MHz} - 3.5 \right) \right\} dBc$	-55,8 dBm	1 MHz (Anmerkung 5)
7,5 – 8,5	$\left\{ -39 - 10 \cdot \left(\frac{\Delta f}{MHz} - 7.5 \right) \right\} dBc$	-55,8 dBm	1 MHz (Anmerkung 5)
8,5 – 12,5 MHz	-49 dBc	-55,8 dBm	1 MHz (Anmerkung 5)

Anmerkung 1: Δf ist der Abstand zwischen der Trägerfrequenz und der Mitte der Messbandbreite.

Anmerkung 2: Die Mindestanforderung errechnet sich aus der relativen Anforderung oder aus der absoluten Anforderung, je nachdem, welches der höhere Wert ist.

Anmerkung 4: Die erste und die letzte Messposition mit einem 30-kHz-Filter ist bei Δf gleich 2,515 MHz und 3,485 MHz.

Anmerkung 5: Die erste und die letzte Messposition mit einem 1-MHz-Filter ist bei Δf gleich 4 MHz und 12 MHz.

Anmerkung 6: Im Allgemeinen sollte die Auflösungsbandbreite der Messgeräte der Messbandbreite entsprechen. Zur Verbesserung der Genauigkeit, Empfindlichkeit und Effizienz der Messung kann die Auflösungsbandbreite jedoch auch kleiner als die Messbandbreite sein. In diesem Fall sollte das Ergebnis über die Messbandbreite integriert werden, um die äquivalente Rauschbandbreite der Messbandbreite zu erhalten.

Anmerkung: Die Außerband- und Nebenaussendungen der 4,95 MHz - Kanäle verlaufen analog zu den dargestellten spektralen Masken. Hierbei ist zu beachten, dass diese unerwünschten

Aussendungen nicht bei den Frequenzmarken $\pm \frac{5,00MHz}{2}$ sondern bereits bei $\pm \frac{4,95MHz}{2}$

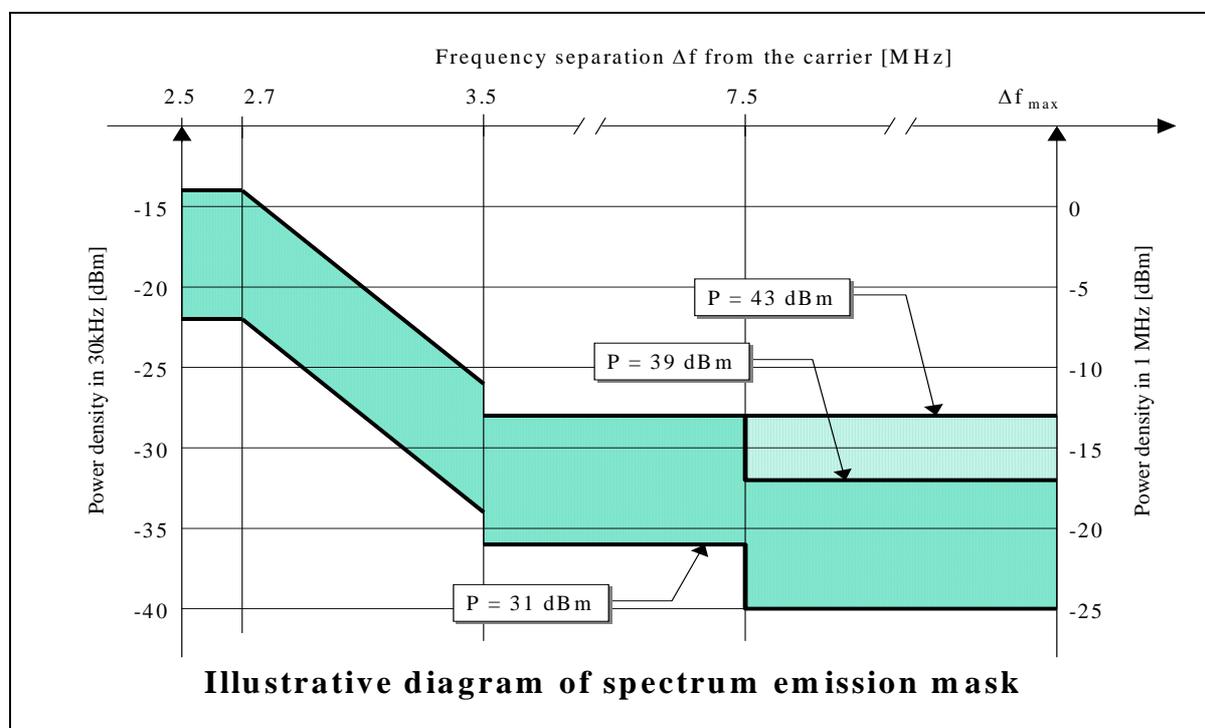
beginnen. Der weitere Verlauf der Grenzkurven bleibt unverändert.

Duplexverfahren Teilnehmerstation	Frequenzbereich	max. zulässige EIRP (uplink) bezogen auf einen Kanal
FDD	1710 - 1785 MHz	25 dBm
FDD	1920 - 1980 MHz	25 dBm

Die angegebenen Grenzwerte basieren auf Antennengewinnen, die für mobile Endgeräte typisch sind. Abhängig von der Antennenkonfiguration sind unter Berücksichtigung der Koexistenz mit benachbarten Frequenznutzungen grundsätzlich auch höhere Strahlungsleistungspegel möglich. Bei Anwendungen mit einer Kanalbreite unterhalb von 1 MHz beträgt die maximal zulässige Strahlungsleistung 30 dBm EIRP.

C. Frequenznutzungsbedingungen für TDD-Basisstationen in den Frequenzbereichen 1900,0 – 1920,0 MHz, 2010,0 – 2025,0 MHz:

Spektrumsmaske für TDD-Basisstationen:



Zulässige Außerblockaussendungen der Basisstationen mit einer maximalen Ausgangsleistung $P \geq 43$ dBm:

Frequenzoffset des -3dB-Punkts des Messfilters, Δf	Frequenzoffset der Mittenfrequenz des Messfilters, f_{offset}	Maximaler Pegel	Messbandbreite
$2,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,7 \text{ MHz}$	$2,515\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,715\text{MHz}$	-14 dBm	30 kHz
$2,7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3,5 \text{ MHz}$	$2,715\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,515\text{MHz}$	$-14\text{dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2.715 \right) \text{dB}$	30 kHz
(siehe Anmerkung)	$3,515\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4,0\text{MHz}$	-26 dBm	30 kHz
$3,5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$4,0\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-13 dBm	1 MHz

Zulässige Außerblockaussendungen der Basisstationen mit einer maximalen Ausgangsleistung $39 \leq P < 43$ dBm:

Frequenzoffset des -3dB-Punkts des Messfilters, Δf	Frequenzoffset der Mittenfrequenz des Messfilters, f_{offset}	Maximaler Pegel	Messbandbreite
$2,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,7 \text{ MHz}$	$2,515\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,715\text{MHz}$	-14 dBm	30 kHz
$2,7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3,5 \text{ MHz}$	$2,715\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,515\text{MHz}$	$-14\text{dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2.715 \right) \text{dB}$	30 kHz
(siehe Anmerkung)	$3,515\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4,0\text{MHz}$	-26 dBm	30 kHz
$3,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 7,5 \text{ MHz}$	$4,0\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8,0\text{MHz}$	-13 dBm	1 MHz
$7,5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$8,0\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$P - 56 \text{ dB}$	1 MHz

Zulässige Außerblockaussendungen der Basisstationen mit einer maximalen Ausgangsleistung $31 \leq P < 39$ dBm:

Frequenzoffset des -3dB-Punkts des Messfilters, Δf	Frequenzoffset der Mittenfrequenz des Messfilters, f_{offset}	Maximaler Pegel	Messbandbreite
$2,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,7 \text{ MHz}$	$2,515\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,715\text{MHz}$	$P - 53 \text{ dB}$	30 kHz
$2,7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3,5 \text{ MHz}$	$2,715\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,515\text{MHz}$	$P - 53\text{dB} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2.715 \right) \text{dB}$	30 kHz
(siehe Anmerkung)	$3,515\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4,0\text{MHz}$	$P - 65 \text{ dB}$	30 kHz
$3,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 7,5 \text{ MHz}$	$4,0\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8,0\text{MHz}$	$P - 52 \text{ dB}$	1 MHz
$7,5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$8,0\text{MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$P - 56 \text{ dB}$	1 MHz

Zulässige Außerblockaussendungen der Basisstationen mit einer maximalen Ausgangsleistung $P < 31 \text{ dBm}$:

Frequenzoffset des -3dB-Punkts des Messfilters, Δf	Frequenzoffset der Mittenfrequenz des Messfilters, f_{offset}	Maximaler Pegel	Messbandbreite
$2,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,7 \text{ MHz}$	$2,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,715 \text{ MHz}$	-22 dBm	30 kHz
$2,7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3,5 \text{ MHz}$	$2,715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,515 \text{ MHz}$	$-22 \text{ dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2,715 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(siehe Anmerkung)	$3,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4,0 \text{ MHz}$	-34 dBm	30 kHz
$3,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 7,5 \text{ MHz}$	$4,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8,0 \text{ MHz}$	-21 dBm	1 MHz
$7,5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$8,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-25 dBm	1 MHz

- Δf ist der Abstand zwischen der Trägerfrequenz und dem nominellen -3dB-Punkt des Messfilters mit dem geringsten Abstand zur Trägerfrequenz.
- f_{offset} ist der Abstand zwischen der Trägerfrequenz und der Mitte des Messfilters.
- $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ ist entweder 12,5 MHz oder der Offset gegenüber dem festgelegten Rand des Tx-Bands, je nachdem, welches der größere Wert ist.
- Δf_{max} ist gleich $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ minus der halben Bandbreite des Messfilters.

D. Frequenznutzungsbedingungen für TDD-Endgeräte in den Frequenzbereichen 1900,0 – 1920,0 MHz, 2010,0 – 2025,0 MHz:

Spektrumsmaske für TDD-Endgeräte:

Anforderung in Bezug auf die Spektrumsmaske der Aussendungen (TDD-Option):

Δf^* in MHz	Mindestanforderung	Messbandbreite
2,5 – 3,5	$\left\{ -35 - 15 \cdot \left(\frac{\Delta f}{\text{MHz}} - 2,5 \right) \right\} \text{ dBc}$	30 kHz **
3,5 – 7,5	$\left\{ -35 - 1 \cdot \left(\frac{\Delta f}{\text{MHz}} - 3,5 \right) \right\} \text{ dBc}$	1 MHz ***
7,5 – 8,5	$\left\{ -39 - 10 \cdot \left(\frac{\Delta f}{\text{MHz}} - 7,5 \right) \right\} \text{ dBc}$	1 MHz ***
8,5 – 12,5	-49 dBc	1 MHz ***

* Δf ist der Abstand zwischen der Trägerfrequenz und der Mitte des Messfilters.

** Die erste und die letzte Messposition mit einem 30-kHz-Filter ist bei Δf gleich 2,515 MHz und 3,485 MHz.

*** Die erste und die letzte Messposition mit einem 1-MHz-Filter ist bei Δf gleich 4 MHz und 12 MHz. Im Allgemeinen sollte die Auflösungsbandbreite der Messgeräte der Messbandbreite entsprechen. Zur Verbesserung der Genauigkeit, Empfindlichkeit und Effizienz der Messung kann die Auflösungsbandbreite auch von der Messbandbreite abweichen. Ist die Auflösungsbandbreite kleiner als die Messbandbreite, so sollte das Ergebnis über die Messbandbreite integriert werden, um die äquivalente Rauschbandbreite der Messbandbreite zu erhalten.

Anmerkung: Der untere Grenzwert liegt bei -50 dBm/3,84 MHz oder bei der in dieser Tabelle genannten Mindestanforderung, je nachdem, welches der höhere Wert ist.

Duplexverfahren Teilnehmerstation	Frequenzbereich	max. zulässige EIRP (uplink) bezogen auf einen Kanal
TDD	1900 – 1920 MHz	25 dBm
TDD	2010 – 2025 MHz	25 dBm

Die angegebenen Grenzwerte basieren auf Antennengewinnen, die für mobile Endgeräte typisch sind. Abhängig von der Antennenkonfiguration sind unter Berücksichtigung der Koexistenz mit benachbarten Frequenznutzungen grundsätzlich auch höhere Strahlungsleistungspegel möglich.

E Frequenznutzungsbedingungen für FDD- (Frequency Division Duplex) und TDD- (Time Division Duplex) Betrieb im Frequenzbereich 2500,0 – 2690,0 MHz:

E.1. Allgemeine Parameter:

1. Die zugewiesenen Frequenzblöcke umfassen ganzzahlige Vielfache von 5 MHz.
2. Innerhalb des Frequenzbandes von 2500 – 2690 MHz beträgt der Duplexabstand für Frequenzduplex-Betrieb (FDD) 120 MHz, wobei die Endgeräte bzw. Teilnehmerstationen (uplink) im Unterband, beginnend bei 2500 MHz, senden (erweiterbar bis 2570 MHz) und die Basisstationen (downlink) im Oberband, beginnend bei 2620 MHz, senden.
3. Das Teilband 2570 – 2620 MHz kann für Zeitduplex-Betrieb (TDD) oder andere Betriebsmodi, welche die hier beschriebenen Frequenzblock-Entkopplungsmasken (BEM = Block Edge Mask) einhalten, genutzt werden. Auch außerhalb des Teilbandes 2570 - 2620 MHz ist eine Nutzung für Zeitduplex-Betrieb (TDD) oder andere Betriebsmodi, welche die hier beschriebenen Frequenzblock-Entkopplungsmasken einhalten, möglich, sofern dies in gleichen Umfängen im Oberband (frequenzabsteigend beginnend bei 2690 MHz) und im Unterband (frequenzabsteigend beginnend bei 2570 MHz) erfolgt.
4. Bei den unten aufgeführten Frequenzblock-Entkopplungsmasken wird von einem Schutzabstand von 5 MHz zwischen Blöcken eines TDD-Netzes und dem eines anderen TDD- oder FDD-Netzes ausgegangen. Dieser Schutzabstand ist von den Zuteilungsinhabern, die TDD-Systeme einsetzen, im eigenen Spektrum zu realisieren. Dies gilt nicht für den Fall nachträglicher Änderungen der eingesetzten Systemtechnik (Duplexverfahren). In diesem Fall ist der Schutz durch den Frequenznutzer zu realisieren, der den erhöhten Schutzbedarf verursacht hat.

E.2. Frequenzblock-Entkopplungsmaske für Basisstationen ohne Einschränkungen:

Die Frequenzblock-Entkopplungsmaske für eine Nutzung ohne grundsätzliche Einschränkungen besteht aus einer Kombination der in den Tabellen E1, E2 und E3 enthaltenen Parameter, indem der jeweilige Grenzwert durch den, mit Bezug auf die Grundanforderungen und die spezifischen Anforderungen, maßgebenden höheren Wert entsteht.

Tabelle E1: Grundanforderungen (Frequenzblock-Entkopplungsmaske für Außerblockaussendungen der Basisstationen):

Frequenzbereich, in dem Außerblockaussendungen empfangen werden	Maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung (EIRP)
Frequenzen für FDD-Abwärtsrichtung und +/- 5 MHz außerhalb des Bereichs der Frequenzblöcke für FDD-Abwärtsrichtung	+ 4 dBm / MHz
Frequenzen innerhalb des Bandes 2500-2690 MHz, die nicht durch o. g. Festlegungen erfasst sind	- 45 dBm / MHz

Tabelle E2: Spezifische Anforderungen (Frequenzblock-Entkopplungsmaske für blockinterne Aussendungen der Basisstationen):

Maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung (EIRP) innerhalb des Blocks	+ 61 dBm / 5 MHz
--	------------------

Tabelle E3: Spezifische Anforderungen (Frequenzblock-Entkopplungsmaske für Außerblockaussendungen der Basisstationen):

Versatz vom Rande des betroffenen Blocks	Maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung (EIRP)
Anfang des Bandes (2500 MHz) bis -5 MHz (unterer Rand)	Grundanforderungen
-5,0 bis -1,0 MHz (unterer Rand)	+ 4 dBm / MHz
-1,0 bis -0,2 MHz (unterer Rand)	+ 3 + 15(Δ_F + 0,2) dBm / 30 kHz
-0,2 bis 0,0 MHz (unterer Rand)	+ 3 dBm / 30 kHz
0,0 bis +0,2 MHz (oberer Rand)	+ 3 dBm / 30 kHz
+0,2 bis +1,0 MHz (oberer Rand)	+ 3 - 15(Δ_F - 0,2) dBm / 30 kHz
+1,0 bis +5,0 MHz (oberer Rand)	+ 4 dBm / MHz
+5,0 MHz (oberer Rand) bis zum Ende des Bandes (2690 MHz)	Grundanforderungen
wobei: Δ_F den Frequenzversatz vom betroffenen Blockrand (in MHz) darstellt	

E.3. Frequenzblock-Entkopplungsmaske für Basisstationen mit Einschränkungen:

Die Frequenzblock-Entkopplungsmaske für die eingeschränkte Nutzung besteht aus einer Kombination der in den Tabellen E1 und E4 enthaltenen Parameter, indem der jeweilige Grenzwert durch den, mit Bezug auf die Grundanforderungen und die spezifischen Anforderungen, maßgebenden höheren Wert entsteht. Mit dieser Maske wird eine Nutzung des 5 MHz breiten Schutzabstandes möglich.

Tabelle E4: Spezifische Anforderungen (Frequenzblock-Entkopplungsmaske für blockinterne Aussendungen der Basisstationen mit Einschränkungen):

Maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung (EIRP) innerhalb des Blocks	+ 25 dBm / 5 MHz
--	------------------

E.4. Grenzwerte für Endgeräte bzw. Teilnehmerstationen:

Der EIRP-Grenzwert sollte für ortsfest installierte bzw. betriebene Endgeräte / Teilnehmerstationen zu Grunde gelegt werden und der Total Radiated Power (TRP)-Grenzwert sollte für mobil oder nomadisch betriebene Endgeräte / Teilnehmerstationen zu Grunde gelegt werden. TRP ist ein Maß für die tatsächliche Aussendung über die Antenne. TRP ist definiert als das Integral über die in verschiedene Richtungen ausgesendete Leistung mit Bezug auf den vollständigen räumlichen Bereich.

Tabelle E5: Frequenzblock-Entkopplungsmaske für blockinterne Aussendungen der Endgeräte bzw. Teilnehmerstationen:

Maximal zulässige äquivalente Strahlungsleistung innerhalb des Blocks	
TRP	31 dBm / 5 MHz
EIRP	35 dBm / 5 MHz

Abschnitt 2

Schutz der Frequenznutzungen in den Bändern 1710-1785 MHz / 1805 – 1880 MHz und 1920-1980 MHz / 2110-2170 MHz

Das vom Frequenzzuteilungsinhaber benutzte Übertragungsverfahren (Zugriffsverfahren) wird nicht vorgegeben. Dies gilt für alle Bänder. Als Mindestanforderung müssen dabei zur Sicherstellung der störungsfreien Koexistenz die in Abschnitt 1 dieser Anlage beigefügten Spektrums- bzw. Frequenzblock-Entkopplungsmasken eingehalten werden.

Für die Bänder 1710 MHz bis 1785 MHz und 1805 MHz bis 1880 MHz sowie 1920 MHz bis 1980 MHz und 2110 MHz bis 2170 MHz gilt weiterhin das Prinzip, dass der Schutz älterer Nutzungen Vorrang vor dem Recht der Einführung neuer Nutzungen hat.

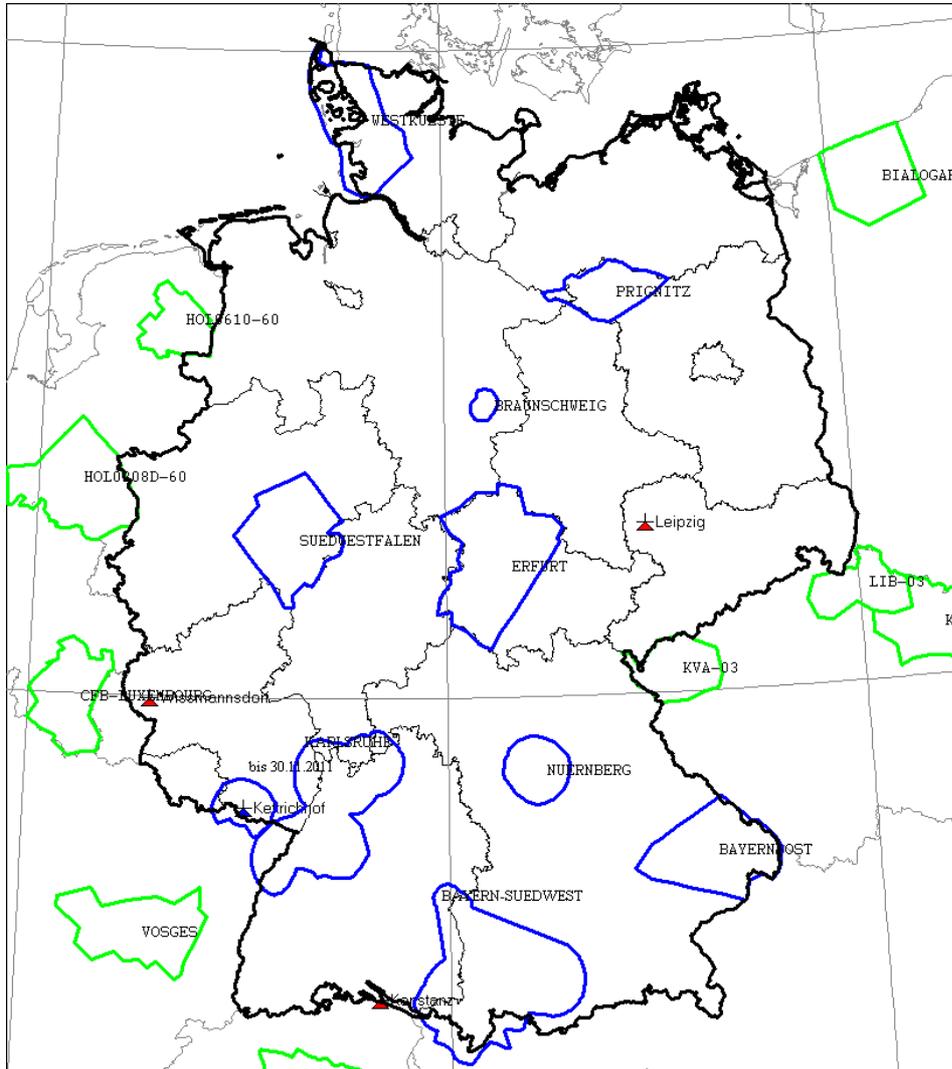
Wird in den Bändern 1710 MHz bis 1785 MHz und 1805 MHz bis 1880 MHz ebenfalls GSM-Technik neben den älteren GSM-Anwendungen eingesetzt, sind zwischen den Blöcken verschiedener Mobilfunknetze jeweils ein GSM-Kanal als Betriebskanal freizuhalten. Solche freizuhaltenden Kanäle können als Messkanäle genutzt werden.

Für die gemischte Nutzung von GSM / UMTS (FDD) / GSM im so genannten Sandwichverfahren gilt daher zusätzlich, dass für den unkoordinierten Fall (Nutzung verschiedener Standorte für die Basisstationen) ein gegenseitiger störungsfreier Betrieb nur dann möglich ist, wenn zusätzlich zu den für UMTS bereitgestellten 5 MHz an beiden Seiten des UMTS-Kanals jeweils 200 kHz (ein GSM-Kanal) Schutzband eingefügt wird (Trägerabstand: 2,8 MHz). Für den koordinierten Fall gilt, dass kein weiterer Schutzkanal eingefügt werden muss (Trägerabstand: 2,6 MHz).

Für alle davon abweichenden Übertragungsverfahren (Zugriffsverfahren) müssen zusätzliche Untersuchungen durchgeführt werden, um die jeweils optimalen Randbedingungen zur Sicherstellung des Schutzes der existierenden Anwendungen zu bestimmen.

Anlage 4

International bestehende Schutzrechte des Fernsehkanals 60



Die Abbildung zeigt die derzeit im Rahmen des Abkommens Genf 2006 sowie der Auslandskoordinierung bestehenden Schutzrechte des Rundfunkdienstes für den Fernsehkanal 60.

Legende:

- Konturen für nationale Kanal 60-Schutzrechte (Allotments und Assignments) für den Portable Outdoor Empfang (Position Kettrichhof vorübergehend bis 30.11.2011)
- Konturen für ausländische Kanal 60-Schutzrechte (Allotments) im jeweiligen Empfangsszenario
- Dreieck mit Kreuz: analoge Sender in Deutschland (für Leipzig steht die Umschaltung auf DVB-T K31 bevor)

Grundsätzlich ist zu beachten, dass die im Rahmen der Auslandskoordinierung geltenden internationalen Nutzungsrechte für den Rundfunkdienst einzuhalten sind. Dies gilt u. a. sowohl für den Kanal 60 als auch für den Frequenzbereich 790 bis 862 MHz.

Die genauen Koordinaten der Schutzrechte werden auf der Internetseite der Bundesnetzagentur veröffentlicht.

Anlage 5

Voraussetzungen für die Zulassung zum Versteigerungsverfahren gemäß § 61 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 TKG

Der Antrag auf Zulassung zur Auktion ist schriftlich in deutscher Sprache in 7-facher Ausfertigung und elektronisch auf Datenträger (Word- oder PDF-Dateiformat) bei der

Bundesnetzagentur
Referat 212
Kennwort: Versteigerungsverfahren
Tulpenfeld 4
53113 Bonn

zu stellen.

Der Antrag auf Zulassung zur Auktion ist bis zum 21. Januar 2010, 15:00 Uhr einzureichen.

Der Antrag ist entsprechend dem nachstehenden Schema zu gliedern:

A. Angaben zum Antragsteller

Der Antragsteller hat zunächst folgende Angaben über seine Person und die von ihm bevollmächtigten Personen zu machen:

1. Name und Adresse des Antragstellers
2. Rechtsform des Antragstellers
3. Sitz des Antragstellers
4. Auszug aus dem Handelsregister
5. Angabe eines vertretungsberechtigten Ansprechpartners einschließlich Telefon- und Faxnummer sowie E-Mail-Adresse
6. Angabe eines Zustellbevollmächtigten einschließlich zustellungsfähiger Anschrift (Straße, Hausnummer, Ort)

B. Beteiligungsstruktur des Antragstellers

Im Antrag sind die Eigentumsverhältnisse – auch mittelbare – am Unternehmen des Antragstellers darzulegen. Im Falle des Antrags eines Konsortiums gilt dies für alle Konsorten. Die Darstellung ist zu ergänzen um die Anteile am Konsortium.

Sofern am Bewerber Unternehmen beteiligt sind, die vorher weder mit ihm noch untereinander im Sinne von § 37 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) als zusammengeschlossen gelten, hat der Bewerber zu bescheinigen, dass gegen diese Organisationsform keine Bedenken aufgrund des GWB bestehen.

C. Angaben zur Zuverlässigkeit

Der Antragsteller hat darzulegen, ob

- ihm in der Vergangenheit eine Frequenzzuteilung entzogen wurde,
- ihm Auflagen wegen der Nichterfüllung von Verpflichtungen aus einer Lizenz oder Frequenzzuteilungen gemacht wurden,
- er wegen eines Verstoßes gegen Telekommunikations- oder Datenschutzrecht belangt wurde, oder
- gegen ihn derzeit ein Verfahren in vorgenannten Fällen anhängig ist und ggf. bei welcher Behörde.

D. Angaben zur Leistungsfähigkeit

Der Antragsteller hat darzulegen und nachzuweisen, dass ihm die finanziellen Mittel für die Ersteigerung der Frequenzen zur Verfügung stehen.

Darüber hinaus hat der Antragsteller darzulegen und nachzuweisen, dass ihm die für den Aufbau und den Betrieb erforderlichen finanziellen Mittel zur Verfügung stehen und wie die Finanzierung erfolgen soll.

Die Sicherstellung der Finanzierung ist durch Belege, z. B. schriftliche Finanzierungs-erklärungen der Muttergesellschaft, von anderen verbundenen Unternehmen oder von Kreditinstituten nachzuweisen. Bloße Absichtserklärungen oder Bemühenszusagen werden nicht als Nachweis der Sicherstellung anerkannt. Soweit Finanzierungszusagen durch Muttergesellschaften oder anderen verbundenen Unternehmen gegeben werden, sind diese in der Form von „harten Patronatserklärungen“ abzugeben. Eine derartige Patronatserklärung hat insbesondere Erklärungen der Muttergesellschaft darüber zu enthalten, dass die unbeschränkte Verpflichtung der Muttergesellschaft besteht, dafür Sorge zu tragen, dass die Antragstellerin in der Weise ausgestattet ist, dass ihr

- sämtliche für die Erfüllung eines abgegebenen Gebots auf den Erwerb einer Frequenz im Versteigerungsverfahren erforderlichen finanziellen Mittel zur Verfügung stehen;
- sämtliche erforderlichen finanziellen Mittel für die aus dem Antrag auf Zulassung zur Versteigerung ersichtlichen Investitionen in den Auf- und Ausbau sowie den Betrieb des Funknetzes dauerhaft zur Verfügung stehen werden.

Die Vorlage einer Bilanz entbindet den Antragsteller nicht von seiner Darlegungspflicht.

Der Antragsteller hat seine Leistungsfähigkeit in Bezug auf sein geschäftliches Vorhaben (mittelfristige geschäftliche Planung) schlüssig und nachvollziehbar darzulegen. Der Nachweis der erforderlichen Finanzmittel für den Netzaufbau hat sich an den Planungs- und Aufbaukosten unter Zugrundelegung der Versorgungsverpflichtung und deren Zeitrahmen sowie an den Kosten für den laufenden Betrieb zu orientieren.

Im Übrigen ist auf Folgendes hinzuweisen:

Zugelassene Antragsteller haben spätestens 14 Tage vor Beginn der Auktion eine Sicherheitsleistung auf ein von der Bundesnetzagentur noch zu bestimmendes Konto zu hinterlegen. Die Sicherheitsleistung beträgt pro Lot-Rating 1 250 000 Euro. Sie bestimmt sich in der Gesamthöhe nach den festgesetzten Bietberechtigungen.

Die Sicherheitsleistung kann auch in Form einer unbedingten, unbefristeten, unwiderruflichen, selbstschuldnerischen Bankbürgschaft eines inländischen oder eines als Zoll- und Steuerbürge zugelassenen Kreditinstitutes in Höhe der zu zahlenden Sicherheitsleistung erfolgen.

E. Angaben zur Fachkunde

Es ist nachzuweisen, dass die bei dem Aufbau und Betrieb des Funknetzes tätigen Personen über die erforderlichen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten verfügen werden. Der Antragsteller hat die Fachkunde in schlüssiger und nachvollziehbarer Weise darzulegen.

Im Rahmen dessen können Lebensläufe mit Zeugnissen und Abschlusszertifikaten oder Nachweise über bisherige Tätigkeiten (Referenzen) im Bereich der Telekommunikation beigebracht werden. Im Hinblick auf die geplante Technik hat der Antragsteller darzulegen, welche Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten die für das Betreiben der Übertragungswege vorgesehenen Personen besitzen.

Stellt ein Konsortium einen Antrag, sind entsprechende Angaben zu den die jeweilige Fachkunde einbringenden Konsorten zu machen. Darüber hinaus ist darzulegen, wie die Fachkunde der Konsorten auf den Antragsteller übertragen wird.

E.1. Fachkunde im Bereich der Funktechnik

Der Antragsteller hat darzulegen, welche Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten im Hinblick auf die Errichtung und den Betrieb seines Funknetzes und die Vermarktung der entsprechenden Dienste notwendig bzw. von Vorteil sind und welche ihn zur Ausübung der Frequenznutzungsrechte befähigen.

E.2. Fachkunde in anderen Bereichen der Telekommunikation

Hier sind Erfahrungen hinsichtlich der Planung und dem Aufbau von Netzen und Diensten in anderen Bereichen der Telekommunikation darzulegen.

E.3. Versorgungspflicht und Versorgungsgrad

Der Antragsteller hat zu beschreiben, welchen Versorgungsgrad der Bevölkerung er zu erreichen gedenkt.

Darüber hinaus hat er geplante Versorgungsschwerpunkte zu benennen. Die in den Verfahrensregelungen zur Vergabe von Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten festgelegten Versorgungsgrade der Bevölkerung sind dabei in den hierfür festgelegten Zeiträumen mindestens zu erreichen.

F. Frequenznutzungskonzept

Der Antragsteller hat in Form eines Frequenznutzungskonzepts darzulegen, wie er eine effiziente Frequenznutzung sicherstellen will. Das Frequenznutzungskonzept muss schlüssig und nachvollziehbar sein. Annahmen und Prognosen müssen auf nachprüfbaren Tatsachen beruhen.

F.1. Vorgehensweise bei der technischen Planung

Die Angaben zur technischen Planung sollen erkennen lassen, dass der Antragsteller die geplante Vorgehensweise beherrscht und in der Lage ist, die ihm zur Verfügung stehenden Planungsinstrumente einzusetzen. Dabei hat der Antragsteller Angaben

- zur konkreten Vorgehensweise (z. B. Systemkonzept, Netzstruktur)
- zum Planungsinstrumentarium (Einzelausführung der Netzausbauplanung, zeitliche Darstellung des Netzaufbaus)
- zur Flächen- und Bevölkerungsabdeckung
- zur Optimierung des Netzes
- zur Teilnehmer- und Verkehrsprognose
- zum Betriebs- und Unterhaltungskonzept (z. B. Leistungsfähigkeit des Netzes, Ausfallsicherheit, Netz- und Fehlermanagement)

zu machen. Die Annahmen, auf denen die technische Planung beruht, müssen schlüssig und nachvollziehbar sein.

Die Prognose der Teilnehmerentwicklung ist in Form einer zeitlich differenzierten Darstellung über die nächsten fünf Jahre vorzulegen. Im Rahmen der Verkehrsprognose sind verkehrstheoretische Annahmen und die geplante Verkehrsabwicklung darzulegen.

F.2. Darlegung des Frequenzbedarfs unter Berücksichtigung des Geschäftsmodells

Der Antragsteller hat im Rahmen des Zulassungsantrages darzulegen, dass er die beantragten Frequenzen auf der Grundlage seines Geschäftsmodells effizient nutzen wird. Dies gilt insbesondere in den Fällen, in denen Antragsteller bereits über geeignetes Spektrum verfügen. Der Antragsteller hat im Hinblick auf die geplante Technik die beabsichtigte Frequenznutzung darzulegen.

F.4. Geplantes Dienstekonzept

Der Antragsteller hat darzulegen, welche Art von Diensten er auf der Grundlage der von ihm gewählten Funktechnik anzubieten plant und in welchem Zeitrahmen er dieses Dienstangebot zu realisieren gedenkt.

F.5. Geschäftliche Planung und ihre Umsetzung

Die geschäftliche Planung ist in einem Investitionsplan über die nächsten fünf Jahre abzubilden. Der Antragsteller soll angeben, welche Zielgruppe und welches Marktpotenzial er für die im Wettbewerb stehenden Funknetze erwartet.

F.6. Individueller Mindestfrequenzbedarf

Ein Antragsteller ist berechtigt, einen individuellen Mindestbedarf an Frequenzen geltend zu machen, den er für sein Geschäftsmodell aus frequenzökonomischen und betriebswirtschaftlichen Gründen als absolute Minimalausstattung an Frequenzen ansieht (sog. essentielle Mindestausstattung).

Der Antragsteller kann eine essentielle Mindestausstattung an Frequenzen geltend machen entweder

- nur für den 800 MHz-Bereich oder
- sowohl konkret für den 800 MHz-Bereich als auch insgesamt für die zur Vergabe stehenden Frequenzbereiche oder
- die gesamten zur Vergabe stehenden Frequenzen (ohne Konkretisierung auf bestimmte Frequenzbereiche).

Wird eine essentielle Mindestausstattung geltend gemacht, ist diese schlüssig und nachvollziehbar im Frequenznutzungskonzept nach F.1. bis F.5. darzulegen.

G. Einverständniserklärung zur Veröffentlichung

Weiterhin hat ein Antragsteller in seinem Antrag zu erklären, dass er mit der öffentlichen Bekanntgabe seiner Zulassung zum Versteigerungsverfahren sowie mit der Veröffentlichung einer eventuellen Zuschlagsentscheidung an ihn einverstanden ist.

Anlage 6

Teil 1

Frequenzbereich	Bezeichnung der Frequenzblöcke	Ausstattung	Vergabeart	Verfügbares Frequenzspektrum bzw. Verfügbare Frequenzen	Mindestgebot in EURO (€)	Lot Rating
800 MHz (gepaart)	0,8 GHz A	2 x 5 MHz	konkret	791 – 796 MHz / 832 – 837 MHz ¹⁾	2.500.000,00	2
800 MHz (gepaart)	0,8 GHz B	2 x 5 MHz	abstrakt	796 – 821 MHz / 837 – 862 MHz ¹⁾	2.500.000,00	2
	0,8 GHz C	2 x 5 MHz			2.500.000,00	2
	0,8 GHz D	2 x 5 MHz			2.500.000,00	2
	0,8 GHz E	2 x 5 MHz			2.500.000,00	2
	0,8 GHz F	2 x 5 MHz			2.500.000,00	2
1,8 GHz (gepaart)	1,8 GHz A	2 x 5 MHz	abstrakt	1710,0 – 1725,0 MHz / 1805,0 – 1820,0 MHz	2.500.000,00	2
	1,8 GHz B	2 x 5 MHz			2.500.000,00	2
	1,8 GHz C	2 x 5 MHz			2.500.000,00	2
1,8 GHz (gepaart)	1,8 GHz D	2 x 5 MHz	konkret	1730,1 – 1735,1 MHz / 1825,1 – 1830,1 MHz	2.500.000,00	2
	1,8 GHz E	2 x 5 MHz	konkret	1758,1 – 1763,1 MHz / 1853,1 – 1858,1 MHz	2.500.000,00	2
2,0 GHz (gepaart)	2,0 GHz A	2 x 4,95 MHz	konkret	1930,2 – 1935,15 MHz / 2120,2 – 2125,15 MHz	2.500.000,00	2
	2,0 GHz B	2 x 4,95 MHz	konkret	1935,15 – 1940,1 MHz / 2125,15 – 2130,1 MHz	2.500.000,00	2
	2,0 GHz C	2 x 4,95 MHz	konkret	1950,0 – 1954,95 MHz / 2140,0 – 2144,95 MHz	2.500.000,00	2
	2,0 GHz D	2 x 4,95 MHz	konkret	1954,95 – 1959,9 MHz / 2144,95 – 2149,9 MHz	2.500.000,00	2
2,0 GHz (ungepaart)	2,0 GHz E	1 x 5 MHz	konkret	1900,1 – 1905,1 MHz	1.250.000,00	1
	2,0 GHz F	1 x 14,2 MHz	konkret	2010,5 – 2024,7 MHz	3.550.000,00	3

Teil 2

Frequenzbereich	Bezeichnung der Frequenzblöcke	Ausstattung	Vergabeart	Verfügbares Frequenzspektrum bzw. Verfügbare Frequenzen	Mindestgebot in EURO (€)	Lot Rating
2,6 GHz (gepaart)	2,6 GHz A	2 x 5 MHz	abstrakt	2500 – 2570 MHz / 2620 – 2690 MHz	2.500.000,00	2
	2,6 GHz B	2 x 5 MHz			2.500.000,00	2
	2,6 GHz C	2 x 5 MHz			2.500.000,00	2
	2,6 GHz D	2 x 5 MHz			2.500.000,00	2
	2,6 GHz E	2 x 5 MHz			2.500.000,00	2
	2,6 GHz F	2 x 5 MHz			2.500.000,00	2
	2,6 GHz G	2 x 5 MHz			2.500.000,00	2
	2,6 GHz H	2 x 5 MHz			2.500.000,00	2
	2,6 GHz I	2 x 5 MHz			2.500.000,00	2
	2,6 GHz J	2 x 5 MHz			2.500.000,00	2
	2,6 GHz K	2 x 5 MHz			2.500.000,00	2
	2,6 GHz L	2 x 5 MHz			2.500.000,00	2
	2,6 GHz M	2 x 5 MHz			2.500.000,00	2
	2,6 GHz N	2 x 5 MHz			2.500.000,00	2
2,6 GHz (ungepaart)	2,6 GHz O	1 x 5 MHz	abstrakt	2570 – 2620 MHz	1.250.000,00	1
	2,6 GHz P	1 x 5 MHz			1.250.000,00	1
	2,6 GHz Q	1 x 5 MHz			1.250.000,00	1
	2,6 GHz R	1 x 5 MHz			1.250.000,00	1
	2,6 GHz S	1 x 5 MHz			1.250.000,00	1
	2,6 GHz T	1 x 5 MHz			1.250.000,00	1
	2,6 GHz U	1 x 5 MHz			1.250.000,00	1
	2,6 GHz V	1 x 5 MHz			1.250.000,00	1
	2,6 GHz W	1 x 5 MHz			1.250.000,00	1
	2,6 GHz X	1 x 5 MHz			1.250.000,00	1

Beilagen

Listen der mit Breitband unterversorgten Gemeinden in

- **Baden-Württemberg**
- **Bayern**
- **Brandenburg**
- **Hessen**
- **Mecklenburg-Vorpommern**
- **Niedersachsen**
- **Nordrhein-Westfalen**
- **Rheinland-Pfalz**
- **Saarland**
- **Sachsen**
- **Sachsen-Anhalt**
- **Schleswig-Holstein**
- **Thüringen**