

Vorblatt

Problem:

Erforderlichkeit der Erlassung eines Digitalisierungskonzepts nach Maßgabe des § 21 des Bundesgesetzes über audiovisuelle Mediendienste (Audiovisuelle Mediendienste-Gesetz – AMD-G), BGBl. I Nr. 84/2001 idF BGBl. I Nr. 50/2010, in Verordnungsform.

Ziel:

Erlassung eines Digitalisierungskonzepts zur Einführung, zum Ausbau und zur Weiterentwicklung von digitalem Rundfunk (Fernsehen und Hörfunk) und anderer Mediendienste in Österreich (Digitalisierungskonzept 2011) über einen zweijährigen Zeitraum von 2011 bis 2013.

Inhalt /Problemlösung:

Schaffung von Regelungen für die Nutzung von freien Frequenzen in den Frequenzbereichen 174 – 230 MHz, 470 – 790 MHz und 1452 – 1492 MHz und für die weitere Planung und Ausschreibung von Multiplex-Plattformen für digitales terrestrisches Fernsehen und digitalen terrestrischen Hörfunk sowie Aufhebung des Digitalisierungskonzepts zur Einführung von digitalem terrestrischen Fernsehen gemäß § 21 Abs. 5 PrTV-G vom 17.12.2003, KOA 4.000/03-08, der Ergänzung zum Digitalisierungskonzept gemäß § 21 Abs. 5 PrTV-G vom 09.05.2005, KOA 4.000/05-08, und des Digitalisierungskonzept 2007 gemäß § 21 PrTV-G vom 26.07.2007, KOA 4.000/07-005.

Alternativen:

Keine.

Auswirkungen des Regelungsvorhabens:

– Finanzielle Auswirkungen:

Auswirkungen auf den Bundeshaushalt und sonstige Gebietskörperschaften:

Die aus der Umsetzung der Verordnung resultierenden Kosten sind von der bestehenden Finanzierungsregelung für die KommAustria bzw. die RTR-GmbH abgedeckt und bewirken keine Mehrbelastungen.

Auswirkungen auf die Planstellen des Bundes:

Keine.

– Wirtschaftspolitische Auswirkungen:

– Auswirkungen auf die Beschäftigung und den Wirtschaftsstandort Österreich:

Mit der näheren Ausgestaltung der Vorgaben für die Ausschreibung von Multiplex-Plattformen für digital terrestrischen Rundfunk wird die chancengleiche Weiterentwicklung der Rundfunkverbreitungs-Plattformen Terrestrik, Kabel und Satellit gesichert und die Digitalisierung im Bereich des Hörfunks ermöglicht.

– Auswirkungen auf die Verwaltungskosten für Bürger/innen und für Unternehmen:

Es sind keine Informationsverpflichtungen für Bürger/innen vorgesehen. Es werden keine Auswirkungen auf die Verwaltungslasten für Unternehmen verursacht.

– Auswirkungen in umweltpolitischer Hinsicht, insbesondere Klimaverträglichkeit:

Das Regelungsvorhaben ist nicht klimarelevant.

– Auswirkungen in konsumentenschutzpolitischer sowie sozialer Hinsicht:

Das Regelungsvorhaben setzt den Weg der Digitalisierung der Rundfunklandschaft konsequent und zukunftsgerichtet fort. Im Bereich der vorgesehenen Ausschreibung von Multiplex-Plattformen unter Nutzung eines DVB-Übertragungsstandards für digitales terrestrisches Fernsehen ist mit einer weiteren Steigerung der Angebotsvielfalt für die Rundfunkteilnehmerinnen und Rundfunkteilnehmer zu rechnen. Die für den Empfang erforderlichen Endgeräte werden im Zuge des natürlichen Innovations- bzw. Austauschzyklus in den Markt gebracht werden. Eine Abschaltung der bestehenden DVB-T-Versorgung ist derzeit nicht vorgesehen; die Grundversorgung der Rundfunkteilnehmerinnen und Rundfunkteilnehmer mit den Programmen des ORF über DVB-T über MUX A ist weiterhin gewährleistet. Im Bereich des digitalen Hörfunks wird die Einführung der digitalen Übertragung vorbereitet.

– Geschlechtsspezifische Auswirkungen:

Keine

Verhältnis zu Rechtsvorschriften der Europäischen Union:

Die Verordnung steht im Einklang mit den Vorgaben der Förderung europäischer Normen nach Art. 17 Abs. 2 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie), zumal die von der Verordnung vorgeschriebenen Normen vom Europäischen Institut für Telekommunikationsnormen (ETSI) bzw. der Internationalen Organisation für Normung (ISO) stammen.

Besonderheiten des Normerzeugungsverfahrens:

Gemäß § 21 Abs. 5 und 6 AMD-G ist das Digitalisierungskonzept mit Unterstützung der „Digitalen Plattform Austria“ zu erstellen. Der Entwurf wurde daher den Mitgliedern der „Digitalen Plattform Austria“ zur Stellungnahme übermittelt, die eingelangten Stellungnahmen wurden evaluiert. Weiters ist gemäß § 21 Abs. 5 AMD-G vorgesehen, dass die Erstellung in Zusammenarbeit mit dem Bundeskanzler zu erstellen ist. Dem wurde durch die Beiziehung einer Vertreterin des Bundeskanzleramtes während des gesamten Verordnungserlassungsprozesses Rechnung getragen.

Erläuterungen

Allgemeiner Teil

1. Hauptgesichtspunkte des Entwurfes (Ausgangslage und Zielsetzung):

Das Audiovisuelle Mediendienste-Gesetz (AMD-G) sieht in § 21 Abs.5 vor, dass die Regulierungsbehörde mit Unterstützung der „Digitalen Plattform Austria“ und in Zusammenarbeit mit dem Bundeskanzler durch Verordnung ein Digitalisierungskonzept zur Einführung, zum Ausbau und zur Weiterentwicklung von digitalem Rundfunk (Fernsehen und Hörfunk) und anderen Mediendiensten in Österreich zu erstellen hat. Dabei ist insbesondere ein zeitlicher und technischer Rahmenplan für die Planung und Ausschreibung von Multiplex-Plattformen und Versorgungsgebieten unter Berücksichtigung der verfügbaren Übertragungskapazitäten und unter Bedachtnahme auf europäische Entwicklungen festzulegen. Zu berücksichtigen sind weiters die nutzer- und veranstalterseitige Nachfrage nach digitalen Rundfunk- und Mediendiensten, die Zielsetzungen größtmöglicher Meinungsvielfalt, Wirtschaftlichkeit und Frequenzökonomie sowie die technische Weiterentwicklung von Übertragungstechnologien, einschließlich nutzerfreundlicher Umstellungsszenarien.

Mit dem gegenständlichen Digitalisierungskonzept wird die Digitalisierung der österreichischen Rundfunklandschaft insbesondere für Fernsehen fortgesetzt und für Hörfunk vorbereitet.

Stand der Digitalisierung

Mit Ende des Jahres 2010 nutzten rund 64 % der österreichischen Fernsehhaushalte einen digitalen Rundfunkempfangsweg für den Empfang ihrer Fernsehprogramme. Damit stieg der Anteil der digitalen Fernsehhaushalte vom Zeitpunkt der Veröffentlichung des Digitalisierungskonzeptes 2007 von 40 % um 24 Prozentpunkte an.

Im Zeitraum Dezember 2009 bis Dezember 2010 kommt der Zuwachs digitaler Fernsehhaushalte erstmals nahezu ausschließlich aus dem Bereich der Kabelhaushalte. Dies liegt einerseits vor allem am hohen Digital-Sättigungsgrad auf den Plattformen Terrestrik und Satellit, andererseits am Anstieg des Digitalisierungsgrades im Bereich der Kabelhaushalte.

Der meistgenutzte Rundfunkübertragungsweg ist der Satellit, über den unverändert zu den Vorjahren rund 50 % der Fernsehhaushalte Programme empfangen. Gegenüber dem Vorjahr ist die Anzahl der Satellitenhaushalte, die ihr Signal digital empfangen mit 96 % unverändert geblieben.

Nach dem erheblicher Anteilsverlust der Plattform Terrestrik im Jahr 2007, hält sich seit Mitte des Jahres 2008 der Anteil der digitalen Antennenhaushalte relativ konstant bei rund 5 % der Fernsehhaushalte, wobei es mit weniger als 0,5 % der Fernsehhaushalte analoge Antennenhaushalte praktisch keine Rolle mehr spielen. Die letzten analogen Sender des ORF sollen noch im Laufe des Jahres 2011 abgeschaltet werden.

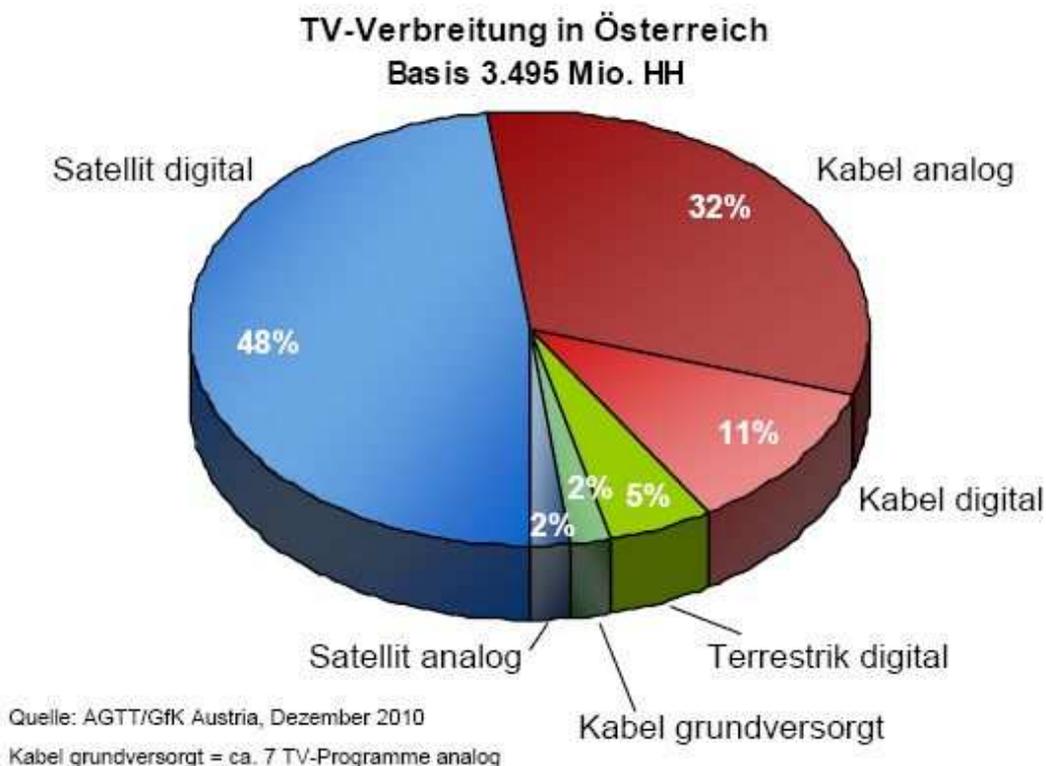


Abbildung: TV Verbreitung in Österreich¹

Zum Jahreswechsel 2009/2010 waren rund 60 % der europäischen Fernsehhaushalte² digitalisiert. Dieser Wert entsprach zu jenem Zeitpunkt exakt dem Digitalisierungsgrad in Österreich³. In Westeuropa lag der Digitalisierungsgrad bei 68 % der Fernsehhaushalte, während in Zentral- und Osteuropa nur 32 % der Fernsehhaushalte digitale Rundfunksignale nutzten. Spitzenreiter waren Finnland (Digitalisierungsgrad der Fernsehhaushalte 100 %), Großbritannien (knapp 90 %), Spanien (83 %), Italien (72 %) und Frankreich (70 %). Die Niederlande und Deutschland lagen mit rund 55 % digitalen Fernsehhaushalten hinter Österreich zurück.

Im Vergleich zum Dezember 2009 ist der Anteil der Kabel-Fernsehhaushalte auf einem Wert von rund 43 % aller Fernsehhaushalte konstant geblieben. Von diesen Haushalten empfangen rund drei Viertel noch analoges Fernsehen.

Deutlich weiterentwickelt hat sich der Anteil der digitalen Kabelhaushalte, die zum Ende des Jahres 2010 mit 11 % aller Fernsehhaushalte erstmals in den zweistelligen Prozentbereich aufrückten, damit aber unter dem europäischen Schnitt lag. Mit Ende des Jahres 2009 waren rund 34 % aller europäischen Kabelhaushalte digitalisiert, während zum Vergleichszeitpunkt in Österreich dieser Anteil bei rund 19 % lag. Ende 2010 lag der Digitalisierungsgrad bereits bei rund 25 % der österreichischen Kabelhaushalten.

Die Digitalisierung des Fernsehens über Antenne (DVB-T)

Die im Oktober 2006 begonnene Digitalisierung des Antennenfernsehens soll im Laufe des Jahres 2011 mit der Abschaltung der letzten analogen Sendestandorte des ORF vollzogen sein. Der Anteil der

¹ Die hier dargestellten Daten zum digitalen Fernsehempfang in Österreich stellen den Stand zum 31.12.2010 dar und basieren überwiegend auf den monatlichen Erhebungen zur Fernsehnutzung in Österreich, die von der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) Austria im Auftrag der Arbeitsgemeinschaft Teletest (AGTT) durchgeführt werden. Prozentwerte sind auf- oder abgerundet und divergieren somit unter Umständen zu absoluten Zahlen.

² Basis: 244 Millionen europäische TV-Haushalte nach SES Astra Satelliten Monitor.

³ Quelle: SES Astra Satelliten Monitor, März 2010.

Fernsehhaushalte, die ihr einziges oder wichtigstes Fernsehempfangsgerät mit digitalem Antennenfernsehen versorgen, lag im Dezember 2010 bei rund 5 % aller Fernsehhaushalte⁴.

Aufgrund einer Studie der RTR GmbH aus dem Sommer 2010⁵ sind 384.000 der Fernsehhaushalte (bzw. 11 % aller Fernsehhaushalte) mit insgesamt 511.000 DVB-T-Boxen ausgestattet, die auch tatsächlich an ein Fernsehgerät angeschlossen sind. 291.000 dieser Haushalte⁶ nutzen insgesamt 398.000 DVB-T-Boxen an ihrem Hauptwohnsitz.

93.000 Haushalte nutzen ihren DVB-T-Empfänger an anderen, regelmäßigen Aufenthaltsorten (Zweitwohnsitze, Campingplatz o.ä.).

In den österreichischen Fernsehhaushalten werden 1,16 Millionen Zweitgeräte betrieben. An 9 % dieser Zweitgeräte⁷ ist eine DVB-T-Box angeschlossen. Mehr als 40 % der Zweitgeräte in den österreichischen Haushalten werden täglich oder fast täglich genutzt. 30.000 weitere DVB-T-Boxen sind an Drittgeräten, die jedoch selten genutzt werden, angeschlossen.

Die bundesweite DVB-T-Bedeckung MUX A erzielte bis zum 31.12.2010 eine Bevölkerungsreichweite von 96 % und legte somit gegenüber dem Dezember 2009 um drei Prozentpunkte zu. Mit MUX A werden die Fernsehprogramme ORF eins, ORF2 und ATV sowie der Zusatzdienst MultiText des ORF übertragen, der als grafisch modernes Teletext-Angebot von Geräten dargestellt werden kann, die mit der Middleware MHP ausgestattet sind.

Der Fernsehveranstalter ATV Privat TV GmbH & Co KG konnte durch die Digitalisierung und Verbreitung über MUX A seine technische Reichweite in der Terrestrik, im Vergleich zur analogen Verbreitung von rund 78 % im September 2006 um 28 Prozentpunkte ausweiten. Beim ORF blieb die technische Reichweite nahezu unverändert.

Im Endausbau soll auf MUX A eine technische Reichweite von rund 97 % erreichen werden.

Die zweite bundesweite Bedeckung (MUX B) hat im Herbst 2010 einen Versorgungsgrad von 88 % der Bevölkerung erreicht werden. Verbreitet werden die Programme 3SAT, ORF Sport plus, PULS 4 und ServusTV.

Mit dem Digitalisierungskonzept 2007 wurde – zusätzlich zu den bundesweiten terrestrischen Bedeckungen MUX A und MUX B – eine weitere bundesweite Bedeckung zur Etablierung von regionalen bzw. lokalen Gebietsversorgung mit vorwiegend regional oder lokal ausgerichteten Rundfunkprogrammen vorgesehen. Für diesen sog. MUX C wurden bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt 19 Zulassungen in unterschiedlichen Regionen Österreichs erteilt. Die technische Reichweite dieser Multiplexe beträgt aktuell rund 50 % der österreichischen Bevölkerung. Über diese Multiplex-Plattformen werden gegenwärtig 21 Rundfunkprogramme verbreitet.

Mobiles terrestrisches Fernsehen (DVB-H)

Die KommAustria hatte am 29. Februar 2008 im Rahmen eines Ausschreibungsverfahrens der MEDIA BROADCAST GmbH eine Zulassung zum Betrieb einer Multiplex-Plattform (MUX D) für mobilen terrestrischen Rundfunk (TV und Radio) erteilt (bestätigt durch Bundeskommunikationssenat am 31. März 2008). Als Programmaggregatoren und in der Endkundenvermarktung waren die Mobilfunkbetreiber Hutchinson 3G, A1 mobilkom austria und Orange beteiligt. Zu empfangen waren elf TV-Vollprogramme (ATV, N24, ORF1, ORF2, PULS 4, ProSieben Austria, RTL, RTL II, SAT.1, Super RTL, VOX), vier speziell für die mobile Nutzung gestaltete TV-Programme (krone.tv, LaLaTV, LAOLA 1, Red Bull TV) und fünf Radioprogramme (FM4, KRONEHIT, Lounge FM, Ö1, Ö3). Die technische Reichweite lag bei knapp 55 % der österreichischen Bevölkerung.

Zum 31.12.2010 legte die MEDIA BROADCAST GmbH ihre Lizenz zum bundesweiten Betrieb von DVB-H zurück. Als vorrangigen Grund für das Scheitern von DVB-H nennen die MEDIA

⁴ Im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft Teletest werden die so genannten kabelgrundversorgten TV-Haushalte zur Terrestrik hinzugerechnet. Hierbei handelt es sich zumeist um Haushalte in Wohnanlagen, die Fernsehen grundsätzlich über Kabel beziehen. Einige dieser Haushalte haben aber einen Vollvertrag mit dem Kabelunternehmen abgelehnt und beziehen daher über das Kabel nur ein Programmangebot, das in etwa dem digital über Antenne empfangbaren Bouquet entspricht.

⁵ Untersuchung bei 2.000 Befragten zur gegenwärtigen und tatsächlichen Nutzungssituation von DVB-T in den österreichischen TV-Haushalten, insbesondere auch hinsichtlich der weiteren Verwendung von DVB-T für Zweitgeräte.

⁶ Dies entspricht 8 % der Fernsehhaushalte.

⁷ Dies entspricht rund 110.000 Haushalten.

BROADCAST GmbH und ihre Partner die mangelnde Endgeräteauswahl und das davon bestimmte geringe Interesse der Konsumenten.

Die Digitalisierung des Fernsehens über Satellit (DVB-S)

Begünstigt durch den Umstand, dass österreichische Programme nie über analoge Satelliten verbreitet wurden, und durch die Umstellung des analogen Antennenfernsehens auf DVB-T hat die Plattform Satellit besonders von der Digitalisierung profitiert und sind Satellitenhaushalte nahezu vollständig digitalisiert.

Innerhalb der Gruppe der Fernsehhaushalte mit Satellitenempfang stieg der Digitalisierungsgrad von Dezember 2006 bis Dezember 2010 von 50 % auf mehr als 96 %. Den erfolgreichen Verlauf dieser Entwicklung belegt auch ein Vergleich mit dem Nachbarn Deutschland: 2006 lag der Digitalisierungsgrad in den Satellitenhaushalten nahezu gleichauf mit Österreich bei knapp 48 %. Zum Ende des Jahres 2010 waren die deutschen Satellitenhaushalte aber erst zu 80 % digitalisiert.

Auch die im Juni 2008 am digitalen Satelliten erfolgte Aufschaltung des TV-Programms ORF1 (nun „ORFeins“) in HD-Qualität dürfte die Digitalisierung der Satellitenhaushalte positiv beeinflusst haben. Im Jahr 2009 war bereits jeder dritte verkaufte SAT-Receiver HD-tauglich, im Frühjahr 2010 lag dieser Anteil schon bei rund 60 % und gegen Ende des Jahres 2010 waren SAT-Receiver ohne HD-Fähigkeit im Handel kaum noch erhältlich.

Die stetig steigende Vielfalt von SD- und HD-Programmen am digitalen Satelliten und die Abwanderung von Programmen vom analogen Satelliten sind die maßgeblichen Erfolgsfaktoren für den erreichten Digitalisierungsgrad.

Die Digitalisierung des Fernsehens über Kabel (DVB-C)

Im Bereich des Kabels setzte sich der Trend des stetigen Fortschreitens der Digitalisierung fort, und wurde der Trend durch den Start von ORF eins in HD-Qualität verstärkt. Nicht zuletzt wurde diese Entwicklung auch durch eine Endgeräteförderung des bei der RTR-GmbH eingerichteten Digitalisierungsfonds für Kabelkunden, die von analogem auf digitalen HDTV-Empfang wechselten, unterstützt.

Mit insgesamt 43 % der Fernsehhaushalte ist der Gesamtanteil der Kabelhaushalte (analog und digital) an den österreichischen Fernsehhaushalten im Vergleich zum Dezember 2009 unverändert geblieben.

Die Digitalisierung des Fernsehens über Kabel (IP)

An dem Zuwachs der digitalen Kabelhaushalte seit Dezember 2009 hat gerade der Zuwachs von IP-Fernsehen einen nennenswerten Anteil, der der Kabelebene zugerechnet wird. Da die Gesamtanteile der Plattformen Satellit (50 %), Kabel (43 %) und Terrestrik (7 %) nahezu unverändert geblieben ist, kann daraus geschlossen werden, dass der Anteil an IP praktisch ausschließlich zu Lasten der klassischen Kabelverbreitung geht.

Die Digitalisierung des Hörfunks

Im Bereich des Hörfunk gab es bisher nur vereinzelte, erste Schritte, einer digitalen Verbreitung von Programmen, z.B. über UMTS in Unterhaltungspaketen von Mobilfunkunternehmen, als Internet-Stream (Internet-Radio) oder auf Basis einer DVB-Übertragungstechnologie.

Medienpolitische Zielsetzungen

Das Digitalisierungskonzept 2011 baut auf den Zielen der vorangegangenen Konzepte und deren Ergänzungen aus den Jahren 2003, 2005 und 2007 auf.

Mit dem weiteren Ausbau der digital-terrestrischen Verbreitung von Rundfunkprogrammen soll Österreichs Identität in staats- und kulturpolitischer Hinsicht gewahrt werden und den Veranstaltern von Rundfunkprogrammen ein diskriminierungsfreier und gleichberechtigter Zugang zur terrestrischen Übertragungsplattform gesichert und die Grundlage für eine Vielzahl neuer Entwicklungen, Angebote und Herausforderungen geschaffen werden.

Digitales terrestrisches Fernsehen

Mit dem vorliegenden Digitalisierungskonzept soll die Terrestrik im Vergleich zu den anderen digitalen Rundfunkplattformen Satellit und Kabel wettbewerbsfähig erhalten werden. Verglichen mit Satellit und Kabel ist die Terrestrik im Hinblick auf die empfangbaren Programme auf Dauer kaum wettbewerbsfähig, auch wenn mit der Digitalisierung in den Ballungsräumen mindestens sieben Fernsehprogramme digital-terrestrisch empfangbar sind. Um das Antennenfernsehen für Konsumenten nicht nur als kostengünstige, sondern auch als attraktive Alternative im Wettbewerb der Plattformen zu erhalten, ist eine Erhöhung der Programmvielfalt und damit auch der Informations- und Meinungsvielfalt notwendig. Nach zukünftiger Widmung der so genannten „digitalen Dividende“ (der Frequenzbereich von 790 bis 862 MHz) für den Mobilfunk, werden Fernsehkanäle trotz Digitalisierung gerade in grenznahen Ballungsräumen wieder ein knappes Gut.

Das Ziel der Stärkung der Terrestrik kann etwa mit einem neuen Übertragungsstandard wie DVB-T2 erreicht werden, mit dem gegenüber DVB-T im zur Verfügung stehenden Frequenzspektrum eine frequenzökonomischere Nutzung möglich ist, einerseits durch die Verbreitung von mehr Programmen als auch von qualitativ höherwertigen Angeboten. Im Vergleich zu DVB-T stellt die Verwendung des Nachfolgestandards DVB-T2 sowohl aus den Gesichtspunkten der Frequenzökonomie, der Wirtschaftlichkeit und der Meinungsvielfalt eine optimierte Technologie dar. Einerseits wird die Verbreitung von mehr Programmen ermöglicht, wodurch es zu einer besseren Ausnutzung des Frequenzspektrums kommt und den Nutzern ein meiningsvielfältigeres Angebot geboten werden kann. Andererseits reduzieren sich voraussichtlich auch die Übertragungskosten des einzelnen Rundfunkveranstalters der – bei gleicher zum Einsatz kommender Datenrate – sich eine Multiplex-Plattform mit mehr Rundfunkveranstaltern teilen kann, was bei voller Auslastung eine Kostenreduktion erlaubt.

Dabei erscheint es sinnvoll, dass zukünftige neue Angebote mit größerer Programmvielfalt und besserer technischer Qualität, wie sie durch DVB-T2 ermöglicht wird, parallel zu den derzeitigen, über die Multiplexe A, B und C im Standard DVB-T verbreiteten Programme angeboten werden können. So kann auch ein sanfter, marktgetriebener Übergang zu den neuen Angeboten ermöglicht werden. Mit der Abwärtskompatibilität der DVB-T2 Empfangsgeräte ist für Frühumsteiger die parallele Nutzung beider Angebote möglich.

Hinsichtlich einer möglichen, zukünftigen Umstellung von DVB-T auf DVB-T2 ist festzuhalten, dass die Zulassungsdauer der DVB-T-Multiplexe A und B bis 01.08.2016 reicht, die Zulassungsdauer der MUX C-Zulassungen zum Teil sogar bis ins Jahr 2020. So kann es weitgehend dem Markt überlassen werden, wann ein vollständiger Umstieg von DVB-T auf DVB-T2 erfolgen soll. Dabei können die Entwicklungen für die verschiedenen Multiplex-Plattformen auch gänzlich individuell, regional unterschiedlich und voneinander unabhängig verlaufen. Seitens der Regulierungsbehörde wird erst im Rahmen des Ablaufs der Zulassungen für MUX A und MUX B und der in diesem Zusammenhang zu erfolgenden Neuausschreibung im Jahr 2015 zu evaluieren sein, ob für diese Multiplexe ein neuer Übertragungsstandard vorgegeben werden soll. Diese Überlegungen werden in ein zukünftiges Digitalisierungskonzept einfließen.

Dadurch ergeben sich Entwicklungsmöglichkeiten für terrestrisches Fernsehen wie hochauflösendes Fernsehen (HDTV), dreidimensionales Fernsehen (3DTV), hybrides Fernsehen (HbbTV) oder Zusatzdienste.

Lokales und regionales Fernsehen über DVB-T

Unter Beachtung der Bedarfslage für lokale bzw. regionale Multiplexe wird die Regulierungsbehörde von einer regelmäßigen zweijährigen Ausschreibung für MUX C in weiterer Zukunft absehen und noch ein Ausschreibungsfenster im Jahr 2011 öffnen.

Nach dieser Ausschreibung soll es weiterhin die Möglichkeit des Ausbaus von MUX C bzw. lokaler oder regionaler Multiplex-Plattformen geben. Dieser Ausbau ist jedoch in frequenztechnischer Hinsicht nach Maßgabe des Vorhandenseins von "White Spaces" (für neue Multiplex-Plattformen) bzw. die bereits zugeordneten Allotmentkanäle (für bestehende Multiplex-Plattformen) beschränkt.

Mobiles digitales terrestrisches Fernsehen

Der Markterfolg von DVB-H blieb aus verschiedenen Gründen aus. Der Zulassungsinhaber für MUX D, über den das DVB-H-Angebot verbreitet wurde, stellte zum Ende des Jahres 2010 den Sendebetrieb ein und legte die Zulassung zurück.

Unter Berücksichtigung dieser Umstände, der geringen Nutzerzahlen und des mangelnden Erfolges von DVB-H, sowie der Stellungnahmen im Rahmen der Vorkonsultation zu diesem Digitalisierungskonzept, wird die Regulierungsbehörde eine Multiplex-Plattform für mobiles terrestrisches Fernsehen im DVB-H Standard (oder einem anderen Standard) nicht ausschreiben.

Festgehalten wird, dass mit dieser Entscheidung die Möglichkeit zur Übertragung von mobilem Fernsehen über andere Rundfunk-Übertragungswege, etwa im Rahmen von DVB-T2, nicht eingeschränkt wird, sofern nicht eine "reine" digitale mobile Multiplex-Plattform errichtet werden soll (eine solche Plattform wäre entsprechend den gesetzlichen Vorgaben des § 25a AMD-G einzurichten). Eine Realisierung könnte mittels Physical Layer Pipe (dazu siehe weiter unten) erreicht werden und würde ein Nebeneinander von mobil und stationär empfangbaren Programmen auf einer gemeinsamen Multiplex-Plattform bedeuten. Eine solche Variante wird aber im Rahmen eines Verfahrens zur Planung, Errichtung und Betrieb einer Multiplex-Plattform entsprechend darzulegen sein.

Digitaler Hörfunk

Mit dem im Jahr 2010 novellierten Privatradiogesetz (PrR-G) sind die Weichen für eine Einführung des digitalen Hörfunks in Österreich gestellt worden. Auch wenn dazu derzeit noch kaum konkreter Bedarf aus dem Markt angemeldet wurde, sind mit diesem Digitalisierungskonzept die Rahmenbedingungen für digitalen Hörfunk in Österreich näher zu spezifizieren, um auf eine sich verändernde Bedarfslage reagieren zu können und den Marktteilnehmern eine Grundlage für ihre Entscheidungen in die Hand zu geben.

Mit der Novelle zum Privatradiogesetz 2010 wurde vom Gesetzgeber die normative Grundlage zur Veranstaltung von digitalem Hörfunk geschaffen. Eine Ausschreibung zur Zulassung eines digitalen Hörfunk-Multiplexes wird im vom Digitalisierungskonzept 2011 erfassten Zeitraum vorerst nicht erfolgen da die Entwicklungen in Europa, insbesondere in Deutschland, vorerst noch kein eindeutiges Bild zu den Erfolgsaussichten von digitalem Hörfunk liefern. Es wird jedoch nach einem Jahr seitens der Regulierungsbehörde eine neuerliche Evaluierung durchgeführt, um auf eine allfällige Änderung der Bedarfslage noch im vom Digitalisierungskonzept erfassten Zeitraum reagieren zu können. Spätere Änderungen in der Bedarfslage können im Rahmen der Konsultation zum Digitalisierungskonzept 2013 erhoben werden.

Unabhängig von einem konkreten Bedarf werden jedoch seitens der KommAustria in Präzisierung der gesetzlichen Vorgaben, die Grundlagen für eine Ausschreibung für digitalen Hörfunk geschaffen. Das Digitalisierungskonzept beschränkt sich auf die Darstellung der zur Verfügung stehenden Kapazitäten und der grundsätzlichen Vorgabe von Übertragungsstandards für allfällige Interessenten.

Als Übertragungstechnologie wird DAB+ herangezogen weil sich dieser Standard für eine großflächige Verbreitung von bis zu 15 Hörfunkprogrammen im VHF-Band III eignet. Insbesondere für die lokale Hörfunkverbreitung bzw. für die Verbreitung in kleinen Regionalräumen erscheint es aus frequenzökonomischer Sicht durchaus sinnvoll, auch andere Übertragungstechnologien in Betracht zu ziehen weil auf lokaler Ebene nicht unbedingt ausreichend viele Hörfunkprogramme vorhanden sind um einen DAB+ Multiplex zu befüllen. Insbesondere DRM+ scheint hier als mögliche Übertragungstechnologie in Frage zu kommen, ist derzeit aber nur für das UKW-Band standardisiert und kann daher gegenwärtig im Band III nicht zum Einsatz kommen. Aufgrund eines Feldversuchs der Landeszentrale für Medien und Kommunikation (LMK, Rheinland-Pfalz) und der Fachhochschule Kaiserslautern hat sich der störungsfreie Einsatz von DRM+ gemeinsam mit DAB+ im Band III gezeigt. Daher wird, vorausschauend für den Fall einer Standardisierung anderer Übertragungstechnologien im Band III, auch die Grundlagen für eine allfällige Bedarfserhebung von anderen Übertragungstechnologien neben DAB+ geschaffen.

Andere Mediendienste

Mit der Novellierung des bisherigen „Privatfernsehgesetzes“ und seiner Umbenennung in das „Audiovisuelle Mediendienste-Gesetz“ hat der Gesetzgeber im Oktober 2010 auch auf die vielfältigen Entwicklungen IP-basierter Angebote reagiert, die nicht mehr mit dem klassischen Rundfunkbegriff zu beschreiben sind und dennoch von einem praktisch unbegrenzten Publikum empfangen werden können.

Im Rahmen der Vorkonsultation zum Digitalisierungskonzept 2011 wurde von den Mitgliedern der Digitalen Plattform kein Bedarf an besonderen Regelungen oder unterstützenden Maßnahmen für den Bereich der sonstigen audiovisuellen Mediendienste gemeldet. Es werden daher auch seitens der Regulierungsbehörde keine Regelungen getroffen.

Die Bandbreite von über das Internet angebotenen und am Computer nutzbaren Videoinhalten reicht vom Nachrichten- oder Servicebeitrag, der den Text einer Website optisch ergänzt oder erläutert, bis hin zu kommerziellen Video on Demand-Services aus dem Unterhaltungsbereich. Derartige Angebote sind auch auf hybrid ausgelegten Fernsehschirmen mit Rundfunk- und Breitbandanschluss zu empfangen, wobei Gerätehersteller und Infrastrukturbetreiber zum Teil dazu proprietäre Abrufplattformen anbieten, deren Inhalte sie selbst bestimmen. Einige öffentlich-rechtliche und private deutsche Rundfunkveranstalter bieten hingegen derartige Produkte auf Basis von HbbTV, einem offenen technischen Standard, der in Empfangsgeräte implementiert ist und dem Nutzer per Breitbandanschluss über das Internet den Zugriff auf Videoservert des Rundfunkveranstalters bietet. Dieses Angebot ist speziell für 16:9-Bildschirme und Fernsehfernbedienungen ausgelegt.

Die Digitalisierung des Fernsehens und die Konsumenten

Nicht nur mit der Digitalisierung der Rundfunkübertragung, sondern auch der Digitalisierung der Empfangsgeräte wird das ehemalige Rundfunk-Empfangsgerät zum Multi-Empfänger, dessen Lebensdauer nicht mehr allein von der Herstellungsqualität abhängt, sondern auch von der Geschwindigkeit des technologischen Fortschritts und dem Willen des Konsumenten, damit Schritt zu halten.

Mit der Erweiterung des Angebots im Bereich der Terrestrik um ein DVB-T2 Angebot, wird Konsumenten die Möglichkeit geboten, mehr Programme bzw. bestehende Programme mit einer besseren Qualität empfangen zu können.

Die Regulierungsbehörde sieht für ein Umstiegsszenario aus Konsumentensicht im Rahmen des Digitalisierungskonzepts keinen Regelungsbedarf. Über MUX A/B/C werden Programme mittels DVB-T noch über einen längeren Zeitraum verbreitet werden - die Programme ATV, ORF 1 und ORF 2 etwa noch bis 2016. Hieraus ergibt sich ein Parallelbetrieb „von selbst“, der Konsument wird nicht zu einem „harten“ Umstieg gezwungen.

Die Regulierungsbehörde geht daher davon aus, dass für Konsumenten DVB-T- und DVB-T2-Angebote jedenfalls bis Ende der MUX A/B Zulassung im Jahr 2016 verfügbar sein werden. Mit Rücksicht auf die Entwicklungen im Markt ist aber zu erwarten, dass durch das Konsumverhalten der Mediennutzer – bei einer entsprechenden Programmvierfalt bzw. Angebot an qualitativ hochwertigen Programmen – der Umstieg marktgetrieben in den nächsten fünf Jahren erfolgen wird. Dabei ist auch der Austauschzyklus und der Innovationszyklus zu beachten, der bei einem Teil der Geräte einen Austausch notwendig macht.

Auf Konsumenten wird daher mit dem im Digitalisierungskonzept gewählten Weg kein Umstiegsdruck ausgeübt.

Die Digitalisierung des Hörfunks und die Konsumenten

Ähnlich wie bei der Einführung von DVB-T2 soll auch bei der Einführung von digitalem Hörfunk kein Druck auf die Konsumenten durch die Vorgabe einer mehr oder weniger kurzen Simulcastphase oder eines Abschalttermins ausgeübt werden. Dies würde zur Notwendigkeit des Umtausches einer großen Anzahl an Endgeräten in jedem Haushalt führen, durch den sanften Übergang werden die Interessen der Konsumenten bei der Einführung des digitalen terrestrischen Hörfunks besser berücksichtigt.

Es ist daher – anders als beim Umstieg von analogem auf digitales Fernsehen – nicht vorgesehen, Simulcastphasen vorzuschreiben. Vielmehr soll ein sanfter Umstieg erzielt werden. Allfällige Umstiegsszenarien bzw. Ausstiegsszenarien werden nachfolgenden Digitalisierungskonzepten vorbehalten.

Technische Ausgangslage und Perspektiven

Seit Beginn der Digitalisierung im Oktober 2006 werden die Planungen der Genfer Frequenzplanungskonferenz (GE06 Konferenz) schrittweise umgesetzt. Konnten die Frequenzressourcen für die Ausschreibung von MUX A und B noch auf leistungsstarke analoge Planeinträge zurückgreifen, mussten die Frequenzressourcen für die Ausschreibungen für MUX C und D bereits auf analoge

Abschaltungen im In- und Ausland bzw. weitere internationale Frequenzverhandlungen mit den betroffenen Nachbarverwaltungen zurückgreifen. Dieser Prozess der internationalen Frequenzverhandlungen wird auch für die weiteren Frequenzressourcen benötigt.

Mit der Digitalisierung werden die zur Verfügung stehenden Frequenzressourcen effizienter genutzt, weshalb im Vergleich zur analogen Rundfunkausstrahlung eine größere Anzahl von bundesweiten Bedeckungen angeboten werden kann. Insbesondere die Realisierung von Gleichwellennetzen ermöglicht diese Steigerung von zusätzlichen Frequenzressourcen in einem bestimmten Versorgungsgebiet. In analoger Übertragungstechnik konnten etwa drei bundesweite Bedeckungen realisiert werden, wohingegen derzeit die vierte und fünfte digitale bundesweite Bedeckung zur Ausschreibung gelangt. Darüber hinaus stehen noch weitere Frequenzressourcen zur Verfügung, allerdings können damit zum jetzigen Zeitpunkt keine weiteren bundesweiten Bedeckungen realisiert werden.

Auch die Zusammenfassung von verschiedenen Programmen zu einem Transportstrom schafft weitere Flexibilität in der Nutzung der bestehenden Frequenzressourcen. Durch entsprechende Wahl der Modulationsparameter kann eine unterschiedliche Anzahl von Programmen zusammengefasst werden. Ebenso hat der Qualitätsanspruch je Programm eine wesentliche Auswirkung auf die Wahl der Modulationsparameter. Typischerweise wird in Österreich für zwei Programme eine QPSK Modulation und für drei bis vier Programme eine 16-QAM Modulation herangezogen. Der MPEG-2 Qualitätsanspruch ist sehr unterschiedlich und erreicht Datenraten bis etwa 2,9 MBit/s.

Die österreichische Rundfunkinfrastruktur

Die Versorgungssender der unterschiedlichen Leistungsklassen der analogen Rundfunkversorgung wurden mit der digitalen Übertragungstechnologie im Wesentlichen vollständig übernommen. In nur wenigen Regionen wurden neue Rundfunkstandorte erschlossen. An den meisten Standorten konnte durch Optimierung unterschiedlicher technischer Parameter, wie z.B. Leistung und Antennendiagramm, eine gute digitale Versorgung ermöglicht werden.

Bedingt durch die neue Übertragungstechnologie DVB-T werden für eine digitale „Vollversorgung“ der österreichischen Bevölkerung etwa 330 Rundfunkstandorte benötigt (MUX A). Im Vergleich zur analogen Rundfunkversorgung sind dadurch etwa 150 Standorte weniger für eine Vollversorgung notwendig.

Betreffend den analogen Hörfunk im UKW Band werden beispielsweise für das bundesweite Hörfunkprogramm „ORF Ö3“ aktuell ca. 260 Senderstandorte benutzt. Der private bundesweite Hörfunkveranstalter „Kronehit“ betreibt derzeit ca. 80 Sendestandorte.

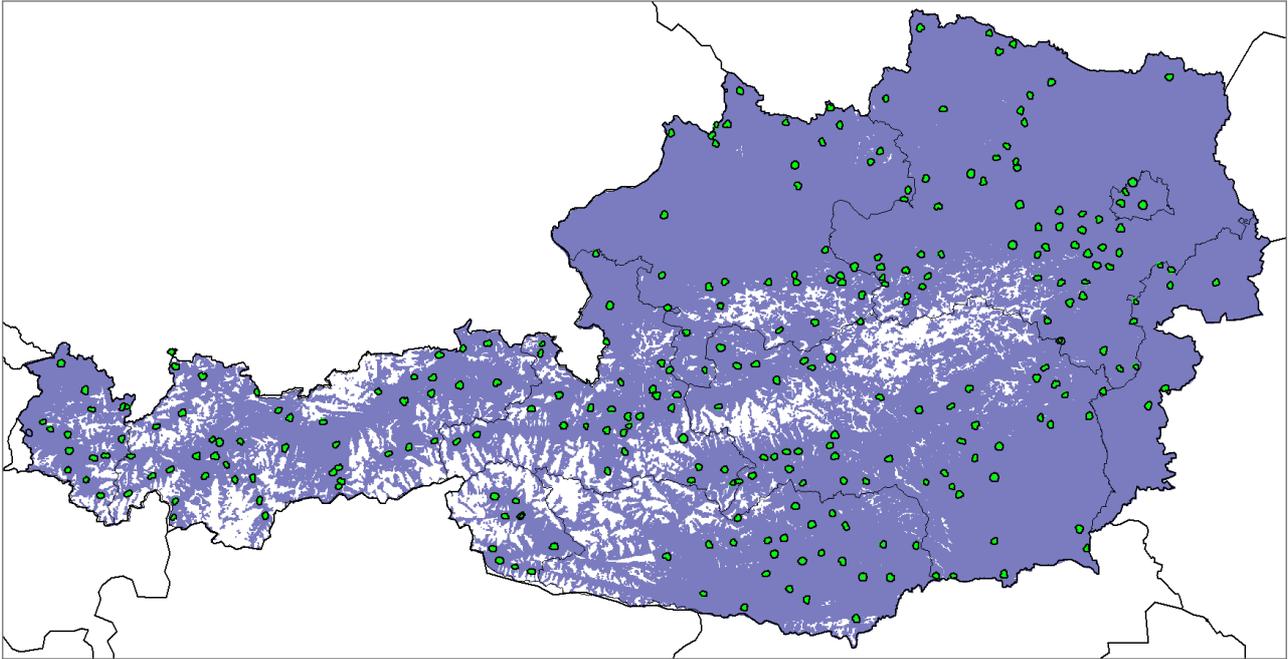
Die Umstellung von analogem auf digitalen Fernseh Rundfunk soll mit Ende Juni 2011 abgeschlossen werden. In den verbleibenden zwei Regionen sind noch etwa 60 Standorte entweder auf DVB-T Übertragung umzustellen oder durch die verbesserte Versorgungsmöglichkeiten der neuen Übertragungstechnologie nicht mehr notwendig.

Der Mehrwert der digitalen Übertragungstechnologie liegt auch in einer einfachen Empfangbarkeit mit einer Stabantenne. Für die beiden MUX A und B wurde diese Empfangsmöglichkeit außerhalb von Gebäuden („portable-outdoor Empfang“) als Versorgungsziel festgelegt.

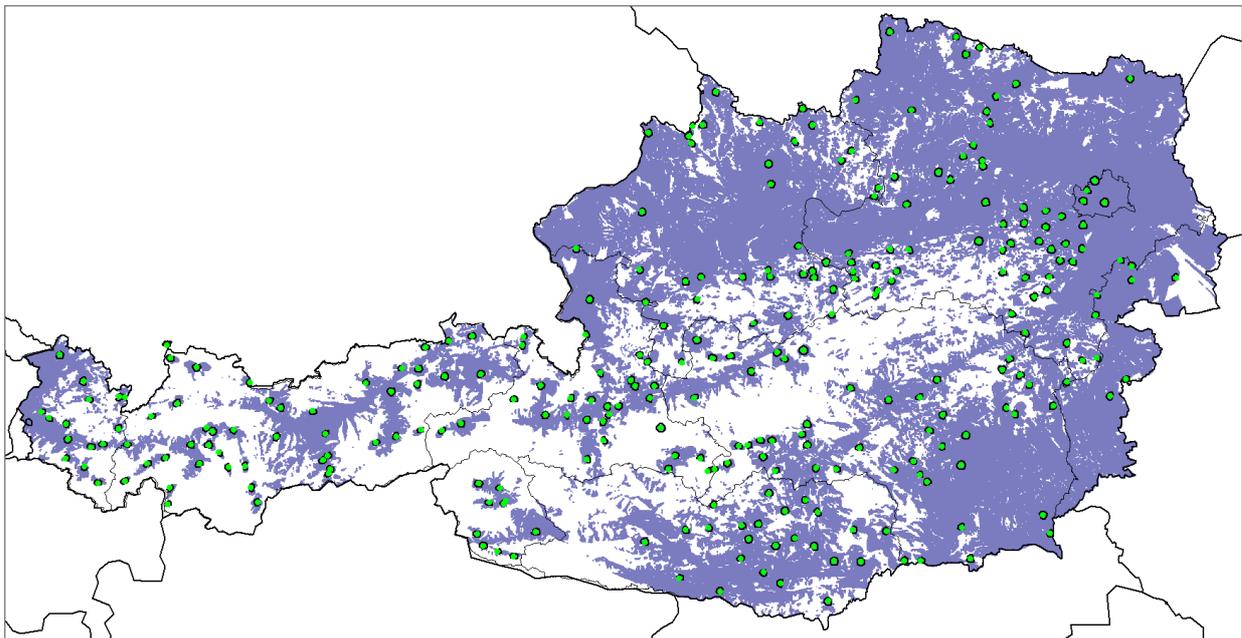
Nachfolgend werden einige aktuelle Fakten für die einzelnen Multiplexe beschrieben.

MUX A, bundesweite Bedeckung:

Derzeit sind 282 Standorte für die digitale Ausstrahlung in Betrieb, ein weiterer Ausbau bis ca. 330 Standorte ist vorgesehen.



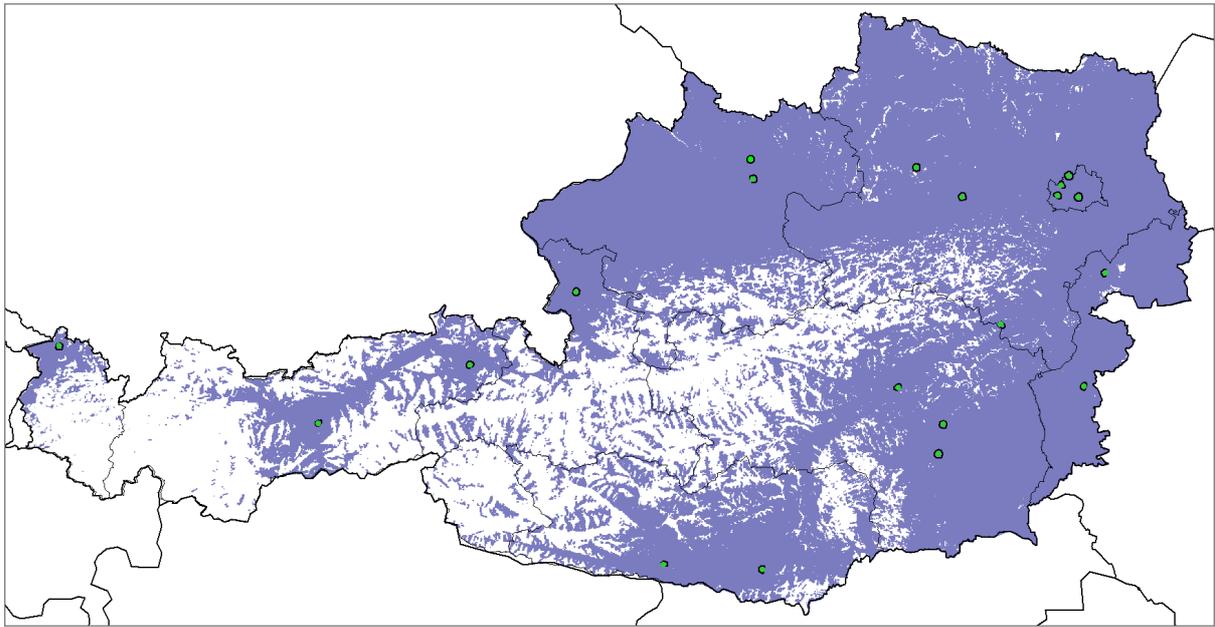
Über Dachantennenempfang haben aktuell ca. 96 % der österreichischen Bevölkerung die Möglichkeit, die Programme von MUX A zu empfangen.



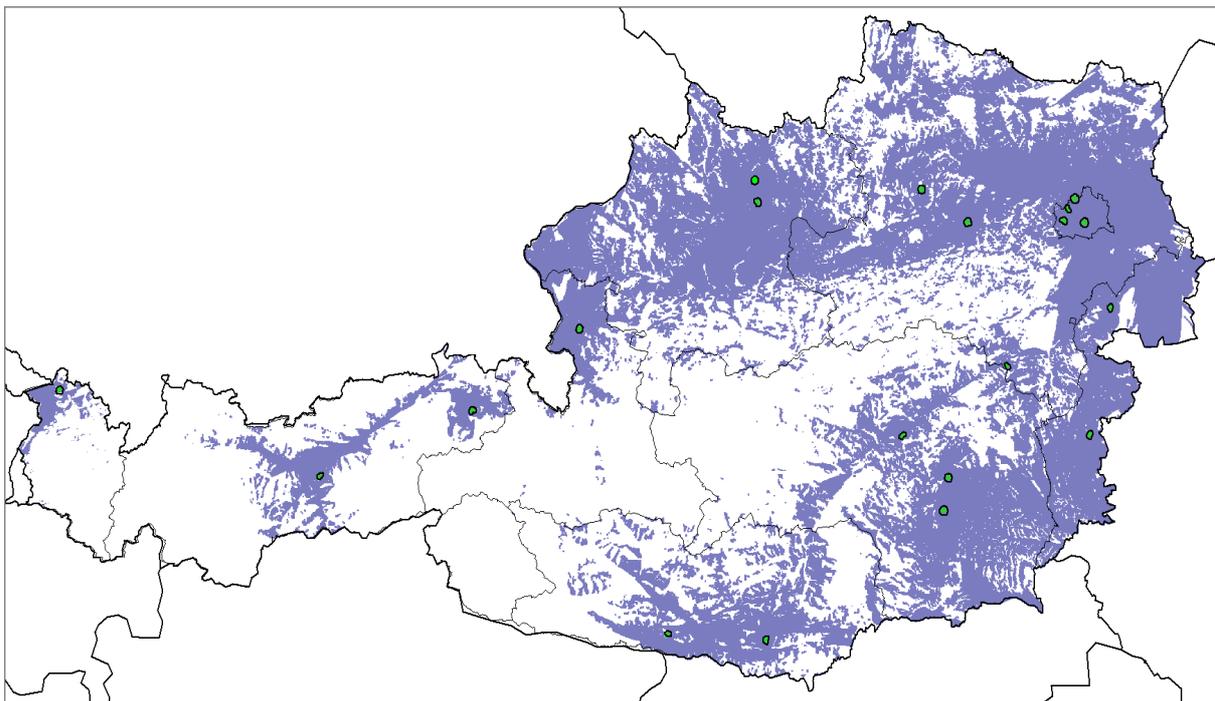
In der Empfangsart „portable-outdoor“ haben aktuell ca. 84 % der österreichischen Bevölkerung die Möglichkeit, die Programme von MUX A zu empfangen.

MUX B, bundesweite Bedeckung:

Derzeit sind 20 Standorte für die digitale Aussendung in Betrieb, ein weiterer Ausbau bis ca. 30 Standorte ist angedacht.

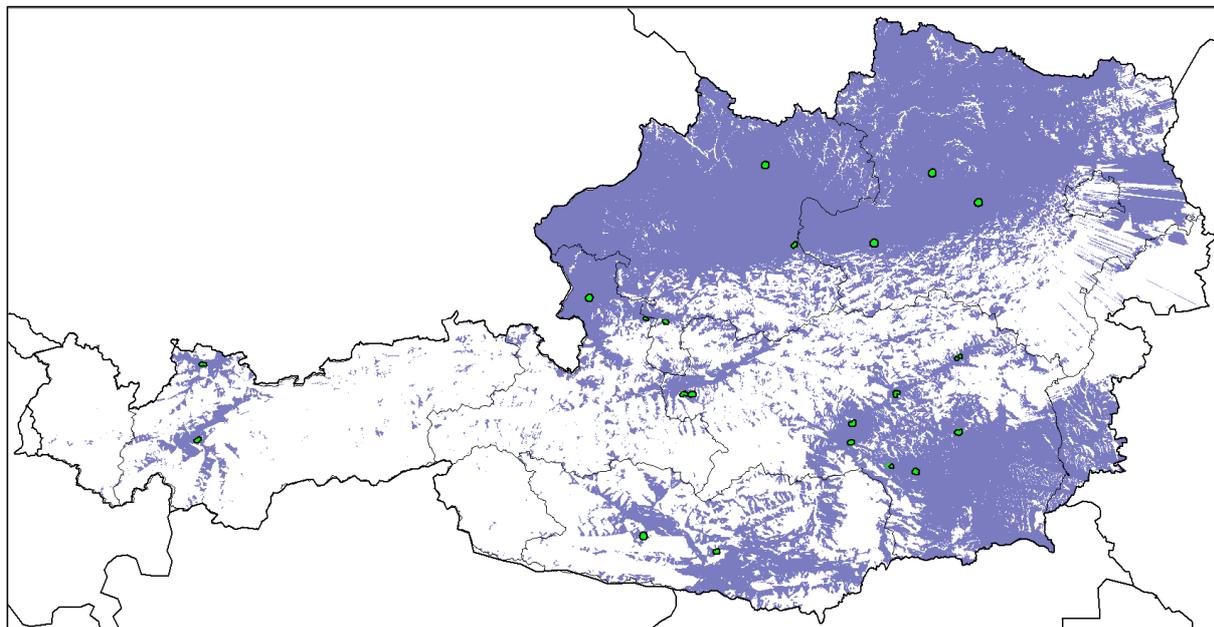


Über Dachantennenempfang haben aktuell ca. 88 % der österreichischen Bevölkerung die Möglichkeit, die Programme von MUX B zu empfangen.



In der Empfangsart „portable-outdoor“ haben aktuell ca. 69 % der österreichischen Bevölkerung die Möglichkeit, die Programme von MUX B zu empfangen.

MUX C, lokale und regionale Multiplexe:



Über Dachantennenempfang haben zur Zeit ca. 50 % der österreichischen Bevölkerung die Möglichkeit, die unterschiedlichen Programme von MUX C zu empfangen. In einigen Regionen ist ein weiterer Ausbau der Versorgung vorgesehen.

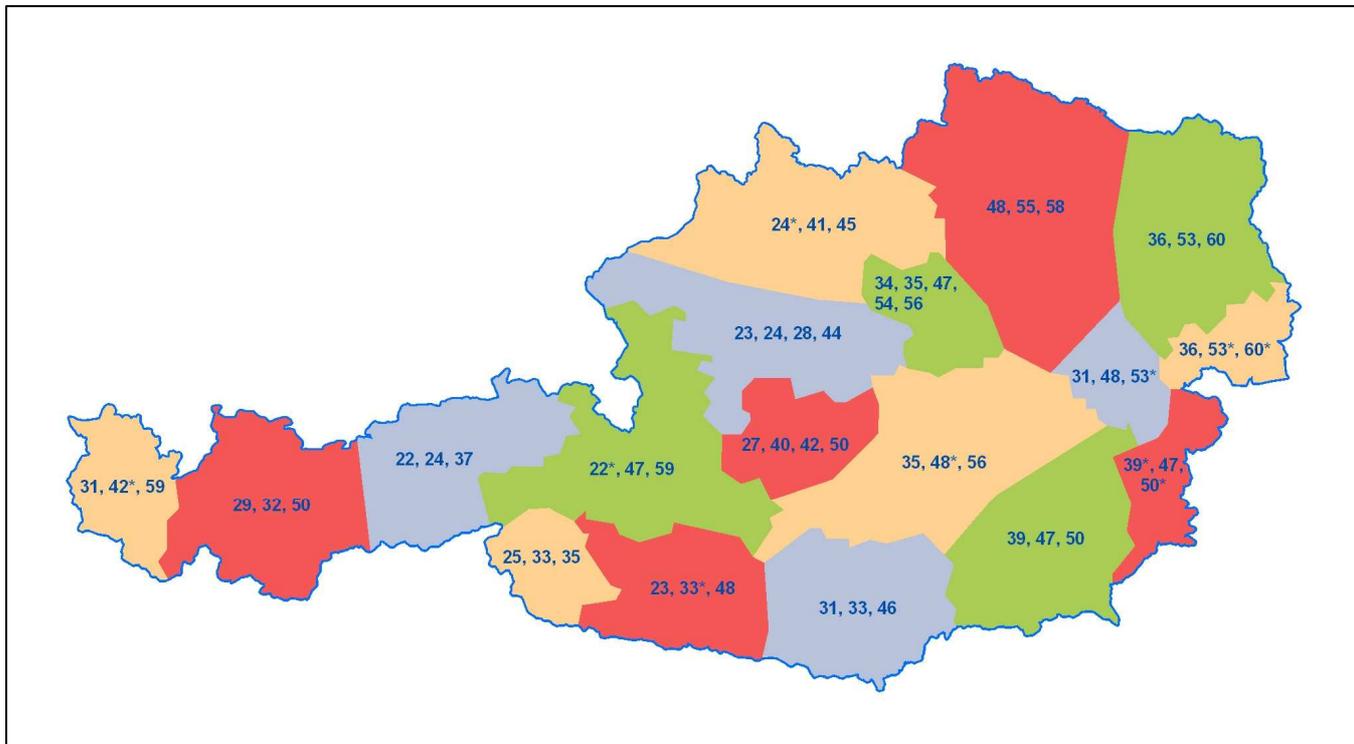
Die bestehende Frequenzsituation in Österreich

Ausgehend von den GE06 Planeinträgen stehen im UHF Rundfunkfrequenzband (mit Ausnahme des Burgenlandes) sieben bundesweite Bedeckungen zur Verfügung. Für die Multiplexe A bis C wurde jeweils eine bundesweite Bedeckung herangezogen. Durch Umwidmung der Nutzung im Frequenzbereich 790 – 862 MHz („Digitale Dividende“) stehen je nach Region ein bis zwei Kanäle weniger für Rundfunkdienste zur Verfügung. Die bundesweiten Frequenzressourcen für MUX D wurden etwa zwei Jahre für DVB-H verwendet. Nach Zurücklegung der Multiplexzulassung können diese Ressourcen für weitere Ausschreibungen verwendet werden.

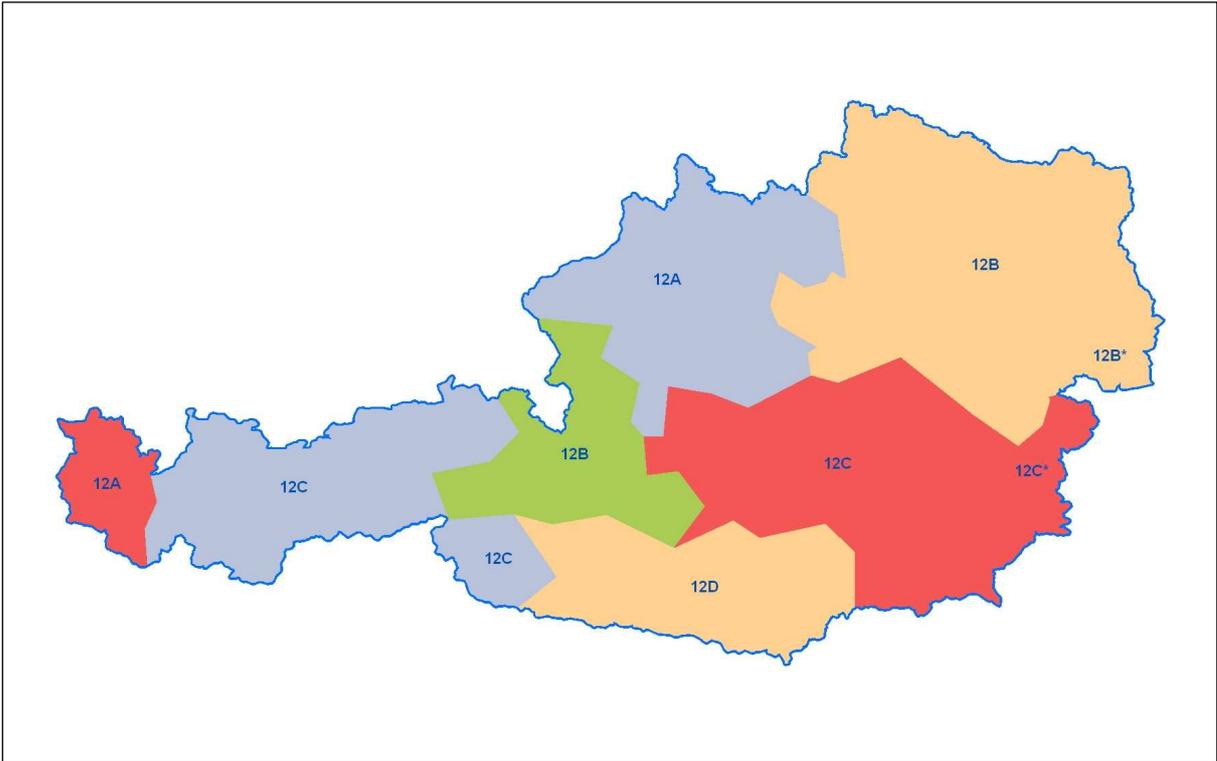
Im VHF Bereich stehen laut aktuellen GE06 Planeinträgen drei bundesweite DAB Bedeckungen und eine bundesweite DVB-T Bedeckung zur Verfügung. Als Ergebnis der Konsultation wird die vorhandene DVB-T Bedeckung in vier DAB Bedeckungen umgewandelt. Damit stehen in Summe sieben bundesweite Bedeckungen zur Verfügung.

Nachfolgend werden die verfügbaren Frequenzressourcen als jeweilige bundesweite Bedeckungen dargestellt. Eine Nutzung in dieser Kanalzusammenstellung kann als aktueller Vorschlag gesehen werden. Bedingt durch eine tatsächliche Sendernetzrealisierung kann es in verschiedenen Regionen zu Umplanungen kommen. Die mit Stern gekennzeichneten Kanäle bzw. Blöcke befinden sich aktuell in internationaler Koordinierung.

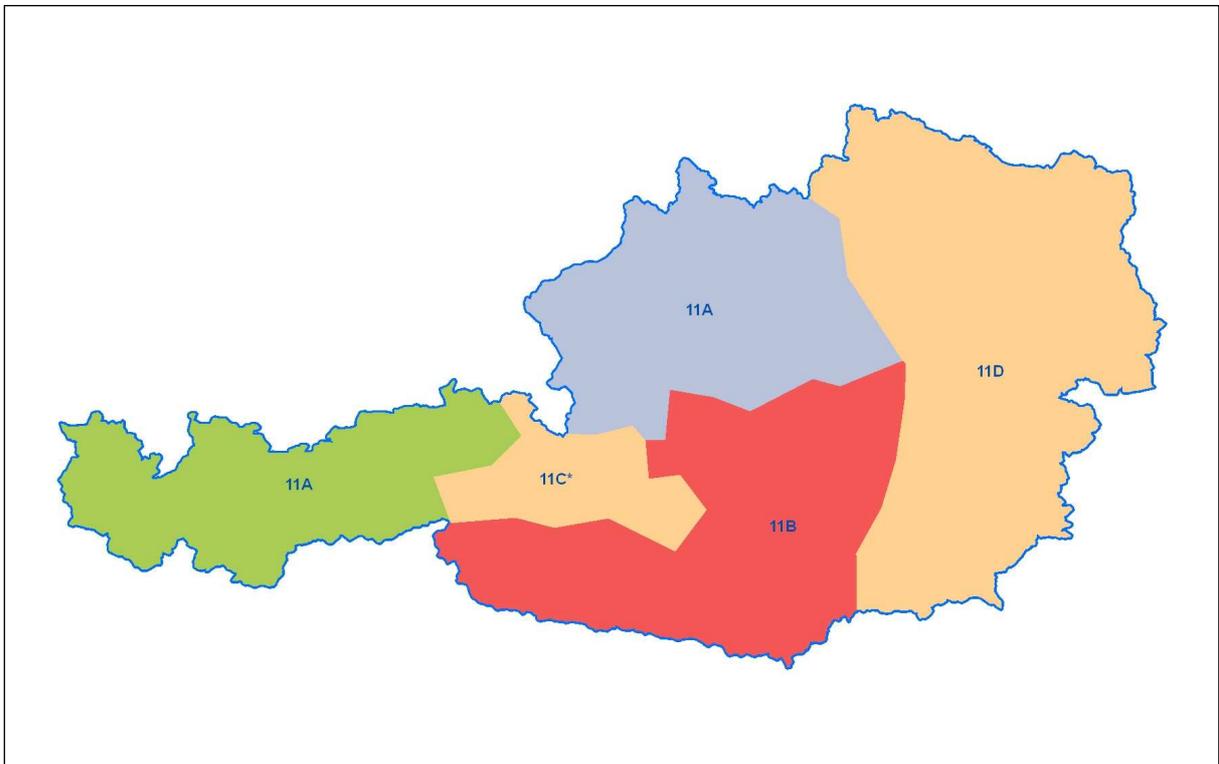
1.) Frequenzressourcen für DVB-T/T2:



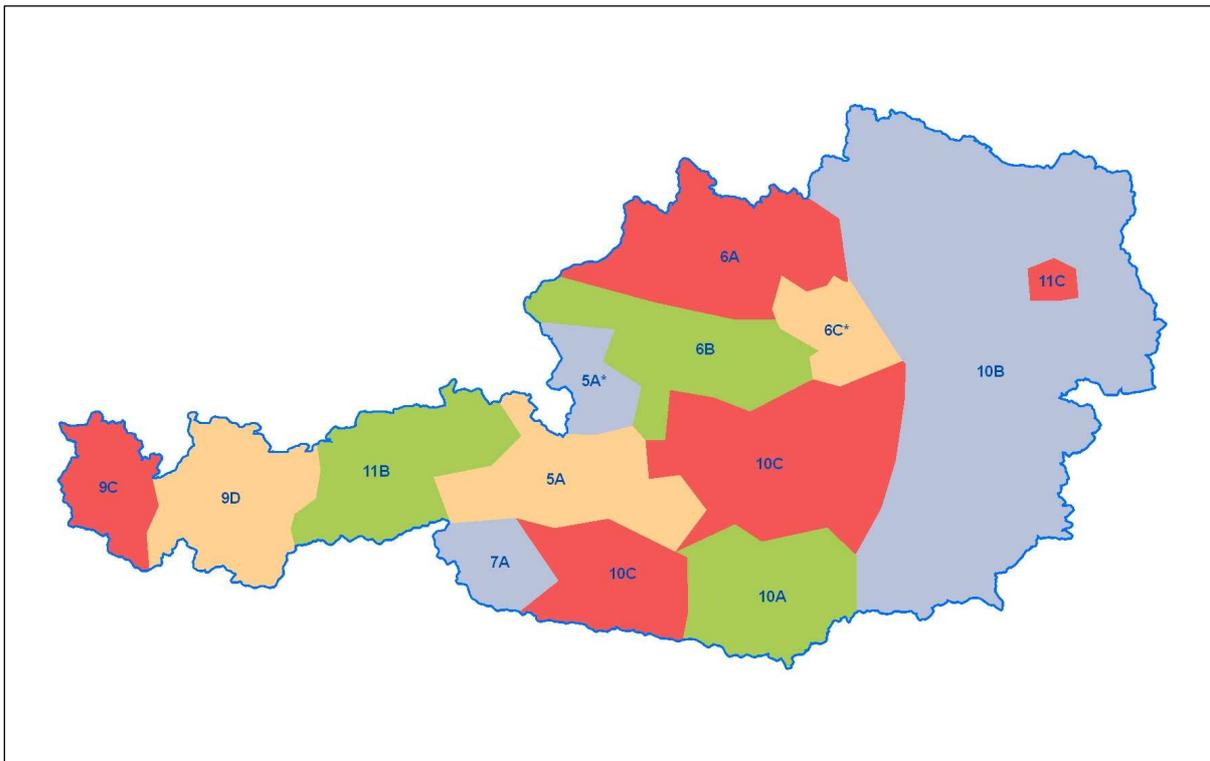
2.) Frequenzressourcen für eine bundesweite DAB+ Bedeckung:



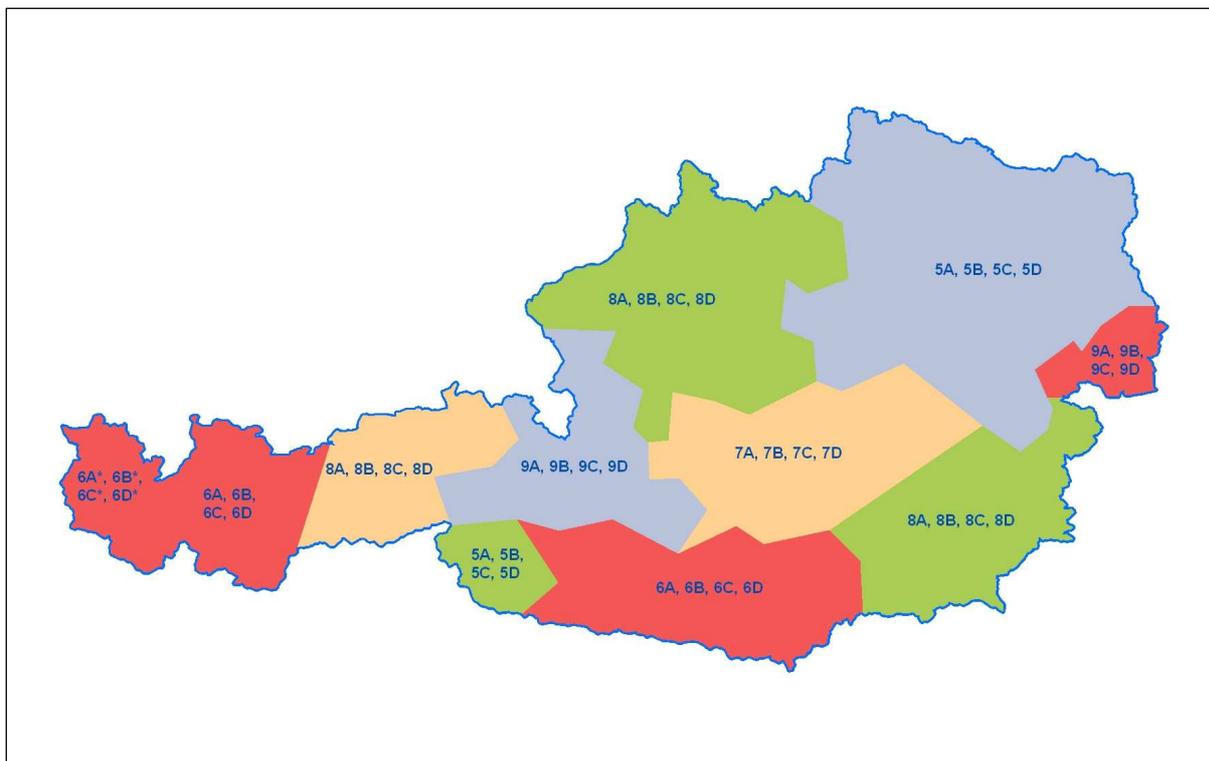
3.) Frequenzressourcen für eine weitere bundesweite DAB+ Bedeckung:



4.) Frequenzressourcen für eine weitere bundesweite DAB+ Bedeckung:



5.) Frequenzressourcen für vier bundesweite DAB+ Bedeckungen durch Umwidmung der verfügbaren DVB-T Bedeckung im VHF Frequenzband:



Die digitale terrestrische Übertragung mit DVB-T2:

DVB-T2 ist die zweite Generation des Übertragungsstandards für digitales terrestrisches Fernsehen. Die Spezifikationen des Systems wurden 2008 vom DVB-Konsortium ratifiziert und 2009 im ETSI EN 302755 Standard veröffentlicht.

DVB-T2 ist im Vergleich zu DVB-T noch leistungsfähiger und flexibler. Das bedeutet, dass mit dem DVB-T2 System wesentlich mehr Daten über einen Fernsehsender in einer bestimmten Zeit übertragen werden können, und dass ein besserer stationärer, mobiler und portabler Empfang gewährleistet wird.

Der Hauptgrund für diese Verbesserung ist, dass ein wesentlich besserer Fehlerschutz (LDPC = Low Density Parity Check Code und BCH = BOSE-Chaudhuri-Hocquenghem), im Standard implementiert werden konnte.

Neben der bekannten QPSK, 16-QAM und 64-QAM Modulation bei DVB-T gibt es bei DVB-T2 nun auch eine 256-QAM. Die Trägeranzahl die bei DVB-T für den 2k und 8k Mode standardisiert wurde, kann nun bei DVB-T2 auch 1k, 4k, 16k und 32k betragen.

Des Weiteren ist DVB-T2 neben den Bandbreiten 6 MHz, 7 MHz, 8 MHz, die bereits bei DVB-T möglich waren, auch für 1,7 MHz, 5 MHz und 10 MHz verwendbar.

Time Slicing:

Diese Technik, die ursprünglich speziell für DVB-H entwickelt wurde, um sehr energiesparend (Vorteil bei Verwendung eines mobilen Empfangsgerätes mit Akkubetrieb) einen gewünschten Rundfunkdienst zu empfangen, wurde auch in den DVB-T2 Standard übernommen.

Physical Layer Pipe (PLP):

Die PLPs können verwendet werden, um unterschiedliche Rundfunkdienste mit unterschiedlichen Datenraten und unterschiedlicher Robustheit entsprechend der gewünschten Empfangsart zu übertragen.

In einem Multiplex könnten z.B.: HD-Programme speziell für stationären Empfang, SD-Programme für portablen Empfang und Mobile TV-Programme und/oder Hörfunkprogramme für mobilen und/oder portablen Empfang übertragen werden.

Mögliche Nutzungsszenarien für DVB-T2:

Bei DVB-T2 wurde kein Quellcodierungsverfahren spezifiziert. Es ist jedoch davon auszugehen, dass generell das MPEG-4 Kodierungsverfahren eingesetzt werden wird, weil dieses im Vergleich zu MPEG-2 wesentlich effizienter in der Datenreduktion ist.

Aufgrund der hohen Datenraten bei DVB-T2 können die TV-Programme vermehrt in HD-Qualität übertragen werden. Es können in einem Übertragungskanal entweder nur HD-Programme, HD-Programme gemischt mit SD-Programmen, oder auch nur SD-Programme übertragen werden. Die Anzahl der übertragbaren Programmen hängt im Wesentlichen von der gewählten Modulationsart, die aber nicht ganz unabhängig von der gewünschten Empfangsart (stationär, portabel, mobil) zu sehen ist, ab.

Die Datenraten können je nach gewählten Modulationsparametern von unter 10 Mbit/s bis über 40 Mbit/s variieren.

Bei einer vergleichbaren Robustheit und Empfangsart wie sie derzeit bei DVB-T in Österreich mit einer Datenrate von etwa 15 MBit/s zum Tragen kommt, könnten mit DVB-T2 zum Beispiel ca. 25 MBit/s erreicht werden.

Grundsätzlich können HD-Programme nicht nur über DVB-T2 sondern auch über DVB-T mit MPEG-2 Kodierung sowie auch über DVB-T mit MPEG-4 Kodierung übertragen werden. Welche Kombination gewählt wird hängt von vielen Faktoren ab. Die wesentlichen Faktoren sind z.B. erzielbare Datenraten, Robustheit bzw. vorgesehene Empfangsart, Kosten der Übertragung bzw. verfügbare Endgeräte aber auch Entwicklungen am Endgerätemarkt. Aufgrund der verfügbaren Datenrate macht es wenig Sinn über DVB-T mit MPEG-2-Kodierung HD-Programme zu übertragen. Das Kodierungsverfahren MPEG-4 ist im Vergleich zu MPEG-2 wesentlich effizienter, sodass die MPEG-4-Kodierung als Grundvoraussetzung für eine HD-Übertragung gesehen werden kann.

Die durchschnittlichen Datenraten für ein MPEG-4-kodiertes HD-Programm, welches über DVB-T2 übertragen wird, werden bei etwa 8-11 MBit/s liegen, für ein SD-Programm bei etwa 2-4 MBit/s. Der Gewinn gegenüber MPEG-2 liegt generell bei etwa 30 bis 50%.

Das DVB-T2-System könnte aufgrund der Spezifikation für 1,7 MHz breite Übertragungskanäle ähnlich wie das DAB/DAB+-System die im Band III des GE06 Planes verfügbaren 1,7 MHz breiten Frequenzblöcke nutzen.

Sowohl beim DVB-T- als auch beim DVB-T2-System können neben Fernsehprogrammen auch Hörfunkprogramme verbreitet werden. Es gibt Unterschiede in der Modulation in der Signalisierung und im Fehlerschutz zwischen den beiden Systemen, sodass DVB-T2 insbesondere bei portablen und mobilen Empfang, welches wesentliche Merkmale bei der Verbreitung von Hörfunk sind, besser geeignet ist. Neben den technischen Spezifikationen sind auch die Kosten der Verbreitung in einem Sendernetz, Anzahl der zu verbreitenden Programme, Verfügbarkeit von Empfängern u.a. Faktoren ausschlaggebend, ob diese Möglichkeit in Zukunft genutzt wird oder nicht.

Senderabstände:

DVB-T2 kann mit den gleichen Rundfunknetzstrukturen, wie sie auch für DVB-T verwendet werden, verbreitet werden und es können die Planeinträge im GE06 Plan genutzt werden, die ursprünglich für DVB-T geplant wurden. Es sind international keine neuen Verträge notwendig um auf DVB-T2 umzusteigen zu können.

Zusätzlich ermöglicht DVB-T2, dass Großleistungssender die weiter als 67 km voneinander entfernt sind im gleichen Kanal als SFN (Single Frequency Network) betrieben werden können. Diese Möglichkeit könnte dort, wo schwierige topografische Bedingungen im Zusammenhang mit einem bestehenden Rundfunksendernetz bestehen oder wo sich mehrere Länder das Spektrum teilen müssen helfen, die Frequenzressourcen des GE06 Planes zu optimieren. Eine dafür notwendige Änderung des GE06 Planes hängt aber auch von den Bedürfnissen der Nachbarländer ab. Verhandlungen darüber sind zur Zeit jedoch nicht absehbar.

Empfangbarkeit von DVB-T2 mit Endgeräten:

Der neue Standard DVB-T2 ist nicht rückwärtskompatibel zum Standard DVB-T, d.h. Empfangsgeräte die für den DVB-T-Empfang gebaut wurden, können DVB-T2-Signale nicht empfangen.

Empfänger die bereits den DVB-T2-Standard implementiert haben können auch DVB-T-Signale empfangen. Im Moment gibt es noch nicht viele DVB-T2-Empfänger am Markt, es ist aber zu erwarten, dass sich die Situation in dieser Hinsicht rasch verbessern wird, insbesondere da es in Großbritannien, Schweden, Finnland und Italien bereits einen Regelbetrieb für DVB-T2 gibt.

Verträglichkeit DVB-T/DVB-T2 gegenüber Mobilfunksystemen (LTE):

Studien der CEPT zeigen, dass eine Implementierung der digitalen Dividende im Frequenzband 790 bis 862 MHz im Sinne der erfolgten Frequenzharmonisierung innerhalb der Europäischen Union Störungen beim Empfang von DVB-T und DVB-T2 im darunter angrenzenden Frequenzband hervorrufen kann. Aufgrund der Ergebnisse der von der RTR beauftragten Studie „Die Nutzung der Digitalen Dividende in Österreich“ kann davon ausgegangen werden, dass diese Störungen - sofern sie überhaupt auftreten sollten - im Allgemeinen durch einfache technische Maßnahmen zu beseitigen sind. Auch ist davon auszugehen, dass zukünftige Empfänger, insbesondere die neuen DVB-T2 Empfänger, entsprechend gebaut werden, sodass sie wesentlich besser gegen mögliche Störungen geschützt sind.

Die digitale terrestrische Übertragung mit DAB+

„DAB+“ steht für die Abkürzung „Digital Audio Broadcast“, Digitaler Hörfunk mit dem modernen Kodierungsverfahren MPEG-4. Der ältere, schon länger existierende Standard „DAB“ benutzt das Kodierungsverfahren MPEG-1 Layer II. Die Standards dafür sind „ETSI EN 300401“ und „ETSI TS 102563“.

Diese terrestrische digitale Hörfunkübertragung ist im Frequenzbereich 174 – 230 MHz (auch Band III genannt) angesiedelt. Auf der GE06 Konferenz wurde dafür die technische Planungsgrundlage geschaffen.

Die Übertragung erfolgt dadurch, dass mehrere Hörfunkprogramme zu einem einzigen Multiplex gebündelt werden (ähnlich einem DVB-T Multiplex) welcher eine Bandbreite von 1,75 MHz besitzt.

Es muss somit für die DAB+ Übertragung eine Multiplexplattform geschaffen werden, welche einen Mix aus den verschiedenen DAB+ Programmen plus optionalen Zusatzdiensten tragen kann.

DAB+ kann über stationären Empfang, portablen Empfang (sowohl „indoor“ bzw. „outdoor“), aber auch über mobilen Empfang im Fahrzeug genutzt werden.

Neben den klassischen „Mono“ und „Stereo“ Aussendungen besteht auch die Möglichkeit für „Surround Sound“ Ausstrahlungen.

DAB+ offeriert Multimediadienste und Datendienste wie Textinformationen, Verkehrsmeldungen oder Notfallmeldungen.

DAB+ bietet eine hohe Klangqualität und unterstützt daneben auch die automatische Umschaltung zwischen DAB+ und DAB+, DAB+ und FM, DAB+ und AM, DAB+ und DRM+ für eine reibungslose Migration zwischen den unterschiedlichen Übertragungssystemen.

Aktuell sind zahlreiche DAB+ Empfänger auf dem Markt erhältlich, aufgrund der aktuell steigenden Stückzahl sind auch die Kosten für die Endgeräte fallend. Laut Website www.worlddab.org sind einfache DAB+ Empfänger ab knapp 100 € im Handel aktuell erhältlich.

Die Anzahl der möglichen Programme pro Multiplex hängt von der Datenrate, Audiokodierung und Audioqualität ab.

Geht man von einem praxisnah implementierten Softwareschutz (Protection Level „PL 3“) aus, so wird damit eine Gesamtnutzdatenrate von ca. 1,2 MBit/Sekunde pro DAB+ Ensemble erreicht.

Diese Datenrate von ca. 1,2 MBit/Sekunde bietet bei DAB Platz für ca. 6 Audioprogramme, bei DAB+ erhöht sich dieser Wert aufgrund der besseren Kodierung auf ca. 18 Audioprogramme.

Der in DAB+ verwendete MPEG-4 Audiocodec (HE AAC V2+, High Efficiency Advanced Audio Coding) benötigt für ein Stereo Audioprogramm zwischen 70-80 kBit/Sekunde.

Für Surround Sound wird nur eine geringe Datenrate für die dafür notwendige Zusatzinformationen benötigt (lt. www.worlddab.org ca. 5 kBit/Sekunde). Herkömmliche Stereo Radios ignorieren diese Zusatzinformationen und übertragen das reine Stereosignal. „MPEG-Surround-Receiver“ können dieses Zusatzsignal dekodieren und somit „Surround Sound“ ermöglichen.

Die Datenraten pro Programm oder Datendienst sind frei konfigurierbar. In der praktischen Umsetzung kann die Datenrate somit bezüglich eines Programms oder Datendienstes flexibel angepasst werden, um einen sicheren und störungsfreien DAB+ Empfang beim Hörer zu gewährleisten.

Geräte, welche DAB+ Programme empfangen, können im Sinne der bestehenden Abwärtskompatibilität auch DAB-Sendungen nach dem älteren Kodierungsverfahren (MPEG-I, Layer II) empfangen.

DAB+ Bedeckungen können aus Sicht der Frequenzplanung sowohl lokal, regional, als auch national geplant werden.

In Bezug auf Frequenzökonomie sollte ein DAB+ Netz in einem SFN (Gleichwellennetz) implementiert werden.

Die digitale terrestrische Übertragung mit DRM+

DRM+, eine Weiterentwicklung von DRM (Digital Radio Mondiale, ein Standard zur digitalen Aussendung im AM-Bereich „ETSI ES 201 980“), ermöglicht digitale Hörfunk-Aussendungen in den Frequenzbereichen Band I und Band II (FM - Bereich 87,5 MHz – 108,0 MHz).

DRM+ erfüllt die europäischen Sendernormen und ist mit einer Bandbreite von knapp unter 100 kHz ITU konform zum aktuellen analogen UKW-Raster in Band II.

DRM+ kann aus technischer Sicht flexibel zur Umstellung einzelner analoger UKW-Sender genutzt werden.

Daneben könnte DRM+ auch zum Betrieb neuer digitaler Sender prinzipiell in das bestehende analoge UKW-Umfeld in Band II eingeplant werden.

Die Übertragungssysteme DRM+ als auch DAB+ teilen sich das gleiche Modulationsschema (OFDM, Orthogonal Frequency Division Multiplex), Audiokodierungstechniken und Datendienste. Somit sind diese beiden Systeme aus Hörsicht zueinander kompatibel.

Die maximale Nutzdatenrate beträgt bis zu 186 kBit/s (16-QAM - Modulation) je DRM+ Multiplex. Durch Nutzung der Audiocodierung MPEG-4 lassen sich bis zu 4 verschiedene Audioprogramme mit Zusatzdiensten, optional auch Video in einem DRM+ Multiplex verbreiten.

DRM+ ermöglicht lt. DRM+ Feldversuch durch die Fachhochschule Kaiserlautern im Jahr 2010 auch Mobilempfang im Band III, hier sind noch weitere Tests notwendig, die Entwickler gehen jedoch von einem positivem Ergebnis aus (siehe <http://www.drm-radio-kl.eu>).

Die bereits existierenden terrestrischen Hörfunksysteme wie DAB/DAB+ können mit einer Bandbreite von 1,75 MHz Nutzdatenraten von rd. 1,2 Mbit/s übertragen. Je nach Audiokodierung können somit 8–18 Hörfunkprogramme je Multiplex wirtschaftlich in großen Versorgungsgebieten verbreitet werden.

Anders ist die Situation bei der Hörfunkversorgung in lokalen oder regionalen Räumen mit einem oder nur wenigen Programmen. Hier ist die Verbreitung eines Multiplexes für 8 oder 18 Hörfunkprogramme (wie bei DAB/DAB+) möglicherweise ungeeignet und unwirtschaftlich, da ein Großteil der verfügbaren Datenkapazität des DAB/DAB+ Multiplexstrom nicht genutzt werden kann.

DRM+ eignet sich somit zur Verbreitung lokaler und regionaler Hörfunkangebote mit Einzelfrequenzen und kann im Gleichwellenbetrieb (SFN) auch für landesweite bzw. bundesweite Versorgungsaufgaben genutzt werden.

DRM+ kann aus regulatorischer Sicht somit für lokale, regionale als auch nationale Bedeckungen eingesetzt werden.

DRM+ könnte zukünftig auch im Band III (174 – 230 MHz) eingesetzt werden, allerdings ist hier die endgültige Standardisierung in der Finalisierung und somit noch nicht abgeschlossen. Es ist von einem positivem Abschluss der Standardisierung auszugehen.

Prinzipiell ist der Einsatz von DRM+ im Band III im Rahmen des Abkommens Genf 2006 im Sinne des darin definierten „Maskenkonzepts“ jederzeit möglich.

Konsultationen:

Der Entwurf des Digitalisierungskonzepts ist nach § 24 Abs. 6 zweiter Satz AMD-G den Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft „Digitale Plattform Austria“ zur Stellungnahme binnen 4 Wochen zu übermitteln. Die eingelangten Stellungnahmen hat die Regulierungsbehörde soweit wie möglich und wie mit den Zielsetzungen des § 21 Abs. 5 AMD-G im Einklang stehend zu berücksichtigen.

Im Rahmen einer von der KommAustria durchgeführten Vorkonsultation langten Stellungnahmen des ORF- Publikumsrats, des Bundesgremium des Elektro- und Einrichtungsfachhandels, von Mag. Dr. Bernhard R. Martin, FEEI, der ATV Privat TV GmbH & Co KG, der Orange Austria Telecommunication GmbH, der Österreichische Rundfunksender GmbH & Co KG, der Arbeiterkammer, des ORF, des Verbands Österreichischer Privatsender, der Livetunes Network Gesellschaft mbH, der Radio Arabella GmbH, des Verbands Freier Radios Österreich, der KRONEHIT Radio BetriebsgmbH und der A1 Telekom Austria AG.

Der ORF-Publikumsrat hat die Pläne als zur Absicherung des digital-terrestrischen Fernsehens notwendig, grundsätzlich begrüßt. Es wurde aber insbesondere angeregt, dass bei einem Wechsel von Übertragungsstandards nicht nur technische Aspekte in Betracht zu ziehen, sondern auch die für den Konsumenten entstehenden Folgekosten zu berücksichtigen. Im Bereich des digitalen Hörfunks wurde seitens des ORF-Publikumsrates kein Handlungsbedarf gesehen.

Das Bundesgremium des Elektro- und Einrichtungsfachhandels hat insbesondere auf die Problematik einer allfälligen Störung durch LTE hingewiesen, weshalb seitens der Regulierungsbehörde das Einvernehmen mit dem BMVIT hinsichtlich der Festlegung von Feldstärkewerten für LTE-Dienste und Störungsbeseitigungen hergestellt werden sollte.

Mag. Dr. Martin sieht einen raschen Umstieg auf digitalen Hörfunk in den Jahren 2011/2012 nicht im Interesse der Konsumenten gelegen. Punkto Übertragungsstandards sei auf laufende internationale Entwicklungen Rücksicht zu nehmen.

Nach dem Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie – der die Ausschreibung weiterer Multiplexe im Standard DVB-T2 zur Ermöglichung von HD-Fernsehen und einer Erhöhung der Programmvielfalt grundsätzlich begrüßt – sollte eine Ausschreibung von einer Förderung von internetfähigen Endgeräten

flankiert werden, weil zu erwarten sei, dass sich hybride Angebote immer stärker durchsetzen würden. Im Bereich des Hörfunks sollten die Rahmenbedingungen für die Einführung von Digitalem Hörfunk in den Jahren 2012/2013 erstellt werden.

Für die ATV Privat TV GmbH & Co KG erscheint DVB-T2 als ausgereiftester Standard, um mehr Bandbreite im Rahmen einer bundesweiten Multiplex-Plattform für die Rundfunkveranstalter zur Verfügung zu stellen. Dabei sei ein Versorgungsgrad zu definieren, der eine wirtschaftliche Veranstaltung von digitalem Fernsehen ermöglichen würde. Hinsichtlich allfälliger Auswahlkriterien sollte auf den Versorgungsgrad, die Versorgung mit Endgeräten, die Kosten, die Nutzerfreundlichkeit sowie die Signalqualität geachtet werden. Die ATV Privat TV GmbH & Co KG verweist auch darauf, dass es zu keinen erzwungenen Umstieg für Programmveranstalter von DVB-T auf DVB-T2 kommen solle.

Die Orange Austria Telecommunication GmbH verweist in ihrer Stellungnahme auf den massiv ansteigenden Bedarf an mobiler Breitbandversorgung. Daher sei der aufgrund der Entscheidung zur digitalen Dividende zugeteilte Frequenzbereich 790 – 862 MHz nicht ausreichend und erscheine nach eigener Einschätzung erscheine die Zuteilung des Frequenzbereiches 678 – 862 MHz für Mobilfunk notwendig, um den Nutzern die erforderlichen Bandbreiten anbieten zu können. Hinsichtlich der Nutzung und des Angebots erscheine der Frequenzbereich unter 678 MHz ausreichend, um – unter Einsatz spektraleffizienter Technologien (DVB-T2) – den Gesamtbedarf von Rundfunk auch bei einer größeren Programmvielfalt und bei höherer Qualität zu decken.

Die Österreichische Rundfunksender GmbH & Co KG führt aus, dass es zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit mit den Plattformen Satellit und Kabel erforderlich sei, die Plattform Terrestrik zu stärken und den Tendenzen einer Monopolbildung im Bereich des Kabels im urbanen Raum und des Satelliten im ländlichen Raum entgegenzuwirken. Vom Zeitplan sei ein Start zur UEFA Euro 2012 anzustreben. Eine Ausschreibung sollte daher noch im März 2011 erfolgen und als Standard ausschließlich DVB-T2 zur Anwendung kommen. Die Festlegung der genauen Übertragungsparameter sollte durch den Multiplex-Betreiber selbst erfolgen können und die Versorgungsgebiete sollten jedenfalls die Ballungsräume umfassen. Dem Multiplex-Betreiber müsse ermöglicht werden, auch nicht-lineare Dienste wie Video on Demand, CatchUp TV, netPVR, Videooverlays, etc, anbieten zu können.

Im Hörfunk-Bereich solle es nach Ansicht der ORS nur 6 bundesweite Bedeckungen geben, um einen kommerziell tragfähigen digitalen Hörfunkmarkt zu schaffen. Die Nutzung des VHF-Bandes sollte für Hörfunk vorgesehen sein, auch weil VHF für den digitalen Fernsehempfang aufgrund der Empfangseigenschaften nicht geeignet sei.

Nach den Ausführungen der Arbeiterkammer sollten im Zentrum einer weiteren Ausschreibung für digitales Fernsehen die Bedürfnisse und die Nutzungspraxis der Nutzer stehen und insbesondere Aspekte der Erschwinglichkeit der Endgeräte und der Überschaubarkeit (im Hinblick auf Zuverlässigkeit, Interoperabilität, Bedienbarkeit) beachtet werden. Ebenso ist bei der Weiterentwicklung des terrestrischen Fernsehens die effiziente Frequenznutzung im Lichte des steigenden Bedarfs an Frequenzen zu beachten. Bei der Auswahl sollte aus Verbrauchersicht insbesondere auf die Nutzerfreundlichkeit und die Programmauswahl (Free TV vor Pay TV, Vollprogramm vor Spartenprogramm, keine bezahlpflichtigen Zusatzdienste) geachtet werden.

Hinsichtlich der Einführung von digitalem Hörfunk spricht sich die Arbeiterkammer gegen einen festgelegten Abschaltzeitpunkt aus, auch weil aufgrund des hochwertigen analogen Empfangs kaum ein Umstiegsinteresse bei den Konsumenten vorhanden sei. Anders als bei DVB-T sei der Frequenzbedarf im Hörfunkbereich nicht so groß und der Frequenzgewinn durch die Digitalisierung vergleichsweise gering. Letztlich sollte es auch dem Markt überlassen werden, ob es zu einer massentauglichen Verbreitung von Radioprogrammen über das Internet kommen wird.

Der ORF sieht die Stärkung des terrestrischen Verbreitungswegs durch Ausweitung des für DVB-T verfügbaren Frequenzspektrums als wichtig an, insbesondere für die Verbreitung von HD-Programmen. Punkto Versorgungsgebiete solle aus Gründen der Wirtschaftlichkeit keine flächendeckende Versorgung vorgeschrieben werden. Es sollte eine Versorgung der Landeshauptstädte mit einer Umstellung der Hauptsender erreicht werden, womit aber bereits mehr als 50% der Bevölkerung versorgt wären. Punkto Auswahlkriterien sollte darauf geachtet werden, dass DVB-T nach außen als einheitliche Plattform

auftritt, um den Konsumenten zu erreichen und ein positives Nutzenerlebnis zu vermitteln. Dabei seien neben der Meinungsvielfalt – wobei diese sowohl die Angebotsvielfalt als auch die Programmanbietervielfalt umfassen sollte – auch die Signalqualität und die Nutzerfreundlichkeit zu beachten. Sicherzustellen sei weiters, dass ORF-Programme niedrigschwellig zur Verfügung gestellt werden könnten und der Empfang über jedes entsprechend ausgerüstete Endgerät ermöglicht werde. Jedenfalls verbreitet werden sollten im free to air Programm bouquet – zur Steigerung der Marktchancen des ORF und Stärkung der Attraktivität des Programmangebots – die Programme ORF eins (HD), ORF 2 (HD), 3 SAT, ORF Sport Plus und ORF Info Plus, wobei die Programme von ORF eins und ORF 2 nach Ablauf einer Simulcast-Phase nur noch in einzelnen Gebieten in SD ausgestrahlt werden würde. Die bei MUX A bestehende Angebotsbündelung mit der Regionalschaltung von zwei Bundeslandschaltungen soll auch in HD beibehalten werden.

An der Ausschreibung einer Multiplex-Plattform für digitalen Hörfunk sieht der ORF in den nächsten zwei Jahren keinen Bedarf, bei einer Einführung sei zu beachten, dass jeder Haushalt im Schnitt 5,5 Radiogeräte besitzt, die bei einem Umstieg getauscht werden müssten. Eine Ausschreibung sollte entsprechend den Bedürfnissen des Marktes erfolgen. Die Programme des ORF sollten aufgrund der Versorgungserwartung der Kunden bundeslandweit empfangbar sein, die bestehende UKW-Landschaft 1:1 abgebildet werden können und genügend Bandbreite für Zusatzdienste vorhanden sein. Es sollte aber auch den bestehenden Marktteilnehmern die Möglichkeit eingeräumt werden, dass sie neue Programmangebote vorschlagen könnten. Versorgungsziel müsse die Vollversorgung der Bevölkerung sein. Die Qualität sei von entscheidender Bedeutung und wäre darauf zu achten, dass auch ein einwandfreier Indoor-Empfang erreicht werde. Insbesondere für Lokalradios und Freie Radios erachtet es der ORF als sinnvoll, Programmplätze via DRM+ auszuschreiben, wobei dabei auch Programmplätze für den ORF zu reservieren seien. Die Nutzung des VHF-Bandes sollte weiterhin für Hörfunk vorgesehen sein.

Nach den Ausführungen des Verbands Österreichischer Privatsender müssten ausreichend leistungsfähige Verbreitungsplattformen, die zu wirtschaftlich vertretbaren Kosten verfügbar sein müssten, vorhanden sein. Bei der Auswahl von Bewerbern sei auf die Chancengleichheit für öffentlich-rechtliche und private Rundfunkveranstalter zu achten. Weiters sei der Aufbau und der Betrieb finanziell zu fördern, um Chancengleichheit im System des dualen Rundfunks zu erhalten.

Hinsichtlich der Digitalisierung des Hörfunks hält der Verband Österreichischer Privatsender fest, dass darin eine mögliche Fortentwicklung des Mediums UKW-Radio zu sehen ist und es sich um eine wesentliche Zukunftstechnologie und –perspektive handelt. Bei der Einführung sei besonderes Augenmerk auf die Chancengleichheit öffentlich-rechtlicher Sender und privater Sender zu legen. Dabei wird Digitaler Hörfunk als „Gleichmacher“ in Bezug auf Leistungsunterschiede bei den Frequenzen und der technischen Reichweite gesehen, wobei auch im Hörfunkbereich der Aufbau und der Betrieb finanziell gefördert werden müsse, um die Chancengleichheit gewährleisten zu können. Anzustreben sei weiters, dass starke UKW-Programmmarken auch digital abgebildet werden würden, ihnen auch „must carry Status“ bzw. Verbreitungsvorrang eingeräumt werden würde und von diesen Marken-Anbietern auch Special-Interest-Kanäle angeboten werden könnten. Weiters sei auch auf eine ausgewogene Verteilung zwischen öffentlich-rechtlichen Sendern und privaten Sendern zu achten und der öffentlich-rechtliche Rundfunk vorerst auf das bestehende Angebot zu beschränken. Punkt Übertragungstechnologie kann es nach Ansicht des Verbands Österreichischer Privatsender durchaus sinnvoll sein, insbesondere für lokale Anbieter alternative, kostengünstige Übertragungswege zu suchen. Insgesamt sollte jedoch auf einen einheitlichen Standard aufgebaut werden. Bei einem Umstieg sollte jedenfalls mittel- bis langfristig UKW erhalten bleiben und wird auch langfristig den Backbone der Verbreitung von Radio darstellen.

Die Livetunes Network Gesellschaft mbH sieht den Ausbau von digitalem Hörfunk geradezu als geboten an, weil weitere Übertragungsmöglichkeiten dem Nutzer ein Mehr an Programmvielfalt erlauben würden und mit den Möglichkeiten des digitalen Hörfunks das Nutzererlebnis erweitert werden könnte und damit der Mehrwert von Radio erhöht werden könnte. Zu beachten sei auch, dass Hörfunkanbieter ohne digitale Verbreitung bei neuartigen, mobilen Angeboten abseits von UKW in die Abhängigkeit von Mobilfunknetzen und deren Infrastruktur geraten könnten, weil drohe, dass Inhalteanbieter zur Refinanzierung der neuen Übertragungstechnologien Entgelte zu zahlen haben könnten. Den Programmveranstaltern sollte maximale Flexibilität bei Formatänderungen ermöglicht werden, um die Attraktivität des Programm bouquets zu erhöhen. Auch sind sämtliche Marktteilnehmer, private, freie und öffentlich-rechtliche Veranstalter einzubinden, um das Programm bouquet attraktiv zu gestalten. Bei einem Umstiegsszenario sollte weniger auf ein rasches, erzwungenes Szenario geachtet werden, als auf ein für

die Konsumenten und die Industrie klares und nachvollziehbares Konzept. Dabei könnten – wie in Deutschland – folgende Parameter zum Tragen kommen: der ehest mögliche, verpflichtende Verkauf von Endgeräten mit digitaler Empfangsmöglichkeit und ein Abschaltscenario im Zeitrahmen von 10 bis 15 Jahren.

Nach den Ausführungen der Radio Arabella GmbH würde es eine wirtschaftlich sinnvolle und standardisierte Verbreitungstechnologie in Europa benötigen, damit das Medium Radio als führendes Leitmedium erhalten bleibe. Als Standard werde dabei DAB+ favorisiert. Die Verbreitung von Hörfunkprogrammen via Streaming sei ressourcentechnisch nicht sinnvoll, weil damit Netze blockiert werden würden. UKW müsse mittelfristig die Basistechnologie bleiben, die Digitalisierung jedoch offensiv betrieben werden. Beim Auf- und Ausbau digitaler Sendernetze solle eine zeitnahe Förderung vorgesehen werden. Festgehalten wird, dass die digitale Übertragung eine kostengünstigere Flächenverteilung ermögliche und starke Programmfamilien erfordere. Bei der Auswahl zwischen Multiplex-Betreibern solle darauf geachtet werden, dass im Verhältnis öffentlich-rechtliche und private Hörfunkveranstalter der gleiche und diskriminierungsfreie Zugang gewährleistet ist. Vorzusehen sei jedenfalls ein Vorrang für bestehende UKW-Hörfunkveranstalter bei der Zulassung zur Ausstrahlung auf digital-terrestrischen Weg. Hinsichtlich anderer Übertragungsstandards verweist die Radio Arabella GmbH darauf, dass insbesondere DRM+ noch nicht besonders ausgereift ist und mit einer Markteinführung erst in 10 Jahren zu rechnen sei. Außerdem würde bei der Verwendung von DRM+ in Gleichwellennetzen im Band III bei höheren Geschwindigkeiten eine Einschränkung der Nutzbarkeit (Dopplereffekt) eintreten und es komme zu einer Erhöhung der Kosten, weil eine Zusammenführung von Programmen in Multiplexen nicht möglich sei.

Aus Sicht des Verbands Freier Radios Österreich (VFRÖ) bestünde in den kommenden zwei Jahren kein Bedarf an einer Ausschreibung für digitalen Hörfunk. Das UKW-Band solle langfristig für lokale und regionale Hörfunkveranstalter erhalten werden. Sollte es dennoch zu einer Ausschreibung kommen, sei darauf zu achten, dass auch die Lokalversorgung mit einem technisch geeigneten System, wie etwa DRM+, erfolgen könne. Dabei müsste für eine Versorgung mit DRM+ im Band III ausreichend Bandbreite zur Verfügung gestellt werden, um auch dem Wachstum des Sektors der freien Radios Rechnung zu tragen.

In ihrer Stellungnahme verweist die KRONEHIT Radio BetriebsgmbH darauf, dass sich bei einem Umstieg auf digitalen Hörfunk für den Nutzer – abgesehen von einer größeren Vielfalt – keine signifikanten Vorteile brächten. Es wird daher in den nächsten zwei Jahren kein Bedarf an einer Ausschreibung eines Hörfunk-Multiplexes gesehen, auch um die Anlaufphase in Deutschland abwarten und evaluieren zu können. Punkto Übertragungsstandards sollte auf DAB+ zurückgegriffen werden. Ein Umstiegsszenario sollte nicht vorgegeben werden.

Mit Hinweis auf die Publikumsinteressen, das mangelnde Nutzerinteresse, den fehlenden Bedarf auf Veranstalterseiten sowie mobilen, breitbandigen Internetnutzung mit mobilen Multimediaempfangsgeräten der sehen der ORF- Publikumsrat, die ATV Privat TV GmbH & Co KG, die A1 Telekom Austria AG, die Österreichische Rundfunksender GmbH & Co KG, die Arbeiterkammer, der ORF sowie der Verband Österreichischer Privatsender keinen Bedarf an DVB-H.

Im Bereich der sonstigen Audiovisuelle Mediendienste wird seitens der ATV Privat TV GmbH & Co KG, der A1 Telekom Austria AG sowie des ORF kein über das Gesetz hinausgehender Lenkungsbedarf durch das Digitalisierungskonzept gesehen.

Der Entwurf der Verordnung wurde am 02.03.2011 allen Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft „Digitale Plattform Austria“ per E-Mail übermittelt. Für Stellungnahmen zum Entwurf wurde eine Frist von vier Wochen gesetzt.

Innerhalb dieser Frist sind Stellungnahmen folgender Unternehmen bzw. Institutionen eingelangt: KRONEHIT Radio BetriebsgmbH, Österreichische Rundfunksender GmbH & Co KG, Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie (FEEL), Wirtschaftskammer Österreich (Fachverband der Telekommunikations- und Rundfunkunternehmen), Österreichischer Gemeindebund, Verband Freier Radios Österreich, ein Telekommunikationsunternehmen, Amt der Vorarlberger Landesregierung,

Bundesarbeiterkammer, Verband Österreichischer Privatsender, ATV Privat TV GmbH & Co KG, Radio Arabella GmbH und ASFINAG Mautservice GmbH.

Soweit sich diese Stellungnahmen auf den Regelungsgegenstand dieser Verordnung – im Wesentlichen also die Einführung und der Ausbau sowie die Weiterentwicklung von digitalem Rundfunk und anderer Mediendienste in Österreich – beziehen, konnte Ihnen über weite Strecken im Rahmen des Verordnungstextes bzw. der Erläuterungen Rechnung getragen werden.

In ihrer Stellungnahme verweist die KRONEHIT Radio BetriebsgmbH darauf, dass auch der Übertragungsstandard DVB-T2 für die Übertragung von Hörfunkprogrammen in Betracht gezogen werden sollte. Das Digitalisierungskonzept legt mit Rücksicht auf gesamteuropäische Entwicklungen als Übertragungsstandard für digitales Radio DAB+ fest weil nicht absehbar ist, dass DVB-T2 sich in naher Zukunft als „Radiostandard“ durchsetzen wird. Gerade um die von der KRONEHIT Radio BetriebsgmbH angesprochene ausreichende Versorgung mit Endgeräten zu erreichen, ist es bei einem Markt der eine Größe wie der österreichische aufweist, wichtig, internationale Entwicklungen zu berücksichtigen. Nur so kann auch gewährleistet werden, dass für Konsumenten ausreichend Endgeräte zu einem angemessenen Preis verfügbar sind. Das System des Multiplex-Betreibers ohne Programmaggregator ist ebenso wie die Anzahl der Programme von einem Veranstalter aufgrund der gesetzlichen Vorgaben des § 15a PrR-G bzw. des § 9 PrR-G vorgegeben und bedarf im Rahmen des Digitalisierungskonzept keiner weiteren Erörterung. Abschließend führt KRONEHIT Radio BetriebsgmbH aus, dass der Termin zur Erhebung des Bedarfs an digitalem Radio zu früh sei. Die KommAustria hat in § 11 Abs. 3 des Digitalisierungskonzepts 2011 als Termin für die Einholung von Interessenbekundungen hinsichtlich eines Bedarfs der Einführung von digitalem Hörfunk den 1. Juni 2012 gewählt, weil dieser Termin noch vor dem Beginn der Vorbereitungsarbeiten für das Digitalisierungskonzept 2013 liegt das spätestens am 1. Mai 2013 in Kraft treten muss. Ein späterer Termin würde sich daher bereits mit den Vorbereitungsarbeiten für das neue Digitalisierungskonzept überschneiden, ein früherer Termin vermutlich hingegen noch nicht genügend Erkenntnisse über die Entwicklungen in Deutschland ermöglichen. Aus diesen Gründen wurde an dem Termin 1. Juni 2012 festgehalten.

Die Österreichische Rundfunksender GmbH & Co KG regt in ihrer Stellungnahme an, auch für MUX C als Übertragungsstandard DVB-T2 vorzusehen. Im Gegensatz zu den bundesweiten Multiplexen MUX D, E und F hat die KommAustria für MUX C nicht DVB-T2 als Übertragungsstandard vorgegeben, weil MUX C für zum Teil sehr kleinräumige Versorgungsgebiete vorgesehen ist, wo es – auch nach den Ausbauplänen für DVB-T2 – zu keiner schnellen Einführung von DVB-T2 kommen wird, hingegen eine Versorgung mit DVB-T über MUX A bereits etabliert ist und damit auch bei den Konsumenten ausreichend Endgeräte vorhanden sind. Allein aus wirtschaftlichen Gründen kann nicht davon ausgegangen werden, dass lokales oder regionales Fernsehen Treiber für DVB-T2 sein wird oder sein kann. Daher wird seitens der Regulierungsbehörde im Rahmen der Ausschreibung von MUX C der Übertragungsstandard offen gelassen, wenngleich im Rahmen der Auswahlentscheidung DVB-T2 ein Kriterium für die Auswahl sein kann. Auf die Ausführungen der ORS zum Spannungsfeld bei einer Auswahl zwischen Angeboten mit bzw. ohne HD Programmen (Programmqualität vs. Programmviefalt) war im Rahmen dieser Verordnung nicht einzugehen, weil diese Frage im Rahmen der nach § 24 Abs. 2 und 3 AMD-G zu erlassenden Auswahlgrundsätzeverordnung zu regeln sein wird.

Der Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie (FEEL) führt aus, dass der Erfolg der Einführung des digitalen Radios an die Attraktivität von Zusatzdiensten gebunden sei und der vorliegende Entwurf diesem Umstand nicht ausreichend Rechnung getragen würde. Zusatzdienste sind gemäß § 2 Z 44 AMD-G zusätzliche zum Programm angebotene Dienste, wobei die Bandbreite solcher Dienste von klassischen Teletext über elektronische Programmführer bis hin zu interaktiven Applikationen mit Rückkanal reichen kann. Soweit angeregt wird, dass in § 1 neben anderen Mediendiensten auch „Zusatzdienste“ genannt werden sollte, ist anzumerken, dass der Umfang des Digitalisierungskonzepts durch § 21 Abs. 5 AMD-G vorgegeben wird und die von der KommAustria gewählte Formulierung sich an dem Gesetzeswortlaut orientiert hat. Im Rahmen der Bedarfserhebung werden aber sehr wohl Zusatzdienste einbezogen und bilden einen Teil des Programmbouquets. Mit dem vorliegenden Konzept regelt die KommAustria nicht Auswahlgrundsätze bzw. gibt möglichen Antragstellern Belegungen für die Multiplex-Plattformen vor. Vielmehr sollen die Grundlagen dafür geschaffen werden, dass Multiplex-Plattformen beantragt werden können und wird ein einheitlicher Standard vorgegeben. Die konkrete Belegung wird im Rahmen eines Zulassungsverfahrens zu berücksichtigen sein, einerseits weil Antragsteller schon aufgrund § 15 Abs. 3 PrR-G Angaben zur Belegung – auch mit Zusatzdiensten – zu machen haben, andererseits im Rahmen der Auswahlgrundsätze Zusatzdienste Berücksichtigung finden können. Regelungen für andere (audiovisuelle) Mediendienste – im Gegensatz zu Zusatzdiensten – sind jedoch aufgrund von § 21 Abs. 5 AMD-G ausdrücklich vorzusehen, weshalb auch deren Behandlung erfolgt ist.

Der Verband Freier Radios Österreich begrüßt den gegenständlichen Entwurf, merkt jedoch Bedenken hinsichtlich des Evaluierungszeitpunkts an. Ebenso regt die Wirtschaftskammer Österreich (Fachverband der Telekommunikations- und Rundfunkunternehmen) an, den Evaluierungszeitraum flexibler zu gestalten. Diesbezüglich wird auf die obigen Ausführungen (KRONEHIT Radio BetriebsgmbH) verwiesen.

Der Gemeindebund merkt an, dass der Ausbau des Breitbandinternets vorrangig zu betreiben sei. Ein solcher ist jedoch nicht Regelungsgegenstand des Digitalisierungskonzepts, die getroffenen Regelungen betreffen einen entsprechenden Ausbau in keinster Weise.

Seitens eines Telekommunikationsunternehmens wurde darauf hingewiesen, dass seitens der International Telecommunication Union (ITU) Vorbereitungen für das Jahr 2013 getroffen werden würden, die eine mobile Nutzung auch im Bereich der unteren digitalen Dividende vorsehen würde. Daher sei keine langfristige Zuteilung, sondern nur eine zeitlich befristet Nutzung einzuräumen. Das Digitalisierungskonzept 2011 wurde auf Grundlage des geltenden Frequenznutzungsplanes erstellt, der im Frequenzbereich 470-790 MHz ausschließlich Fernseh Rundfunk und Rundfunkhilfsdienste vorsieht. Sollte es tatsächlich zu Änderungen in der Frequenzzuweisung kommen, werden nachfolgende Digitalisierungskonzepte auch auf die geänderte Rechtslage eingehen und entsprechende Regelungen vorsehen. Eine zeitlich befristete Zuteilung ist jedoch auf Grundlage des Audiovisuellen Mediendienste-Gesetzes bzw. des Privatradiogesetzes, die beide die Zulassungserteilung auf 10 Jahre vorsehen, nicht möglich. Vom Digitalisierungskonzept unberührt bleibt jedoch die Möglichkeit des Ausbaus von Breitbandinternet im ländlichen Raum – etwa im Bereich der oberen Digitalen Dividende.

Seitens des Amtes der Vorarlberger Landesregierung wurden keine Einwendungen zum vorgelegten Entwurf erhoben.

Die Arbeiterkammer weist darauf hin, dass zentraler Beurteilungsmaßstab die Bedürfnisse und die Nutzungspraxis der KonsumentInnen sein soll. Wie von der Arbeiterkammer angeregt, sollten für Nutzer, die ausschließlich das bisherige Programmangebot über DVB-T (MUX A und MUX B) nutzen wollen, keine Kosten entstehen. Das Digitalisierungskonzept gibt gerade kein Umstiegsszenario von DVB-T auf DVB-T2 vor, vielmehr wird davon ausgegangen, dass seitens des MUX A/B-Betreibers die Zulassung entsprechend dem Zulassungsbescheid bis zum Ende der Laufzeit 2016 ausgeübt wird. Mit dem gegenständlichen Digitalisierungskonzept kommt es nicht zu einem Standardwechsel, sondern tritt zu DVB-T ein weiterer Standard zur Übertragung von Fernsehsignalen hinzu, der die Attraktivität der Übertragungsplattform Terrestrik in ihrer Gesamtheit stärken soll. Verbunden mit diesem neuen Übertragungsstandard ist der Umstand, dass die Nutzung des neuen, erweiterten Angebots nur jenen Nutzern möglich sein wird, die über entsprechende neue Empfangsgeräte, die aber zu DVB-T kompatibel sind, verfügen. Auch im Hörfunk wird im gegenständlichen Digitalisierungskonzept ein ähnlicher Ansatz gewählt und grundsätzlich ein Nebeneinander von UKW und DAB+ vorgesehen. Damit kann sowohl im Hörfunk- als auch im Fernsehbereich den Bedenken der Bundesarbeiterkammer Rechnung getragen werden.

Der Verband Österreichischer Privatsender hat den Entwurf des Digitalisierungskonzepts grundsätzlich begrüßt. Hinsichtlich des in § 11 Abs. 3 vorgesehenen Termins der Evaluierung eines möglichen Bedarf, der von Seiten des VÖP mit Hinweis auf das Fehlen von Zahlen aus Deutschland als zu früh angesehen wird, kann auf die obigen Ausführungen verwiesen werden. Soweit darauf hingewiesen wird, dass es bereits im Digitalisierungskonzept zu Vorgaben der Belegung allfälliger Multiplex-Plattformen kommen sollte, konnten solche nicht im Rahmen des Digitalisierungskonzepts geregelt werden. Vielmehr werden entsprechende Regelungen zu Belegungen für den Hörfunkbereich im Rahmen einer Auswahlgrundsatzverordnung § 15a Abs. 2 PrR-G bzw. durch entsprechende Auflagen im Zulassungsbescheid für den Multiplex-Betreiber festzulegen sein.

Die ATV Privat TV GmbH & Co KG hat sich für das Digitalisierungskonzept in der vorgelegten Fassung ausgesprochen. Soweit sich die Vorbringen der ATV Privat TV GmbH & Co KG auf Auswahlgrundsätze zwischen mehreren Antragstellern von Multiplex-Plattformen bezieht, sind solche Grundsätze nicht Gegenstand des Digitalisierungskonzept sondern einer nach § 24 Abs. 2 und 3 AMD-G vor der Ausschreibung zu erlassenden (Auswahlgrundsätze-)Verordnung und war daher auf das entsprechende Vorbringen nicht näher einzugehen, sondern wird dieses im Rahmen einer Auswahlgrundsatzverordnung zu berücksichtigen sein.

Die ASFINAG Maut Service GmbH führt in ihrer Stellungnahme aus, dass insgesamt Zusatzdienste nicht ausreichend berücksichtigt worden seien und sicherzustellen sei, dass auch Anbieter von Zusatzdiensten ihr Interesse bekunden könnten und auch für diese ausreichend Datenrate zur Verfügung zu stellen sei. Dazu ist anzumerken, dass § 2 Z 44 AMD-G den Zusatzdienst als einen zusätzlich zum digitalen Programm verbreiteten Dienst definiert. Damit wird festgelegt, dass Multiplex-Plattformen, die nach dem

AMD-G bzw. dem PrR-G zugelassen werden, ihren Schwerpunkt in der Verbreitung von Rundfunkprogrammen haben. Die KommAustria erkennt aber auch, dass es für den Erfolg der digitalen terrestrischen Verbreitung von Rundfunkprogrammen nicht alleine auf die Programme sondern auch auf die Zusatzdienste ankommen wird. Daher wurden die Anbieter von Zusatzdiensten etwa in § 11 Abs. 3 in die Bedarfserhebung mit eingebunden. Eine konkrete Belegung oder gar eine Bevorzugung oder Reservierung bestimmter Datenraten ausschließlich für Zusatzdienste möglicherweise auf Kosten von Rundfunkprogrammen kann die KommAustria jedoch nicht vorgeben. Ein ausgewogenes, von den Antragstellern erstelltes Konzept wird jedoch – wie bereits oben ausgeführt – im Rahmen der Zulassungsverfahren näher zu beurteilen sein.

Zur Klärung möglicher Unklarheiten wurden in die Begriffsbestimmungen des § 2 des Digitalisierungskonzepts 2011 die Begriffe „GE06 Abkommen“ und „GE06 Plan“ aufgenommen.

2. Regelungstechnik:

Der vorliegende Entwurf sieht eine Neuerlassung eines Digitalisierungskonzepts für einen zweijährigen Zeitraum von Mai 2011 bis Mai 2013 vor, wobei gleichzeitig das Digitalisierungskonzept zur Einführung von digitalem terrestrischen Fernsehen gemäß § 21 Abs. 5 PrTV-G vom 17. Dezember 2003, KOA 4.000/03-08, die Ergänzung zum Digitalisierungskonzept gemäß § 21 Abs. 5 PrTV-G vom 9. Mai 2005, KOA 4.000/05-08, und das Digitalisierungskonzept 2007 gemäß § 21 PrTV-G vom 26. Juli 2007, KOA 4.000/07-005 aufgehoben werden.

3. Finanzielle Auswirkungen und Auswirkungen auf Verwaltungslasten:

Finanzielle Auswirkungen:

§ 22 Z 9 KOG sieht vor, dass die Mittel des gemäß § 21 KOG bei der RTR-GmbH eingerichteten Digitalisierungsfonds insbesondere für die Finanzierung des Aufwandes der KommAustria und der RTR-GmbH zur Erstellung und Umsetzung des Digitalisierungskonzepts verwendet werden können. Der Aufwand ist insoweit gedeckt, es entstehen keine Mehraufwendungen.

Auswirkungen auf Verwaltungslasten:

Durch die Verordnung werden keine Informationsverpflichtungen neu eingeführt bzw. geändert.

4. Sonstige Auswirkungen:

Aus dem Regelungsgegenstand sind keine Umweltauswirkungen erkennbar, insbesondere ist davon auszugehen, dass weder durch die Einführung von DVB-T2 noch durch die Einführung von digitalem Hörfunk es zu einer Erhöhung der Anzahl der Antennenstandorte kommen wird.

In konsumentenschutzpolitischer Hinsicht ist darauf hinzuweisen, dass mit einer größeren Anzahl an Multiplex-Plattformen auch ein größeres Angebot an digital terrestrisch empfangbaren Programmen zur Verfügung gestellt werden kann. Damit wird der Bestand der Übertragungsplattform Terrestrik erhalten und durch den Einsatz einer zukunftssträchtigen Technologie auch auf längere Zeit gesichert. Mit einem zumindest über mehrere Jahre hinweg dauernden Parallelbetrieb der Übertragungsstandards DVB-T und DVB-T2 ergibt sich für Konsumenten kein unmittelbarer Zwang zum Umstieg und zu damit verbundenen Aufwendungen für neue Empfangsgeräte. Nachdem die Zulassungsdauer der DVB-T Plattformen MUX A und MUX B bis 2016 reicht, ist davon auszugehen, dass eine Vielzahl der Empfangsgeräte im Rahmen des Innovations- bzw. Austauschzyklus der Geräte in diesem Zeitraum ohnehin getauscht werden müssen. Aufgrund der Abwärtskompatibilität von DVB-T2 Empfangsgeräten ist dann mit den neuen Empfangsgeräten sowohl der Empfang von DVB-T als DVB-T2 möglich. Unter der Zugrundelegung einer Studie der RTR-GmbH zu DVB-T-Boxen in österreichischen Haushalten wäre bei einem Vollumstieg von DVB-T auf DVB-T2 damit zu rechnen, dass unmittelbar rund 511.000 DVB-T-Boxen in rund 384.000 Haushalten auszutauschen wären. Diese Zahl wird jedoch dadurch relativiert, dass in nur rund 236.000 Haushalten die DVB-T-Box die alleinige Empfangsmöglichkeit darstellt.

In sozialer Hinsicht ist hervorzuheben, dass mit digitaler Übertragungstechnik gerade für Hör- oder Sehbehinderte Zusatzdienste angeboten werden können, die einen erleichterten Zugang zu audiovisuellen Diensten ermöglichen kann.

5. Kompetenzgrundlage:

Die Zuständigkeit der KommAustria zur Erlassung dieser Verordnung ergibt sich aus § 21 iVm § 66 AMD-G.

Besonderer Teil

Zu § 1:

Diese Bestimmung legt den Geltungszeitraum des Digitalisierungskonzepts 2011 mit 01.05.2011 bis 01.05.2013 fest.

Zu § 2:

Z 1 definiert einen White Space als einen TV Kanal, der nicht Teil einer bundesweiten, im GE06 Plan eingetragenen Bedeckung ist und der in einem geografisch abgegrenzten Gebiet unter bestimmten technischen Voraussetzungen zusätzlich zu GE06 Kanälen einsetzbar ist.

Z 2, 3, 4, 5: Nach Art 17 Abs. 2 der Richtlinie 2002/21/EG (Rahmenrichtlinie) fördern die Mitgliedstaaten die Anwendung der Normen und/oder Spezifikationen gemäß Art 17 Abs. 1 für die Bereitstellung von Diensten technischen Schnittstellen und/oder Netzfunktionen, soweit dies unbedingt notwendig ist, um die Interoperabilität von Diensten zu gewährleisten und den Nutzern eine größere Auswahl zu bieten. Als europäische Normen wurden die Normen vom Europäischen Institut für Telekommunikationsnormen (ETSI) veröffentlicht. Die genauen Parameter sind unter www.etsi.org abrufbar.

Z 6 bezeichnet mit High Definition Television (HDTV) eine Zusammenfassung von verschiedenen Bildauflösungen und Bildwiederholraten, die sich gegenüber dem Standard Definition Television (SDTV) durch eine erhöhte vertikale, horizontale oder temporale Auflösung auszeichnen. Aufgrund der unterschiedlichen Bildauflösungen und Bildwiederholraten innerhalb von HDTV werden die genauen Parameter wie 1080i und 720p für die Zwecke dieser Verordnung nicht näher festgelegt.

Z 7, 8: definiert Standards für Video- und Tonformate entsprechend der ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 (International Organization for Standardization/International Electrotechnical Commission, Joint Technical Committee 1, Subcommittee 29, Working Group 11).

Z 9 definiert den Begriff des Allotments.

Z 10 definiert den Begriff der Bedeckung.

Z 11 hält fest, dass es sich bei einem anderen Mediendienst im Sinne des § 21 AMD-G um einen audiovisuellen Mediendienst gemäß § 2 Z 3 AMD-G mit Ausnahme von Fernsehprogramms im Sinne des Art. I Abs. 1 des Bundesverfassungsgesetzes über die Sicherung der Unabhängigkeit des Rundfunks, BGBl. Nr. 396/1974 handelt. Es sind daher neben den audiovisuellen Mediendiensten auf Abruf im Sinne des § 2 Z 4 AMD-G auch noch andere über elektronische Kommunikationsnetze verbreitete audiovisuelle Mediendienste, die für den zeitgleichen Empfang von Sendungen auf der Grundlage eines Sendeplanes bereitgestellt werden (etwa Fernsehprogramme via Livestream) erfasst.

Z 12 bezeichnet das GE06 Abkommen, das ein internationales Vertragswerk ist, welches im Rahmen der regionalen ITU- Funkwellenkonferenz im Jahr 2006 unterzeichnet wurde. An der Konferenz nahmen die Staaten aus Europa, Afrika und aus Teilen Asiens teil, insgesamt gab es 104 teilnehmende Staaten. Das Abkommen regelt die Koordinierung von Rundfunkdiensten im Frequenzbereich 174 - 230 MHz und 470 - 862 MHz zwischen den Signatarstaaten.

Z13 definiert den GE06 Plan, der ein Anhang zum GE06 Abkommen ist und eine Auflistung der unterschiedlichen Planeinträge beinhaltet. Jeder Planeintrag stellt die Basis eines oder mehrerer konkreter Rundfunksender dar, die in Betrieb genommen werden können. Die Verwaltung des GE06 Plans obliegt dem Büro für Funkangelegenheiten bei der ITU. Durch die internationale Koordinierungstätigkeit gemäß dem GE06 Abkommen wird der GE06 Plan laufend verändert.

Zu § 3:

Diese Bestimmung regelt in Abänderung des Digitalisierungskonzepts 2007 das weitere Vorgehen bei der Vergabe lokaler und regionaler Multiplex-Plattformen. Zur Gewährung der Kontinuität zum Vorgängerkonzept wird eine weitere Ausschreibung für MUX C im Jahr 2011 vorgesehen. Dabei wird – wie in den Vorgängerausschreibungen zu MUX C 2007 und 2009, die Planung, Errichtung und der Betrieb von lokalen und regionalen Multiplex-Plattformen zur Ausschreibung gelangen. Als Übertragungskapazitäten stehen einerseits die in Abs. 2 genannten Kanäle zur Verfügung. In anderen Regionen können davon abweichend auch – wie bisher bereits vorgesehen und nach Maßgabe der technischen Realisierbarkeit – auch White Spaces herangezogen werden. Es ist daher durchaus möglich, dass es in vereinzelt Regionen mehrere Multiplex-Plattformen mit sich überschneidenden Versorgungsgebieten gibt. Nach diesem Ausschreibungsfenster wird es zu einer Umplanung der noch verbliebenen Kanäle kommen.

Von einer Ausschreibung des bisher MUX C zugeordneten Kanal 53 wird abgesehen. Einerseits steht für regionales Fernsehen im Raum Wien mit Kanal 41 ein anderer Kanal zur Verfügung und ist aufgrund der Erfahrung mit dem bisherigen Zulassungsinhaber für „MUX C – Großraum Wien“ nicht zu erwarten, dass für lokales bzw. regionales Fernsehen im Großraum Wien nochmals der für einen Hochleistungssender vorgesehene Kanal 53 mit seinem Senderstandort Kahlenberg zum Einsatz kommen wird.

Zum Erhalt der frequenzplanerischen Flexibilität wird in Abs. 3 vorgesehen, dass es zu Abweichungen in der konkreten Kanalwahl der Sendernetzplanung kommen kann. In diesem Fall wird im Rahmen des Ausschreibungsverfahrens mit der Regulierungsbehörde eine Abstimmung zur Kanalwahl zu erfolgen haben. Eine solche kann etwa erforderlich sein, wenn aus frequenztechnischen oder frequenzökonomischen Gründen ein anderer Kanal für das vom Antragsteller vorgesehene Versorgungsgebiet besser geeignet ist, als der Allotmentkanal, etwa weil ein Gleichwellennetz mit dem Nachbarallotment betrieben werden soll oder – auf Basis des GE06 Planes – aus Gründen von benachbarten, störenden Gleichkanalbeeinflussungen.

Zu § 4:

Um den weiteren Ausbau von MUX C zu ermöglichen, wird auch nach der erfolgten MUX C-Ausschreibung eine Zuordnung von Kanälen für lokale bzw. regionale Multiplex-Plattformen möglich sein. Bei diesen Kanälen sind jedoch die Interessenten bei der Planung neuer Multiplex-Plattformen auf White Spaces beschränkt. Zum Ausbau bestehender Multiplex-Plattformen kann – sofern die Allotmentgrenzen nicht überschritten werden – auch der bereits zugeordnete Allotmentkanal zum Einsatz kommen. Denkbar wäre auch die Heranziehung von zurückgegebenen oder entzogenen Übertragungskapazitäten, die Gegenstand einer Multiplex-Zulassung waren – unabhängig davon ob es sich um White Spaces oder Allotmentkanäle handelt.

Zu § 5:

Diese Bestimmung sieht vor, dass nicht zugeordnete Kanäle der MUX C-Bedeckung umgeplant werden, wobei eine solche Umplanung in einem späteren Digitalisierungskonzept erfolgen wird. Die in § 3 Abs. 2 genannten Kanäle stehen damit nach der erfolgten Ausschreibung für MUX C nicht mehr zur Verfügung.

Zu § 6:

Für den Betrieb einer digitalen mobilen Multiplex-Plattform mittels DVB-H konnte im Verfahren zur Erlassung dieser Verordnung kein Bedarf an einer neuerlichen Ausschreibung erkannt werden. Es wird daher von einer Ausschreibung einer digitalen mobilen Multiplex-Plattform mittels DVB-H (vgl. § 25a AMD-G) abgesehen. Die freien Frequenzressourcen werden – aufgrund des absehbaren Bedarfs – zu einer bundesweiten Multiplex-Plattform für digitales terrestrisches Fernsehen mittels DVB-T2 umgeplant.

Zu § 7:

§ 7 Abs. 1 sieht vor, dass zwei bundesweite Multiplex-Plattformen für digital terrestrisches Fernsehen ausgeschrieben werden sollen. Aufgrund der Rückmeldungen im Rahmen der Vorkonsultation zum Digitalisierungskonzept wird als Übertragungsstandard DVB-T2 mit einer Audio- und Videokomprimierung mittels MPEG-4 festgelegt. Bei dieser Festlegung ging die Regulierungsbehörde davon aus, dass es in den kommenden Jahren zu einer schrittweisen Umstellung im Bereich der Endgeräte kommen wird und neue auf den Markt kommende Geräte mit dem neuen, (zu DVB-T) abwärtskompatiblen Standard versehen sein werden. Mit Rücksicht auf die Zulassungsdauer von 10 Jahren, den von der RTR-GmbH bereits geförderten und – soweit bekannt – erfolgreichen DVB-T2 Testbetrieb im Raum Wien sowie die internationale Entwicklung hat die Regulierungsbehörde diesen Standard für die Ausschreibung von MUX D und MUX E vorgesehen. Bei der Festlegung des Versorgungsgrades des ausgeschriebenen Multiplex-Plattformen wird die KommAustria im Rahmen der zu erstellenden Auswahlgrundsätzeverordnung nach § 24 Abs. 3 AMD-G die bisherigen Vorgaben zu beachten haben und sich hinsichtlich des Zeitplanes und den Versorgungsgraden an dem Verfahren zur Erteilung einer Multiplex-Zulassung für MUX B orientieren. Es wird daher seitens der KommAustria nicht vorgegeben werden, dass eine flächendeckende Versorgung (ähnlich wie für MUX A) zu erreichen sein wird, sondern wird das Versorgungsziel rund 80 % betragen.

§ 7 Abs. 2 und Abs. 3 sehen die beiden Bedeckungen MUX D und MUX E mit den einzelnen, zugeordneten Kanälen vor.

Zum Erhalt der frequenzplanerischen Flexibilität wird in Abs. 4 vorgesehen, dass es zu Abweichungen in der konkreten Sendernetzplanung kommen kann. In diesem Fall wird im Rahmen des Ausschreibungsverfahrens mit der Regulierungsbehörde eine konkrete Sendernetzplanung zu erfolgen haben. Eine solche kann etwa erforderlich sein, wenn aus frequenztechnischen oder frequenzökonomischen Gründen bei der konkreten Gestaltung des Sendernetzes ein anderer Kanal für das

vom Antragsteller vorgesehene Sendernetz besser geeignet ist als der Allotmentkanal, etwa, weil ein Gleichwellennetz mit dem Nachbarkanal betrieben werden soll. Gerade DVB-T2 ermöglicht unter Umständen eine andere Sendernetzplanung, als jene die noch mit DVB-T möglich war und auf deren Basis die Allotments nach GE 06 geplant wurde.

Zu § 8:

§ 8 beschreibt die Bedeckung MUX F.

Eine konkrete Ausschreibung wird derzeit nicht vorgesehen, weil auf MUX D und MUX E rund 12 weitere Programme verbreitet werden können. Ob tatsächlich eine derartige auf Seiten der Rundfunkveranstalter bestehende Nachfrage besteht, kann aufgrund der Vorkonsultation nicht beurteilt werden, ist jedoch zweifelhaft. Es wird jedoch die Möglichkeit vorgesehen, noch in dem vom Digitalisierungskonzept 2011 erfassten Zeitraum eine Ausschreibung durchzuführen, wenn im Rahmen der Ausschreibungen von MUX D und MUX E ein Bedarf an einer weiteren Multiplex-Plattform erkennbar sein sollte. Ein solcher Bedarf würde sich etwa darin zeigen, dass Antragsteller für MUX D und MUX E insgesamt mehr Interessenbekundungen für die Verbreitung von Programmen über MUX D und MUX E vorlegen, als Programmplätze zur Verfügung stehen.

In solchen Fällen soll eine Bedarfserhebung durch die Regulierungsbehörde gemeinsam mit der Digitalen Plattform Austria durchgeführt werden und – bei Feststellung eines tatsächlichen Bedarfs – in weiterer Folge die Ausschreibung von MUX F für DVB-T2 erfolgen.

Zum Erhalt der frequenzplanerischen Flexibilität wird in Abs. 4 vorgesehen, dass es zu Abweichungen in der konkreten Sendernetzplanung kommen kann. In diesem Fall wird im Rahmen des Ausschreibungsverfahrens mit der Regulierungsbehörde eine konkrete Sendernetzplanung zu erfolgen haben. Eine solche kann etwa erforderlich sein, wenn frequenztechnische oder frequenzökonomische Gründe bei der konkreten Gestaltung des Sendernetzes ein andere Kanal für das von Antragsteller vorgesehene Sendernetz besser geeignet ist, als der Allotmentkanal, etwa weil ein Gleichwellennetz mit dem Nachbarkanal betrieben werden soll. Gerade DVB-T2 ermöglicht unter Umständen eine andere Sendernetzplanung, als jene die noch mit DVB-T möglich war und auf deren Basis die Allotments nach GE 06 geplant wurde.

Zu § 9:

Aufgrund der Frequenznutzungsverordnung ist die Nutzung im Frequenzbereich 174 MHz bis 216 MHz sowohl für digitale Rundfunkanwendungen als auch für digitales Fernsehen vorgesehen. Aufgrund der durchgeführten Vorkonsultation erscheint eine Nutzung für Fernsehen in diesem Frequenzbereich technisch nicht einwandfrei realisierbar. Nachdem eine Nebeneinander von Fernsehen und Hörfunk in dem Frequenzbereich nicht unbedingt möglich ist, sieht das Digitalisierungskonzept die Nutzung des Bereiches für Hörfunk vor. Es können daher in diesem Frequenzbereich zusätzlich vier bundesweite Bedeckungen für digitalen Hörfunk geschaffen werden.

Zu § 10:

Aufgrund derzeit im Gang befindlicher internationaler Bestrebungen einer Harmonisierung im Frequenzbereich 1452 bis 1492 MHz wird von einer Nutzung des L-Bandes gegenwärtig abgesehen. Es stehen für digitalen Hörfunk, insbesondere im Band III, derzeit noch ausreichend andere Frequenzressourcen zur Verfügung.

Zu § 11:

Mit der Novelle zum Privatradiogesetz 2010, BGBl. I Nr. 50/2010, wurde in §§ 15 ff PrR-G die Möglichkeit der Ausschreibung der Planung, des technischen Ausbaus und des Betriebes von Multiplex-Plattformen für digitalen terrestrischen Hörfunk – nach Maßgabe des gemäß § 21 AMD-G erstellten Digitalisierungskonzept – geschaffen.

Mangels konkreten Bedarfs sieht die Regulierungsbehörde vorerst von einer Ausschreibung ab.

Es wird jedoch festgelegt, dass digitaler Hörfunk derzeit ausschließlich mit DAB+ veranstaltet werden kann (zu einer Öffnungsklausel siehe zu § 12 Abs. 2). Mit DAB+ wurde ein internationaler Standard gewählt der auch in vielen anderen europäischen Ländern zum Einsatz kommt und es nach derzeitigem Wissenstand zu erwarten ist, dass ausreichend Endgeräte verfügbar sein werden. Diese Entscheidung steht auch in Einklang mit den Ergebnissen der IG Digitales Radio, die sich auch für diesen Standard ausgesprochen hat, und der Vorkonsultation zu diesem Konzept.

Es werden jedoch fünf Bedeckungen von sieben für die Veranstaltung von digitalem Hörfunk vorgesehen. Zwei Bedeckungen mit je einem Multiplex für bundesweiten Hörfunk werden vorgesehen. Auf diesen beiden Multiplexen soll es auch die Möglichkeit der Regionalisierung des Programms geben – wobei

diese Möglichkeit auch stark von den technischen Parametern und der konkreten Sendernetzplanung abhängig sein wird. Je nach herangezogener, im GE06-Plan eingetragener, Bedeckung sind dabei unterschiedliche Abstufungen einer möglichen Regionalisierung möglich. Weiters sind zwei bundesweite Bedeckungen vorgesehen, auf denen ein oder mehrere Multiplex-Plattformen betrieben werden können. Je nach Planung der einzelnen Versorgungsgebiete können dann ein oder mehrere Multiplex-Plattformen bestehen, deren Versorgungsgebiete regional oder überregional sind (etwa über zwei Bundesländer hinweg, oder in einem Zentralraum innerhalb eines Bundeslandes). Abschließend ist eine bundesweite Bedeckung für digitalen Hörfunk mit lokalen oder regionalen Versorgungsgebieten vorgesehen.

Nachdem sich jedoch ein Bedarf insbesondere mit Rücksicht auf die Entwicklung in den Nachbarländern auch noch innerhalb des vom gegenständlichen Konzept erfassten Zeitraumes ergeben könnte, wird die Regulierungsbehörde per 01.06.2012 zur Abgabe von Interessensbekundungen öffentlich einladen. Diese Einladung wird durch Kundmachung auf der Website der Regulierungsbehörde erfolgen. Sollte diese Erhebung einen Bedarf einer Ausschreibung ergeben, wird die Regulierungsbehörde – innerhalb der bereits vorgegebenen fünf Bedeckungen eine Ausschreibung durchführen.

Zu § 12:

Im Rahmen der Vorkonsultation wurde insbesondere von lokalen Rundfunkveranstaltern der Wunsch an die Regulierungsbehörde herangetragen, dass im Hinblick auf digitalen terrestrischen Hörfunk auch andere Standards, insbesondere DRM+, zum Einsatz kommen sollen. Im Band III – das primär für digitalen Hörfunk vorgesehen ist – ist aber insbesondere DRM+ noch nicht standardisiert. Mit Rücksicht auf Art 17 der Rahmenrichtlinie konnte daher kein weiterer Standard vorgesehen werden.

Es wurde jedoch in Abs. 2 die Möglichkeit geschaffen, im Fall einer Standardisierung eines anderen Übertragungsstandard als DAB+, zu einer Interessensbekundung einzuladen und bei entsprechendem Bedarf eine Ausschreibung einer weiteren Bedeckung für digitalen Hörfunk mit einem anderen Übertragungsstandard als DAB+ durchzuführen. Die konkrete Planung der Bedeckung wird nach Maßgabe der Interessensbekundungen erfolgen, wobei von eher kleinräumigen Versorgungsgebieten auszugehen sein wird, in denen sich nicht ausreichend Hörfunkveranstalter finden, um einen DAB+ Multiplex wirtschaftlich sinnvoll betreiben zu können.

Zu § 13:

Aufgrund der im Vorfeld der Erstellung des Digitalisierungskonzepts eingeholten Konsultationen wurde kein Regelungsbedarf für andere audiovisuelle Mediendienste gesehen. Etwaige Regelungen im Digitalisierungskonzept werden daher in späteren Digitalisierungskonzepten zu treffen sein.

Zu § 14 Abs. 1:

Diese Bestimmung regelt das Inkrafttreten der Verordnung, mit den Übergangsbestimmungen werden die vorangegangenen Digitalisierungskonzepte außer Kraft gesetzt.

Zu § 14 Abs. 2:

In § 14 Abs. 2 wird festgehalten, dass auf laufende Zulassungsverfahren, in denen eine Ausschreibung auf Grundlage des Digitalisierungskonzept 2007 stattgefunden hat, das Digitalisierungskonzept 2007 weiter Anwendung findet. Alle anderen Verfahren sind auf Grundlage des neuen Digitalisierungskonzeptes zu führen.