

## Entwurf einer Vollziehungshandlung

Die Telekom-Control-Kommission hat durch Dr. Elfriede Solé als Vorsitzende sowie durch Mag. Mathias Grandosek und DI Franz Ziegelwanger als weitere Mitglieder in der Sitzung vom 06.02.2017 einstimmig folgenden Entwurf einer Vollziehungshandlung gemäß § 128 TKG 2003 beschlossen:

### I. Spruch

#### A. Marktdefinition

1. Gemäß § 36 Abs 2 TKG 2003 wird festgestellt, dass der Vorleistungsmarkt für den lokaler Zugang ein der sektorspezifischen Regulierung unterliegender relevanter Markt ist.

2. Der in Spruchpunkt A.1 bezeichnete Markt umfasst folgende Produkte/Dienstleistungen:

- a) Kupferdoppelader-Teilnehmeranschlussleitungen einschließlich Teilabschnitten davon (Teilentbündelung) im Anschlussnetz;
- b) Glasfaser-Teilnehmeranschlussleitungen (Fibre-to-the-Home, FTTH) einschließlich Teilabschnitten davon (Teilentbündelung) im Anschlussnetz;
- c) Virtuelle Entbündelung über Kupfer- oder Glasfaser-Teilnehmeranschlussleitungen (FTTC; FTTB; FTTH)
- d) Eigenleistungen unter Verwendung von Kupfer- und/oder Glasfaser-Teilnehmeranschlussleitungen (inkl. FTTC; FTTB; FTTH).

3. Der Markt umfasst das gesamte Bundesgebiet.

## **B. Beträchtliche Marktmacht**

Gemäß §§ 36 Abs 1 iVm 35 TKG 2003 wird festgestellt, dass A1 Telekom Austria AG auf dem Vorleistungsmarkt für den lokalen Zugang über beträchtliche Marktmacht verfügt.

## **C. Auferlegung von Verpflichtungen**

A1 Telekom Austria AG werden gemäß § 37 Abs 1 TKG 2003 die folgenden spezifischen Verpflichtungen auferlegt:

### **1. Zugangsverpflichtungen**

#### **1.1. Entbündelung und Teilentbündelung**

A1 Telekom Austria AG hat gemäß § 41 TKG 2003 den ungebündelten Zugang zu Kupferdoppelader-Teilnehmeranschlussleitungen in ihrem Kupferanschlussnetz einschließlich Teilabschnitten davon (Teilentbündelung) zu gewähren.

#### **1.2. Annex-Leistungen**

A1 Telekom Austria AG hat gemäß § 41 TKG 2003 den ungebündelten Zugang zur notwendigen Annex-Leistung der Kollokation am Hauptverteiler und an anderen Zugangspunkten, wie Kabelverzweiger (KVz), Access Remote Unit (ARU), Hausverteiler (HsV) oder Stockwerksverteiler zur Verwendung für Zwecke der (Teil-) Entbündelung der Teilnehmeranschlussleitung, der virtuellen Entbündelung oder eines NGA-Ausbaus und – Betriebes, zu gewähren.

#### **1.3. Virtuelle Entbündelung (VE)**

A1 Telekom Austria AG hat gemäß § 41 TKG 2003 in den gesamten HVt-Einzugsgebieten, in denen A1 Telekom Austria AG, wenn auch nur teilweise, Zugangsnetze der nächsten Generation (FTTC-; FTTB-; FTTH-Ausbaugebiete) ausbaut oder betreibt oder die Übertragungssysteme VDSL2-Vectoring (ITU-T G.993.5) oder G.fast (ITU-T G.9700 / G.9701) einsetzt, den Zugang in Form eines Vorleistungsprodukts „virtuelle Entbündelung mit lokaler Übergabe“ über Kupfer- und Glasfaser-Teilnehmeranschlussleitungen zu gewähren, wobei gemäß § 41 Abs 2 Z 3 TKG 2003 wenigstens die bei Rechtskraft dieses Bescheides bestehenden Regelungsinhalte gemäß dem veröffentlichten Standardangebot vom 05.12.2016 (ON 62) aufrecht zu erhalten sind.

A1 Telekom Austria AG hat bei konkreter Nachfrage von alternativen Betreibern zumindest für die Zwischenprofile 25/4, 35/6, 40/8, 45/8, 60/10, 70/10, 80/20, 90/20 Mbit/s eigene Preispunkte einzuführen. Die Preise für das VE-Service dieser Zwischenprofile haben sich durch lineare Interpolation basierend auf den Downstream-Bandbreiten der Preise der benachbarten Profile zu ergeben (derzeitige Preispunkte von 12/1, 20/4, 50/10 und 100/20 Mbit/s). Bietet A1 Telekom Austria AG künftig höhere Bandbreiten als 100/20 Mbit/s an, hat A1 Telekom Austria AG auf Nachfrage weitere Preispunkte im Abstand von zumindest 50 Mbit/s im Downstream bis zu 500 Mbit/s und von 100 Mbit/s im Downstream bei darüber hinaus gehenden Bandbreiten anzubieten.

Sollten durch Einsatz neuer Hard- oder Software im Netz der A1 Telekom Austria AG die Einsatzmöglichkeiten der virtuellen Entbündelung mit lokaler Übergabe gegenüber den

bestehenden Möglichkeiten erweitert werden, so ist A1 Telekom Austria AG auf Nachfrage zur entsprechenden Erweiterung des Angebots verpflichtet.

#### **1.4. Verhandlungen nach Treu und Glauben**

A1 Telekom Austria AG hat gemäß § 41 Abs 2 Z 4 TKG 2003 Verhandlungen nach Treu und Glauben mit Unternehmen zu führen, die eine Nachfrage auf Zugang zu Frequenzbündelung bei FTTH-Anschlüssen stellen.

#### **1.5. Einsatz von xDSL-Übertragungssystemen**

##### **1.5.1. Bestehende Regelungen über die Netzverträglichkeit von Übertragungssystemen**

A1 Telekom Austria AG hat gemäß § 41 Abs 2 Z 3 TKG 2003 die bestehenden Regelungen über die Netzverträglichkeit von Übertragungssystemen zumindest in dem bei Rechtskraft dieses Bescheides bestehenden Umfang und Inhalt (RUO 2014; ON 69) aufrecht zu erhalten, soweit in diesem Bescheid nicht Abweichendes geregelt wird.

##### **1.5.2. Regelungen über die Einschränkung der Netzverträglichkeit von VDSL2 und G.fast wegen des Einsatzes von Vectoring**

Sind die Standardangebote gemäß Punkt I.C.2.2 des gegenständlichen Bescheides und gemäß Spruchpunkt C.3.4 des Bescheides der Telekom-Control-Kommission im Verfahren M 1.6/15 von der Telekom-Control-Kommission geprüft, darf A1 Telekom Austria AG die Netzverträglichkeit der Übertragungssysteme VDSL2 (ITU-T G.993.2) sowie G.fast (ITU-T G.9700 und G.9701) im Frequenzbereich über 2,2 MHz nach Maßgabe der nachfolgenden Regelungen einschränken:

###### **1.5.2.1. Allgemeine Anschalterichtlinie für VDSL2 und G.fast**

A1 Telekom Austria AG hat über die Netzverträglichkeit der genannten Übertragungssysteme nach den anwendbaren Vertrags- oder Anordnungsregelungen allgemeine Anschalterichtlinien zu erstellen, an die Entbündelungspartner und die Telekom-Control-Kommission zu übermitteln und zu veröffentlichen. Die allgemeinen Anschalterichtlinien haben einen öffentlich zugänglichen Anhang zu umfassen, in den die Schaltstellen aufzunehmen sind, für die die allgemeinen Anschalterichtlinien jeweils gemäß Punkt 1.5.2.2 konkret in Geltung gesetzt werden.

###### **1.5.2.2. Geltung der allgemeinen Anschalterichtlinien für konkrete Schaltstellen**

A1 Telekom Austria AG darf die allgemeinen Anschalterichtlinien für konkrete Schaltstellen, wie HVt, KVz, ARU, HsV, nach Maßgabe der nachfolgenden Regelungen in Geltung setzen:

A1 Telekom Austria AG hat

- a) öffentlich anzukündigen und zusätzlich die Entbündelungspartner und die Telekom-Control-Kommission zu verständigen, dass der Einsatz von VDSL2-Vectoring bzw G.fast für eine bestimmte Schaltstelle längstens innerhalb der auf die Ankündigung folgenden 16 Wochen konkret und nachweisbar geplant ist und
- b) diese Schaltstelle in den in Punkt 1.5.2.1 genannten Anhang zur allgemeinen Anschalterichtlinie aufzunehmen und

- c) dabei sicherzustellen, dass das Verhältnis von in Anhang 2 dieses Bescheides genannten Hauptverteilern zu nicht in Anhang 2 genannten, entbündelten Hauptverteilern im in Punkt 1.5.2.1 genannten Anhang zur allgemeinen Anschalterichtlinie zum Ende jedes Quartals solange nicht weniger als 2:1 beträgt, bis alle in Anhang 2 genannten Hauptverteiler im in Punkt 1.5.2.1 genannten Anhang zur allgemeinen Anschalterichtlinie aufgenommen sind.

#### 1.5.2.3. Überprüfung und Aussetzung der Regelung der Punkte 1.5.2.1 und 1.5.2.2

Die Telekom-Control-Kommission wird die Anwendung der Regelung der Punkte 1.5.2.1 und 1.5.2.2 durch die A1 Telekom Austria AG überprüfen und die Regelung ganz oder teilweise mit Bescheid aussetzen, wenn wettbewerbliche Bedenken gegen diese Anwendung der Regelung durch A1 Telekom Austria AG, insbesondere im Hinblick auf Punkt 1.5.2.2 c) auftreten.

#### 1.5.2.4. Rechtsfolgen der Geltung der allgemeinen Anschalterichtlinien für konkrete Schaltstellen

##### 1.5.2.4.1. Neuanschlaltungen von VDSL2 ab 2,2 MHz auf Kupferdoppeladern

In der allgemeinen Anschalterichtlinie kann der Einsatz von VDSL2 ohne Vectoring im Frequenzbereich über 2,2 MHz ab dem Zeitpunkt der Veröffentlichung der Aufnahme einer Schaltstelle gemäß Punkt I.C.1.5.2.2.b) in den Anhang zur allgemeinen Anschalterichtlinie für diese Schaltstelle für unzulässig erklärt werden.

##### 1.5.2.4.2. Neubestellungen von virtueller Entbündelung iSd Spruchpunkts I.C.1.3

###### 1.5.2.4.2.1 Entbündelungspartner mit Kollokation an der Schaltstelle

A1 Telekom Austria AG hat Entbündelungspartnern, die bei der Ankündigung nach Punkt 1.5.2.2 an der Schaltstelle bereits kolloziert waren, ab dieser Ankündigung Zugang zum Vorleistungsprodukt iSd Spruchpunkts I.C.1.3 in der Form zu gewähren, dass VE-Services-Bandbreiten bis 20 Mbit/s (Download) / 4 Mbit/s (Upload) auf Nachfrage für die gesamte Vertragslaufzeit zum bei Bestellung aktuellen Preis der physischen Entbündelung anzubieten sind.

###### 1.5.2.4.2.2 Entbündelungspartner ohne Kollokation an der Schaltstelle

A1 Telekom Austria AG hat Entbündelungspartnern, die bei der Ankündigung nach Punkt 1.5.2.2 an der Schaltstelle nicht kolloziert waren, ab dieser Ankündigung Zugang zum Vorleistungsprodukt iSd Spruchpunkts I.C.1.3 in der Form zu gewähren, dass VE-Services-Bandbreiten bis 20 Mbit/s (Download) / 4 Mbit/s (Upload) auf Nachfrage bis zum tatsächlichen Einsatz von VDSL2-Vectoring bzw G.fast zum bei Bestellung aktuellen Preis der physischen Entbündelung anzubieten sind. Ab dem tatsächlichen Einsatz von VDSL2-Vectoring bzw G.fast kann A1 Telekom Austria AG für die zuvor genannten Services und für Neubestellungen die regulären Entgelte der virtuellen Entbündelung zur Verrechnung bringen.

###### 1.5.2.4.3. Bestehende VDSL2-Services in der Schaltstelle

###### 1.5.2.4.3.1 Migration bestehender VDSL2-Services auf virtuelle Entbündelung

A1 Telekom Austria AG hat Entbündelungspartnern, die bei der Ankündigung nach Punkt 1.5.2.2 an der Schaltstelle bereits VDSL2 auf entbündelten Kupferdoppeladern einsetzen,

- a) die kostenlose Migration dieser VDSL2-Services auf ein Vorleistungsprodukt iSd Spruchpunkts I.C.1.3, anzubieten, wobei VE-Services-Bandbreiten bis 20 Mbit/s (Download) / 4 Mbit/s (Upload) auf Nachfrage für die gesamte weitere Vertragslaufzeit zum bisherigen Preis der physischen Entbündelung anzubieten sind. Bandbreitenupgrades sind auch nach Ankündigung möglich, wobei für diese Leitungen die Migration auf die VE-Services-Bandbreite (bis höchstens 20/4 Mbit/s) erfolgt, die der auf der entbündelten Leitung tatsächlich realisierten Bandbreite entspricht. A1 Telekom Austria AG hat ein Migrationsprojekt anzubieten, das den Umstieg auf die virtuelle Entbündelung bis zum geplanten Einsatztermin von VDSL2-Vectoring bzw G.fast ermöglicht.
- b) die Abgeltung frustrierter Investitionen in die Entbündelung in sinngemäßer Anwendung des Punktes I.C.1.8 anzubieten.

#### 1.5.2.4.3.2 VDSL2-Einsatz ab 2,2 MHz ab dem Einsatz von VDSL2-Vectoring / G.fast

Ab dem tatsächlich nachgewiesenen Einsatz von VDSL2-Vectoring bzw G.fast

- a) kann in der allgemeinen Anschalterichtlinie der Einsatz von VDSL2 ohne Vectoring im Frequenzbereich über 2,2 MHz auch auf Kupferdoppeladern, auf denen bei Ankündigung nach Punkt I.C.1.5.2.2 VDSL2 eingesetzt wurde, für die Schaltstelle für unzulässig erklärt werden;
- b) hat A1 Telekom Austria AG zumindest dieselben Dienstmerkmale, einschließlich Bandbreiten, die A1 Telekom Austria AG eigenen Endkunden auf Basis von VDSL2-Vectoring bzw G.fast anbietet, auch dem Entbündelungspartner anzubieten. Bei Umstieg von auf Grund des Einsatzes von Vectoring nach diesem Punkt migrierten bzw migrierbaren Leitungen auf höhere VE-Bandbreiten als 20 Mbit/s (Download) / 4 Mbit/s (Upload), kann A1 Telekom Austria AG die regulären Entgelte der virtuellen Entbündelung zur Verrechnung bringen.

#### **1.5.3. Einschränkung der generellen Netzverträglichkeit bestehender xDSL-Übertragungssystemen ab dem Hauptverteiler bei NGA-Ausbau**

Hat A1 Telekom Austria AG

- a) für den entsprechenden Anschlussbereich oder Teil des Anschlussbereichs rechtzeitig eine Planungsrunde nach Spruchpunkt I.C.1.7 durchgeführt;
- b) einen FTTC/B-Ausbau im entsprechenden Anschlussbereich oder Teil des Anschlussbereichs tatsächlich fertig gestellt, was dann der Fall ist, wenn über diese Infrastruktur Endkundenprodukte öffentlich angeboten werden;
- c) jedem betroffenen Entbündelungspartner Abgeltungen für frustrierte Investitionen angeboten, sofern nach Maßgabe des Spruchpunkts I.C.1.8 diesem gegenüber solche zu leisten sind;
- d) jedem betroffenen Entbündelungspartner die für diesen kostenlose Migration auf ein adäquates Vorleistungsprodukt – das ist ein Vorleistungsprodukt iSd Spruchpunkts I.C.1.3, das dem Nachfrager zumindest die Möglichkeit bietet, zum selben Vorleistungspreis wie bisher seinem Endkunden weiterhin die bisherigen Dienstmerkmale anzubieten – so rechtzeitig angeboten, dass dieser gleichzeitig mit den FTTC/B-basierten Endkundenprodukten der A1 Telekom Austria AG weiterhin die eigenen Endkundenprodukte auf Basis dieser Vorleistung anbieten kann. Bandbreitenupgrades sind auch nach Ankündigung des Ausbauvorhabens möglich, wobei für diese Leitungen die Migration auf die VE-Services-Bandbreite erfolgt, die der auf der entbündelten Leitung tatsächlich realisierten Bandbreite entspricht;

und

e) jedem betroffenen Entbündelungspartner das Vorliegen der Voraussetzungen nach den nachfolgenden Punkten f) und g) mitgeteilt und durch detaillierte technische Informationen – betroffene Kabelbündel, geographische Informationen (Lage/Adresse der ARUs), Entfernung (elektrische Länge) vom Hauptverteiler, Leitungsführung und andere Daten, die es dem Entbündelungspartner ermöglichen zu beurteilen, ob und inwieweit seine bestehenden, vom Hauptverteiler aus betriebenen Übertragungssysteme vom Ausbaurvorhaben betroffen sein können – kostenfrei glaubhaft gemacht,

kann A1 Telekom Austria AG die generelle Netzverträglichkeit von xDSL-Übertragungssystemen ab dem Hauptverteiler für in Betrieb befindliche Übertragungssysteme für die entsprechenden Anschlussbereiche bzw Teile davon nach Maßgabe folgender Regelungen einschränken:

- f) A1 Telekom Austria AG darf die generelle Netzverträglichkeit nur dann und nur insoweit einschränken, als es zwischen kupferbasierten Übertragungssystemen ab dem Hauptverteiler und kupferbasierten Übertragungssystemen von vorgelagerten Einheiten der A1 Telekom Austria AG wegen Überlappung der Versorgungsbereiche zu elektromagnetischen Beeinträchtigungen kommen kann. Trifft dies nur auf Teile eines Anschlussbereichs zu, bleiben die kupferbasierten Übertragungssystemen ab dem Hauptverteiler in den übrigen Teilen weiterhin als generell netzverträglich zulässig;
- g) A1 Telekom Austria AG kann die Einsetzbarkeit von kupferbasierten Übertragungssystemen ab dem Hauptverteiler auf jene erforderliche elektrische Länge beschränken, dass es zwischen der jeweils konkret vorgelagerten Einheit der A1 Telekom Austria AG und den Endpunkten der kupferbasierten Übertragungssysteme ab dem Hauptverteiler gerade nicht zur Überlappung der Versorgungsbereiche kommt;
- h) A1 Telekom Austria AG hat für die betroffenen Gebiete über die jeweils zur Anwendung gelangenden Regelungen der Netzverträglichkeit der betroffenen kupferbasierten Übertragungssysteme Anschalterichtlinien zu erstellen, an die Entbündelungspartner zu übermitteln und zu veröffentlichen.

#### **1.5.4. Einschränkung der generellen Netzverträglichkeit für zukünftig in Betrieb zu nehmende xDSL-Übertragungssysteme ab dem Hauptverteiler**

Bei Vorliegen der Voraussetzungen nach Spruchpunkt I.C.1.5.3 a) und b) kann A1 Telekom Austria AG die generelle Netzverträglichkeit für zukünftig in Betrieb genommene kupferbasierten Übertragungssysteme ab dem Hauptverteiler in sinngemäßer Anwendung des Spruchpunkts I.C.1.5.3 f) und g) einschränken. A1 Telekom Austria AG hat über die jeweils zur Anwendung gelangenden Regelungen der Netzverträglichkeit der betroffenen kupferbasierten Übertragungssysteme Anschalterichtlinien zu erstellen, an die Entbündelungspartner zu übermitteln und zu veröffentlichen.

#### **1.6. Migration sämtlicher Services**

A1 Telekom Austria AG hat anlässlich jeder verpflichtenden Migration von Services eines Entbündelungspartners nach diesem Bescheid dem Entbündelungspartner die Möglichkeit einzuräumen, sämtliche über physische Entbündelung erbrachten Services im betroffenen HVt-Einzugsbereich auf ein geeignetes Vorleistungsprodukt zu migrieren. Die Bedingungen dieser Migration haben denen der verpflichtenden Migration zu entsprechen, mit der Maßgabe, dass keine Abgeltung gemäß Spruchpunkt I.C.1.8 zu leisten ist.

## **1.7. Planungsrunden**

A1 Telekom Austria AG hat gemäß § 41 TKG 2003 den Zugang zu ihrem Anschlussnetz durch Planungsrunden nach Maßgabe folgender Regelungen zu gewähren:

### **1.7.1. Ankündigung**

A1 Telekom Austria AG hat FTTC/B-Ausbauvorhaben – das sind Vorhaben, bei denen A1 Telekom Austria AG mittels Glasfasern an ihr Netz angeschlossene Verzweiger (KVz, ARU, HsVt) neu errichtet oder einsetzt, um Endkundenanbindungen ab diesen Verzweigern über Kupferleitungen zu realisieren – wenigstens vier Monate vor dem beabsichtigten Baubeginn auf einem öffentlich zugänglichen Bereich ihrer Unternehmenshomepage anzukündigen und zeitgleich zusätzlich sämtliche Entbündelungspartner und Partner für Virtuelle Entbündelung (PVE) sowie die Telekom-Control-Kommission (rtr@rtr.at) per E-Mail davon zu verständigen.

Die Ankündigung und die Verständigungen haben jedenfalls zu enthalten:

- a) Angaben zum Ausbaugebiet: Ortsbezeichnung, Bezeichnung des Ausbaugebiets und des Anschlussbereichs bzw der betroffenen Teile davon, Karte/Grafik (Polygonzüge), Lage der Vermittlungsstelle, gegebenenfalls ARU-Einteilungen, Anzahl der potenziell betroffenen Haushalte/Teilnehmer;
- b) Angaben über die beabsichtigte technische Realisierung: Art des Vorhabens (FTTC/B/H, gemischter Ausbau), geplanter Technologieeinsatz, zB Einsatz von VDSL2 / ADSL2+, PSD Shaping (ja/nein); Einsatz von Vectoring (ja/nein); Einsatz von G.fast (ja/nein);
- c) Angaben zum Ablauf: geplanter Termin für den Baubeginn, geplanter Termin für die Fertigstellung;
- d) Die Aufforderung an die Entbündelungspartner, dass diese im Bedarfsfall ihre Anspruchsgrundlagen für eine Abgeltung frustrierter Investitionen nach Spruchpunkt I.C.1.8 aufgeschlüsselt darstellen und mit Unterlagen glaubhaft machen sollen. A1 Telekom Austria AG hat mit Unternehmen, die eine Abgeltung frustrierter Investitionen verlangt haben, ehestmöglich in Verhandlungen einzutreten.
- e) Die grundsätzliche Einladung zu Kooperationsgesprächen über eine allfällige Beteiligung am Ausbauvorhaben der A1 Telekom Austria AG. A1 Telekom Austria AG hat mit Unternehmen, die konkretes Interesse an Kooperationsgesprächen über das Ausbauvorhaben glaubhaft machen, ehestmöglich in Verhandlungen einzutreten.

### **1.7.2. Grobstrukturplanung**

Längstens zwei Monate nach der Ankündigung bzw Verständigung hat A1 Telekom Austria AG den Unternehmen, die konkretes Interesse an Kooperationsgesprächen glaubhaft oder eine Abgeltung frustrierter Investitionen nach Spruchpunkt I.C.1.8 geltend gemacht haben, eine Netzstrukturplanung des Ausbauvorhabens mit zumindest folgenden Informationen zu übermitteln:

- Je entbündeltem Teilnehmer: die Zuordnung auf die entsprechende ARU;
- Je ARU: den geplanten Standort, die Zuordnung zum HVt, die Anzahl der erreichbaren Haushalte/Unternehmen, die geplanten Technologien, zB Einsatz von VDSL2 / ADSL2+, PSD Shaping (ja/nein); Einsatz von Vectoring (ja/nein); Einsatz von G.fast (ja/nein).

### **1.7.3. Kooperationsgespräche**

Innerhalb des auf die Übermittlung der Netzstrukturplanung folgenden Monats hat A1 Telekom Austria AG mit den Unternehmen, die konkretes Interesse an Kooperationsgesprächen glaubhaft gemacht haben, über allfällige Kooperationsmöglichkeiten bzw Zugangsmöglichkeiten zu den geplanten Verzweigern zu verhandeln.

### **1.7.4. Detailplanung**

Innerhalb des auf die Kooperationsgespräche folgenden Monats hat A1 Telekom Austria AG in Abstimmung mit den auf Basis der Kooperationsgespräche noch interessierten Unternehmen eine Detailplanung durchzuführen und deren konkreten Bedarf zu verhandeln. A1 Telekom Austria AG ist nicht verpflichtet, nachgefragten Platzbedarf für Zugang zu den geplanten Verzweigern bei ihrem Ausbaivorhaben weiter zu berücksichtigen, wenn der Bedarf nicht spätestens mit Ablauf dieser Frist verbindlich bekannt gegeben wird.

### **1.7.5. Verkürzter Ablauf**

Meldet innerhalb von sechs Wochen nach Bekanntgabe eines Ausbaivorhabens durch A1 Telekom Austria AG kein Unternehmen Interesse an einer Kooperation, kann A1 Telekom Austria AG, neben dem Entfall der Kooperationsgespräche gemäß Punkt I.C.1.7.3, die Phasen der Grobstrukturplanung (I.C.1.7.2) und der Detailplanung (I.C.1.7.4) allenfalls kürzen.

Dies gilt sinngemäß für den Fall, dass sämtliche potenzielle Kooperationspartner über eine Verkürzung des Planungsprozesses Einigung erzielen und keine Betroffenheit eines anderen Unternehmens gemeldet wurde.

A1 Telekom Austria AG hat in diesen Fällen analog zu Punkt I.C.1.7.1 den in Aussicht genommenen neuen Zeitplan anzukündigen und zeitgleich zusätzlich sämtliche Entbündelungspartner und die Telekom-Control-Kommission ([rtr@rtr.at](mailto:rtr@rtr.at)) per E-Mail davon zu verständigen.

A1 Telekom Austria AG hat die Arbeiten auch in diesen Fällen längstens nach Ablauf von 4 Monaten ab der ursprünglichen Ankündigung gemäß Punkt I.C.1.7.1 zu beginnen.

### **1.7.6. Vorgehen bei Planungsänderungen**

A1 Telekom Austria AG hat sämtlichen Unternehmen, die Interesse an einer Kooperation bekannt gegeben haben sowie der Telekom-Control-Kommission per E-Mail an [rtr@rtr.at](mailto:rtr@rtr.at), alle Änderungen von angekündigten Ausbauplänen ehestmöglich unter detaillierter Lieferung der neuen Informationen iSd Punkte I.C.1.7.1 und I.C.1.7.2 mitzuteilen und auf eine einvernehmliche weitere Vorgehensweise mit den potenziellen Kooperationspartnern hinzuwirken.

Bei anderen als geringfügigen Änderungen der in Punkt I.C.1.7.1 lit a) und bei Änderungen der in Punkt I.C.1.7.1 lit b) genannten Inhalte ist eine neuerliche Ankündigung eines Ausbaivorhabens gemäß Punkt I.C.1.7.1 vorzunehmen.

### **1.7.7. Fertigstellungsanzeige**

A1 Telekom Austria AG hat auf ihrer Unternehmenshomepage, allenfalls in einem zugriffsgeschützten Bereich, über die Fertigstellung jedes Ausbaivorhabens zu informieren



und zeitgleich zusätzlich sämtliche Unternehmen, die im entsprechenden Ausbaubereich Entbündelung bzw virtuelle Entbündelung als Vorleistungsprodukte beziehen oder die Interesse an einer Kooperation bekannt gegeben haben per E-Mail zu verständigen.

Dabei sind folgende Informationen bereitzustellen:

- Ortsbezeichnung, Bezeichnung des Ausbaubereichs und des Anschlussbereichs bzw der betroffenen Teile davon, Karte/Grafik mit den Standorten der ARUs und den Einzugsgebieten je ARU, Lage der Vermittlungsstelle, Termin der Inbetriebnahme;
- Eine Tabelle mit folgenden Angaben je ARU:
  - Zuordnung auf HVt
  - Eingesetzte Technologie(n), zB Einsatz von VDSL2 / ADSL2+, PSD Shaping (ja/nein); Einsatz von Vectoring (ja/nein)
  - Anzahl Haushalte/Unternehmen.

### **1.7.8. Planungsrounds bei FTTH-Ausbauvorhaben**

A1 Telekom Austria AG hat FTTH-Ausbauvorhaben – das sind Vorhaben, bei denen A1 Telekom Austria AG Glasfasern bis zum Endkunden neu errichtet oder einsetzt, um Endkundenanbindungen zu realisieren – in sinngemäßer Anwendung der Punkte I.C.1.7.1 bis I.C.1.7.7 anzukündigen, wobei jedenfalls über die Lage der OLT (Optical Line Termination) und gegebenenfalls der Splitterstandorte, sowie den geplanten Technologieeinsatz – PON (G-PON, GE-PON, WDM-PON, etc), allenfalls Point-2-Point – zu informieren ist, und Planungsrounds abzuhalten sind.

Von der Verpflichtung zu Ankündigung und Abhaltung von Planungsrounds nach dem vorstehenden Absatz sind FTTH-Ausbauvorhaben ausgenommen, bei denen von A1 Telekom Austria AG lediglich einzelne Gebäude erschlossen werden sollen. Auch über diese Vorhaben hat A1 Telekom Austria AG die Telekom-Control-Kommission ([rtr@rtr.at](mailto:rtr@rtr.at)) zu verständigen.

## **1.8. Abgeltungen für frustrierte Investitionen**

### **1.8.1. Abgeltung für DSLAMs und Endkundenmodems**

Es werden ausschließlich Investitionen in das Übertragungssystem VDSL2 berücksichtigt, wenn die Investition vor Ankündigung der entsprechenden Planungsrunde getätigt wurde. Abgeltungsbasis sind grundsätzlich die Investitionskosten für die vom FTTC/B-Ausbau betroffenen DSLAMs bzw Endkundenmodems.

Der konkrete Abgeltungsbetrag ist der Restbuchwert der Abgeltungsbasis bei linearer Abschreibung bezogen auf den Zeitraum von fünf Jahren bei DSLAMs bzw drei Jahren bei Modems ab der Investition bis zu dem Zeitpunkt, in dem A1 Telekom Austria AG erstmals öffentlich FTTC/B-basierte Dienstleistungen an Endkunden im entsprechenden Anschlussbereich anbietet.

Ist ein DSLAM nicht zur Gänze unverwendbar, aber der damit erreichbare Kundenstock geschmälert, ist nur ein aliquoter Ersatz in Höhe des Verhältnisses der nicht mehr unmittelbar erreichbaren Kunden zur Gesamtzahl der vor Inbetriebnahme der jeweiligen ARUs erreichbaren Kunden zu leisten.

### **1.8.2. Abgeltung für Kollokation am Hauptverteiler**

Die Abgeltung steht dem Entbündelungspartner grundsätzlich zu, wenn

- ein Hauptverteiler, an dem dieser kolloziert, von A1 Telekom Austria AG aufgelassen wird oder
- eine Migration auf ein Vorleistungsprodukt im Sinne des Spruchpunkts I.C.1.3 vorgenommen wurde, für das am entsprechenden Hauptverteiler, an dem dieser kolloziert, keine Zugangsmöglichkeit besteht.

Abgeltungsbasis sind die vom Entbündelungspartner an A1 Telekom Austria AG für die Einrichtung oder Erweiterung der Kollokation vor Ankündigung der entsprechenden Planungsrunde geleisteten einmaligen Zahlungen.

Der Abgeltungsbetrag ist der Restbuchwert der Abgeltungsbasis bei linearer Abschreibung bezogen auf den Zeitraum von 15 Jahren ab der Investition bis zu dem Zeitpunkt, in dem die Kollokation für den Entbündelungspartner nicht mehr verwendbar ist, wobei für die Zeit bis einschließlich das Jahr 2010 der Restbuchwert um 12% für jedes Jahr der Restnutzungsdauer, dh unter Berücksichtigung des Zinseszinses, gekürzt wird. Investitionen, die zu Anfang des Jahres 2016 bei einer linearen Abschreibung von 10 Jahren ab dem Zeitpunkt der Investition bereits vollständig abgeschrieben waren, werden nicht berücksichtigt. Die übrigen Investitionen sind auf die Folgejahre (inkl. 2016) derart linear abzuschreiben, dass sich insgesamt eine Nutzungsdauer von 15 Jahren ergibt.

Ist der Kollokationsstandort nicht zur Gänze unverwendbar, aber der mittels einer Entbündelung der Teilnehmeranschlussleitung am Hauptverteiler erreichbare Kundenstock geschmälert, ist nur ein aliquoter Ersatz in Höhe des Verhältnisses der nicht mehr am Hauptverteiler unmittelbar entbündelbaren Kunden zur Gesamtzahl der vor Inbetriebnahme der jeweiligen ARUs am Hauptverteiler angeschalteten Kunden zu leisten.

### **1.8.3. Prozedere**

A1 Telekom Austria AG hat bei Ankündigung der Planungsrunde die betroffenen Entbündelungspartner aufzufordern, ihre Anspruchsgrundlagen (Investitionshöhe, Zeitpunkt der Investition bzw Restbuchwert, versorgbare Kundenbasis) für die Abgeltungen nach den vorstehenden Punkten aufgeschlüsselt darzustellen und durch Unterlagen glaubhaft zu machen.

Werden die Investitionen im Rahmen der Planungsrunde in diesem Sinn glaubhaft gemacht, hat A1 Telekom Austria AG die Bezahlung einer Abgeltung in der nach den obigen Regeln zu ermittelnden Höhe zu garantieren und die Abgeltung unmittelbar nach Fertigstellung des Ausbavorhabens betragsmäßig anzubieten.

Der Anspruch auf Abgeltung ist bei sonstigem Verlust spätestens drei Monate nach Abschluss des Ausbavorhabens unter detaillierter Aufschlüsselung der Forderung geltend zu machen.

### **1.9. FTTx Ausbau Dritter**

A1 Telekom Austria AG hat gemäß § 41 TKG 2003 die generelle Netzverträglichkeit von xDSL-Übertragungssystemen für Nachfrager nach Zugangsleistungen gemäß der Spruchpunkte I.C.1.1 und I.C.1.2 über Antrag eines dritten Unternehmens in sinngemäßer Anwendung der Spruchpunkte I.C.1.5.3 und I.C.1.5.4 zu beschränken, wenn dieses

Unternehmen nachweist, dass es im Zusammenhang mit einem eigenen I.C.1.5.3 und I.C.1.5.4 freiwillig erfüllt.

## **2. Gleichbehandlungsverpflichtung**

### **2.1. Allgemeine Gleichbehandlungsverpflichtung**

A1 Telekom Austria AG hat gemäß § 38 TKG 2003 hinsichtlich der gemäß Spruchpunkt I.C.1 bereitzustellenden Zugangsleistungen Unternehmen, die gleichartige Dienste erbringen, gleich zu behandeln, dh ihnen unter den gleichen Umständen gleiche Bedingungen anzubieten und ihnen Dienste und Informationen zu den gleichen Bedingungen und mit der gleichen Qualität wie für ihre eigenen Dienste oder Dienste verbundener oder anderer Unternehmen bereitzustellen.

### **2.2. Standardangebote**

A1 Telekom Austria AG hat gemäß § 38 Abs 3a iVm Abs 3 TKG 2003 bis längstens sechs Wochen nach Rechtskraft dieser Anordnung Standardangebote betreffend die unter Spruchpunkt I.C.1 genannten Leistungen auf ihrer Unternehmenshomepage zu veröffentlichen. Sämtliche Leistungen sind hinreichend entbündelt, d.h. derart aufgegliedert anzubieten, dass nur solche abzunehmen und zu bezahlen sind, die auch tatsächlich benötigt werden.

Diese Standardangebote haben zumindest die nachfolgend genannten Mindestinhalte aufzuweisen und sind laufend auf aktuellem Stand zu halten. A1 Telekom Austria AG hat sämtliche Entbündelungspartner und Partner für virtuelle Entbündelung sowie die Telekom-Control-Kommission (rtr@rtr.at) per E-Mail über die wesentlichen Inhalte von Änderungen dieser Standardangebote spätestens zeitgleich mit der Veröffentlichung zu verständigen.

#### **2.2.1. Standardangebot zur physischen Entbündelung und Teilentbündelung der TASL und zum Zugang zu Kollokationen**

- Detaillierte Aufgliederung der anordnungsgegenständlichen Leistungen sowie das jeweils dafür zu entrichtende Entgelt, ggf einschließlich Regelungen über Rabatte,
- Prozedere hinsichtlich Bestellung, Bereitstellung und Kündigung der anordnungsgegenständlichen Leistungen inklusive wechselseitiger Pönaleregulungen,
- Bestimmungen hinsichtlich Nutzung der entbündelten Teilnehmeranschlussleitung bzw des Teilabschnitts (ohne vorgeschaltete Übertragungs- oder Vermittlungstechnik), einschließlich Regelungen betreffend den Einsatz von Vectoring und G.fast ab KVz/ARU/HVt,
- Bestimmungen betreffend Qualität bzw erweiterte Qualität in Form von Service Level Agreements (Bereitstellung, Entstörungsbedingungen, Reaktionszeiten, Verfügbarkeit) inklusive Pönaleregulungen,
- Bestimmungen über die Migration zur entbündelten Teilnehmeranschlussleitung bzw des Teilabschnitts inkl Rufnummernportierung
- Spezifikationen des Zugangs zu elektronischen Schnittstellen, einschließlich der Modalitäten zur Änderung dieser Schnittstellen,
- Spezifikationen des physischen Zugangs zu relevanten Schaltstellen, insbesondere zum Hauptverteiler und anderen Anschaltepunkten (KVz, ARU, HsV, ua), einschließlich Regelungen über Kollokation und deren Verwendungsmöglichkeiten

und Regelungen für die Auflassung eines Hauptverteilers inklusive Bedingungen zur Abgeltung von frustrierten Investitionen,

- Spezifikationen der Übertragungssysteme und Netzverträglichkeit.
- Regelungen über die Nutzung der entbündelten Teilnehmeranschlussleitung mittels xDSL-Übertragungssystemen ab Hauptverteiler bzw an vorgelagerten Einheiten sowie Möglichkeiten der nachträglichen Einschränkung dieser Freigabe;
- Regelungen über Planungsrunden zu Kooperationsmöglichkeiten bei FTTC/B/H-Ausbauvorhaben der A1 Telekom Austria AG, inklusive Modalitäten der Bestellung von Kapazitäten an Zugangspunkten / Verzweigern;
- Regelungen über die Abgeltung von frustrierten Investitionen alternativer Betreiber in xDSL-Übertragungssysteme durch A1 Telekom Austria AG und zur kostenfreien Migration von xDSL-Systemen auf adäquate Vorleistungsprodukte bei NGA-Ausbauvorhaben der A1 Telekom Austria AG;
- Regelungen über die Kosten, die durch den Nachfrager zu tragen sind,
- Regelungen über Preise für den Zugang sowie damit zusammenhängende Leistungen gemäß Spruchpunkt I.C.1.2,
- Regelungen über Fristen für die Bereitstellung von Informationen, für die Bereitstellung der Leistungen, sowie für die Störungsbeseitigung, sowie Pönalen für deren Nichteinhaltung.

### **2.2.2. Standardangebot über ein Vorleistungsprodukt „virtuelle Entbündelung“ nach Spruchpunkt I.C.1.3**

- Detaillierte Aufgliederung der anordnungsgegenständlichen Leistungen der virtuellen Entbündelung auf Basis FTTC/B/H, einschließlich DSLAM-Management-Bandbreiten;
- Regelungen über das für die anordnungsgegenständlichen Leistungen der virtuellen Entbündelung auf Basis FTTC/B/H jeweils zu entrichtende Entgelt, ggf einschließlich Regelungen über Rabatte,
- Regelungen über die Spezifikation der örtlichen Verfügbarkeit der virtuellen Entbündelung,
- Regelungen über die Optionen betreffend den Einsatz von Endgeräten (Modems), einschließlich Regelungen über eine „White-List“ bzw über Modemmindestanforderungen,
- Regelungen über Bestellung, Bereitstellung und Kündigung der anordnungsgegenständlichen Leistungen,
- Regelungen über Störungsbehandlungs-/Behebungsprozesse,
- Regelungen über die Nutzung der anordnungsgegenständlichen Leistungen,
- Regelungen über Qualität bzw erweiterte Qualität in Form von Service Level Agreements (Bereitstellung, Entstörung, Dienstqualität, Verfügbarkeit), inklusive Pönaleregulungen,
- Spezifikationen des Zugangs zu elektronischen Schnittstellen, einschließlich der Modalitäten zur Änderung dieser Schnittstellen, inklusive Pönaleregulungen, die auch vorzusehen haben, dass bei Nichtverfügbarkeit der elektronischen Schnittstelle oder wesentlicher ihrer Elemente für länger als 12 Stunden eine Pönale entrichtet

werden muss; eine anteilige Pönale hat anzufallen, wenn die Schnittstelle länger als zwei Stunden ausfällt oder wesentliche Elemente nicht funktionieren,

- Regelungen über den physischen Zugang zu relevanten Schaltstellen, zu Hauptverteilern und anderen Anschaltepunkten, einschließlich Regelungen über Kollokation,
- Regelungen über die verpflichtende und reguläre Migration auf die virtuelle Entbündelung inklusive Rufnummernportierung, einschließlich der allfälligen Kostentragung für die Migration, wobei sicherzustellen ist, dass ein Bandbreitenupgrade auch nach der Ankündigung eines Ausbauvorhabens auf eine höhere Bandbreite der virtuellen Entbündelung zum regulären Entgelt der virtuellen Entbündelung insoweit anzubieten ist, dass der Kunde bei der Migration auf die virtuelle Entbündelung gerade die bis dahin auf der entbündelten Leitung tatsächlich realisierte Bandbreite bekommt; bei verpflichtenden Migrationen müssen alternative Betreiber die Möglichkeit haben, ihre gesamten Dienste im betroffenen HVt-Einzugsbereich auf aktive Vorleistungsprodukte migrieren können, wobei das Entgelt der physischen Entbündelung ohne zusätzliche Entgelte für DSLAM-Management, Verkehrsübergabe oder sonstige Leistungen zur Anwendung kommt.
- Regelungen über „Massenmigrationen“ (zB Migration aller Teilnehmer eines alternativen Betreibers in einem Anschlussbereich von der physischen auf die virtuelle Entbündelung) als eigener Migrationsprozess,
- Prozess für die Nachfrage nach neuen aktiven Produkten bzw neuen Produkteigenschaften der virtuellen Entbündelung,
- Regelungen über die Sicherstellung einer möglichst unterbrechungsfreien Bereitstellung für den Endkunden,
- Regelungen über Fristen für die Bereitstellung von Informationen, für die Bereitstellung der Leistungen, sowie für die Störungsbeseitigung, sowie Pönalen für deren Nichteinhaltung.

### **2.3. Replizierbarkeit von Endkundenprodukten**

A1 Telekom Austria AG hat vor Einführung neuer Endkundenprodukte bzw vor Einführung neuer Entgelte für Endkundenprodukte entsprechende verfahrensgegenständliche Vorleistungsprodukte bzw Vorleistungspreise anzubieten, sofern für Nachfrager die Nachbildung des geplanten Endkundenangebotes durch den Bezug bereits bestehender Vorleistungsprodukte technisch oder wirtschaftlich unmöglich ist. Diese Vorleistungsprodukte bzw Vorleistungspreise sind so rechtzeitig anzubieten, dass dem Nachfrager ein gleichzeitiges Auftreten mit A1 Telekom Austria AG auf dem Endkundenmarkt ermöglicht wird.

A1 Telekom Austria AG hat Nachfrager nach anordnungsgegenständlichen Vorleistungsprodukten sowie die Telekom-Control-Kommission ([rtr@rtr.at](mailto:rtr@rtr.at)) über die Änderung bzw die Neueinführung der anordnungsgegenständlichen Produkte oder Preise unter Einhaltung folgender Fristen vorab zu informieren:

- Reine Preisänderungen (temporär oder dauerhaft): Mindestens vier Wochen
- Einführung neuer Bandbreiten: Mindestens acht Wochen
- Einführung neuer Produkte/Produkteigenschaften, die über die Einführung neuer Bandbreiten hinausgehen: Mindestens 12 Wochen

- Grundlegendere technische Änderungen, die seitens des alternativen Betreibers der Neuanschaffung von Hard- oder Software oder neuen Modems bedarf: Mindestens 16 Wochen

Dabei hat A1 Telekom Austria AG gegenüber der Telekom-Control-Kommission die technische und wirtschaftliche Replizierbarkeit der neuen bzw geänderten Endkundenprodukte nachvollziehbar darzulegen.

A1 Telekom Austria AG hat Nachfrager nach anordnungsgegenständlichen Vorleistungsprodukten sowie die Telekom-Control-Kommission (rtr@rtr.at) halbjährlich im Voraus geplante Änderungen des Vorleistungsprodukts virtuelle Entbündelung in einer Form bekanntzugeben, die dem internen Informationsstand entspricht.

A1 Telekom Austria AG hat Nachfrager nach anordnungsgegenständlichen Vorleistungsprodukten sowie die Telekom-Control-Kommission (rtr@rtr.at) über Release-Zyklen und geplante Implementierungen an der elektronischen Schnittstelle halbjährlich im Voraus in einer Form zu informieren, die dem internen Informationsstand entspricht.

## 2.4. Key Performance Indicators

A1 Telekom Austria AG hat gemäß §§ 38 Abs 1 iVm 39 Abs 1, Abs 2 Z 4 und 3 TKG 2003 hinsichtlich der von den Standardangeboten umfassten verfahrensgegenständlichen Produkte quartalsweise die im einen integrierten Bestandteil dieser Anordnung bildenden Anhang 1 bezeichneten Key Performance Indicators auf Ebene jedes Kalendermonats spätestens sechs Wochen nach Ablauf des jeweiligen Quartals auf ihrer Unternehmenshomepage zu veröffentlichen und zumindest zwei Jahre abrufbar zu halten. Die Veröffentlichung kann in einem zugriffsgeschützten Bereich der Website erfolgen, wobei zumindest Nachfragern von verfahrensgegenständlichen Vorleistungsprodukten sowie der Regulierungsbehörde Zugang zu diesem Bereich einzuräumen ist. Auf begründetes Verlangen hat A1 Telekom Austria AG der Telekom-Control-Kommission die Quelle der zugrundeliegenden Daten, sowie die Berechnung darzulegen.

## 3. Entgeltkontrolle

### 3.1. Entbündelung und Teilentbündelung

#### 3.1.1. Kostenorientierung

A1 Telekom Austria AG hat gemäß § 42 TKG 2003 für die ab Rechtskraft dieses Bescheides nachgefragten unter Spruchpunkt I.C.1.1 genannten ungebündelten Leistungen des Zugangs zu Teilnehmeranschlussleitungen in ihrem Netz einschließlich Teilabschnitten davon (Teilentbündelung) maximal ein an den Kosten effizienter Leistungsbereitstellung („Forward Looking – Long Run Average Incremental Costs“ - FL-LRAIC) orientiertes monatliches Vorleistungsentgelt in nachfolgender Höhe zu verrechnen:

1 CuDA	Euro 8,43
1 CuDA der Teilstrecke B1 oder B2	Euro 8,43
1 CuDA der Teilstrecke C1	Euro 6,52
1 CuDA der Teilstrecke C2	Euro 0,-

### **3.1.2. Margin Squeeze Freiheit des Entgelts**

A1 Telekom Austria AG hat gemäß § 42 TKG 2003 überdies die Margin-Squeeze-Freiheit des Entgelts für die unter Spruchpunkt I.C.1.1 genannten Leistungen zu gewährleisten, indem sie sicherstellt, dass von dem jeweiligen monatlichen Netto-Entgelt des günstigeren der Produkte Festnetz-Internet (reiner Internetanschluss) und Bündel aus Festnetz-Internet und Telefonanschluss für die Endkunden-Bandbreite 8 Mbit/s (oder ggf die diese ersetzende Bandbreite) ein minimaler Abstand zum monatlichen Vorleistungsentgelt der physischen Entbündelung iHv 7,79 € besteht.

Als monatliches Netto-Entgelt sind alle produktbezogenen Entgelte (zB laufende Entgelte, Herstellertgelt, Servicepauschale) unter Zugrundlegung einer Vertragsdauer von 36 Monaten anzusetzen.

Eine nach den angeordneten Regelungen allenfalls zulässige Erhöhung der Vorleistungspreise kann ausschließlich für nach deren In-Kraft-Treten abgeschlossene Einzelverträge Wirksamkeit entfalten.

### **3.2. Kollokation**

A1 Telekom Austria AG hat gemäß § 42 TKG 2003 für die unter Spruchpunkt I.C.1.2 genannte notwendige Annex-Leistung der Kollokation am Hauptverteiler höchstens ein monatliches Mietentgelt zu verrechnen, das dem marktüblichen Mietpreis der Kategorie „Büroflächen Mieten - einfacher Nutzwert“ des Immobilien-Preisspiegels der Wirtschaftskammer Österreich, Fachverband der Immobilien- und Vermögenstreuhänder in der aktuellen Fassung entspricht bzw für Kollokation an anderen Anschaltewerten an den zu Grunde liegenden anteiligen Kosten (Vollkosten zu Anschaffungswerten) orientiert ist.

### **3.3. Virtuelle Entbündelung**

#### **3.3.1. Entgelt nach Economic Replicability Test (ERT)**

A1 Telekom Austria AG hat gemäß § 42 TKG 2003, ausgehend von den bei Rechtskraft dieses Bescheides gemäß dem veröffentlichten Standardangebot vom 05.12.2016 (ON 62) angebotenen Entgelten, die Margin-Squeeze-Freiheit des Entgelts für die unter Spruchpunkt I.C.1.3 genannten Leistungen zu gewährleisten, indem sie sicherstellt, dass von den jeweiligen monatlichen Netto-Entgelten des günstigeren der Produkte Festnetz-Internet (reiner Internetanschluss) und Bündel aus Festnetz-Internet und Telefonanschluss in Abhängigkeit der Bandbreiten (oder ggf der diese ersetzenden Bandbreiten) minimale Abstände zum monatlichen Vorleistungsentgelt in der nachfolgenden Höhe bestehen:

<b>Endkunden-Bandbreite</b>	<b>8 Mbit/s</b>	<b>16 Mbit/s</b>	<b>30 Mbit/s</b>	<b>50 Mbit/s</b>	<b>100 Mbit/s</b>
<b>Vorleistungs-Bandbreite</b>	<b>12 Mbit/s</b>	<b>20 Mbit/s</b>	<b>30 Mbit/s</b>	<b>50 Mbit/s</b>	<b>100 Mbit/s</b>
Minimaler Abstand zwischen monatlichem Netto-Entgelt und monatlichem Vorleistungsentgelt in €	9,74	12,34	14,27	19,04	21,79

Als monatliche Netto-Entgelte sind alle produktbezogenen Entgelte (zB laufende Entgelte, Herstellertgelt, Servicepauschale) unter Zugrundlegung einer Vertragsdauer von 36 Monaten anzusetzen.

Als monatliches Vorleistungsentgelt sind die Entgelte für VE-Service und DSLAM-Management basierend auf 3 Teilnehmern je ARU anzusetzen.

Sollten von A1 Telekom Austria AG für Privatkunden andere als die bestehenden Bandbreiten eingeführt werden, hat sich der minimale Abstand zwischen Endkunden- und Vorleistungsentgelt aus einer linearen Interpolation (basierend auf den Downstreambandbreiten) des Abstandes der benachbarten Bandbreiten zu ergeben.

Eine nach dieser Regelung allenfalls zulässige Erhöhung der Vorleistungspreise kann ausschließlich für nach deren In-Kraft-Treten abgeschlossene Einzelverträge Wirksamkeit entfalten.

### **3.3.2. Entgelt für symmetrische nicht NGA-Bandbreiten der virtuellen Entbündelung**

A1 Telekom Austria AG hat gemäß § 42 TKG 2003 für lokale symmetrische Bandbreiten bis 16/16 Mbit/s (Up-/Download/) für VE-Service und DSLAM-Management ein maximales Entgelt zu verrechnen, das sich aus den Kosten für die Kupferdoppelader iHv 14,23 € (ggf mehrfach für mehrere eingesetzte Kupferdoppeladern) zuzüglich den anteiligen Kosten für das aktive Equipment iHv 2,75 € (ggf mehrfach für mehrere eingesetzte Kupferdoppeladern) zusammensetzt.

## **4. Getrennte Buchführung**

A1 Telekom Austria AG hat gemäß § 40 Abs 1 TKG 2003 ihre Kosten und Erträge auf dem gegenständlichen Markt getrennt von den übrigen von ihr angebotenen Produkten und gegliedert nach den Märkten der TKMVO 2003 idF BGBl II Nr 117/2005 in einem Kostenrechnungssystem aufzuschlüsseln, wobei zwischen physischer Entbündelung und virtueller Entbündelung zu unterscheiden ist. In diesem Zusammenhang sind entsprechend den Anforderungen der Regulierungsbehörde zumindest folgende Informationen bereitzustellen:

- Erträge,
- Kosten (unterscheidbar nach Personalkosten, Kosten für Abschreibungen von Anlagegütern, Kapitalkosten und sonstigen Kosten),



- detaillierter Anlagenspiegel des Unternehmens, Personalkennzahlen, Kostentreiber wie insbesondere die Anzahl der Leitungen und sonstige für die Überprüfung der Kostenrechnung notwendige Informationen.

#### **D. Aufhebung von Verpflichtungen**

Die der A1 Telekom Austria AG mit Bescheid der Telekom-Control-Kommission zu M 1.1/12-106 vom 16.12.2013 auferlegten Verpflichtungen betreffend den Markt „Physischer Zugang zu Netzinfrastrukturen (Vorleistungsmarkt)“ werden gemäß § 37 Abs 1 TKG 2003 mit Rechtskraft dieses Bescheids aufgehoben.

## Anhang 1 – Key Performance Indicators für die physische und virtuelle Entbündelung

### Physische Entbündelung

#### 1. Herstellung Kollokation

	Kollokationsart	Bestellung nach Planung	Datum Voranfrage	Datum Antwort Voranfrage (Antwort 2 - Bereichsgrenzen)
Angabe/Einheit	[- offene Kollokation - geschlossene Kollokation im HVt (physisch) - geschlossene Kollokation außerhalb HVt (Outdoor) - passive Verlängerung]	[ja/nein]	[tt/mm/jjjj]	[tt/mm/jjjj]
Geschäftsfall 1				
Geschäftsfall 2				
...				
Geschäftsfall n				

(Fortsetzung)

	Datum Angebots-aufforderung	Datum Antwort Angebots-aufforderung	Angebots-aufforderung abgewiesen	Begründung der Abweisung	Datum Angebotsannahme	Datum Bereitstellung	Anmerkungen
Angabe/Einheit	[tt/mm/jjjj]	[tt/mm/jjjj]	[ja/nein]	[Text]	[tt/mm/jjjj]	[tt/mm/jjjj]	[Text]
Geschäftsfall 1							
Geschäftsfall 2							
...							
Geschäftsfall n							

2. Kollokationsmieten

	aktive Kollokation Nr.	PLZ	Ort	Straße	HVt - ID	Kollokationsart	Kollokationsmiete	Kollokationsgröße
	[Nummer]	[Nummer]	[Name]	[Text]	[Nummer]	[- offene Kollokation - geschlossen Kollokation im HVt (physisch) - geschlossene Kollokation außerhalb HVt (Outdoor) - passive Verlängerung]	[€/m²]	[m²]
Kollokation 1								
Kollokation 2								
...								
Kollokation n								

### 3. Herstellung TASL (Angaben monatsweise)

	Anzahl gesamt	durchschnittliche Dauer	Standard-abweichung
Einheit	[Anzahl]	[Arbeitstage]	[Arbeitstage]
Voranfrage			
Angebotsaufforderung / Bestellung			
Bereitstellung			

### 4. Abgelehnte Herstellungen

		Datum des Einlangens	Datum der Negativantwort	HVt - ID	Storno-Code
Angabe/Einheit	Fall Nr.	[Datum]	[Datum]	[Nummer]	[Text]
	1				
	2				
	...				
	n				

## Virtuelle Entbündelung

### 1. VE-Verkehrsübergabe

	Bestellung nach Planung	Datum Angebots-aufforderung	Datum Antwort Angebots-aufforderung	Angebots-aufforderung abgewiesen	Begrün-dung der Abweisung	Datum Angebots-annahme	Datum Bereit-stellung

Angabe/Einheit	[ja/nein]	[tt/mm/jjjj]	[tt/mm/jjjj]	[ja/nein]	[Text]	[tt/mm/jjjj]	[tt/mm/jjjj]
Geschäftsfall 1							
Geschäftsfall 2							
...							
Geschäftsfall n							

### 2. Herstellungen und Herstelldauer VE-Service / Einrichtung und Änderung DSLAM-Management (Angaben monatsweise)

	Anzahl Fälle	Durchschnittliche Dauer	Standard-abweichung
Einheit	[Anzahl]	[Arbeitstage]	[Arbeitstage]
Einrichtung und Änderung DSLAM-Management			
Herstellung / Non-SI Umstellung VE-Service ANB			
Umstellung SI VE-Service ANB			
A1 (Endkundenebene) Non-SI			
A1 (Endkundenebene) SI			

### 3. Abgelehnte Herstellungen (Negativliste)

		Datum des Einlangens	Datum der Negativantwort	HVt - ID	Storno-Code
Angabe/Einheit	Fall Nr.	[Datum]	[Datum]	[Nummer]	[Text]
	1				
	2				
	...				
	n				

#### 4. Bandbreiten best effort

	Durchschnittliche Bandbreite				
Einheit	[kbit/s down/up]				
Bandbreitenkategorie	8.192/768	20.480/4.096	30.720/4.096	51.200/5.120 bzw 51.200/6.144	102.400/10.240
ANB (VE-Service)					
A1 (Endkundenebene in Ausbaugebieten)					

5. Entstörung (Angaben monatsweise)

	Anzahl Entstörungen	Anzahl Entstörungen aufgrund Überschreitungen der QoS-Werte	Durchschnittliche Dauer der Entstörung	Standardabweichung
Einheit	[Anzahl]	[Anzahl]	[Arbeitstage]	[Arbeitstage]
ANB (virtuelle Entbündelung)				
A1 (Endkundenebene)				

6. Wechsel

	Anzahl Fälle	Durchschnittliche Dauer in Arbeitstagen	Standardabweichung
Einheit	[Anzahl]	[Arbeitstage]	[Arbeitstage]
Providerwechsel A1 → ANB VE			
Rufnummernportierung bei Providerwechsel TA → ANB VE			
Providerwechsel ANB1 VE → ANB2 VE			
VE-Serviceprofil-Wechsel ANB			
Wechsel ANB physische Entbündelung → VE			
Wechsel ANB Bitstream → VE (bei bestehender VE-Verkehrsübergabe)			

**Anhang 2 – Liste der entbündelten Hauptverteiler ohne VDSL2-Einsatz durch Entbündelungspartner iSd Spruchpunkts I.C.1.5.2**

<b>Nr.</b>	<b>HVt</b>	<b>Standort</b>
1	22244	Wien-Neustift am Walde
2	31649	Graz-Autal
3	46330	Hörtendorf
4	46338	Zell bei Ebenthal
5	46349	Wölfnitz
6	51222	Innsbruck-Hötting/West
7	73264	Linz-Sty (Steyregg)
8	223402	Gramatneusiedl
9	223607	Laxenburg
10	223653	Guntramsdorf
11	224602	Gerasdorf bei Wien
12	224702	Deutsch Wagram
13	225252	Traiskirchen
14	225402	Ebreichsdorf
15	225602	Leobersdorf
16	262602	Mattersburg
17	263202	Pernitz, NÖ
18	263302	Piesting, NÖ
19	263308	Waldegg a.d. Piesting
20	263402	Gutenstein, NÖ
21	263602	Puchberg am Schneeberg
22	263902	Bad Fischau
23	266702	Schwarzau im Gebirge
24	266708	Rohr im Gebirge
25	275202	Melk
26	281402	Langschlag
27	282702	Schönbach
28	284202	Waidhofen a.d. Thaya
29	284902	Schwarzenau
30	284908	Echsenbach
31	285302	Schrems, NÖ
32	285902	Nagelberg
33	287302	Kottes
34	287402	Martinsberg, NÖ
35	312402	Gratkorn
36	312405	Gratwein
37	313506	Hausmannstätten
38	313602	Dobl
39	318202	Wildon
40	335202	Oberwart
41	338202	Fürstenfeld
42	346302	Stainz



43 361202 Liezen  
44 363802 Palfau  
45 384231 Leoben-Ost  
46 385202 Mürzzuschlag  
47 421402 Brückl  
48 422402 Pischeldorf, Kärnten  
49 422702 Ferlach  
50 422902 Krumpendorf  
51 423202 Völkermarkt  
52 423502 Bleiburg  
53 424602 Radenthein  
54 425402 Faak am See  
55 425702 Fürnitz  
56 426402 Klein St. Paul  
57 427202 Pörtschach  
58 427402 Velden am Wörther See  
59 428202 Hermagor  
60 435602 Lavamünd  
61 524402 Jenbach  
62 528802 Fügen  
63 557208 Schwarzach, Vbg.  
64 557302 Hörbranz  
65 557404 Lochau  
66 613302 Ebensee  
67 613502 Bad Goisern  
68 621202 Seekirchen  
69 621502 Straßwalchen  
70 622502 Eugendorf  
71 627202 Oberndorf bei Salzburg  
72 627402 Lamprechtshausen  
73 641202 St. Johann im Pongau  
74 646202 Bischofshofen  
75 654202 Zell am See-Zentrum (Z)  
76 654207 Zell am See-Süd (S)  
77 722102 Hörsching  
78 722402 St. Florian  
79 722406 Asten  
80 722702 Neuhofen a.d. Krems  
81 723402 Ottensheim  
82 723508 Katsdorf  
83 723702 St. Georgen a.d. Gusen  
84 723802 Mauthausen  
85 724102 Steinerkirchen  
86 724227 Steinhaus bei Wels  
87 724302 Marchtrenk

88 724402 Sattledt  
89 724502 Lambach  
90 724602 Gunskirchen  
91 726206 Schwertberg  
92 728202 Neufelden  
93 728602 Lembach  
94 758302 Kremsmünster  
95 758402 Molln  
96 761207 Ohlsdorf  
97 761208 Altmünster  
98 761402 Vorchdorf  
99 767602 Ottnang  
100 774302 Maria Schmolln  
101 774308 St. Johann am Walde, OÖ  
102 775402 Waldzell  
103 775408 Schildorn

## II. Begründung

(Ein Inhaltsverzeichnis findet sich im Anhang)

### A. Gang des Verfahrens

Mit Beschluss der Telekom-Control-Kommission vom 20.03.2015 wurde ein Verfahren gemäß § 36 Telekommunikationsgesetz 2003 (TKG 2003), BGBl I 70/2003 idgF zu M 1/15 amtswegig eingeleitet. Die Einleitung des Verfahrens wurde am 23.03.2015 mittels Edikts kundgemacht (M 1/15, ON 2).

Weiters hat die Telekom-Control-Kommission am 20.03.2015 folgenden Gutachtensauftrag erteilt (M 1/15, ON 3):

*„Gemäß § 52 AVG werden Dr. Anton Schwarz, Mag. Paul Pisjak, Dr. Martin Lukanowicz, Dr. Kurt Reichinger, Dr. Bernd Hartl, Dr. Stefan Felder, Mag. Reinhard Neubauer, Mag. Martin Pahs, Dr. Denise Diwisch, Mag. Elisabeth Dornetshumer, Dr. Wilhelm Schramm, DI Dubravko Jagar und Mag. Philipp Sandner zu Amtssachverständigen bestellt und mit der Erstellung von Gutachten zu folgenden Themen beauftragt:*

*(1) Abgrenzung von Märkten im Bereich elektronischer Kommunikationsdienste und -netze nach den einschlägigen Grundsätzen des allgemeinen Wettbewerbsrechtes und Prüfung dieser Märkte, inwieweit die Voraussetzungen für die Feststellung als relevante Märkte iSd § 36 TKG 2003 vorliegen. Dabei sind insbesondere die Empfehlung 2014/710/EU der Europäischen Kommission vom 09. Oktober 2014 über relevante Produkt- und Dienstmärkte des elektronischen Kommunikationssektors, die aufgrund der Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste für eine Vorabregulierung in Betracht kommen (ABl L 295 vom 11.10.2014, S 79), die derzeit der Regulierung unterliegenden Märkte sowie die seit Abschluss der zuletzt durchgeführten Verfahren gemäß §§ 36 ff TKG 2003 eingetretenen Entwicklungen zu berücksichtigen.*

*(2) Prüfung der Voraussetzungen für die Feststellung iSd § 36 TKG 2003, ob auf diesen relevanten Märkten jeweils ein oder mehrere Unternehmen über beträchtliche Marktmacht verfügen oder aber aus wirtschaftlicher Sicht effektiver Wettbewerb gegeben ist. Dabei sind auch jene Faktoren und Wettbewerbsprobleme zu identifizieren, die effektivem Wettbewerb gegebenenfalls entgegenstehen. In diesem Zusammenhang ist das Vorliegen ökonomischer Marktmacht zu untersuchen, wobei insbesondere die Kriterien des § 35 TKG 2003 nach Maßgabe ihrer Relevanz für die betreffenden Märkte zu berücksichtigen sind.*

*(3) Sollten die Amtssachverständigen Wettbewerbsprobleme identifizieren, werden sie beauftragt, darzulegen, welche konkreten spezifischen Verpflichtungen gemäß §§ 38 bis 45, § 47 oder § 47a TKG 2003 aus ökonomischer Sicht geeignet wären, den Wettbewerbsproblemen zu begegnen. Es ist eine qualitative Bewertung der Auswirkungen geeigneter spezifischer Verpflichtungen in Bezug auf das Prinzip der Verhältnismäßigkeit vorzunehmen und ihr Beitrag zur Förderung effektiven Wettbewerbs bzw zur Beschränkung der Auswirkungen der identifizierten Wettbewerbsprobleme zu erörtern. Vorgeschlagene spezifische Verpflichtungen sind zu operationalisieren und gegebenenfalls die zugrunde liegenden Parameter (wie etwa Kosten) zu erheben und detailliert darzustellen.*

*Die Amtssachverständigen haben der Telekom-Control-Kommission regelmäßig über den Stand der Gutachtenserstellung, spätestens jeweils nach Abschluss der Begutachtung der Punkte 1., 2. und 3. zu berichten. Die Amtssachverständigen haben der Telekom-Control-*

*Kommission erstmalig spätestens Ende Juni 2015 über den Stand der Datenerhebungen bzw der Gutachtenserstellung zu berichten.“*

Im Verfahren M 1/15 wurde von den bestellten Amtssachverständigen im August 2015 ein Gutachten über die „Ableitung der zu untersuchenden Märkte“ erstattet (ON 60).

Am 22.02.2016 beschloss die Telekom-Control-Kommission, das Verfahren M 1/15 aus Gründen der Zweckmäßigkeit, Raschheit und Einfachheit der Verfahrensführung mit dem auf den im Gutachten ON 60 identifizierten Markt für den lokalen Zugang eingeschränkten Verfahrensgegenstand unter der Geschäftszahl M 1.5/15 getrennt weiter zu führen.

Am 30.05.2016 fand im Verfahren M 1.5/15 eine mittels Edikts anberaumte mündliche Verhandlung statt (Niederschrift ON 34).

Nach der mündlichen Verhandlung verfügen folgende Unternehmen über Parteistellung:

A1 Telekom Austria Aktiengesellschaft, Hutchison Drei Austria GmbH, KAPPER NETWORK-COMMUNICATIONS GmbH, LIWEST Kabelmedien GmbH, Tele2 Telecommunication GmbH, T-Mobile Austria GmbH, UPC Austria GmbH, UPC Austria Services GmbH, UPC Business Austria GmbH, UPC Cablecom Austria GmbH, UPC DSL Telekom GmbH, UPC Oberösterreich GmbH, UPC Telekabel Wien GmbH, UPC Telekabel-Fernsehzug Region Baden Betriebsgesellschaft m.b.H., UPC Telekabel-Fernsehzug Wiener Neustadt/Neunkirchen Betriebsgesellschaft m.b.H.

Am 07.02.2017 startete die Telekom-Control-Kommission eine Konsultation gemäß § 128 TKG 2003.

## **B. Festgestellter Sachverhalt**

### **1. Die Breitbandmärkte in Österreich**

#### **1.1. Endkundenebene**

##### **1.1.1. Zugangstechnologien und Anzahl der Anschlüsse**

Internetzugänge mit einer maximalen Downloadgeschwindigkeit von mehr als 144 kbit/s werden in Österreich seit der zweiten Hälfte der 90er Jahre angeboten. Dabei kommen im Zugangsbereich folgende Technologien zur Anwendung:

- (x)DSL: Breitbandige Übertragungstechnologiefamilie basierend auf einem Kupferdoppelader-Anschlussnetz (im Weiteren: DSL)
- DOCSIS: Breitbandige Übertragungstechnologiefamilie basierend auf einem Koaxialkabelnetz im Anschlussbereich (im Weiteren: Kabelbreitband/CATV)
- UMTS/HSPA/LTE: mobile breitbandige Übertragungstechnologien (im Weiteren: mobiles Breitband)
- W-LAN/WiFi/WiMax: drahtlose breitbandige Übertragungstechnologien (im Weiteren: Funk)
- Powerline: Breitbandige Übertragungstechnologie basierend auf Stromkabel im Anschlussnetz

- Glasfaser bzw FTTH (Fibre to the Home)
- Satellit

Seit dem Jahr 2000 werden DSL-Anschlüsse von Internet Service Providern (ISPs) über entbündelte Teilnehmeranschlussleitungen von A1 bzw mit Hilfe des Breitband-Vorleistungsangebotes der A1 angeboten.

Starkes Wachstum bei mobilem Breitband in den Jahren 2007 bis 2009 führte zunächst zu einem Rückgang beim Wachstum der festen Zugangsarten DSL und Kabelbreitband. Ab 2010 verlangsamte sich jedoch das Wachstum bei mobilem Breitband deutlich und seit Anfang 2013 sind sogar deutliche Rückgänge zu beobachten. Bei festen Zugangsarten war in den letzten Jahren hingegen weiterhin ein kontinuierliches Wachstum sowohl bei Kabelbreitband als auch bei DSL zu verzeichnen. Die Anzahl der FTTH-Anschlüsse war im 2. Quartal 2015 mit ca 27.200 weiterhin gering, ebenso wie die Anzahl an Anschlüssen über andere Technologien wie Funk oder Powerline (Gutachten ON 3, Punkt 2.1.1).

### **1.1.2. Größte Anbieter und Verfügbarkeit**

Das Angebot von Festnetz-Breitbandanschlüssen ist wesentlich von den beiden großen Betreibern A1 (DSL) und UPC (Kabelbreitband, DSL) geprägt, die Ende 2014 gemeinsam über rund 80% der Festnetz-Breitbandanschlüsse verfügten. UPC bietet seit der Übernahme des Entbündlers Inode im Jahr 2006 auch Breitbandanschlüsse über entbündelte Teilnehmeranschlussleitungen bzw basierend auf Bitstream-Vorleistungsprodukten an. Größere Wettbewerber sind va Tele2 (DSL basierend auf Entbündelung und Bitstreaming), sowie die regional tätigen Kabelnetzbetreiber Salzburg AG (in Salzburg), LIWEST (in Oberösterreich) und Kabelplus (in Niederösterreich und Burgenland).

Breitbandzugänge über Kabelfernsehtetze sind vor allem in Städten und dicht besiedelten Wohngebieten, zum Teil aber auch in ländlichen Gebieten verfügbar. In Österreich sind derzeit mehr als 150 Kabelnetzbetreiber unterschiedlichster Größe tätig, von denen ca 100 Breitbandzugänge anbieten oder ihr Netz einem ISP zur Verfügung stellen. Jeder Kabelnetzbetreiber ist dabei in seinem Versorgungsgebiet weitestgehend exklusiv tätig, dh eine Überschneidung von Versorgungsgebieten zwischen Kabelnetzbetreibern ist in aller Regel nicht zu beobachten. Der Anteil der über Kabelfernsehtetze mit Breitbandzugang versorgbaren Haushalte kann auf Basis der von den Betreibern angegebenen Daten auf etwa 50% geschätzt werden. Ein weiterer Ausbau findet de facto nicht statt.

Während DSL auch in Gegenden verfügbar ist, wo Kabelbreitband nicht angeboten wird, sind die von Kabelbreitband abgedeckten Regionen in aller Regel auch von DSL versorgt. Ca 98% der österreichischen Haushalte könnten mit DSL versorgt werden.

Gegenwärtig sind auf Grund der von alternativen Betreibern errichteten Kollokationen an Hauptverteilerstandorten ca 2/3 der österreichischen Haushalte über entbündelte Leitungen von alternativen Betreibern mit DSL versorgbar.

Mobile Breitbandanschlüsse über UMTS, HSPA und LTE werden von allen drei Mobilnetzbetreibern (A1, T-Mobile, Hutchison 3 Austria) sowie einigen MVNOs und Wiederverkäufern angeboten. Mobiles Breitband wird von Endkunden sowohl direkt am Mobiltelefon (Smartphone) als auch am Computer bzw Laptop oder Tablet genutzt. Alle Betreiber decken über 90% der Bevölkerung mit UMTS/HSPA ab (Gutachten ON 3, Punkt 2.1.2).

### 1.1.3. Entwicklung beim NGA-Ausbau

Unter „Next Generation Access“ (NGA, Zugangsnetze der nächsten Generation) wird im Allgemeinen der Ausbau von Glasfasernetzen hin zum Endkunden verstanden. Dabei gibt es verschiedene Varianten, wobei die Glasfaser entweder direkt bis zum Endkunden reicht („fibre to the home“ – FTTH) oder aber am letzten Stück weiterhin die bestehende Kupferdoppelader verbleibt („fibre to the cabinet“ – FTTC bzw. „fibre to the building“ – FTTB). Auf den verbleibenden kürzeren Kupferdoppeladern können dann höhere Bandbreiten erzielt werden als zuvor. Der Begriff NGA-Ausbau bezieht sich aber auf einer weiteren Betrachtungsebene nicht nur auf Kupferdoppeladernetze, sondern auch auf Kabelnetze und Mobilfunknetze.

#### 1.1.3.1. Technische Entwicklungen

Bei Übertragungssystemen auf Kupferdoppeladern sowie in Kabel- und Mobilfunknetzen gab bzw gibt es eine Reihe von technischen Entwicklungen, die die Übertragung höherer Bandbreiten erlauben:

##### Vectoring

Vectoring ist eine Technologie, mit der die gegenseitige Beeinträchtigung (das „Nebensprechen“) von DSL-Signalen auf Kupferdoppeladern im selben Kabelbündel kompensiert wird. Dazu wird für jede Leitung die Störung, die von allen anderen Leitungen im Kabelbündel hervorgerufen wird gemessen und in Echtzeit ein Kompensationssignal („Antisignal“) berechnet. Das Kompensationssignal wird zum ursprünglichen Signal addiert und beide werden übertragen. Bei der Übertragung heben sich idealerweise die Störungen, die durch die anderen Leitungen im Kabelbündel hervorgerufen werden und das Kompensationssignal vollständig auf und das ursprüngliche Signal kann störungsfrei empfangen werden. So kann eine Übertragungsrate erzielt werden, die nahe jener ist, als wenn nur eine Leitung im Kabelbündel genutzt wird.

Wenn nicht alle Leitungen im selben Kabelbündel und Frequenzbereich mit dem DSL-System, das mit Vectoring unterstützt wird (VDSL oder G.fast, nicht aber zB ADSL2+) Teil des Vectoring-Systems sind, reduziert sich der Bandbreitengewinn erheblich. Ein Vectoringsystem sollte daher alle solchen Leitungen umfassen.

VDSL2-Vectoring in Frequenzbereichen von 2,2 bis 17 MHz wird von A1 bereits eingesetzt. VDSL2-Vectoring ist auch mit Frequenzen bis 35 MHz möglich (bekannt als „Vplus“ oder „SuperVector“). Die Standardisierung des dazu notwendigen Profils 35b ist im November 2015 erfolgt (G.993.2, Annex Q (11/15)).

G.fast ist ein Übertragungssystem auf Kupferdoppeladern, das auf kurzen Leitungen (bis ca 250m) Frequenzen bis 106 (bzw 212) MHz nutzt. Dabei muss auch Vectoring eingesetzt werden. G.fast wurde im Dezember 2014 standardisiert.

##### Bonding und Phantoming

Beim Bonding werden zwei oder mehrere Kupferdoppeladern gleichzeitig verwendet, um eine höhere Bandbreite zu erzielen. Phantoming setzt Bonding voraus und erhöht die Anzahl der Übertragungskanäle um virtuelle Übertragungskanäle zwischen Kupferdoppeladern, wodurch die Bandbreite weiter erhöht werden kann.

Der Einsatz von Bonding und Phantoming setzt die Verfügbarkeit von zumindest zwei Kupferdoppeladern voraus was in Anschlussnetzen im Allgemeinen nicht für alle

Endkundenstandorte der Fall ist. Bonding und Phantoming sind daher Techniken, die nur punktuell und bei ausreichender Verfügbarkeit von Doppeladern Verwendung finden können. Von A1 werden Bonding (mit Ausnahme von höheren symmetrischen Bandbreiten) und Phantoming nicht eingesetzt.

### Kabelnetze - DOCSIS 3.0 und 3.1

Mit der Übertragungstechnologie DOCSIS 3.0, die gegenwärtig in den meisten Kabelbreitbandnetzen basierend auf Koaxialkabeln zur Anwendung kommt, können bereits „NGA-Bandbreiten“ von mehreren 100 Mbit/s im Download erzielt werden. DOCSIS 3.1 ist der Nachfolgestandard von DOCSIS 3.0. Die DOCSIS 3.1 Spezifikation wurde im Oktober 2013 veröffentlicht und unterstützt eine Summendatenrate (über alle angeschlossenen Teilnehmer im entsprechenden Einzugsbereich) von bis zu 10 Gbit/s im Downstream und 1 Gbit/s im Upstream.

### Mobilfunknetze

Gegenwärtig wird von den Mobilfunkbetreibern mit LTE die vierte Generation (4G) der Mobilfunkübertragungstechnologien ausgerollt mit der theoretisch mehr als 100 Mbit/s (Downstream; in Summe pro Basisstation und Sektor im shared medium) erzielbar sind. Die Weiterentwicklung LTE Advanced soll bis zu 1000 Mbit/s (Downstream) ermöglichen, erste Field Trials werden bereits durchgeführt. Gleichzeitig wird bereits an der fünften Generation (5G) gearbeitet, die Übertragungsraten von bis zu mehreren Gbit/s ermöglichen soll. Eine erste Standardisierung ist für ca 2020 geplant.

#### *1.1.3.2. NGA-Ausbau der Betreiber*

A1 setzt beim NGA Ausbau vor allem auf FTTC, dh auf die Erschließung von Kabelverzweigern mit Glasfaser. An den Kabelverzweigern wird in der Regel die Übertragungstechnologie VDSL2 eingesetzt, wobei die erzielbaren Bandbreiten durch den Einsatz von VDSL2-Vectoring noch erhöht werden können. Ende 2014 betrug die FTTC-Abdeckung ca 15% mit steigender Tendenz.

FTTB und FTTH wird von A1 gegenwärtig nur punktuell eingesetzt. Ende 2014 lag die FTTB/H-Abdeckung bei ca 2%.

Schließlich können höhere Bandbreiten auch dadurch erzielt werden, dass VDSL2-Vectoring vom Hauptverteiler (HVt) aus eingesetzt wird. Wenngleich es sich hier nicht um einen NGA-Ausbau handelt, da keine zusätzlichen Glasfaserleitungen verlegt werden müssen, können bei relativ kurzen Kupferdoppeladern am HVt auch mit dieser Technologie deutliche Bandbreitenerhöhungen erzielt werden. Ende 2014 konnten ca 2% der Haushalte und Unternehmen von A1 mit VDSL2-Vectoring vom HVt versorgt werden. Dies betrifft vor allem nicht entbündelte Hauptverteiler. Ein Einsatz von VDSL2-Vectoring in entbündelten HVt ist von A1 aufgrund der gegenwärtigen regulatorischen Situation (VDSL2 Leitungen von alternativen Betreibern, die VDSL2-Vectoring stören würden, können nicht zwangsweise auf die virtuelle Entbündelung migriert werden) nicht geplant, wird aber von A1 grundsätzlich angestrebt.

Alternative Betreiber haben bisher – trotz unterstützender Regulierung wie Planungsrounden, Transparenzverpflichtung, Zugang zu Leerrohren und unbeschalteter Glasfaser, etc – kaum in Erschließungen von Kabelverzweigern oder Hausverteilern (also FTTC/B) im Netz der A1 investiert. Grund dafür sind die hohen Erschließungskosten verbunden mit geringen Skalenvorteilen auf vorgelagerten Einheiten. Entbündler (insbesondere auch Tele2 und UPC) versuchen daher, die Bandbreiten durch den Einsatz von VDSL am HVt (zumindest auf

hinreichend kurzen Leitungen) zu erhöhen. Der FTTH-Ausbau alternativer Betreiber ist – aus denselben Gründen wie der FTTC/B-Ausbau, nämlich hohe Kosten bei geringen Skalenvorteilen, ebenfalls sehr eingeschränkt.

Auch in Kabelnetzen wurde mittels weiterem Glasfaserausbau und Einsatz der Übertragungstechnologie DOCSIS 3.0 die Bandbreiten deutlich erhöht. So bieten UPC, Kabelplus und LIWEST Produkte mit bis zu 250 Mbit/s Downloadgeschwindigkeit an. Insgesamt ist DOCSIS 3.0 bei ca. 96% der Kabelbreitbandanschlüsse potentiell verfügbar.

Auch im Mobilfunkbereich wurden 2014 mit dem Rollout von LTE die Datenraten deutlich erhöht. Die LTE-Abdeckung betrug Ende 2014 zwischen 25% und 60%. Zur tatsächlichen Realisierung der höheren Datenraten ist allerdings auch (idR mit Glasfaser) eine entsprechende Anbindung der Basisstationen erforderlich.

## **1.2. Vorleistungsebene und bisherige Regulierung**

### **1.2.1. Vorleistungsprodukte**

Die wichtigsten Vorleistungsprodukte für die Erbringung von Breitbandinternetdiensten an Endkunden sind die Entbündelung der Teilnehmeranschlussleitung und Bitstream-Produkte. Beide Produkte werden von A1 aufgrund regulatorischer Verpflichtungen erbracht.

#### Entbündelung der Teilnehmeranschlussleitung

Entbündelung bedeutet, dass alternative Betreiber die Teilnehmeranschlussleitungen ihrer Kunden (oder Teilabschnitte davon) von A1 anmieten und darüber unter Einsatz von eigenem aktivem Equipment Telekommunikationsleistungen anbieten können. Um an einem der mehr als 1400 HVt der A1 entbündeln zu können, muss ein alternativer Betreiber über einen Raum zur Übergabe (Kollokation) sowie eine Anbindung von dort an sein eigenes Netz (Backhaul) verfügen. Über einen Großteil der entbündelten Anschlüsse wird Breitbandinternet (meist im Bündel mit Sprachtelefonie) angeboten.

Mit dem Bescheiden der TKK zu M 3/09-103 vom 06.09.2010 und erneut mit dem Bescheid M 1.1/12-106 vom 16.12.2013 (beide inzwischen vom VwGH bestätigt) wurde A1 verpflichtet, in NGA-Ausbaugebieten (FTTC bzw FTTB-Ausbau) virtuelle Entbündelung anzubieten. Im Gegensatz zur physischen Entbündelung der Teilnehmeranschlussleitung wird hier am Hauptverteiler nicht die Kupferdoppelader selbst übergeben, sondern ein ethernetbasierter Dienst, welcher einen Ersatz für die physische Entbündelung (Voll- bzw. Teilentbündelung) darstellt, falls eine solche für alternative Betreiber technisch oder wirtschaftlich nicht bzw nicht mehr möglich ist.

Zusätzlich wurde A1 dazu verpflichtet, Zugang zu Kabelkanälen (Ducts) und (subsidiär) unbeschalteter Glasfaser (Dark Fibre) auf der Strecke zwischen vorgelagerten Einheiten und dem HVt zu gewähren. Diese Zugangsprodukte sollen es alternativen Betreibern ermöglichen bzw erleichtern, die im Zuge des NGA-Ausbaus errichteten vorgelagerten Einheiten der A1 zu entbündeln.

#### Bitstreaming

Hier wird dem Nachfrager auf höherer Netzebene (bei A1 an elf Übergabepunkten) auf IP-Ebene ein „Datenstrom“ („Bitstrom“) übergeben. Hierzu sind zwar weniger Investitionen von Seiten alternativer Anbieter erforderlich als im Falle der Entbündelung, dafür bestehen stärkere Einschränkungen in Bezug auf Preis- und Produktgestaltung. Zusätzlich zu



Breitbandvorleistungen bietet A1 auch Voice over Broadband (VoB)-Vorleistungen an (VoB-only und VoB-Option).

Betrachtet man die Wertschöpfungskette, so ist die Entbündelung (sowohl die physische als auch die virtuelle) als „vorgelagerter Markt“ zum Breitband-Vorleistungsmarkt zu betrachten. Dies bedeutet, dass der alternative Betreiber im Falle der Entbündelung mehr Wertschöpfung erbringt bzw dass über die entbündelte Teilnehmeranschlussleitung auch Bitstream-Dienste erbracht werden können.

### **1.2.2. Bisherige Regulierung am Markt für den lokalen Zugang**

Der Markt für den lokalen Zugang wurde als Entbündelungsmarkt bzw Markt für den physischen Zugang bereits in mehreren Verfahren einer Analyse unterzogen (Verfahren M 13/03, M 12/06, M 3/09, M 1.1/12).

Die für den NGA-Ausbau relevanten Regelungen wie Planungsrunden, Einschränkung der Netzverträglichkeit, Auferlegung des Zugangs zu Leerrohren und unbeschalteter Glasfaser im Zugangsbereich wie zu virtueller Entbündelung wurden erstmals mit dem Bescheid M 3/09 der TKK vom 06.09.2010 auferlegt.

Ein Großteil dieser Regelungen wurde neuerlich (teilweise in etwas abgeänderter Form) im Bescheid M 1.1/12-106 der TKK vom 16.12.2013 auferlegt. Zusätzlich wurden Regelungen für den Einsatz von VDSL2-Vectoring durch A1 in Kabelverzweigern und nicht entbündelten HVts vorgesehen. Zahlreiche technische Details der virtuellen Entbündelung wurden im Dezember 2012 in den Verfahren Z 1/11 und Z 3/11 zwischen UPC bzw Tele2 und A1 von der TKK festgelegt.

Entsprechend dem Bescheid M 1.1/12-106 der TKK vom 16.12.2013 wurden folgende Regulierungsinstrumente auferlegt:

**Zugangspflichtung:** A1 hat Zugang zu Entbündelung, Teilentbündelung, virtueller Entbündelung in NGA-Ausbaugebieten, Leerrohren und unbeschalteter Glasfaser im Anschlussbereich sowie notwendigen Annexleitungen (wie Kollokation) zu gewähren. Der Zugang zur Teilentbündelung sowie zur Entbündelung in nicht entbündelten HVts kann unter bestimmten Bedingungen verwehrt werden, wenn A1 in einer bestimmten ARU bzw in einem bestimmten nicht entbündelten HVt VDSL2-Vectoring einsetzt oder der Einsatz von VDSL2-Vectoring in den nächsten sechzehn Wochen konkret geplant ist. Ebenso kann die Netzverträglichkeit von xDSL-Systemen ab Hauptverteiler bei einem FTTC/B-Ausbau unter bestimmten Bedingungen eingeschränkt werden. A1 hat alternativen Betreibern rechtzeitig FTTC/B/H-Ausbauvorhaben bekanntzugeben und im Zuge dessen bestimmte Informationen bereitzustellen (Planungsrunden). Werden durch den Ausbau Investitionen von alternativen Betreibern entwertet, so muss A1 dafür entsprechende Abgeltungen zahlen. A1 hat auch Zugang durch Führung von Verhandlungen nach Treu und Glauben mit Unternehmen zu gewähren, die eine Nachfrage auf Zugang an anderen als den bestehenden Zugangspunkten stellen.

**Gleichbehandlungsverpflichtung:** A1 ist zur Gleichbehandlung und der Veröffentlichung von Standardangeboten für Entbündelung und virtuelle Entbündelung verpflichtet.

**Entgeltkontrolle:** Für Entbündelung und virtuelle Entbündelung darf das Entgelt das Minimum aus kostenorientierten Entgelten und Margin Squeeze freien Entgelten nicht überschreiten. Für Annexleistungen kommen kostenorientierte Entgelte zur Anwendung.

Transparenz: A1 hat auf Nachfrage und gegen Ersatz der notwendigen Kosten Informationen über ihr Anschlussnetz bereitzustellen.

Weiters wurde eine Verpflichtung zur getrennten Buchführung auferlegt.

### **1.2.3. Entwicklung auf den Vorleistungsmärkten**

Die Entwicklung der Anzahl der Bitstream-Anschlüsse, die von A1 auf Vorleistungsebene bereitgestellt werden, sowie der DSL-Anschlüsse über entbündelte und virtuell entbündelte Leitungen läßt einen deutlichen Rückgang seit Mitte 2007 (Bitstreaming) bzw seit Ende 2008 (Entbündelung) erkennen. Dies ist hauptsächlich auf die deutlichen Preisreduktionen auf Endkundenebene bei festen Breitbandanschlüssen bzw Bündelprodukten zurückzuführen, die wiederum durch Preissenkungen bei mobilen Breitbandanschlüssen ausgelöst wurden. Zwar wurde auch der Vorleistungspreis für Bitstream-Produkte und Entbündelung stark reduziert, dennoch ist es für alternative Betreiber deutlich schwieriger geworden, vertikal integrierte Betreiber (dh Betreiber mit eigener Infrastruktur) preislich zu unterbieten, um Neukunden zu gewinnen.

Der Anteil der über Vorleistungsprodukte der A1 realisierten DSL-Anschlüssen an allen DSL-Anschlüssen ist folglich deutlich gesunken. Der Anteil der Bitstream-Anschlüsse an allen DSL-Anschlüssen betrug im zweiten Quartal 2015 2,4%, jener der entbündelten DSL-Anschlüsse 9,4%. Folglich lag der Anteil der DSL-Endkundenanschlüsse der A1 Telekom an allen DSL-Anschlüssen bei ca. 88%.

Bei der physischen Entbündelung wird fast ausschließlich die Vollentbündelung der Teilnehmeranschlussleitung am HVt nachgefragt. Im zweiten Quartal 2015 gab es ca 232.000 vollentbündelte und lediglich ca 800 teilentbündelte Leitungen.

Virtuelle Entbündelung wird von alternativen Betreibern nach wie vor kaum nachgefragt. Im zweiten Quartal 2015 gab es ca 4.500 virtuell entbündelte Leitungen. Mehr als die Hälfte davon sind allerdings erzwungene Migrationen (bedingt durch die Errichtung von ARUs, an denen A1 kein Spectrum Shaping einsetzt). Die reguläre Nachfrage nach virtueller Entbündelung ist somit noch deutlich geringer.

Der Zugang zu Leerrohren und unbeschalteter Glasfaser entsprechend den Anhängen 10 und 11 des Standardangebots Entbündelung (RUO) wurde nach Angaben von A1 bisher nicht nachgefragt. Dies erklärt sich dadurch, dass eine solche Nachfrage nur im Zusammenhang mit der Teilentbündelung erfolgen kann und aufgrund geringer Skalenvorteile de facto keine neuen Kabelverzweiger (oder Hausverteiler) von alternativen Betreibern erschlossen werden. Die wenigen Betreiber, die Teilentbündelung nutzen, verfügen meist über eigene Glasfaserinfrastruktur zum Kabelverzweiger oder können eine solche selbst herstellen.

Neben dem Vorleistungsangebot der A1 gibt es auch DSL-Bitstream-Produkte von alternativen Anbietern, die über entbündelte Leitungen realisiert werden (zB von Tele2 oder i3b). Der Anteil ist allerdings mit 0,3% der DSL-Anschlüsse sehr gering.

Breitbandzugangprodukte auf der Vorleistungsebene über Kabelfernsehnetze existieren in Österreich in mehreren Ausprägungen. Während in manchen Fällen nur die Verbindung zum Internet (Internetconnectivity) vom ISP erbracht wird, wird in anderen Fällen durch den ISP auch die Endkundenverrechnung vorgenommen bzw werden (bzw wurden) von diesen Investitionen in die Rückkanalfähigkeit des Kabelnetzes oder in ein CMTS getätigt. Der größte Teil der Kabelnetzbetreiber, die Zugang zu ihren Netzen anbieten, sind – wegen ihrer geringen Größe hinsichtlich Breitband – nicht vertikal integriert, dh, dass breitbandiger

Internetzugang auf Endkundenebene nur vom Kooperationspartner angeboten wird. In den meisten Fällen wird allerdings nur mit einem einzigen ISP kooperiert, ein öffentliches Angebot, auf das auch andere ISPs zurückgreifen könnten, liegt nicht vor. Ende 2014 gab es ca. 13.000 „Bitstream“-Zugänge, die über Kabelnetze realisiert waren, was 1,7% aller Kabelbreitbandanschlüsse entsprach.

Schließlich bieten auch Mobilfunkbetreiber Vorleistungen an, basierend auf denen andere Betreiber Mobilfunkdienste und mobiles Breitband an Endkunden anbieten können. Dabei können andere Betreiber entweder als Wiederverkäufer oder als MVNOs auftreten. Ende 2014 wurden ca. 79.200 mobile Breitbandanschlüsse von Wiederverkäufern verkauft. Von MVNOs wurden Ende 2014 keine reinen mobilen Breitbandanschlüsse verkauft (Gutachten ON 3, Punkt 2.2).

## **2. Marktabgrenzung**

### **2.1. Allgemeines**

Die Marktabgrenzung dient dem Zweck, alle relevanten und signifikanten Wettbewerbskräfte zu identifizieren, die das Verhalten der am Markt tätigen Unternehmen beeinflussen, wobei vor allem zwei Wettbewerbskräfte zu berücksichtigen sind. Die Austauschbarkeit auf der Nachfrageseite bezeichnet das Ausmaß, in dem Abnehmer als Reaktion auf eine 5 - 10%ige dauerhafte Preiserhöhung zu anderen Produkten bzw. Diensten wechseln würden. Die Angebotsumstellungsflexibilität untersucht, in welchem Ausmaß Unternehmen, die das betreffende Gut noch nicht produzieren, als Reaktion auf eine solche Preiserhöhung die Produktion aufnehmen würden. Die Betrachtung im Bereich der sektorspezifischen ex ante Regulierung unterscheidet sich dabei insofern von jener im allgemeinen Wettbewerbsrecht, als eine zukunftsgerichtete Betrachtung über den Zeitraum bis zur nächsten Analyse zur Anwendung kommt. Basierend auf vorhandenen Daten und Informationen muss also auch eine Abschätzung über zukünftige Entwicklungen getroffen werden.

Das ökonomische Standardinstrument für die Marktdefinition ist der hypothetische Monopolistentest (HM-Test). Bei diesem Test wird gefragt, ob die erwähnte dauerhafte 5 - 10%ige Preiserhöhung vom Wettbewerbsniveau für einen hypothetischen Monopolisten auf dem vorliegenden Markt profitabel wäre. Das kleinste Set an Produkten bzw. Diensten, für welches eine solche Preiserhöhung profitabel aufrechterhalten werden kann, bildet den relevanten Markt. Kann die Preiserhöhung nicht aufrechterhalten werden, so existieren weitere Produkte bzw. Dienste, welche den hypothetischen Monopolisten einschränken und daher in den Markt miteinbezogen werden sollten (Gutachten ON 3, Punkt 3.1).

### **2.2. Zur Abhängigkeit der Marktabgrenzung der Vorleistungsebene von der korrespondierenden Endkundenebene**

Die Nachfrage nach Produkten auf Vorleistungsebene leitet sich von der Nachfrage auf der Endkundenebene ab. Die Marktabgrenzung auf Vorleistungsebene baut daher auf der Abgrenzung der Endkundenmärkte auf. Die auch bisher als marktbeherrschend festgestellte A1 bietet überwiegend DSL-Anschlüsse an Endkunden sowie Vorleistungen für die Bereitstellung von DSL-Anschlüssen an. Daher sind DSL-Anschlüsse für Privat- und Geschäftskunden-Produkte (unabhängig von den Produktcharakteristika Bandbreite, Verhältnis von Up- und Downloadrate und Overbooking) im Folgenden getrennt als Ausgangspunkt einer Marktbetrachtung der Endkundenebene zu beurteilen (Gutachten ON 3, Punkt 3.2.1):

### 2.2.1. DSL-Privatkundenprodukte

Für das Segment der DSL-Privatkundenprodukte ist relevant, ob zusätzlich auch Breitbandanschlüsse über andere Infrastrukturen in den Endkundenmarkt für Privatkundenbreitbandprodukte mit einzubeziehen sind.

Kabelbreitband ist in den Markt mit einzubeziehen, da ein hoher Anteil von Haushalten solche Produkte (23% der Breitbandanschlüsse im Q4/14, ON 3, Punkt 3.2.2.1.1) nutzt und der Anteil von Kabelbreitband in jenen Gebieten, in denen es verfügbar ist, hoch ist. Darüber hinaus wird Kabelbreitband von Privatkunden bei der HM-Test-Frage als bestes Substitut angegeben (österreichweit gleichauf mit mobilem Breitband mit Nutzung am großen Bildschirm; in den Landeshauptstädten, wo Kabelnetze größtenteils verfügbar sind, noch davor, ON 3, Punkt 3.2.2.1.2). Auch der Vergleich der Preise und Produkteigenschaften zeigt, dass Kabelbreitbandanschlüsse zu vergleichbaren Preisen wie DSL-Anschlüsse verfügbar sind und dabei in der Regel noch höhere Bandbreiten bieten (ON 3, Punkt 3.2.2.1.5).

Auch reine Glasfaseranschlüsse (FTTH) sind – trotz gegenwärtig geringer Verfügbarkeit – in den Markt mit einzubeziehen, da in Zukunft ein weiterer Ausbau solcher Anschlüsse zu erwarten ist. Preislich und in Bezug die Dienste gibt es nur geringe Unterschiede zwischen FTTH- und DSL (insbesondere VDSL2-Vectoring) bzw. Kabelbreitbandangeboten (ON 3, Punkt 3.2.2.1.9).

Mobiles Breitband ist auf Grund folgender Indikatoren ebenfalls in das Segment der DSL-Privatkundenprodukte miteinzubeziehen:

- Ein großer Anteil von Kunden nutzt mobiles Breitband (33% lt. NASE 2015, 32% der Breitbandanschlüsse im Q4/14),
- Mobiles Breitband wird zum Großteil (ca. 60%) „stand alone“ (also ohne gleichzeitig einen festen Anschluss zu haben) genutzt,
- Hypothetischer Wechsel: Feste Breitbandanschlüsse (DSL und Kabelbreitband) weisen eine Elastizität von -1,5 bis -1,8 auf. Diese Elastizität liegt über der kritischen Elastizität,
- Vergangener Wechsel: In den letzten Jahren konnten Wechselströme zwischen festem und mobilem Breitband beobachtet werden,
- Ein großer Teil der Kunden (85,4%) sind mit ihrem mobilen Anschluss zufrieden, und planen nicht, zu einem festen Anschluss zu wechseln oder zusätzlich einen festen Anschluss anzuschaffen,
- Ein Vergleich fester und mobiler Breitbandprodukte zeigt, dass Preise und Produkteigenschaften – insbesondere von DSL und mobilem Breitband – durchaus vergleichbar sind,
- Ein Vergleich der Nutzung von mobilen und festen Breitbandanschlüssen zeigt, dass auch Applikationen wie Videostreaming, Musikstreaming oder der Download größerer Datenmengen in Haushalten mit ausschließlich mobilem Breitband ähnlich häufig genutzt werden, wie in Haushalten mit ausschließlich festem Breitband,
- Bündelprodukte im Festnetz können zwar teilweise die Wechselbarrieren erhöhen (insbesondere Bündel mit TV, ca. 32% der festen Breitbandanschlüsse), der Großteil der Haushalte bezieht aber seine festen Breitbandprodukte ungebündelt (ca. 20%) oder nur im Bündel mit Festnetztelefon (ca. 46%), wodurch keine oder nur geringere Wechselbarrieren entstehen (Gutachten ON 3, Punkt 3.2.2.1.1 bis 3.2.2.1.7).

## 2.2.2. DSL-Geschäftskunden-Produkte (Nichtprivatkunden-Produkte)

Auch für das Segment DSL-Nichtprivatkunden-Produkten ist relevant, ob zusätzlich auch Breitbandanschlüsse über andere Infrastrukturen in den Endkundenmarkt mit einzubeziehen sind.

Der Wettbewerbsdruck, der von Kabelbreitband ausgeht, ist hier zu gering, um diese Anschlussart in den Markt mit einzubeziehen. Der Anteil von Kabelbreitbandanschlüssen liegt weitgehend konstant unter 10%, Kabel wird von Nichtprivatkunden kaum als Substitut betrachtet und es gab in der Vergangenheit kaum Wechselvorgänge von DSL- zu Kabelbreitband.

Reine Glasfaseranschlüsse (FTTH) sind hingegen – trotz gegenwärtig geringer Verfügbarkeit – in den Markt einzubeziehen, da in Zukunft ein weiterer Ausbau solcher Anschlüsse zu erwarten ist. Preislich und betreffend die Produkteigenschaften gibt es nur geringe Unterschiede zwischen FTTH- und DSL (insbesondere VDSL-Vectoring).

Mobiles Breitband ist auf Grund folgender Indikatoren nicht in das Segment der DSL-Geschäftskundenprodukte miteinzubeziehen:

- Der Anteil mobiler Breitbandanschlüsse ist nach wie vor deutlich geringer als im Privatkundenbereich (20% bei Geschäftskunden vs. 33% bei Privatkunden laut nachfrageseitiger Erhebung 2015). Insgesamt (und auch bei kleinen Unternehmen) ist der Anteil von DSL-Anschlüssen deutlich höher als im Privatkundenbereich,
- Das Wachstum bei mobilem Breitband war in den letzten Jahren relativ gering (+3% der Unternehmen von 2011 auf 2015),
- Es gibt kaum Unternehmen mit ausschließlich festem Breitbandanschluss, die einen Wechsel zu mobilem Breitband planen (<1%).
- Die Elastizität von DSL-Anschlüssen liegt deutlich im inelastischen Bereich bzw betragsmäßig unter der kritischen Elastizität.
- Bei mobilem Breitband gibt es kaum „echte“ Geschäftskundenprodukte. Weiters nutzen viele Unternehmen (82,4% laut nachfrageseitiger Erhebung 2015) feste Sprachtelefonieanschlüsse und können so durch einen Wechsel zu mobilem Breitband nicht den Festnetzanschluss aufgeben (und entsprechende Einsparungen erzielen),
- Trotz des deutlichen Wachstums bei mobilem Breitband ist es in den letzten Jahren nicht zu einem signifikanten Rückgang bei festen Breitbandanschlüssen gekommen. Selbst deutliche Preiserhöhungen von A1 bei Geschäftskunden-Kombiprodukten im Jahr 2012 führten nicht zu einem entsprechenden Rückgang (zB durch Wechsel zu mobilem Breitband).

Obwohl es in den letzten Jahren vor allem bei kleineren Unternehmen zu einer verstärkten Nutzung von mobilen Anschlüssen und teilweise auch zu einer Substitution von festen Anschlüssen durch mobile Anschlüsse gekommen ist, ist dies – insbesondere in einer zukunftsgerichteten Perspektive – nicht ausreichend, um den Endkunden-Markt um mobiles Breitband zu erweitern.

Bei DSL-Nichtprivatkundenprodukten ergibt sich somit zusammengefasst, dass die Anschlussart FTTH in denselben Markt einbezogen werden muss. Der Wettbewerbsdruck, der von Kabelbreitband ausgeht, ist demgegenüber zu gering, um diese Anschlussart in den Markt mit einzubeziehen. Auch die Substitutionseffekte von festen Anschlüssen durch mobile Anschlüsse sind nicht ausreichend, um den Markt um mobiles Breitband zu erweitern. Geografisch ist auch der Breitband-Endkundenmarkt für

Geschäftskundenprodukte ein bundesweiter Markt (Gutachten ON 3, Punkt 3.2.3.1.1 bis 3.2.3.1.8).

### **2.2.3. Relevanz für die sektorspezifische Regulierung**

Ein Markt für elektronische Kommunikationsdienste ist nur dann für sektorspezifische (ex-ante) Regulierung relevant, wenn er kumulativ drei Kriterien – (i) hohe und dauerhafte Marktzutrittsbarrieren, (ii) eine Marktstruktur, die innerhalb des relevanten Betrachtungszeitraums nicht zu effektivem Wettbewerb tendiert und (iii) Unvermögen des allgemeinen Wettbewerbsrechts, auf auftretende Wettbewerbsprobleme angemessen zu reagieren – erfüllt. Für die beiden oben abgegrenzten Breitband-Endkundenmärkte für Privatkunden- und Geschäftskundenprodukte zeigt die Analyse, dass das dritte dieser Kriterien nicht erfüllt ist. Das allgemeine Wettbewerbsrecht ist bei effektiver Vorleistungsregulierung ausreichend, um auf mögliche Wettbewerbsprobleme auf diesen Endkundenmärkten zu reagieren. Beide Märkte sind daher selbst nicht für die sektorspezifische (ex-ante) Regulierung relevant, die Nachfragesituation auf diesen Märkten bestimmt aber die Nachfrage auf dem verfahrensgegenständlichen Vorleistungsmarkt. Die Marktabgrenzung auf Vorleistungsebene baut daher auf der festgestellten Abgrenzung der Endkundenmärkte auf. Gleichzeitig ist ohne Vorleistungsregulierung nicht sichergestellt, dass auf diesen Endkundenmärkten für Breitband-Privatkundenprodukte für Breitband-Geschäftskundenprodukte effektiver Wettbewerb herrscht. (Gutachten ON 3, Punkt 3.3.2.3).

### **2.3. Zum Vorleistungsmarkt für den lokalen Zugang**

Bei Breitband-Privatkundenprodukten besteht zwar infrastrukturbasierter Wettbewerb durch Kabelnetze (die ca. 50% der Bevölkerung abdecken) und mobiles Breitband (das einen Großteil der Bevölkerung abdeckt), jedoch ist der Marktanteil von A1 sehr hoch und der Wettbewerbsdruck von mobilem Breitband zeigt eine rückläufige Tendenz. Diese könnte sich bei stark steigendem Datenvolumen noch verstärken, da andere Mobilfunkbetreiber einen wesentlichen Nachteil gegenüber A1 als einzigem integrierten Mobil- und Festnetzbetreiber haben. Insbesondere bei festem Breitband konnte A1 in der Vergangenheit die Preise erhöhen, während die hedonischen Preise der anderen großen Betreiber sanken. Ohne effektive Regulierung auf der Vorleistungsebene kann somit davon ausgegangen werden, dass A1 in den kommenden Jahren Marktmacht bei Breitband-Privatkundenprodukten auf der Endkundenebene ausüben kann.

Bei Breitband-Geschäftskundenprodukten, wo der Wettbewerbsdruck durch mobiles Breitband und Kabelbreitband geringer ist als im Privatkundenbereich, verfügt A1 über einen noch deutlich höheren Marktanteil. Da der hauptsächliche Wettbewerbsdruck von Entbündelungspartnern der A1 kommt, würde ohne Entbündelungsregulierung kein effektiver Wettbewerb auf dem Endkundenmarkt vorliegen.

Darüber hinaus sind auch die Verbindungen zwischen den Märkten zu berücksichtigen. Unternehmen können nur höhere Marktanteile am Endkundenmarkt für Breitband-Geschäftskundenprodukte erzielen, wenn sie auch im Privatkundenbereich erfolgreich tätig sind und daher entsprechende Skalenvorteile erzielen können. Insofern ist eine effektive Vorleistungsregulierung am Markt für den lokalen Zugang für Breitband-Privatkundenprodukte auch eine notwendige Voraussetzung für den Wettbewerb bei Breitband-Geschäftskundenprodukten (Gutachten ON 3, Punkt 4.1).

#### **2.3.1. Sachliche Marktabgrenzung**

##### **2.3.1.1. Ausgangspunkt der Marktabgrenzung**

Als Ausgangspunkt der Marktabgrenzung sind jene (Zugangs-)Produkte im Netz von A1 zu betrachten, die den Zugang zu einer festen Teilnehmeranschlussleitung ermöglichen und lokal übergeben werden. Dies sind die Vollentbündelung und die Teilentbündelung der kupferbasierten Teilnehmeranschlussleitung sowie die virtuelle Entbündelung, der ein Kupfer-, Kupfer/Glasfaser- oder rein glasfaserbasiertes (FTTH) Zugangsnetz zugrunde liegen kann. Zugang zu Leerrohren und unbeschalteter Glasfaser im Zugangsbereich kann aktuell nur im Zusammenhang mit Teilentbündelung (als Backhaul) nachgefragt werden und ist daher komplementär zur physischen Entbündelung.

Ausgehend von diesen Produkten ist zu prüfen, ob auch andere Vorleistungsprodukte Teil des Marktes sind. Dies wäre dann der Fall, wenn auf eine 5-10%ige Preiserhöhung vom Wettbewerbsniveau eine hinreichend große Anzahl von Anschlüssen auf ein anderes Vorleistungsprodukt gewechselt würden, sodass diese Preiserhöhung für einen hypothetischen Monopolisten, der nur solche Produkte anbietet, nicht profitabel wäre. So eine Preiserhöhung wäre auch dann nicht profitabel, wenn sie von den Vorleistungsnachfragern an die Endkunden weitergegeben würde und diese dann zu einer anderen Anschlussart wechseln würden (HM-Test; Gutachten ON 3, Punkt 3.1).

### 2.3.1.2. Bitstreaming

Bitstreaming (Breitbandzugang auf Vorleistungsebene) im Netz der A1 wird auf einer der Entbündelung nachgelagerten Wertschöpfungsebene erbracht. Entbündelung erlaubt dem alternativen Anbieter eine größere Wertschöpfungstiefe und mehr Flexibilität bei der Gestaltung seiner Produkte.

Die (physische wie virtuelle) Entbündelung erfordert aber andererseits auch größere Investitionen des alternativen Anbieters. Während für den Bezug von Bitstream-Produkten in ganz Österreich von A1 lediglich die Erschließung eines Übergabepunktes erforderlich ist (bzw maximal neun Übergabepunkte, um lediglich die geringeren regionalen Entgelte zu bezahlen), müssten bei der Entbündelung jeder HVt (in Summe mehr als 1.400) einzeln erschlossen werden um im gesamten Bundesgebiet tätig werden zu können. Diese wirtschaftlich wesentlichen Unterschiede zwischen Bitstreaming und Entbündelung sowie die bereits getätigten bedeutenden und teilweise versunkenen Investitionen alternativer Anbieter in die Erschließung von HVts zum Zweck der Entbündelung machen einen hinreichend großen Wechsel von Entbündelung zu Bitstreaming bei einer 5 bis 10%igen Preissteigerung für Entbündelung so wenig wahrscheinlich, dass Bitstreaming kein Substitut für Entbündelung und somit nicht Bestandteil des Marktes ist (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.1.2).

### 2.3.1.3. Vorleistungen in Kabelnetzen

Unter Kabelnetzen werden hier solche Netze verstanden, bei denen die Kunden mittels Koaxialkabel angebunden sind, auch wenn Teile des Anschlussnetzes mittels Glasfaser realisiert sein sollten (hybrides Netz aus Glasfaser- und Koaxialtechnologie; Hybrid Fibre Coax; HFC). In der Regel werden über ein Koaxialkabel mehrere Kunden nach dem Konzept einer Point-to-Multipoint Architektur gemeinsam versorgt. Es handelt sich daher bei in Kabelnetzen eingesetzten Koaxialkabeln – im Gegensatz zu den kupferdoppeladerbasierten Teilnehmeranschlussleitungen im Anschlussnetz der A1 – um eine gemeinsam genutzte Ressource („Shared Medium“). Würde ein bestimmtes Koaxialkabel entbündelt werden, d.h. vom Netz des einen Betreibers ( anbietender Betreiber) getrennt und mit dem Netz eines anderen Betreibers (nachfragender Betreiber) verbunden werden, so würde dies nicht nur den (potentiellen) Kunden des nachfragenden Betreibers, sondern alle vom gegenständlichen Koaxialkabel versorgte Kunden (auch jene des anbietenden Betreibers) betreffen. Ein Entbündeln im Sinne einer direkten (physisch/elektrischen) Anbindung eines einzelnen Kunden über die Zugangsnetzinfrastruktur eines anderen Netzbetreibers, wie dies

bei der Entbündelung der Teilnehmeranschlussleitung der Fall ist, ist bei koaxialkabelbasierten Kabelnetzen daher – technisch bedingt – nicht möglich.

Alternativ käme allenfalls in Betracht, dass der anbietende Betreiber dem nachfragenden Betreiber ein eigenes Frequenzspektrum zur exklusiven Versorgung seiner Kunden überlässt. Eine solche Frequenzentbündelung stellt grundsätzlich eine technisch mögliche Zugangsvariante in Kabelnetzen dar. Eine andere mögliche Variante wäre ein Produkt vergleichbar der virtuellen Entbündelung in Kabelnetzen. Die Substitution von einer (virtuell oder physisch) entbündelten Kupferdoppelader zur Frequenzentbündelung bzw. virtuellen Entbündelung in Kabelnetzen wird jedoch durch mehrere Faktoren eingeschränkt. Insbesondere im Falle der Frequenzentbündelung wären von Seiten des nachfragenden Betreibers umfangreiche technische Änderungen vorzunehmen. In jedem Fall wären die Standorte der Übergabe andere, als jene bei der Entbündelung, wo die Kollokation an einer Schaltstelle im Zugangsnetz der A1 (im Fall der Vollentbündelung am Hauptverteilerstandort) erfolgt. Entbündler haben jedoch bereits bedeutende Investitionen in die Kollokationen getätigt. Diese Investitionen lassen sich bei Aufgabe des Kollokationsstandortes zum Teil nicht wieder zurückgewinnen und stellen somit versunkene Investments (sunk cost) dar. Auch die Anbindung der Kollokation an das eigene Netz ist von solchen versunkenen Kosten betroffen. Um von der Entbündelung von Teilnehmeranschlussleitungen im Netz der A1 zur Frequenz- oder virtuellen Entbündelung bei Kabelnetzbetreibern zu wechseln, hätte der Entbündelungspartner neue Investitionen in technisches Equipment und den Aufbau sowie die Anbindung von neuen Zugangsstandorten (Kollokation) zu tätigen.

Schließlich können bei einem Wechsel auf der Vorleistungsebene dadurch Kosten entstehen, dass das Equipment beim Endkunden getauscht werden muss. Dies verursacht nicht nur Umstellungskosten, sondern setzt auch die Bereitschaft des Endkunden voraus, seinen DSL-Internetzugang durch Kabelbreitband zu ersetzen, womit durchaus auch ein Verlust an Kunden verbunden sein könnte.

Mit der Entbündelung von Teilnehmeranschlussleitungen im Netz der A1 sind für Entbündelungspartner potentielle Kunden in ganz Österreich erreichbar. Abhängig von der Region, in welcher der Entbündelungspartner tätig ist, kann es fallweise bei einem Übergang von klassischer Entbündelung zu Frequenz- oder virtueller Entbündelung in Kabelnetzen allerdings zu einer Verkleinerung des (potentiellen) Marktes kommen, da das von Kabelnetzen versorgte Gebiet nur eine Teilmenge des von DSL versorgten Gebietes darstellt. Auf ganz Österreich gerechnet würde der Verlust an potentieller Reichweite ca. 50% der Haushalte betragen, kann aber in einzelnen Regionen auch wesentlich geringer oder höher ausfallen.

Nicht überall rechnen sich die mit der Errichtung und Anbindung von Kollokation verbundenen Kosten bei der Entbündelung von Teilnehmeranschlussleitungen im Netz der A1, sodass gegenwärtig nur etwa 2/3 der Haushalte von alternativen Betreibern erschlossen sind. Entbündelung findet also vor allem in dichter besiedelten Gebieten statt. Solche Gebiete sind in Österreich überwiegend auch von Kabelnetzen erschlossen, wobei jedoch hier mehrere Anbieter auftreten (fast 100 Kabelnetzbetreiber bieten Breitbandanschlüsse an), deren Netze einander in der Regel nicht überlagern. Um von der Entbündelung von Teilnehmeranschlussleitungen im Netz der A1 zu Frequenz- oder virtueller Entbündelung bei Kabelnetzbetreibern mit einer ähnlichen Haushaltsabdeckung zu wechseln, hätte der alternative Betreiber mit jedem einzelnen Kabelnetzbetreiber entsprechende Verträge abzuschließen, die Geschäftsprozesse abzustimmen sowie den Bezug von Vorleistungen einzeln abzurechnen. Dies führt letztlich zu entsprechend mehrfach höheren Transaktionskosten (höhere Anzahl von Vertragspartnern, ev. Unterschiede in den Vorleistungsprodukten, Entgelten etc).



Die Austauschbarkeit auf der Nachfrageseite ist daher wesentlich durch die mit einem Wechsel verbundenen bedeutenden Kosten sowie durch eine geographisch beschränkte Erreichbarkeit von Kunden eingeschränkt, sodass eine dauerhafte 5 bis 10%ige Preiserhöhung bei der Entbündelung nicht ausreichend wäre, einen entsprechenden Wechsel zur Frequenz- oder virtuellen Entbündelung über Kabelnetzen herbeizuführen.

Betreffend die angebotsseitige Substitution ist die Frage zu stellen, ob ein Kabelnetzbetreiber in Reaktion auf eine dauerhafte 5-10%ige Preiserhöhung bei der Entbündelung von Kupferdoppeladern in ein Kupferdoppeladernetz investieren und selbst entbündelte Kupferdoppeladern anbieten würde. Dies wird nicht der Fall sein. Ein Kabelnetzbetreiber könnte lediglich in alternative Vorleistungsangebote wie die Frequenz- oder virtuelle Entbündelung investieren. Wie festgestellt ist jedoch eine hinreichend starke Substitution von der bestehenden Entbündelung zur Frequenz- oder virtuellen Entbündelung in Kabelnetzen unwahrscheinlich. Selbst in Zeiten, in denen die Entbündelungsmiete deutlich höher war als derzeit, konnten keine entsprechenden Angebote in Kabelnetzen beobachtet werden.

Auch die Angebotsumstellungsflexibilität ist also nicht ausreichend, um eine dauerhafte 5-10%ige Preiserhöhung bei der Entbündelung durch einen hypothetischen Monopolisten zu verhindern. Auch Vorleistungen in Kabelnetzen sind daher kein Substitut für Entbündelung und somit nicht Bestandteil des Marktes (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.1.3).

#### 2.3.1.4. Mobiles Breitband

Seit der Übernahme vom Orange durch H3A Anfang 2013 bieten alle drei verbliebenen Mobilnetzbetreiber Vorleistungsangebote für virtuelle Netzbetreiber (MVNO) oder Reseller an. Grundsätzlich bestünde also die Möglichkeit für einen Wechsel von der physischen oder virtuellen Entbündelung zu mobilen Vorleistungsprodukten. Ein hinreichend starker Wechsel in Reaktion auf eine 5-10%ige Preiserhöhung bei der Entbündelung ist aber sehr unwahrscheinlich. Eine 5-10%ige Preiserhöhung entspricht bezogen auf den Endkundenpreis nur einer Preiserhöhung von ca 2-3%. Gleichzeitig würden sich Entbündler hohen Wechselkosten gegenübersehen (versunkene Kosten der Entbündelung, Tausch des Endkundenequipments, etc).

Die größten Entbündler UPC und Tele2 sind seit Ende 2014 (UPC) und Oktober 2015 (Tele2) als MVNOs tätig. Die mobilen Produkte werden aber zusätzlich zu den festen und nicht an Stelle der Festnetz-Produkte angeboten. Die Vorleistungen in Mobilfunknetzen haben somit eine komplementäre, nicht aber eine substitutive Funktion und somit nicht Bestandteil des Marktes (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.1.4).

#### 2.3.1.5. Glasfaserzugangsnetze (FTTH)

Die von A1 angebotene virtuelle Entbündelung umfasst sowohl DSL- als auch FTTH-Zugänge. Dabei können unabhängig von der Infrastruktur dieselben Bandbreiten (soweit technisch realisierbar) zu denselben Entgelten bezogen werden. Auch die Übergabepunkte sind dieselben. Aus Sicht des Nachfragers nach virtueller Entbündelung gibt es also de facto keinen Unterschied zwischen der virtuellen Entbündelung, die basierend auf DSL oder basierend auf FTTH realisiert wird. Daher ist die virtuelle Entbündelung basierend auf beiden Zugangsarten dem Markt zuzurechnen.

Vorleistungsangebote in FTTH-Netzen gibt es auch von alternativen Betreibern (z.B. Blizznet in Wien). Diese Netze haben aber nur eine sehr geringe Abdeckung und kommen deshalb nicht als Alternative zur Entbündelung von A1 Telekom Austria in Frage (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.1.5).

### 2.3.1.6. Fixed Wireless Access sowie andere Zugangstechnologien

Funk-Verbindungen wie z.B. W-LAN und WiFi und andere Zugangstechnologien (z.B. Powerline über Stromverteilnetze und Satellitenübertragung) spielen bei breitbandigen Internetzugängen eine deutlich untergeordnete Rolle (ca. 1,5% aller festen Breitbandanschlüsse in Q4/2014 bei leicht sinkender Tendenz). Auch ist in den nächsten Jahren keine erhöhte Bedeutung dieser Technologien zu erwarten. Selbst wenn es verbreitet mit der Entbündelung vergleichbare Vorleistungsangebote gäbe, was tatsächlich nur vereinzelt der Fall ist, wäre der Anteil der adressierbaren Kunden sehr gering. Darüber hinaus würden für einen Entbündler auch signifikante Umrüstungs- und Transaktionskosten anfallen. Vorleistungsprodukte über Fixed Wireless Access und andere Zugangstechnologien sind somit nicht Bestandteil des Marktes (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.1.6).

### 2.3.1.7. Restriktionen über die Endkundenebene

Zusätzlich zur Substitution auf der Vorleistungsebene ist zu prüfen, ob hinreichend starke Restriktionen über die Endkundenebene bestehen, die eine Einbeziehung der oben erwähnten Produkte bzw Technologien in den Markt rechtfertigen würden. Wie festgestellt, kann eine Preiserhöhung auf der Vorleistungsebene, die zu einer Preiserhöhung auf der Endkundenebene führt, bewirken, dass hinreichend viele Endkunden zu anderen Produkten bzw Technologien wechseln und diese Preiserhöhung auf Vorleistungsebene unprofitabel ist.

Da das Intervall der Nachfrage-Elastizität für Breitband-Privatkundenprodukten auf Vorleistungsebene betragsmäßig zur Gänze unter dem der kritischen Elastizität liegt (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.1.7), ist davon auszugehen, dass sich allfällige Restriktionen über die Endkundenebene (also durch andere Produkte oder Technologien wie Kabelnetze oder Mobilfunk) nicht stark genug auswirken, um nahezu legen, dass der Markt um andere Produkte zu erweitern wäre.

Die Nachfrage nach Breitband-Geschäftskundenprodukten ist sogar weniger elastisch als jene nach Breitband-Privatkundenprodukten, sodass eine gemeinsame Elastizität hinsichtlich des Absolutbetrags noch geringere Werte als die oben dargestellten aufweisen würde.

### 2.3.1.8. Eigenleistungen

Nach der Methodik des HM-Tests müssen auch bei der Entscheidung, ob Eigenleistungen (dh in vertikal integrierten Unternehmen intern bereitgestellte Leistungen) in den Markt mit einzubeziehen sind, die Restriktionen über die Endkundenebene betrachtet werden. Die Elastizität auf der Vorleistungsebene ergibt sich hier aus der Elastizität von Diensten, die basierend auf der Entbündelung angeboten werden, multipliziert mit dem Anteil der Vorleistungskosten am Endkundenpreis. Der Anteil der Vorleistungskosten am Endkundenpreis ist mit ca 25% bei Breitband-Privatkundenprodukten relativ gering. Dafür ist aber – im Vergleich zu allen kupferdoppelader- bzw. glasfaserbasierten Produkten – von einer deutlich höheren Elastizität der Nachfrage auf Endkundenebene auszugehen, da es hier quasi um einen Wechsel zwischen „identen“ Produkten geht (zB vom DSL-Anschluss eines Entbündlers zum DSL-Anschluss von A1). Es ist daher erforderlich, dem Vorleistungsmarkt auch DSL- und FTTH-Eigenleistungen zuzurechnen. Dies auch – unabhängig vom Ergebnis des HM-Tests – deshalb, da sonst infrastrukturbasierter Wettbewerb durch vertikal integrierte Unternehmen mit Kupferdoppelader- oder Glasfasernetzen, die nicht auf der Vorleistungsebene tätig sind, nicht berücksichtigt würde (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.1.8).

### 2.3.1.9. Zusammenfassung der sachlichen Marktabgrenzung

Der Markt für den lokalen Zugang umfasst somit die physische und virtuelle Entbündelung der Kupferdoppelader- oder Glasfaser (FTTH)-Teilnehmeranschlussleitung bzw. von Teilabschnitten davon. Auf Kupferdoppelader oder Glasfaser basierende Eigenleistungen sind ebenfalls von der Marktabgrenzung umfasst.

### **2.3.2. Geographische Marktabgrenzung**

Der jeweils räumlich relevante Markt umfasst ein Gebiet, in dem die Unternehmen bei den relevanten Produkten an Angebot und Nachfrage beteiligt sind und die Wettbewerbsbedingungen einander gleichen oder hinreichend homogen sind und von Nachbargebieten unterschieden werden können, in denen erheblich andere Wettbewerbsbedingungen bestehen. Wie bereits für die Endkundenmärkte festgestellt wurde, ist auch der Markt für lokalen Zugang bundesweit abzugrenzen. Da alternative FTTH-Anbieter meist nur sehr kleine Ausbaugebiete haben und selbst innerhalb dieser Ausbaugebiete meist nur vergleichsweise geringe Marktanteile halten, können die Wettbewerbsverhältnisse mit A1 als bundesweit dominantem Anbieter von Kupferdoppelader- und (punktuell) FTTH-Anschlüssen als hinreichend homogen betrachtet werden. Selbst bei Miteinbeziehung der Eigenleistungen von Kabel- und Mobilfunknetzen würde sich – ähnlich der Endkundenmarktabgrenzung – keine andere Schlussfolgerung ergeben.

Der räumliche Markt umfasst daher das gesamte österreichische Bundesgebiet (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.1.10).

### **3. Relevanz des Marktes – der Drei-Kriterien-Test auf Vorleistungsebene**

Ein Markt für elektronische Kommunikationsdienste ist nur dann für sektorspezifische ex ante Regulierung relevant, wenn er kumulativ folgende drei Kriterien erfüllt:

1. Es existieren hohe und dauerhafte Marktzutrittsbarrieren. Diese können struktureller, rechtlicher oder regulatorischer Natur sein.
2. Eine Marktstruktur, welche innerhalb des relevanten Betrachtungszeitraums nicht zu effektivem Wettbewerb tendiert. Die Anwendung dieses Kriteriums beinhaltet die Überprüfung der wettbewerblichen Situation hinter den Marktzutrittsbarrieren.
3. Das allgemeine Wettbewerbsrecht alleine ist nicht ausreichend, um die auftretenden Wettbewerbsprobleme angemessen zu bekämpfen.

Der definierte Vorleistungsmarkt entspricht grundsätzlich dem Markt Nr 3a („Auf der Vorleistungsebene an festen Standorten lokal bereitgestellter Zugang“) der aktuellen Märkteempfehlung (2014) der Europäischen Kommission.

Hinsichtlich Marktzutrittsbarrieren sowie Wettbewerb hinter den Marktzutrittsbarrieren wurde festgestellt, dass hohe Marktzutrittsbarrieren vorliegen und kein effektiver Wettbewerb vorliegt und der Markt auch nicht von selbst in Richtung effektiven Wettbewerbs tendiert. Die ersten beiden Relevanz Kriterien sind also erfüllt.

Beim dritten Kriterium ist zu berücksichtigen, dass nach den Ergebnissen des Verfahrens eine ex-ante Verpflichtungen des Zugangs, der Gleichbehandlung samt Veröffentlichung von

Standardangeboten, der Entgeltkontrolle und der getrennten Buchführung erforderlich sind, um auf die festgestellten Wettbewerbsprobleme (auch auf den abgegrenzten Endkundenmärkten) ausreichend reagieren zu können. Zur Frage, ob das allgemeine Wettbewerbsrecht alleine ausreichend ist, um auftretende Wettbewerbsprobleme angemessen zu bekämpfen, ist besonders zu berücksichtigen, dass wettbewerbsrechtliche Eingriffe gewöhnlich dann nicht ausreichen, wenn umfassende Durchsetzungsmaßnahmen zur Behebung eines Marktversagens erforderlich sind oder wenn häufig oder schnell eingegriffen werden muss. Solche Umstände umfassen Situationen, in denen eine Verpflichtung, die notwendig ist, um das Marktversagen zu beseitigen, im allgemeinen Wettbewerbsrecht nicht auferlegt werden kann (zB Zugangsregulierung unter bestimmten Umständen oder spezifische Anforderungen an das Kostenrechnungssystem), in denen die Regulierungsmaßnahmen umfassende Anforderungen an das regulierte Unternehmen stellen (zB eine detaillierte regulatorische Buchführung, die Beurteilung der Kosten, die Überwachung der Bedingungen, zu denen die Leistung bezogen werden kann inkl. der technischen Bedingungen) oder in denen häufige und zeitnahe Intervention unerlässlich ist und Rechtssicherheit von oberster Bedeutung ist (Märkteempfehlung der Europäischen Kommission; Explanatory Memorandum dazu). Das allgemeine (ex-post) Wettbewerbsrecht alleine ist somit nicht ausreichend, um die auftretenden Wettbewerbsprobleme in vergleichbar effizienter Weise vermeiden zu können. Somit ist auch das dritte Kriterium erfüllt.

Da somit alle drei Kriterien kumulativ erfüllt sind, ist der Markt für den lokalen Zugang, wie oben abgegrenzt, ein für die Regulierung relevanter Markt (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.2).

#### **4. Zur Analyse des Marktes „Physischer Zugang zu Netzinfrastrukturen“**

Aus wirtschaftlicher Sicht ist beträchtliche Marktmacht die Macht eines Unternehmens, Preise dauerhaft signifikant über das Wettbewerbsniveau (dh die effizienten Kosten der Leistungserstellung) zu erhöhen, ohne entsprechende Umsatzverluste erleiden zu müssen und so höhere (supranormale) Gewinne erzielen zu können. Nach der Gleichsetzungsthese der Europäischen Kommission herrscht auf einem Markt effektiver Wettbewerb, wenn kein Unternehmen am Markt über signifikante Marktmacht verfügt. Effektiver Wettbewerb setzt voraus, dass der Wettbewerb auch ohne ex-ante Regulierung auf diesem Markt, aber unter Berücksichtigung von für diesen Markt relevanter ex-ante Regulierung auf anderen Märkten, besteht. Selbsttragender Wettbewerb bezeichnet infrastrukturbasierten Wettbewerb auf einem Markt, auf dem auch bei Wegfall sämtlicher marktmachtbasierter Regulierung auf allen mit diesem Markt in Verbindung stehenden Märkten Wettbewerb bestehen würde.

In der Marktanalyse sind die Wettbewerbsverhältnisse so zu beurteilen, als ob keine ex-ante Regulierung bestünde. Dieser Ansatz wird als „Greenfield-Approach“ bezeichnet und vermeidet die Gefahr, einen Markt als wettbewerbslich zu beurteilen, obwohl dies nur auf Grund der bestehenden Regulierung der Fall ist und ein Aufheben dieser Regulierung zu einer Schwächung des Wettbewerbs und Stärkung der marktbeherrschenden Stellung eines Unternehmens führen würde. Der modifizierte Greenfield-Ansatz berücksichtigt, dass bestimmte Regulierungsmaßnahmen auf anderen Märkten bereits auferlegt wurden. Da der Markt für den lokalen Zugang aber anderen (relevanten) Märkten vorgelagert ist, ist die Berücksichtigung von Regulierungen auf anderen Märkten für die Analyse des Marktes für den lokalen Zugang nicht relevant.

Da es am Vorleistungsmarkt für den lokalen Zugang ein Unternehmen gibt, das bedeutend größer ist als alle anderen Unternehmen, liegt der Fokus der Analyse auf der Beurteilung einer alleinigen marktbeherrschenden Stellung (single dominance). Die wichtigsten Kriterien (Indikatoren) zur Beurteilung, ob auf dem verfahrensgegenständlichen Vorleistungsmarkt eine alleinige beträchtliche Marktmacht vorliegt, sind Marktanteile und deren Entwicklung im

Zeitverlauf (§ 35 Abs 2 Z 1 TKG 2003), die Höhe der Markteintrittsschranken (Z 2), sowie die Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur (Z 12). Weitere relevante Kriterien sind das Ausmaß der nachfrageseitigen Gegenmacht (Z 3) und der vertikalen Integration (Z 9).

#### **4.1. Marktanteile und deren Entwicklung im Zeitverlauf**

Anbieterseitig (mit Angeboten für Dritte) tritt nur A1 in Erscheinung – nur sie war bzw ist dazu verpflichtet, entbündelte Teilnehmeranschlussleitungen und virtuelle Entbündelung (also lokalen Zugang) anzubieten. Würde diese Verpflichtung als regulatorische Maßnahme entfallen, so würde höchst wahrscheinlich keine physische oder virtuelle Entbündelung angeboten werden.

Unter Hinzurechnung der Eigenleistungen stellen sich die Marktanteile folgendermaßen dar: A1 ist der einzige Betreiber, der über ein Kupferdoppelader-Anschlussnetz verfügt. FTTH-Anschlüsse werden sowohl von A1 als auch von alternativen Betreibern realisiert.

Betrachtet man nur jene Anschlüsse, die für breitbandigen Zugang verwendet werden, so lag der Marktanteil von A1 in den Jahren 2011-2014 durchgehend bei >99%. Berücksichtigt man alle Festnetzanschlüsse von A1, also beispielsweise auch solche, über die nur Sprachtelefonie erbracht wird, so ist der Marktanteil sogar noch etwas höher. Es zeigt sich, dass A1 auch unter Hinzurechnung von Kabel- und Mobilfunk-Breitbandanschlüssen einen sehr hohen Marktanteil hat (57% ohne Wertkarten, 50% mit Wertkarten im Q4/14).

A1 verfügt also über einen sehr hohen, konstanten Marktanteil. Eine signifikante Verringerung dieses Marktanteils in den nächsten drei Jahren ist nicht zu erwarten. Die Barrieren für einen Markteintritt mit eigener Zugangsinfrastruktur sind sehr hoch (dazu sogleich). Für die Zukunft kann allenfalls ein weiterer FTTH-Ausbau einiger alternativer Betreiber erwartet werden. Dieser Ausbau ging jedoch in den letzten Jahren nur sehr langsam voran, was sich in entsprechend geringen Anschlusszahlen niederschlägt. Ein umfangreicherer FTTH-Ausbau ist langfristig nur von A1 zu erwarten (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.3.2).

#### **4.2. Markteintrittsschranken**

Markteintritt in den Vorleistungsmarkt für lokalen Zugang ist nur durch die Errichtung eigener Infrastruktur bis zum Endkunden möglich. Die Errichtung eines Anschlussnetzes ist jedoch mit erheblichen versunkenen Kosten (va Grabungskosten) verbunden. Gleichzeitig bestehen erhebliche Skaleneffekte, da ein Ausbau nur dann wirtschaftlich sein wird, wenn die Kosten auf eine hinreichend hohe Anzahl von Kunden aufgeteilt werden können. Vor diesem Hintergrund ist Marktzutritt (in relevantem Ausmaß) mit eigener, leitungsgebundener Infrastruktur in den nächsten Jahren nicht zu erwarten. Bis dato gab es – mit Ausnahme weniger Glasfaseranschlüsse – keinen Markteintritt mit eigener Infrastruktur bis zum Endkunden.

Dies gilt auch bei einer Einbeziehung von intern bereitgestellten Breitbandanschlüssen von Kabelnetz- und Mobilfunkbetreibern. Wie festgestellt sind bereits die Marktzutrittsbarrieren auf der Endkundenebene trotz Vorleistungsregulierung hoch. Umso stärker gilt dies für die Vorleistungsebene. So ist der Markteintritt von weiteren Mobilfunkbetreibern mit eigenem, flächendeckendem Netz in den nächsten Jahren sehr unwahrscheinlich. Dies gilt auch für den Markteintritt und die geographische Expansion von Kabelnetzbetreibern.

Der Vorleistungsmarkt für den lokalen Zugang ist also vor allem aufgrund von Skalenvorteilen und versunkenen Kosten von sehr hohen Zutrittsbarrieren gekennzeichnet. Neuer Markteintritt sowie eine Expansion der Infrastruktur alternativer Anbieter in größerem

Ausmaß ist in den nächsten drei Jahren somit nicht zu erwarten (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.3.3).

#### **4.3. Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur**

Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur iSd § 35 Abs 2 Z 12 TKG 2003 (§ 78 der SMP-Guidelines) liegt vor, wenn eine bestimmte, zur Leistungserstellung notwendige Infrastruktur ausschließlich oder größtenteils in den Händen eines einzigen Unternehmens ist und hohe Barrieren für die Errichtung alternativer Infrastruktur bestehen. Eine solche Kontrolle kann es dem entsprechenden Unternehmen ermöglichen, Marktmacht auszuüben, da es der einzige Anbieter der Dienstleistung ist und weder aktueller noch potentieller Wettbewerb existiert. Zusätzlich kann es dem Unternehmen auch möglich sein, seine Marktmacht auf nachgelagerte oder angrenzende Märkte zu übertragen.

Aufgrund ihrer Position als ehemaliger Monopolist für Sprachtelefonie verfügt A1 als einziger Betreiber über ein österreichweit flächendeckendes Anschlussnetz mit dem de facto 100% der Bevölkerung mit Sprachtelefoniediensten und ca 98% mit Breitbanddiensten versorgt werden können. Die FTTH-Netze alternativer Betreiber weisen nur eine sehr geringe Abdeckung auf. Vielfach werden mit Glasfaser nur einzelne Geschäftskunden bzw. Unternehmensstandorte angebunden. Ausgedehntere Glasfaseranschlussnetze alternativer Anbieter gibt es nur in wenigen Städten/Gemeinden. Die Anzahl der Haushalte bzw Unternehmen, die potentiell über Glasfaseranschlüsse alternativer Anbieter erreichbar ist, lag im 4. Quartal 2014 bei ca 190.000. Mit einer raschen Erweiterung der FTTH-Netze alternativer Betreiber ist in den nächsten Jahren nicht zu rechnen.

A1 ist der einzige Betreiber mit einer österreichweit flächendeckenden Festnetzinfrastruktur und für mehr als 95% der Haushalte bzw Unternehmen der einzige Betreiber mit Kupferdoppelader bzw Glasfaserinfrastruktur. Selbst wenn man Kabelnetze hinzurechnen würde, wäre A1 Telekom Austria noch immer für ca. 50% der Haushalte der einzige Festnetzanbieter (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.3.4).

#### **4.4. Nachfrageseitige Gegenmacht**

Verfügt ein Unternehmen aufgrund mangelnden Wettbewerbsdrucks potentiell über Marktmacht, so bedeutet dies nicht automatisch, dass diese Marktmacht gegenüber den Nachfragern (zB in Form von überhöhten Preisen) auch ausgeübt werden kann. Dies ist nämlich auch vom Ausmaß der Verhandlungsmacht des Nachfragers, der nachfrageseitigen Gegenmacht, abhängig. Je höher das Ausmaß an nachfrageseitiger Gegenmacht, desto weniger wird ein Unternehmen, das potentiell über Marktmacht verfügt, diese ausüben können.

Auf dem vorliegenden Markt ist das Ausmaß der nachfrageseitigen Gegenmacht der alternativen Betreiber, die Entbündelung bzw. virtuelle Entbündelung nachfragen, gegenüber A1 zu prüfen. Eine solche ist aus folgenden Gründen nicht gegeben: Zum einen ist A1 der einzige Anbieter von entbündelten Leitungen und ein Wechsel zu einem anderen Anbieter somit nicht möglich. Zum anderen machen die Umsätze aus der Entbündelung nur einen sehr kleinen Anteil an den Gesamtumsätzen der A1 aus, sie ist daher auf diese Umsätze nicht angewiesen. Des Weiteren kann eine entsprechende Vorleistung auf Grund der festgestellten hohen Marktzutrittsbarrieren nicht leicht unter wirtschaftlichen Bedingungen selbst erbracht werden. Ohne die Entbündelungsregulierung ist nicht davon auszugehen, dass A1 alternativen Betreibern ein entsprechendes Vorleistungsprodukt bereitstellen würde. Es ist daher kein Mechanismus erkennbar, über den alternative Betreiber gegenüber A1 beim Bezug von Entbündelung oder virtueller Entbündelung nachfrageseitige Gegenmacht ausüben könnten (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.3.5).

#### 4.5. Vertikale Integration

Das Vorliegen von vertikaler Integration iSd § 35 Abs 2 Z 9 TKG 2003 (§ 78 SMP-Guidelines) ist für die Beurteilung einer marktbeherrschenden Stellung am vorliegenden Markt insofern relevant, als sie in wesentlichem Maße die Anreize zu antikompetitivem Verhalten gegenüber Konkurrenten bestimmt.

Vertikal integrierte Unternehmen mit Marktmacht auf der Vorleistungsebene haben den Anreiz, entweder einen überhöhten Preis für das Vorleistungsprodukt zu verlangen oder aber Konkurrenten vom nachgelagerten Markt zu verdrängen. Anreize zu einer Verdrängungsstrategie können insbesondere dann bestehen, wenn das Unternehmen mit Marktmacht am Vorleistungsmarkt seine Marktmacht nicht uneingeschränkt ausüben kann. Besteht zB eine Zugangsregulierung und sind die Zugangspreise reguliert, so kann das Unternehmen auf der Vorleistungsebene keine überhöhten Preise verlangen, also seine Marktmacht nicht ausüben. Jedoch stehen dem Unternehmen mit Marktmacht auf der Vorleistungsebene eine Reihe von Instrumenten zur Verfügung, um den Wettbewerb am Endkundenmarkt zu verzerren. So könnte es seinen Wettbewerbern am nachgelagerten Markt zB das (notwendige) Vorleistungsprodukt in einer schlechteren Qualität bereitstellen als bei interner Bereitstellung, es könnte den Zugang zu bestimmten notwendigen Informationen verwehren, die Bereitstellung verzögern, unangemessene Vertragsbedingungen festlegen oder aber das Produkt mit anderen Produkten bündeln, um so die Kosten für seine Konkurrenten zu erhöhen oder ihren Absatz einzuschränken. Ist ein kostenorientierter Zugangspreis festgelegt, so kann davon ausgegangen werden, dass das Unternehmen seine Gewinne durch solche Verhaltensweisen erhöhen kann. Kann das Unternehmen nämlich die Kosten seiner Konkurrenten erhöhen, so führt dies zu einer Ausweitung seiner Marktanteile sowie zur Erhöhung der Preise am Endkundenmarkt, was wiederum zu höheren Gewinnen des vertikal integrierten Unternehmens führt.

Da die Zugangspreise für die virtuelle sowie physische Entbündelung reguliert sind und auch bleiben, ist es A1 aufgrund der Regulierung nicht möglich, Entgelte über den Kosten zu verlangen und so Übergewinne auf der Vorleistungsebene zu erzielen. Insofern ist davon auszugehen, dass A1 einen Anreiz hat, ohne entsprechende Regulierung entweder die Vorleistungspreise deutlich zu erhöhen oder aber den Wettbewerb auf Endkundenebene durch Zugangsverweigerung oder Benachteiligung bei der externen Bereitstellung zu reduzieren, um so in bestimmten Segmenten oder generell die Endkundenpreise anheben zu können. So könnte eine Marktmachtübertragung vom Vorleistungsmarkt auf nachgelagerte Märkte (zB Markt für den zentralen Zugang sowie die Endkundenmärkte für Breitbandinternet und Sprachtelefonie) bzw eine Absicherung der starken Stellung auf dem Vorleistungsmarkt möglich sein.

Mit der Anwendung des nunmehr angeordneten ERT sind bei NGA-Vorleistungsprodukten grundsätzlich Preise über den Kosten auf der Vorleistungsebene möglich (Vorleistungs- und Endkundenpreis können gleichzeitig über die Kosten angehoben werden), was zunächst die Anreize zur Verdrängung von alternativen Betreibern – etwa durch Bereitstellung schlechterer Qualität oder durch Reduktion der Marge – reduziert. In der Praxis wird das regulierte Unternehmen jedoch nicht vollständig für den Gewinnentgang durch die externe Bereitstellung auf Vorleistungsebene entschädigt. Dies führt dazu, dass weiterhin ein Anreiz zur Zugangsverweigerung bzw Diskriminierung bestehen kann.

Schließlich fragen Privat- und Geschäftskunden zusätzlich zu einem Breitbandanschluss häufig auch andere Dienste wie Sprachtelefonie, TV, VPNs oder Serverhousing vom selben Betreiber nach, wodurch zusätzliche Erlöse bzw. Deckungsbeiträge erwirtschaftet werden können. Wechselt ein Kunde zu einem alternativen Betreiber, so gehen für A1 oft auch diese Erlöse bzw Deckungsbeiträge verloren.

Zusammenfassend besteht aufgrund der vertikalen Integration von A1 der ökonomische Anreiz, alternative Betreiber gegenüber dem eigenen Unternehmen bei der Bereitstellung von Vorleistungsprodukten mit lokalem Zugang zu benachteiligen. So ist eine Marktmachtübertragung vom Vorleistungsmarkt auf nachgelagerte Märkte möglich (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.3.6).

#### **4.6. Weitere Marktmachtindikatoren iSd § 35 Abs 2 TKG 2003**

Folgende weitere Indikatoren sind auf ihre Relevanz für den vorliegenden Markt zu untersuchen:

##### a) Preissetzungsverhalten (Z 13):

Da nur A1 Entbündelung bzw virtuelle Entbündelung anbietet und die Preise dafür regulatorisch festgelegt sind, ist das Preissetzungsverhalten im vorliegenden Markt ohne Aussagekraft.

##### b) Produktdifferenzierung (Z 10):

Da nur A1 Entbündelung bzw virtuelle Entbündelung anbietet, ist der Indikator Produktdifferenzierung (die ja auf Unterschiede zwischen den Produkten verschiedener Betreiber abstellen würde) im vorliegenden Markt ohne Aussagekraft.

##### c) Performancemaße:

In einem Markt mit funktionsfähigem Wettbewerb ist keines der Unternehmen längerfristig in der Lage, Preise signifikant über die Kosten zu heben und damit Übergewinne zu erwirtschaften. Ein Indikator, der unmittelbar auf den Zusammenhang zwischen Preisen und Kosten abstellt, sind so genannte Price-Cost-Margins auf Ebene des zu untersuchenden Marktes. Da die Preise am Markt für den lokalen Zugang regulatorisch festgelegt sind, liefern Price-Cost-Margins hier keine Information in Bezug auf das Vorliegen einer marktbeherrschenden Stellung.

##### d) Vorteile in der Verkaufs- und Vertriebsorganisation (Z 7):

Da nur A1 Entbündelung bzw virtuelle Entbündelung anbietet und es sich darüber hinaus um einen Vorleistungsmarkt mit einer überschaubaren Anzahl von Nachfragern handelt, ist dieser Indikator im vorliegenden Markt ohne Aussagekraft.

##### e) Technologiebedingter Vorsprung (Z 6):

Da nur A1 Entbündelung bzw virtuelle Entbündelung anbietet, ist dieser Indikator im vorliegenden Markt ohne Aussagekraft.

(Gutachten ON 3, Punkt 4.1.3.7)

#### **4.7. Abschließende Beurteilung**

Insgesamt ergibt sich vor allem aus dem sehr hohen und stabilen Marktanteil sowie der Existenz von hohen und dauerhaften Marktzutrittsbarrieren, dass A1 auf dem Markt für den lokalen Zugang über beträchtliche Marktmacht verfügt. A1 ist für ca 95% der Haushalte und Unternehmen der einzige Anbieter mit Kupferdoppelader- bzw Glasfasernetz und verfügt so über Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur. Alternative Betreiber, die Entbündelung nachfragen, verfügen nicht über hinreichend starke nachfrageseitige



Gegenmacht, um die Ausübung von Marktmacht verhindern zu können (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.3.8).

#### **4.8. Anreize zu wettbewerbsbeschränkendem Verhalten – potenzielle Wettbewerbsprobleme**

Auf Grund der festgestellten Marktmacht der A1 und der Anreizstruktur eines vertikal integrierten Unternehmens treten am Markt für den lokalen Zugang folgende potentielle Wettbewerbsprobleme auf:

- a) die Übertragung von Marktmacht in benachbarte Märkte sowie
- b) die Ausübung von Marktmacht gegenüber Abnehmern (insbesondere hinsichtlich der Preissetzung).

Ad a) Durch die Verweigerung eines adäquaten lokalen Zuganges zur Teilnehmeranschlussleitung kann A1 ihre Marktmacht auf nachgelagerte Märkte (zB Bitstreaming, Breitband-Endkundenmärkte, Sprachtelefonie-Endkundenmärkte) ausdehnen. Dies umfasst neben der direkten Zugangsverweigerung auch das Ausüben eines Margin Squeeze (dh, die Differenz zwischen Vorleistungs- und Endkundenpreis ist so klein, dass ein effizienter Betreiber nicht seine zusätzlichen Kosten decken kann), Diskriminierung bei nichtpreislichen Parametern (Qualität, Zeit, Information, etc.), eine ungerechtfertigte Bündelung mit anderen Produkten bzw. Diensten oder die Verweigerung des Zugangs zu notwendigen Annex-Leistungen (wie zB Kollokation). Im Zusammenhang mit der Diskriminierung bei nichtpreislichen Parametern sind insbesondere die Bereitstellung einer schlechteren Qualität, die verspätete Bereitstellung von Vorleistungsprodukten, die Nichtbereitstellung von notwendigen Informationen und die einseitige Festlegung von (technischen) Normen und Standards, deren Umsetzung für Mitbewerber nicht oder nur zu hohen Kosten möglich ist, zu nennen.

Ad b) Die Ausübung von Marktmacht gegenüber den Abnehmern würde sich ohne Regulierung vor allem in überhöhten Preisen manifestieren. So kann angenommen werden, dass A1 ohne Entgeltregulierung die Preise erhöhen würde, um auf der Vorleistungsebene (und letztlich auch auf der Endkundenebene) ihre Gewinne zu erhöhen.

### **5. Erforderliche regulatorische Verpflichtungen als Abhilfemaßnahmen**

In Bezug auf die Auswahl der erforderlichen Verpflichtungen ist für den vorliegenden Markt und die festgestellten Wettbewerbsprobleme zu berücksichtigen, dass die zugrunde liegende Infrastruktur zum Teilnehmer wirtschaftlich kaum sinnvoll replizierbar ist. Der Einsatz der Regulierungsinstrumente ist daher primär auf die Verhinderung wettbewerblich nachteiliger Auswirkungen der bestehenden Marktmacht gerichtet.

In Folge wird festgestellt, welche der nach dem TKG 2003 möglichen Regulierungsinstrumente geeignet sind, die Auswirkungen der identifizierten Wettbewerbsprobleme abzumildern, zu unterbinden oder zu beseitigen.

#### **5.1. Zugangsverpflichtung**

##### **5.1.1. Zweck**

Zweck der Zugangsverpflichtung ist es, Nachfragern Zugang zu entbündelten Netzkomponenten und erforderlichen Zusatzleistungen bzw zugehörigen Einrichtungen des Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht zu verschaffen und deren Nutzung

sicherzustellen. Dieses Regulierungsinstrument zielt darauf ab, zu verhindern, dass vertikal integrierte Unternehmen, die über beträchtliche Marktmacht auf dem Vorleistungsmarkt verfügen, den Zugang zu ihren Vorleistungsprodukten verweigern und damit ihre Marktmacht auf andere Märkte übertragen.

### **5.1.2. Anwendung auf die identifizierten Wettbewerbsprobleme**

Das Wettbewerbsproblem der vertikalen Marktmachtübertragung vom Markt für lokalen Zugang auf die entsprechenden Endkundenmärkte kann am effizientesten durch Sicherstellung des Zugangs zu adäquaten Vorleistungsprodukten behoben werden. Zugang zu Netzinfrastrukturen wie zu entbündelten Teilnehmeranschlussleitungen kann die Marktzutrittsbarrieren auf den Endkundenmärkten wesentlich reduzieren und so für erhöhten Wettbewerb sorgen. Da es sich beim Anschlussnetz der A1 um eine nicht leicht ersetzbare Infrastruktur handelt, ist eine Zugangsverpflichtung als einzig effektives Mittel notwendig, um einer vertikalen Marktmachtübertragung entgegenzuwirken und Wettbewerb auf der nachgelagerten Wertschöpfungsstufe zu ermöglichen.

Eine Verpflichtung gemäß § 41 TKG 2003 ist also grundsätzlich geeignet und auch notwendig, um den Zugang zu Vorleistungsprodukten auf dem vorliegenden Markt sicherzustellen. Diese Zugangsverpflichtung muss den Zugang zur entbündelten Kupferdoppelader-Teilnehmeranschlussleitung und deren Teilsegmenten enthalten. Zusätzlich zur physischen Entbündelung ist auch ein Zugang zur Kollokation erforderlich. Da auf Grund des NGA-Ausbaus von A1 die physische Entbündelung der Kupferdoppelader-Teilnehmeranschlussleitung für alternative Betreiber technisch ggf nicht mehr möglich oder nicht mehr wirtschaftlich ist, ist zudem weiterhin eine Verpflichtung zur Bereitstellung von virtueller Entbündelung im nachfolgend beschriebenen Umfang erforderlich (Gutachten ON 3, Punkte 4.1.4.3.1 und 4.1.5.1).

### **5.1.3. Zugang zu entbündelten Teilnehmeranschlussleitungen**

Langfristig ist eine Migration sämtlicher physisch entbündelter Leitungen auf aktive Vorleistungsprodukte am sinnvollsten (vgl Punkt 5.1.6.2.1). Gegenwärtig wird die virtuelle Entbündelung aber nur in geringem Ausmaß nachgefragt. Dies betrifft sowohl freiwillige Nachfrage als auch die durch A1 erzwungenen Migrationen. Der überwiegende Teil der entbündelten Leitungen sind nach wie vor physisch entbündelte Leitungen. Darüber hinaus wird es auch in den nächsten Jahren voraussichtlich weiterhin Anschlussbereiche bzw Teile von Anschlussbereichen geben, in denen A1 keinen NGA-Ausbau tätigt einsetzt. Der Zugang zu physisch entbündelten Teilnehmeranschlussleitungen muss daher auch im aktuellen Marktanalysezyklus bestehen bleiben.

Auch der Zugang zur Teilentbündelung muss trotz geringer Nachfrage aufrechterhalten werden, da er einen eigenständigen NGA-Ausbau von alternativen Betreibern und (zugangsbasierten) Wettbewerb auf der tiefstmöglichen Wertschöpfungsstufe ermöglicht. Die Anzahl der teilentbündelten Leitungen ist zwar absolut gesehen gering, zeigt aber immerhin eine steigende Tendenz.

Um physisch entbündelte Leitungen übernehmen zu können benötigt ein alternativer Betreiber jedenfalls auch Zugang zu Kollokation an verschiedenen Schaltstellen. Auch dieser Zugang ist somit zumindest im bisherigen Umfang aufrechtzuerhalten.

Die Bedingungen für den Zugang zu den oben erwähnten Produkten müssen weiterhin zumindest jenen im aktuellen RUO (ON 69) entsprechen und jedenfalls nicht verschlechtert werden.

Zur Unterstützung der Teilentbündelung wurde mit Bescheid der TKK vom 06.09.2010, M 3/09-103, und neuerlich mit Bescheid der TKK vom 16.12.2013, M 1.1/12-106, auch eine Verpflichtung zur Gewährung von Zugang zu Leerrohren (Ducts) und unbeschalteter Glasfaser im Zugangsbereich auferlegt. Dieser auch in den Anhängen 10 und 11 des RUO abgebildete Zugang wurde allerdings bisher von alternativen Betreibern so gut wie nicht genutzt.

Auch der gemeinsame Zugang (Shared Use) wird gegenwärtig kaum nachgefragt (7 Leitungen im Q3/2015). Auch im Rahmen des NGA-Ausbaus kommt Shared Use keine der Teilentbündelung vergleichbare Rolle zu. Es wurde auch von keinem Betreiber Interesse an Shared Use zum Ausdruck gebracht (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.1.1).

#### **5.1.4. Einsatz der Übertragungssysteme VDSL2-Vectoring und G.fast**

Der erfolgreiche Einsatz der kupferbasierten Übertragungssysteme VDSL2-Vectoring (ITU-T G.993.5) sowie G.fast-Vectoring (ITU-T G.9700 und G.9701) setzt voraus, dass die Interferenzen aller Leitungen in einem Kabelbündel im eingesetzten Frequenzbereich kompensiert werden können. Dies ist am einfachsten möglich, wenn nur ein Betreiber sämtliche Leitungen in einem Kabelbündel in diesem Frequenzbereich kontrolliert und (VDSL2- oder G.fast-)Vectoring einsetzt. Durch den Einsatz von Vectoring sind signifikante Bandbreitengewinne für Endkundenprodukte erzielbar (vgl oben Punkt 1.1.3), weshalb ein solcher Einsatz regulatorisch sinnvoll ist, auch wenn es dadurch in bestimmten Fällen erforderlich ist, die Netzverträglichkeiten von VDSL2 und G.fast entsprechend zu beschränken und stattdessen Zugang zu einem Ersatzprodukt (virtuelle Entbündelung) anzubieten.

Regelungen für den Einsatz von VDSL2-Vectoring bzw G.fast vom Kabelverzweiger und von nicht entbündelten Hauptverteilern bestanden bereits auf Grund des Bescheides der Telekom-Control-Kommission vom 16.12.2013, M 1.1/12-106, die es A1 ermöglichen, den Zugang zur physischen Entbündelung zu verweigern. Da A1 VDSL2-Vectoring (bzw G.fast) nicht im ADSL2+ Frequenzbereich bis 2,2 MHz einsetzt, ist es aber ausreichend, wenn die Netzverträglichkeiten für den Einsatz solcher Systeme beschränkt werden können, die Vectoring wegen überlappender Frequenzbereiche stören können. Dies sind im Fall von VDSL2-Vectoring VDSL2-Systeme und im Fall von G.fast-Vectoring sowohl G.fast-Systeme als auch VDSL2-Systeme, jeweils mit oder ohne Vectoring (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.1.4).

A1 hat in Summe – gemeinsam für die Situationen an der ARU (@ARU) und am HVt (Central Office; @CO) – in zeitlich gestaffelt gemeldeten Tranchen bisher knapp 5.000 VDSL2-Vectoring-Standorte bekannt gegeben, an denen seit August 2014 Vectoring-Systeme in Betrieb gegangen sind. A1 konnte durch den Einsatz von VDSL2-Vectoring die Verfügbarkeit höherer Bandbreiten für Endkunden signifikant steigern. Die Verfügbarkeit des Produkts Glasfaser Power 16 (GP16) stieg um rund 30%, die des Produkts GP30 um knapp 100% (ON 166). Das Produkt GP50 konnte nach Angaben der A1 durch den Einsatz von VDSL2-Vectoring überhaupt erst verfügbar gemacht werden. A1 plant, G.fast grundsätzlich auf Leitungen bis ca 300 Meter Länge in FTTB-, FTTdp- und allenfalls FTTC-Szenarien im Frequenzbereich bis 106 MHz einzusetzen. Der ADSL2-Frequenzbereich bis 2,2 MHz soll für G.fast nicht verwendet werden. Der Start des G.fast-Einsatzes im Netz der A1 ist für das dritte Quartal 2016 geplant. Auch für direkt am Hauptverteiler angeschaltete Kunden bietet sich technisch ein gewisses Potenzial für einen Einsatz von G.fast (ON 52).

A1 könnte Vectoring am HVt (Vectoring@HVt) bei ca. 1,2 Millionen Haushalten einsetzen. Damit könnte die Verfügbarkeit von hohen Bandbreiten für Leitungen am HVt deutlich erhöht werden und zwar laut Angaben von A1 bei 30 Mbit/s-Produkten von 44% (ohne Vectoring)

auf 69% (mit Vectoring) und bei 50 Mbit/s-Produkten von 0% auf 37% der Leitungen am HVt. Der bisherige Einsatz von Vectoring hat nach Angaben der A1 bei 95% der Leitungen, auf denen Vectoring eingesetzt wurde, signifikante Bandbreitengewinne gebracht, bei 35% dieser Leitungen sogar Steigerungen über 100% (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.1.4).

Im 2. Quartal 2015 waren ca. 6.300 VDSL2-Leitungen von alternativen Betreibern in Betrieb, wobei davon auszugehen ist, dass der Großteil davon direkt vom HVt aus realisiert ist. Das Wachstum lag in den letzten Quartalen (Q1/14 bis Q2/15) bei 500-1.000 Leitungen pro Quartal. Die Anzahl der zu migrierenden Leitungen ist also nach wie vor als relativ gering einzuschätzen (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.1.4).

VDSL2-Vectoring als Erweiterung des Übertragungssystems VDSL2 bzw. G.fast können aus technischer Sicht grundsätzlich ebenso vom Hauptverteiler, wie von vorgelagerten Einheiten (ARUs) aus eingesetzt werden (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.1.4; ON 52).

Multi-Operator Vectoring, bei dem mehrere Unternehmen einen DSLAM betreiben und das Vectoringsystem über diese DSLAMs hinweg betrieben wird, ist derzeit nicht als praktikable Lösung zu bewerten, da die DSLAMs vom selben Ausrüster sein müssten und bislang keine Schnittstelle zwischen DSLAMs, die Multi-Operator Vectoring unterstützt, standardisiert ist (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.1.4).

#### **5.1.5. Zugang zu entbündelten Glasfaserleitungen bei FTTH**

Das seit dem Jahr 2011 errichtete Glasfaseranschlussnetz der A1 wird als PON (Passive Optical Network) mit Splittern ausgeführt. Eine physische Entbündelung eines FTTH-Anschlusses bzw. einer durchgängigen Glasfaser von einzelnen Kunden bis zum Aggregationspunkt ist daher gegenwärtig nicht möglich. Für die physische Entbündelung kommt allenfalls der (kundenindividuelle) Glasfaserabschnitt des FTTH-Anschlusses vom Endkunden bis zum (vom Kunden aus gesehen) ersten Splitter im Betracht. Dieser Splitter befindet sich bereits relativ nahe beim Kunden und pro Splitter sind meist nur sehr wenige Kunden (zB 32 oder 64, also deutlich weniger als in der Regel bei der Teilentbündelung) erreichbar. Ein einzelner alternativer Betreiber wird auch nur einen Teil dieser Kunden adressieren können. Die anteiligen Kosten für eine Anbindung eines solchen Splitters an das Netz des alternativen Betreibers (Backhauling) wären daher vergleichsweise hoch und kaum wirtschaftlich. Dazu kommen die Kosten der Kollokation am Splitter. Auch wird ein wirtschaftlich sinnvolles Nebeneinander mehrerer Anbieter an einem Splitter nicht oder nur in den seltensten Fällen möglich sein.

Es ist daher abzusehen, dass die (Teil-)Entbündelung von FTTH-Anschlüssen kaum positive Auswirkungen auf die Wettbewerbssituation im Anschlussbereich haben würde. Dies kann auch aus dem Umstand abgeleitet werden, dass die Teilentbündelung von kupferbasierten Anschlussleitungen als sehr gering festgestellt wurde. Eine Glasfaserentbündelung in der hier diskutierten Form könnte allenfalls für größere Geschäftskunden relevant sein. Selbst in solchen Fällen ist allerdings eher zu erwarten, dass der Geschäftskunde direkt mit Glasfaser angebunden wird, wie dies teilweise schon heute geschieht.

Die (Teil-)Entbündelung von FTTH-Anschlüssen erfordert detaillierte spezifische technische Regelungen sowie die Festlegung von Entgelten, die von den bisherigen Regelungen bzw. Entgelten betreffend die Entbündelung von Kupferdoppelader-Teilnehmeranschlussleitungen abweichen. Dies würde hohe Implementierungs- und Transaktionskosten nach sich ziehen.

Aufgrund des geringen Nutzens für alternative Betreiber, den hohen Kosten für die Implementierung und der mangelnden positiven wettbewerblichen Wirkung ist eine

physische Entbündelung des Glasfaserabschnitts vom Endkunden bis zum ersten Splitter als Regulierungsmaßnahme zur Zeit nicht zu erforderlich.

Eine neue PON-Technologie (NGPON2), die Frequenzentbündelung (Entbündelung von einzelnen Spektren, auch als  $\lambda$ -Entbündelung, Wavelength Unbundling oder Frequency Sharing bezeichnet) an der FTTH-DSLAM/OLT ermöglicht, wurde 2014 von ITU-T standardisiert. Alternative Betreiber und A1 können jeweils ihr eigenes NGPON2 auf Basis einer eigenen Wellenlänge (je Richtung) und derselben Glasfaserinfrastruktur von A1 Telekom betreiben. Mit einer solchen Frequenzentbündelung könnte ein alternativer Betreiber im entsprechenden Einzugsbereich des NGPON2 (bzw der Glasfaserinfrastruktur von A1) potentiell sämtliche Kunden erreichen. Die Anschaltung einzelner Endkunden an ein NGPON2 liegt allerdings gänzlich im Bereich des Betreibers des NGPON2 (bzw des alternativen Betreibers) und ist für die anderen Betreiber nicht ersichtlich. Die Entbündelung einzelner Leitungen, vergleichbar der physischen Entbündelung der Kupferdoppelader, ist somit auch mit der oben beschriebenen Frequenzentbündelung weiterhin nicht möglich.

Die Implementierung bei bestehenden FTTH-Anschlüssen von A1 würde erfordern, dass A1 die bestehende PON-Technologie, GPON basierend auf G.984, auf ein NGPON2, basierend auf dem neuen Standard G.989.2, aufrüstet, was Umstellungskosten nach sich ziehen würde. Die Verlegung neuer FTTH-Leitungen ist von A1 gegenwärtig nicht in größerem Ausmaß geplant, vielmehr sollen nur bestimmte Neubauten erschlossen werden. Bei neu errichteten NGPON2 ist zu beachten, dass der Einsatz spezifischer Laser (tuneable) erforderlich ist und dies (zumindest zu Beginn) zu höheren Kosten führen kann. Eine Frequenzentbündelung von FTTH-Anschlüssen ist aus regulatorischer Sicht grundsätzlich sinnvoll, da so der Wettbewerb auf der in dieser Ausbauphase tiefst möglichen und wirtschaftliche sinnvollen Wertschöpfungsstufe gefördert wird. Eine Frequenzentbündelung würde auch den Vorgaben der Europäischen Kommission in der NGA-Empfehlung entsprechen.

Demgegenüber ist zu berücksichtigen, dass im Zeitraum bis zur nächsten Marktanalyse nur mit einem relativ geringen FTTH-Ausbau von A1 Telekom Austria zu rechnen ist. Schließlich ist auch die zu erwartende Nachfrage von alternativen Betreibern fraglich, wenn nicht einzelne Kunden, sondern nur das gesamte Einzugsgebiet einer OLT entbündelt werden kann. Ein Zugang käme aus wirtschaftlicher Sicht eher einem Co-Investment als einer Entbündelung vergleichbar jener der physischen Kupferdoppelader gleich.

Aus diesen Gründen ist es derzeit ökonomisch nicht sinnvoll, A1 den Zugang zu einem bestimmten Vorleistungsprodukt zur FTTH-Entbündelung aufzuerlegen. Ökonomisch sinnvoll ist es demgegenüber, A1 zu verpflichten, auf Nachfrage Verhandlungen über Frequenzentbündelung bei FTTH-Anschlüssen nach Treu und Glauben zu führen. Der Zugang zu FTTH-Anschlüssen von A1 ist – allerdings mit geringerer Wertschöpfung sowie Produkt- und Preisgestaltungsfreiheit – jedenfalls auch über die virtuelle Entbündelung sichergestellt (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.1.2).

#### **5.1.6. Virtuelle Entbündelung**

Beim Vorleistungsprodukt der lokalen virtuellen Entbündelung handelt es sich um einen am Hauptverteiler übergebenen Dienst, der als Ersatz für die physische Voll- bzw Teilentbündelung dienen soll, wo diese aus technischen bzw wirtschaftlichen Gründen für alternative Betreiber nicht oder nicht mehr möglich ist. Die virtuelle Entbündelung, ein Layer 2-Produkt (OSI-ISO-Modell), stellt in einer zukunftsgerichteten Betrachtung das wichtigste Vorleistungsprodukt dar. Da Investitionen in NGA-Infrastruktur (FTTC/B/H) für alternative Betreiber aufgrund ihrer geringen Skalenvorteile mit wenigen Ausnahmen nicht wirtschaftlich sein werden, ist jedenfalls ein Zugang zu virtueller Entbündelung erforderlich,

um auch alternativen Betreibern langfristig das Anbieten von Produkten mit hohen Bandbreiten zu ermöglichen. Gleichzeitig ist die virtuelle Entbündelung auch erforderlich, weil zur Erzielung von hohen Bandbreiten im Netz von A1 teilweise die Zulässigkeit von Übertragungssystemen auf physisch entbündelten Leitungen eingeschränkt werden muss. Schließlich ist auch ein Zugang zu FTTH-Anschlussleitungen gegenwärtig praktisch nur über virtuelle Entbündelung realisierbar.

Die virtuelle Entbündelung basiert in ihrer inhaltlichen Ausgestaltung nach wie vor auf der Entscheidung der TTK in den Verfahren Z 1/11 und Z 3/11 vom 17.12.2012. Wesentliche Regelungen wurden jedoch in der Folge auf Grund von Vereinbarungen mit Nachfragern adaptiert bzw erweitert und jeweils im Standardangebot abgebildet. Zuletzt erfolgte eine derartige Erweiterung im September 2016 nach Abschluss eines Vertrages zwischen der A1 und der T-Mobile Austria GmbH. Dabei wurden auch einige Regelungen iZm der lokalen virtuellen Entbündelung neu eingeführt bzw erweitert (vgl dazu aktuell das Standardangebot ON 49 und das Gutachten ON 56):

Die derzeit angebotenen wesentlichen Produktcharakteristika sind, soweit nicht nachfolgend Abweichendes festgestellt wird, nach wie vor als Mindeststandard erforderlich, um damit ein Vorleistungsprodukt anzubieten, das der physischen Entbündelung am HVt bzw der Teilentbündelung möglichst nahe kommt.

Aktuell wird die virtuelle Entbündelung kaum nachgefragt. Die Gründe dafür liegen vor allem in der Höhe der Entgelte sowie in der Entgeltstruktur, nämlich der deutlich steigenden Entgelte mit steigender Bandbreite. Bei bestehenden Entbündlern kommen als Wechselbarriere auch Umstellungskosten, wie Investitionen in das eigene Netz, die für die Übernahme der virtuellen Entbündelung getätigt werden müssen, Änderungen in der Organisation und in den Abläufen (zB IT-Systeme), neu erforderliches Know-How, etc hinzu. Gleichzeitig kann in den meisten Fällen keine vollständige Migration auf die virtuelle Entbündelung erfolgen, da gegenwärtig nicht alle Dienste darüber erbracht werden können (zB POTS, ISDN, EPL gemäß MEF-Standard). So entstehen den Entbündlern höhere Kosten als beim reinen Bezug der physischen oder virtuellen Entbündelung. Technisch Aspekte betreffend ist die Kritik an der virtuellen Entbündelung deutlich geringer, jedoch gibt es auch hier Forderungen der alternativen Betreiber, insbesondere nach Erweiterungen, die die Migration aller bestehenden Dienste ermöglichen und die Flexibilität bei der Produktgestaltung erhöhen sollen.

Es ist festzustellen, dass die virtuelle Entbündelung in ihrer gegenwärtigen Form (jedenfalls ohne die Regelungen, die entsprechend ON 49 erst ab 31.05.2017 gelten sollen) und mit den gegenwärtigen Entgelten alternativen Betreibern keinen Markteintritt bzw keine Expansion in signifikantem Ausmaß ermöglicht.

Die folgenden Änderungen der virtuellen Entbündelung sind geeignet, um die Marktzutrittsbarrieren für alternative Betreiber zu senken und die Migration möglichst aller Dienste auf aktive Produkte zu ermöglichen. Dabei ist auch sicher zu stellen, dass A1 weiterhin ausreichend Anreize für Investitionen in NGA-Infrastruktur hat. Diese in diesem Sinne erforderlichen Änderungen sind:

- (i) Änderungen bei den Entgelten (niedrigere Entgelte bzw. flachere Entgeltstruktur, weiterhin aber von der Bandbreite abhängige Entgelte), vgl unten 5.3.4,
- (ii) Einführung von neuen Preispunkten für Zwischenprofile, vgl unten 5.3.5,
- (iii) Ermöglichung der Migration sämtlicher bzw. der derzeit auf der physischen Anschlussleitung erbrachten Dienste auf aktive Vorleistungsprodukte, vgl dazu sogleich

Punkt 5.1.6.2.1 und die Anordnungen im Verfahren M 1.6/15 betreffend den Markt für den zentralen Zugang.

(iv) Einführung eines Layer-2 Produktes mit zentraler Übergabe, vgl dazu die Anordnungen im Verfahren M 1.6/15 betreffend den Markt für den zentralen Zugang.

(Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.1.3).

#### 5.1.6.1. Weiterentwicklung der virtuellen Entbündelung

Die virtuelle Entbündelung ist ein Dienst und somit sind die Produkteigenschaften auch abhängig vom eingesetzten Equipment (Hardware und Software). Da sich das Equipment laufend weiterentwickelt und auch von A1 regelmäßig Software-Upgrades vorgenommen werden bzw Equipment erneuert oder getauscht wird, können auch die Produkteigenschaften der virtuellen Entbündelung weiterentwickelt werden. Dies soll in der Form geschehen, dass die Möglichkeiten für alternative Betreiber, differenzierte Endkundenprodukte zu erbringen, zunehmen und betrifft zB folgende Punkte:

- Höhere maximale Ethernet Framesize
- Bessere Layer 2 Kontroll-Protokoll Transparenz
- Bessere Transparenz der p-Bits
- Höhere asymmetrische wie symmetrische Bandbreiten
- Bessere Qualitätswerte (Frame Loss Ratio, Frame Delay, Frame Delay Variation), Option Interleaving Delay von 0 ms für alle Profile bzw. Zwischenprofile
- Feinere Bandbreitenabstufung bei Zwischenprofilen
- ANCP zur Übertragung von Informationen vom DSLAM zum BRAS

A1 hat dabei – schon aufgrund der Gleichbehandlungsverpflichtung – jedenfalls alle intern genutzten Produkteigenschaften auch extern bereitzustellen, auch um die technische Replizierbarkeit ihrer Endkundenprodukte sicherzustellen. Die Erweiterungen haben auch Eigenschaften zu umfassen, die A1 intern nicht nutzt, die aber Verbesserungen für alternative Betreiber darstellen.

Für die Nachfrage nach neuen Produkteigenschaften ist ein Prozedere erforderlich, bei dem alternative Betreiber Anfragen einbringen können, anschließend Gespräche bzw Verhandlungen stattfinden und alternative Betreiber schließlich innerhalb einer bestimmten Frist eine begründete Antwort auf ihre Anfrage bekommen. Dies entspricht auch den von BEREC dargestellten Best Practices. Sollten neue Produkteigenschaften oder neue Produkte eingeführt werden, sollte dies möglichst rasch, transparent und nach einem festgelegten Zeitplan geschehen. Von einigen alternativen Betreibern wird ein Konfigurationszugriff auf den DSLAM gefordert. Ein solcher Zugriff würde alternativen Betreibern mehr Freiheit bei der Gestaltung ihrer Produkte einräumen. Das gegenwärtig von A1 Telekom Austria eingesetzte Equipment erlaubt aber keinen Konfigurationszugriff durch alternative Betreiber und die Ermöglichung eines solchen wäre somit mit Kosten verbunden. Ein Konfigurationszugriff von alternativen Betreibern auf den DSLAM würde weiters die Komplexität der virtuellen Entbündelung stark erhöhen und könnte potentiell zu einer Gefährdung der Netzintegrität von A1 führen.

#### 5.1.6.2. Migration auf virtuelle Entbündelung

Als Migration wird der Umstieg eines alternativen Betreibers von anderen Vorleistungsprodukten wie der physischen Entbündelung oder Bitstreaming auf die virtuelle

Entbündelung verstanden. Die Migration von physischer auf virtuelle Entbündelung kann entweder durch den alternativen Betreiber „freiwillig“ erfolgen oder aber von A1 unter bestimmten Umständen erzwungen werden. Beide Fälle sind im aktuellen Standardangebot (ON 49) geregelt und sind wenigstens in der bisherigen Form weiterhin erforderlich (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.1.3).

#### 5.1.6.2.1. Migrierbare Dienste

Aus ökonomischer Sicht ist erforderlich, dass A1 alternativen Betreibern bei entsprechender Nachfrage die Migration möglichst aller Dienste, die über physisch entbündelte Leitungen erbracht werden, auf aktive Vorleistungsprodukte ermöglicht. Ein Großteil der gegenwärtig erbrachten Dienste kann auf virtuelle Entbündelung oder könnte auf eine POTS/ISDN-Vorleistung (vgl die Anordnungen im Verfahren M 1.6/15 betreffend den Markt für den zentralen Zugang) migriert werden. Einige Dienste, wie TDM-basierte Dienste oder EPL gemäß MEF-Standard, können aber nicht über diese Vorleistungsprodukte erbracht werden. Um dennoch eine Migration auf aktive Vorleistungsprodukte zu ermöglichen wären (i) die Erweiterung der Produkteigenschaften der virtuellen Entbündelung, (ii) die Realisierung über ein anderes bestehendes Vorleistungsprodukt wie zB Wholesale Etherlink Services oder Mietleitungen oder (iii) die Realisierung über ein neues Vorleistungsprodukt möglich. Ist eine entsprechende Erweiterung (Punkt (i)) der virtuellen Entbündelung aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht möglich, ist es also erforderlich, dass A1 auf Nachfrage die Migration auf andere (ggf auch neue) Vorleistungsprodukte ermöglicht (Punkte (ii) und (iii); Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.1.3).

#### 5.1.6.2.2. Bandbreite des VE-Services bei erzwungener Migration

Gegenwärtig werden Kunden bei erzwungenen Migrationen auf jene Bandbreite migriert, die der alternative Betreiber mit dem Kunden bei Ankündigung des Ausbauvorhabens vertraglich vereinbart hat. Diese Regelung verhindert, dass alternative Betreiber nach Ankündigung des Ausbauvorhabens mit den Kunden höhere Bandbreiten vereinbaren, um diese dann auch (zum Preis der physischen Entbündelung) über die virtuelle Entbündelung beziehen zu können. Die Regelung bewirkt aber auch, dass ab dem Zeitpunkt der Ankündigung des Ausbauvorhabens der Wunsch von Kunden nach höheren Bandbreiten, so diese auch über die physisch entbündelte Leitung möglich wären, nicht befriedigt werden kann („Lock-In“). Dieser „Lock-In“ dauert zumindest bis zur Migration und kann, falls sich das Ausbauvorhaben verzögert, bis zu mehreren Jahren dauern. Bei einem Bandbreitenupgrade nach der Ankündigung des Ausbauvorhabens wäre die Migration auf eine höhere Bandbreite der virtuellen Entbündelung zum regulären Entgelt der virtuellen Entbündelung erforderlich. Ein alternativer Betreiber wäre somit im Vergleich zur physischen Entbündelung schlechter gestellt (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.1.3).

Um diese Lock-In-Effekte zu verhindern, ist es erforderlich, dass Bandbreitenupgrades auch nach Ankündigung des Ausbauvorhabens noch möglich sind, der Kunde bei der Migration auf die virtuelle Entbündelung aber nur die auf der physisch entbündelten Leitung tatsächlich realisierte Bandbreite bekommt. Wenn ein Kunde eines alternativen Betreibers zB bei Ankündigung des Ausbauvorhabens ein 8 Mbit/s-Produkt hat und anschließend (noch vor der Migration) auf ein „bis zu“ 20 Mbit/s-Produkt wechselt, bei dem er 16 Mbit/s bekommt, da über die physisch entbündelte Leitung nicht mehr realisierbar ist, so wäre er auf ein VE-Service mit 16 Mbit/s zu migrieren. So können alternative Betreiber ihren Kunden auch nach Ankündigung des Ausbauvorhabens Produkte mit höheren Bandbreiten zur Verfügung stellen (und müssen auch nach Migration nur das Entgelt der physischen Entbündelung bezahlen), gleichzeitig ist sichergestellt, dass keine Bandbreiten der virtuellen Entbündelung zu den Bedingungen der verpflichtenden Migration nachgefragt werden können, die über die physische Entbündelung (ohne NGA-Ausbau) nicht erzielt hätten werden können.



#### 5.1.6.2.3. Entgelt bei Migration auf aktive Vorleistungsprodukte

Bei erzwungenen Migrationen sollen alternative Betreiber die Möglichkeit haben, ihre gesamten Dienste im betroffenen HVt-Einzugsbereich zu den Bedingungen der erzwungenen Migration (Entgelt der physischen Entbündelung, kein Entgelt für DSLAM-Management, Verkehrsübergabe oder sonstige Leistungen) auf aktive Vorleistungsprodukte migrieren zu können.

Für Leitungen, bei denen die Migration nicht erzwungen ist (zB durch Einschränkung der Netzverträglichkeit durch A1), ist eine Investitionsabgeltung unangebracht. Es handelt sich hier um eine Entscheidung des alternativen Betreibers, der Kosten und Nutzen abwägen kann, und nicht um ein von A1 erzwungenes Verhalten.

Diese Regelung soll alternativen Betreibern die Migration sämtlicher Dienste auf aktive Vorleistungsprodukte (weitgehend) ohne Beeinträchtigung ihres ursprünglichen Business Case ermöglichen (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.1.3)

#### **5.1.7. Bestehende Regelungen über die Netzverträglichkeit von Übertragungssystemen**

Die grundsätzliche Aufrechterhaltung der bestehenden Regelungen über die Netzverträglichkeit von Übertragungssystemen im Anschlussnetz der A1 in zumindest dem derzeit bestehenden Umfang und Inhalt ist zur effizienten Nutzung und gleichzeitig zum Schutz des Wettbewerbs erforderlich. Um den leistungsfähigeren Technologien für die Realisierung von NGA, nämlich FTTC und FTTB, die einen kundennäheren Einsatz von VDSL2 erfordern, den regulatorisch gewünschten Vorrang einzuräumen, sind dabei auch Möglichkeiten der Einschränkung des Einsatzes von xDSL-Übertragungssystemen aus dem Hauptverteiler erforderlich (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.1.4).

#### **5.1.8. Ausbau und Migration auf NGA**

Durch NGA-Ausbauvorhaben von A1 sind alternative Betreiber in mehrfacher Weise betroffen. Einerseits kann es durch einen Ausbau zu einer technischen oder wirtschaftlichen Entwertung ihrer Investitionen kommen. Andererseits könnten sich alternative Betreiber oder andere Unternehmen, etwa Energieversorger, an Ausbauvorhaben beteiligen wollen. Ko-Investitionen können Kosten und Risiken teilen, was zu einem verstärkten NGA-Ausbau führen kann. In der Regel werden FTTB/C/H-Ausbauvorhaben durch A1 erfolgen. Vereinzelt ist jedoch auch ein entsprechender Ausbau durch alternative Betreiber nicht auszuschließen.

##### 5.1.8.1. Planungsrunden

Mit den Entscheidungen der Telekom-Control-Kommission M 3/09-103 vom 06.09.2010 und M 1.1/12-106 vom 16.12.2013 wurden für den Umbau der Anschlussnetze ein bereits in anderen Zusammenhängen bekannter und erprobter Mechanismus – die Planungsrunden – eingeführt. Sie eröffneten alternativen Betreibern die Möglichkeit, sich an Ausbauten der A1 zu beteiligen bzw stellten ihnen frühzeitig entsprechende Informationen über geplante Ausbauvorhaben der A1 zur Verfügung. Die Regelungen sahen bzw sehen im Wesentlichen vor, dass A1 vor dem geplanten Ausbau eines Anschlussbereiches alle Entbündelungspartner und die Öffentlichkeit über das Vorhaben unter Bereitstellung der wesentlichen Informationen (Baubeginn, Art des Vorhabens etc.) zu informieren hat, um Kooperationen und ggf Migrationen zu ermöglichen bzw sicherzustellen. Auch nach der NGA-Empfehlung sollen solche Ko-Investitionen gefördert werden, da Kosten und Risiken geteilt werden können, was zu einem verstärkten NGA-Ausbau führen soll.

Insgesamt sollen durch dieses Vorgehen die Anstrengungen im Ausbau gebündelt werden und soll es alternativen Betreibern erleichtert werden, in eigene Infrastruktur zu investieren. Gleichzeitig sollten die zeitlichen Abläufe aber auch so gestaltet sein, dass sie interessierten alternativen Betreibern entsprechende Planbarkeit bieten, aber auch A1 einen zügigen Ausbau erlauben. Ein weiterer Zweck besteht darin, auch alternative Betreiber, die nicht selbst in NGA investieren, vorzeitig zu informieren, sodass sie ihre Betroffenheit und allfällige Ausgleichszahlungen geltend machen können. Auch eine notwendige Migration auf die virtuelle Entbündelung erfordert eine entsprechende Vorlaufzeit und entsprechende Informationen.

Grundsätzlich ist der Prozess der Planungsrunden (wie auch der Abgeltungen; vgl unten) eingespielt und akzeptiert, wenn es auch nur zu wenigen Kooperationen gekommen ist; im Zeitraum 2011 bis Mai 2015 kam es bei ca 70 von insgesamt ca. 2,690 ARUs, das sind ca 2,6% zu einem gemeinsamen Ausbau. Trotz dieses geringen Anteils ist die weitere Förderung von Kooperationen, wie sie im bestehenden Prozess abgebildet ist, weiterhin sinnvoll. A1 sollte dabei aber weiterhin die Möglichkeit haben, die Planungsrunden zu verkürzen, wenn kein Unternehmen Interesse an einer Kooperation hat oder anmeldet.

Bei FTTH-Ausbauvorhaben sind nach wie vor ebenfalls entsprechende Planungsrunden erforderlich, so nicht nur einzelne Gebäude (z.B. im Zuge von Neuerrichtungen) erschlossen werden (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.5.1), da auch bei nur solchen Vorhaben Abgeltungsansprüche gegenüber A1 entstehen können.

A1 stellte bislang bei Umsetzung der Entscheidung M 1.1/12 bei Einmeldung von Ausbauvorhaben zB die Ortsbezeichnung, die Bezeichnung des Ausbaugesbietes und des Anschlussbereiches, die Lage der Vermittlungsstelle, ARU Einteilungen, die Art des Vorhabens (zB FTTC/B/H), eine Kurzbeschreibung, die Anzahl der betroffenen Haushalte/Teilnehmer, die geplanten Termine des Baubeginns und der Fertigstellung und die Information über geplanten Technologie Einsatz sowohl den Entbündelungspartnern als auch der Regulierungsbehörde zur Verfügung. Um die damit erreichte Transparenz sicherzustellen, ist es erforderlich, dass A1 bei Einmeldung von Ausbauvorhaben zumindest die gegenwärtig bereitgestellten Informationen auch weiterhin bei Ankündigung des Ausbauvorhabens bereit stellt bzw veröffentlicht.

Sollte es zwischen der Grobplanung und dem tatsächlichen Ausbau zu Abweichungen kommen, so müssen potenzielle Kooperationspartner bzw betroffene Unternehmen weiterhin ehestmöglich davon verständigt werden.

Da die letztlich tatsächlich realisierten Vorhaben von der ursprünglichen Planung abweichen können, muss, soweit eine solche Abweichung nicht ohnedies eine neue Einmeldung bedingt, A1 sowohl die Regulierungsbehörde als auch betroffene Unternehmen über die Fertigstellung jedes Ausbauvorhabens informieren. Dabei sind weiterhin die entsprechenden Informationen erforderlich, um die Situation nach dem NGA Ausbau beurteilen zu können.

Die bisher nur der Regulierungsbehörde zu übermittelnden Informationen (vgl Bescheid M 1.1/12-106, Punkt I.C.1.6.7) sind demgegenüber nicht mehr erforderlich, da diesbezüglich keine Probleme aufgetreten sind (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.5.1).

#### 5.1.8.2. Investitionsschutz

Durch den NGA-Ausbau soll die Erreichung höherer Bandbreiten ermöglicht werden. Grundsätzlich ist daher der Technologie bzw der Realisierung mit höheren (potenziellen) Bandbreiten der Vorzug vor jener mit niedrigeren Bandbreiten zu geben. Da es durch die Realisierung höherer Bandbreiten aber auch zur Störung von bestehenden Systemen mit in

der Regel niedrigeren Bandbreiten kommen kann, ist das Ziel der Erreichbarkeit höherer Bandbreiten gegen das Ziel des Investitionsschutzes abzuwägen. Die erforderliche Abwägung dieser Interessen kann durch Ausgleichszahlungen für frustrierte Investitionen unterstützt werden. Dies umfasst Ausgleichszahlungen für Kollokationen sowie für DSLAMs und Endkundenmodems.

Bei Kollokationen kann es insbesondere in zwei Fällen zu einer Entwertung kommen:

- Ein HVt, an dem ein alternativer Betreiber kolloziert, wird von A1 aufgelassen.
- Es kommt zu einer erzwungenen Migration auf die virtuelle Entbündelung mit lokaler Übergabe, wobei die virtuelle Entbündelung nicht an jenem HVt übernommen werden kann, wo der alternative Betreiber kolloziert ist oder war.

Als Basis für die Ausgleichszahlung sind wie bisher die vom alternativen Betreiber an A1 geleisteten einmaligen Zahlungen (Investitionen am HVt, Anbindung), die im Zusammenhang mit Kollokationserrichtung und Anbindung und ggf Erweiterung erfolgt sind, angemessen, sofern sie vor Ankündigung der entsprechenden Planungsrunde geleistet wurden. Umschalte- und Herstellungsentgelte für Teilnehmeranschlussleitungen kommen ebenso wie an Dritte geleisteten Zahlungen (wie zB Herstellungsentgelte an Mietleitungsanbieter) nicht zum Ansatz, da solche Zahlungen vom alternativen Betreiber beeinflussbar und letztere nur schwer hinsichtlich ihres tatsächlichen Anfalls überprüfbar sind.

In der Vergangenheit (Bescheide M 3/09 und M 1.1/12) wurden für die Abschreibung von Kollokationen zehn Jahre herangezogen. Es hat sich jedoch gezeigt, dass die Kollokationen länger in Verwendung stehen, als damals prognostiziert. So sind die Kollokationen gegenwärtig bereits im Durchschnitt ca 11 Jahre alt. Eine Abschreibungsdauer von zehn Jahren greift somit zu kurz. Da es mittel- bis langfristig – etwa in den nächsten drei bis fünf Jahren – zu einer Virtualisierung sämtlicher physische entbündelter Leitungen auf HVts und zur Schließung von Kollokationen kommen könnte, ist nunmehr die Annahme einer durchschnittlichen Abschreibungsdauer von 15 Jahren angemessen. Ist der Kollokationsstandort nicht zur Gänze unverwendbar, aber der mittels einer Entbündelung der Teilnehmeranschlussleitung am HVt erreichbare Kundenstock geschmälert, ist auch nur ein aliquoter Ersatz in Höhe des Verhältnisses der nicht mehr am Hauptverteiler unmittelbar entbündelbaren Kunden zur Gesamtzahl der ursprünglich am Hauptverteiler angeschalteten Kunden erforderlich, um den angestrebten Schutz von Investitionen sicherzustellen.

Neben Kollokationen können auch DSLAMs und Endkundenmodems von einer Entwertung betroffen sein. Dies ist dann der Fall, wenn es zu einer technischen oder ökonomischen Entwertung durch die Errichtung vorgelagerter Einheiten kommt. Eine technische Entwertung liegt dann vor, wenn bestehende Systeme auf Grund von Störungen nicht oder nicht mehr im vollen Umfang eingesetzt werden können. Eine wirtschaftliche Entwertung liegt auch dann vor, wenn ein Betreiber mit seiner Technologie (langfristig) nicht mehr konkurrenzfähig ist, da er keine entsprechend hohen Bandbreiten erbringen kann.

Als Basis für die Ausgleichszahlung sind die (nachweisbaren) Investitionskosten des alternativen Betreibers für die betroffenen DSLAMs bzw VDSL2-Endkundenmodems anzusetzen. Der Abgeltungsbetrag setzt sich aus dem Restbuchwert der Abgeltungsbasis bei linearer Abschreibung zu dem Zeitpunkt, an dem das entsprechende Equipment nicht mehr nutzbar ist, bezogen auf einen Zeitraum von fünf Jahren für DSLAMs und drei Jahren für Modems zusammen. Diese Abschreibungsdauern wurden in der Vergangenheit zB in Margin Squeeze Rechnungen zur Anwendung gebracht. Investitionen in VDSL2-Systeme sind dann nicht zu schützen, wenn sie nach Ankündigung einer Planungsrunde in

betroffenen HVt-Einzugsbereichen getätigt wurden, da die Entwertung seiner Investition durch das Ausbauvorhaben in diesem Fall für den ANB nicht überraschend ist.

Ist ein DSLAM nicht zur Gänze unverwendbar, aber der mittels einer Entbündelung der Teilnehmeranschlussleitung am HVt erreichbare Kundenstock geschmälert, ist auch nur ein aliquoter Ersatz in Höhe des Verhältnisses der nicht mehr unmittelbar versorgbaren Kunden zur Gesamtzahl der ursprünglich versorgbaren Kunden erforderlich, um den angestrebten Schutz von Investitionen sicherzustellen (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.5.2).

### **5.1.9. Beziehung zu anderen Regulierungsinstrumenten**

Die festgestellten Zugangsverpflichtungen sind zur Lösung bzw. Minderung des identifizierten Wettbewerbsproblems der Zugangsverweigerung und zur Verhinderung des Missbrauchs der besonderen Stellung, die A1 im Zusammenhang mit einem FTTC/B/H-Ausbau einnimmt, geeignet und erforderlich, da sie Zugang zu notwendigen Vorleistungen sicherstellen, deren Replizierung technisch nicht durchführbar oder wirtschaftlich ineffizient ist. Über die Regelungen zur Möglichkeit der Modifizierung der Zugangsverpflichtung (Einschränkung der Anwendbarkeit von xDSL@CO) auf das zur Förderung des Ausbaus von Zugangsnetzen der nächsten Generation (FTTC/B) erforderliche Ausmaß wird insbesondere auch dem Interesse der A1 Rechnung getragen.

Alternativ zu einer Verpflichtung der Gewährung von Zugang nach § 41 TKG 2003 ist die Gleichbehandlungsverpflichtung nach § 38 TKG 2003 in Erwägung zu ziehen. Diese Verpflichtung sieht vor, dass ein Unternehmen Dienste und Informationen für Dritte zu den gleichen Bedingungen bereitzustellen hat, wie für sich selbst bzw. verbundene oder andere Unternehmen. Diese Bestimmung deckt den Aspekt des Missbrauchs mittels nicht-preislicher Praktiken ab. Dennoch kann eine Gleichbehandlungsverpflichtung alleine im Falle des lokalen Zugangs nicht als ökonomisch gleichwertig zur Zugangsverpflichtung betrachtet werden, weil erforderliche Zugangsformen für Dritte, die das Unternehmen sich selbst nicht anbietet, von der Gleichbehandlung nicht umfasst werden. Darüber hinaus wäre die Auferlegung der Gleichbehandlung nicht als gelinderes Mittel zu betrachten, weil die Intensität der Auflagen nicht geringer sein könnte, wenn die gleiche Effektivität der Regulierung erreicht werden soll.

Grundsätzlich wäre also für die Sicherstellung des Zugangs zu einem geeigneten Vorleistungsprodukt auch § 38 TKG 2003 (Gleichbehandlungsverpflichtung) in Erwägung zu ziehen. § 41 TKG 2003 enthält jedoch wesentlich konkretere Ausführungen zur Zugangsproblematik. Die Anwendung des § 38 TKG 2003 hingegen ist für die Ausgestaltung der Bedingungen, zu denen der Zugang gewährt werden soll (insbes. nicht preisliche Parameter), die von § 41 TKG 2003 nicht umfasst sind, geeignet. Die Gleichbehandlungsverpflichtung ist daher als unterstützendes Regulierungsinstrument erforderlich.

## **5.2. Gleichbehandlungsverpflichtung und Standardangebote**

### **5.2.1. Zweck und Anwendung auf die identifizierten Wettbewerbsprobleme**

Durch Sicherstellung des Zugangs zu schwer replizierbarer Infrastruktur sowie durch die Festsetzung eines kostenorientierten bzw. Margin Squeeze freien Zugangspreises werden zwar grundsätzlich die Voraussetzungen für gleiche Wettbewerbsbedingungen auf den nachgelagerten Märkten (insbesondere den Endkundenmärkten) geschaffen, jedoch stehen dem Unternehmen mit Marktmacht auf der Vorleistungsebene auch eine Reihe anderer Instrumente (außer dem Preis) zur Verfügung, um den Wettbewerb am Endkundenmarkt zu verzerren. So könnte es seinen Wettbewerbern am nachgelagerten Markt zB das Produkt in

einer schlechteren Qualität bereitstellen als bei interner Bereitstellung, es könnte den Zugang zu bestimmten notwendigen Informationen verwehren, die Bereitstellung verzögern, unangemessene Vertragsbedingungen festlegen oder aber das Produkt mit anderen Produkten bündeln, um so die Kosten für seine Konkurrenten zu erhöhen oder ihren Absatz einzuschränken. Ist ein kostenorientierter Zugangspreis festgelegt und steht der Preis daher dem marktmächtigen Unternehmen als wettbewerbsbeeinflussender Parameter nicht zur Verfügung, so kann davon ausgegangen werden, dass das marktmächtige Unternehmen versuchen wird, seine Gewinne verstärkt durch solche Verhaltensweisen zu erhöhen. Kann das Unternehmen nämlich die Kosten seiner Konkurrenten erhöhen, so führt dies zu einer Ausweitung seiner Marktanteile sowie zur Erhöhung der Preise am Endkundenmarkt, was wiederum zu höheren Gewinnen des vertikal integrierten Unternehmens mit Marktmacht auf der Vorleistungsebene führt. Eine Behinderung bei nicht-preislichen Parametern wäre für ein marktmächtiges Unternehmen somit eine Möglichkeit, im Ergebnis Zugangsverweigerung zu betreiben.

A1 hat einen ökonomischen Anreiz zu den oben angeführten Praktiken der Übertragung von Marktmacht in benachbarte Märkte. Daher ist zur Sicherstellung der Effektivität der Regulierung eine Gleichbehandlungsverpflichtung erforderlich, die sich auf sämtliche mit der Bereitstellung des Vorleistungsproduktes verbundenen Parameter bezieht. Da es sich beim Zugang zu physischer Infrastruktur bzw. der virtuellen Entbündelung um (technisch gesehen) komplexe Produkte handelt, ist zur Konkretisierung bzw. Operationalisierung sowohl der Gleichbehandlungs- als auch der Zugangsverpflichtung die Verpflichtung zur Veröffentlichung von Standardangeboten erforderlich. Aufgrund der Komplexität der Produkte ist eine umfassende Spezifizierung für die Effektivität der Regulierung unerlässlich. Durch Standardangebote werden die Transaktionskosten erheblich gesenkt und es ist sichergestellt, dass alle potentiellen Nachfrager in gleicher Weise über sämtliche relevante Bedingungen des Leistungsbezugs informiert sind.

Auch bei auferlegter Gleichbehandlungsverpflichtung könnte ein reguliertes Unternehmen dann einen Anreiz zu diskriminierendem Verhalten haben, wenn dieses Verhalten entweder unentdeckt bleibt, oder aber spät entdeckt wird bzw. die Durchsetzung des diskriminierungsfreien Verhaltens eine gewisse Zeit in Anspruch nimmt, sodass zwischenzeitlich mittels diskriminierender Praktiken und Strategien (Verzögerungen bei Herstellungen und Entstörungen, mangelhafte Qualität, umfangreiche bilaterale Verfahren bei – behaupteter – fehlender Möglichkeit zur Leistungserbringung, intransparente Rechnungen etc.) die Kosten alternativer Anbieter erhöht werden und diese damit einem faktischen Margin Squeeze ausgesetzt werden und damit im Endeffekt Wettbewerb behindert wird.

Um die Einhaltung der Gleichbehandlungsverpflichtung unter solchen Bedingungen gewährleisten zu können, sind Service Level Agreements (SLAs), damit verbundene Pönalien und eine regelmäßige Überprüfung der Einhaltung der Gleichbehandlungsverpflichtung durch die Regulierungsbehörde durch die regelmäßige Erhebung von Key Performance Indicators (KPIs) erforderlich (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.4.3.4).

### **5.2.2. Equivalence of Inputs (Eoi)**

Eoi iSd Empfehlung der Europäischen Kommission über relevante Produkt- und Dienstmärkte (2014/710/EU) bedeutet, dass bei NGA-Vorleistungsprodukten die Gleichbehandlungsverpflichtung in der Form auferlegt werden soll, dass Dienste und Informationen vom marktbeherrschenden Unternehmen an alternative Betreiber zu denselben Bedingungen bereitgestellt werden wie intern. Dies umfasst Preise, Qualität, Service Levels und Bereitstellungsdauern unter Verwendung derselben Systeme und

Prozesse mit dem gleichen Grad an Zuverlässigkeit und Performance. Wenn die Auferlegung von Eol unverhältnismäßig wäre, soll zumindest Equivalence of Output (EoO) auferlegt werden. Auch dabei sollen Dienste und Informationen vom marktbeherrschenden Unternehmen extern zu denselben Bedingungen bereitgestellt werden wie intern, allerdings können dafür andere Prozesse und Systeme verwendet werden.

Gegenwärtig entspricht die Gleichbehandlungsverpflichtung für die virtuelle Entbündelung dem EoO Standard, da die technische Replizierbarkeit und mittels Margin Squeeze Test auch die ökonomische Replizierbarkeit von Breitbandprodukten sichergestellt ist. Allerdings kommen dabei A1 Telekom Austria intern andere Prozesse und Systeme zur Anwendung als extern (für alternative Betreiber). Dies ist grundsätzlich auch effizient, da A1 als vertikal integriertes Unternehmen, intern keine Vorleistungsprodukte nachfragen muss, um entsprechende Endkundenprodukte anbieten zu können. Eine interne Nachfrage nach virtueller Entbündelung würde für A1 vielmehr einen signifikanten Implementierungsaufwand nach sich ziehen. Dies gilt sowohl für bestehende Vorleistungsprodukte als auch für neue Vorleistungsprodukte. Selbst wenn ein neues Vorleistungsprodukt bereitgestellt wird, fallen bei der Implementierung von Eol (im Vergleich zu EoO) also zusätzliche Kosten dadurch an, dass auch interne Systeme und Prozesse angepasst bzw teilweise neu implementiert werden müssen.

Nach Angaben von A1 würde nur ihr eigener Implementierungsaufwand ca 52 Mio Euro betragen. Die Kosten würden im Wesentlichen aufgrund des hohen Arbeitsaufwandes für Software & IT-Spezialisten, Kauf und Implementierung neuer IT-Systeme inkl. Einführung eines so genannten Separation Layer sowie Änderung aller BSS-Systeme für den A1 Endkundenvertrieb und neuer Produktentwicklung entstehen. Zusätzlich würden auch Kosten für alternative Betreiber entstehen, da die bestehenden Bestell- und Informationssysteme ersetzt werden müssten. Über alle Betreiber errechnet, kann von signifikanten Kosten in der Höhe von mehreren Millionen Euro ausgegangen werden.

Die beiden größten Entbündler Tele2 und UPC sprachen sich gegenüber der RTR-GmbH zwar formal für die Einführung von Eol für die virtuelle Entbündelung aus, gaben aber nach konkreten Problemen in der bestehenden Situation befragt fast ausschließlich Punkte an, die durch weniger kostspielige Änderungen bzw Anpassungen der bestehenden Prozesse oder Schnittstellen gelöst werden könnten. Auch räumten Tele2 und UPC ein, dass die Implementierung der Gleichbehandlungsverpflichtung sowie die bestehenden Systeme grundsätzlich funktionieren würden und es nur in Einzelfällen zu Problemen kommen würde. In allgemeinen Gesprächen zur virtuellen Entbündelung wurden vor allem das zu hohe Entgelt und teilweise technische Eigenschaften kritisiert. Diesen Eigenschaften dürfte aus Sicht der alternativen Betreiber eine deutlich größere Bedeutung zukommen als den Prozessen bzw Systemen.

In der Vergangenheit war Eol offenbar keine notwendige Bedingung für den Markteintritt bzw die Expansion von Entbündlern. So kam es in den Jahren 2003 bis 2007 auch ohne Eol zu einem starken Anstieg bei entbündelten Leitungen bis auf ca 250.000. Der seitherige Rückgang ist durch eine geringere Marge, nicht aber – wie die oben zitierten Aussagen von Tele2 und UPC sowie die von A1 Telekom Austria veröffentlichten KPIs zeigen – durch systematische oder stärkere Diskriminierung bedingt.

Im Privatkundenbereich kann auf Endkundenebene ein wesentlicher Wettbewerbsdruck von vertikal integrierten Betreibern (Mobilfunkbetreibern und Kabelnetzbetreibern) festgestellt werden.

Die potenziellen Auswirkungen von einer Implementierung von Eol auf den Wettbewerb sind daher insgesamt als sehr gering zu bewerten. Aufgrund der geringen zu erwartenden

Auswirkungen sind praktisch keine dynamischen Effekte von EoI auf den Wettbewerb zu erwarten.

Wettbewerblich relevant sind demgegenüber aber Änderungen bei den Pönalen für die Nichtverfügbarkeit der elektronischen Schnittstelle vor, um den Anreiz für A1, die Schnittstelle entsprechend zu warten und zu dimensionieren, sicherzustellen. So kann innerhalb des bestehenden Systems die Gleichwertigkeit des Zugangs sichergestellt werden (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.4.1).

### **5.2.3. Standardangebote**

Die Veröffentlichung von Standardangeboten hat den Zweck, dem Markt und hier insbesondere Vorleistungsbeziehern die Bedingungen und Konditionen, zu denen die Leistung bezogen werden kann, sowie damit zusammenhängende Informationen transparent zu machen und Transaktionskosten zu verringern sowie die Einhaltung der Gleichbehandlungsverpflichtung zu gewährleisten. Das Standardangebot sollte alle wesentlichen technischen, wirtschaftlichen und prozeduralen Bedingungen des Bezugs der entsprechenden Leistung umfassen. Die über die Verpflichtung zu einem Standardangebot gesicherte prinzipielle Kontinuität der wesentlichen die Entbündelung bestimmenden Faktoren mit der Praxis der Vergangenheit ist für die Planungssicherheit der alternativen Betreiber und damit für den Erfolg der Regulierung mitentscheidend.

Standardangebote über folgende Produkte sind erforderlich:

- (i) Standardangebot für die physische Entbündelung, welches sämtliche (physische) Entbündelungsvarianten sowie den Zugang zu Kollokationen enthält.
- (ii) Standardangebot für die virtuelle Entbündelung mit lokalem Zugang.

Diese Standardangebote sollen zumindest jene Punkte umfassen, die bereits nach dem Bescheid M 1.1/12 der TKK angeordnet waren. Zusätzlich sind im Standardangebot für die virtuelle Entbündelung Regelung über einen Prozess für die Nachfrage nach neuen aktiven Produkten bzw. neuen Produkteigenschaften der virtuellen Entbündelung durch alternative Betreiber erforderlich.

Die Bedingungen des Zugangs dürfen sich im Vergleich zu den bestehenden Standardangeboten jedenfalls nicht verschlechtern. Die Standardangebote sollten auch wie bisher übersichtlich und einfach auffindbar auf der A1-Homepage jederzeit zur Verfügung stehen. Bezieher der jeweiligen Vorleistung sollten von A1 rechtzeitig über Änderungen im Standardangebot informiert werden (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.4.2).

### **5.2.4. Konkretisierung und Überprüfung der Gleichbehandlungsverpflichtung**

Zur Sicherstellung gleicher Wettbewerbsbedingungen („level playing field“) bzw. einer ausreichend guten Qualität der Zugangsprodukte haben die Standardangebote Service Level Agreements (SLAs) zu enthalten. SLAs sind garantierte Mindest(qualitäts)parameter bei der Herstellung und Bereitstellung des entsprechenden Dienstes. Die Standardangebote sollten weiterhin zumindest die bereits bestehenden SLAs enthalten. Die Bedingungen der Bereitstellung sollten jedenfalls nicht schlechter sein, als die bestehenden Bedingungen. Bei der Entstörung sollte es neben „standard“ SLAs gegen zusätzliches Entgelt auch zumindest die bestehenden höherwertigen SLAs geben.

Die Einhaltung der SLAs ist über Pönalen sicherzustellen. Die Pönale muss dabei mindestens so hoch sein, dass der Anreiz zur Einhaltung der SLAs größer ist, als der Anreiz, dem Wettbewerber durch Qualitätsverschlechterungen zu schaden. Die bisher von A1

übermittelten Key Performance Indicators (KPIs, siehe dazu unten) lassen den Schluss zu, dass dies mit den bestehenden Pönalen gewährleistet ist. Die bestehenden Pönalen können also beibehalten werden.

In Bezug auf die Verfügbarkeit der elektronischen Schnittstelle, die für die virtuelle Entbündelung verwendet wird, liegen keine KPIs vor. Die Pönalregelung sieht vor, dass bei Nichtverfügbarkeit der Schnittstelle für länger als 12 Stunden von A1 eine Pönale entrichtet werden muss. Diese Pönale muss nicht nur dann anfallen, wenn die gesamte Schnittstelle ausfällt, sondern auch, wenn wesentliche Elemente der Schnittstelle nicht funktionieren, die die Durchführung von einem der über die Schnittstelle abzuwickelnden Prozesse (zB Bestellung oder Entstörung) unmöglich machen oder maßgeblich beeinträchtigen. Weiters sollte eine anteilige Pönale auch anfallen, wenn die Schnittstelle über mehr als zwei Stunden ausfällt oder wesentliche Elemente nicht funktionieren. So soll der Anreiz von A1, alternativen Betreibern eine funktionierende Schnittstelle zur Verfügung zu stellen, erhöht werden.

Um die Einhaltung der Gleichbehandlungsverpflichtung bzw der zugesicherten SLAs für die Marktteilnehmer sowie die Regulierungsbehörde transparent zu machen, sind Key Performance Indicators (KPIs, also Schlüsselindikatoren zur Leistungserbringung) erforderlich, die veröffentlicht und an die Regulierungsbehörde zu übermitteln sind. Als „best practice“ innerhalb der EU wird vom BEREC eine quartalsweise Erhebung von monatlichen Daten dargestellt. Weiters findet sich auch eine Liste von „best practice“-Indikatoren. Von der Regulierungsbehörde werden bereits seit Jahren KPIs im Bereich der physischen und virtuellen Entbündelung von A1 erhoben, die weitgehend der beschriebenen „best practice“ entsprechen. Diese Indikatoren sind auch weiterhin quartalsweise erforderlich.

Zusätzlich zur Qualität des Produktes/Dienstes muss aber auch sichergestellt sein, dass Vorleistungsprodukte rechtzeitig zur Verfügung stehen, sodass alternative Betreiber mit neuen Produkten zumindest zeitgleich wie A1 am Markt auftreten können (Verhinderung von „First Mover Advantages“). Da es sich bei der entbündelten Teilnehmeranschlussleitung um ein physisches Medium handelt, sind neue Produkte auf Vorleistungsebene im Zusammenhang mit der physischen Entbündelung de facto nicht relevant. Bei der virtuellen Entbündelung kann es aber sehr wohl dazu kommen, dass Umstellungen im Netz von A1 dazu führen, dass neue Endkundenprodukte angeboten werden (z.B. höhere Bandbreiten), welche auch ein Angebot neuer Vorleistungsprodukte erfordern. Die für eine Rechtzeitigkeit in diesem Sinn erforderliche Frist hängt vom Umfang der Änderung ab. Eine starre, vergleichsweise lange Frist von zB sechs Monaten könnte die Flexibilität bei der Einführung neuer Produkte bzw Preise stark einschränken. Die folgenden Fristen erscheinen geeignet, um ausreichende Flexibilität zu bieten. Das entsprechende Vorleistungsprodukt muss, unabhängig von der Vorankündigungsfrist, jedenfalls spätestens zu einem Zeitpunkt verfügbar sein, der es alternativen Betreibern erlaubt, zeitgleich wie A1 am Endkundenmarkt aufzutreten.

- Reine Preisänderungen (temporär oder dauerhaft): Mindestens ein Monat
- Einführung neuer Bandbreiten: Mindestens zwei Monate
- Einführung neuer Produkte/Produkteigenschaften, die über die Einführung neuer Bandbreiten hinausgehen: Nach Bedarf des alternativen Betreibers, mindestens aber drei Monate.
- Grundlegendere technischen Änderungen, die seitens des alternativen Betreibers etwa der Neuanschaffung von Hard- oder Software oder neuen Modems bedarf: Nach Bedarf des alternativen Betreibers, mindestens aber vier Monate.



Der Wechsel zwischen verschiedenen Vorleistungsprodukten (zB physische Entbündelung, virtuelle Entbündelung, Bitstreaming) sollte rasch und einfach möglich sein. Der dem Endkunden bereitgestellte Dienst sollte dabei möglichst nicht oder nur so kurz wie möglich unterbrochen werden. Bestimmungen zur Migration einzelner Teilnehmer bzw. aller Teilnehmer eines alternativen Betreibers oder eines Anschlussbereichs sollten in die Standardangebote aufgenommen werden. Für „Massenmigrationen“ (z.B. Migration aller Teilnehmer eines alternativen Betreibers in einem Anschlussbereich von der physischen auf die virtuelle Entbündelung) sollte ein eigener Migrationsprozess vorgesehen sein

#### **5.2.5. Beziehung zu anderen Regulierungsinstrumenten**

Die Gleichbehandlungsverpflichtung samt Standardangeboten und Key Performance Indicators zur regelmäßigen Überprüfung der Einhaltung der Verpflichtung stellen die einzige effektive Möglichkeit der Verhinderung von Marktmachtausübung mittels der festgestellten nicht-preislichen Praktiken dar und sind daher neben der Zugangsverpflichtung notwendig.

### **5.3. Zur Entgeltkontrolle**

#### **5.3.1. Allgemeines zur Preiskontrolle auf Vorleistungsmärkten**

Aufgrund ihrer Marktmacht hat A1 Anreiz und Möglichkeit, überhöhte Preise für Vorleistungsprodukte am Markt für den lokalen Zugang zu verlangen. Gleichzeitig ist es A1 auch möglich, ihre Konkurrenten am Endkundenmarkt durch Preisdiskriminierung am Vorleistungsmarkt (externe Bereitstellung zu höheren Preisen als interne Bereitstellung) einem Margin Squeeze auszusetzen. Die Ausübung eines Margin Squeeze wäre für ein marktmächtiges Unternehmen eine Möglichkeit, trotz Zugangsverpflichtung eine effektive Zugangsverweigerung zu betreiben. Wie festgestellt, hat A1 auch einen Anreiz zu einem solchen Verhalten, da sie dadurch die Marktzutrittsbarrieren auf der Endkundenebene und somit letztlich ihre Gewinne erhöhen kann. Eine Entgeltkontrolle ist daher erforderlich.

Grundsätzlich bestehen folgende Möglichkeiten zur Entgeltkontrolle auf Vorleistungsmärkten:

- Kostenorientierung,
- Retail Minus bzw. Margin Squeeze freie Preise
- Benchmarking (Vergleichspreise).

Kostenorientierte Preise sind angemessen in Situationen, in denen das marktmächtige Unternehmen überhöhte Preise verrechnen kann und die Marktmacht nicht längerfristig durch Wettbewerbskräfte eingeschränkt wird.

Margin-Squeeze freie Preise werden berechnet als Endkundenpreis des marktbeherrschenden Unternehmens abzüglich der vermeidbaren Kosten (jene Kosten, die dem Unternehmen nicht anfallen, da es ein Vorleistungsprodukt bereitstellt und nicht selbst an Endkunden anbietet). Werden die Vorleistungspreise basierend auf Retail Minus festgelegt ist gewährleistet, dass alternative Betreiber keinem Margin Squeeze ausgesetzt sind. Dieser Ansatz ist für sich alleine nicht unbedingt geeignet, überhöhte Zugangspreise auf ein kostenorientiertes Niveau zu bringen und daher eben primär für Märkte relevant, auf denen (auch langfristig) keine hohen Wohlfahrtsverluste durch das Setzen überhöhter Preise erwartet werden.

Benchmarking wird in der regulatorischen Praxis nur dann verwendet, wenn der Aufwand für die Berechnung kostenorientierter Preise oder Margin Squeeze freier Preise zu hoch wäre

oder in einer Übergangsphase, wenn entsprechende Modelle erst entwickelt werden müssen. Beides ist hier nicht der Fall.

Empfehlungen zur Festlegung des Vorleistungspreises für physische und virtuelle Entbündelung über Kupferdoppeladern oder NGA-Infrastruktur finden sich in der Empfehlungen der Europäischen Kommission (2014/710/EU). Dort wird empfohlen, dass der Preis für die entbündelte Kupferdoppelader sowie „nicht-NGA“ Vorleistungsprodukte kostenorientiert festgelegt werden soll. Der Preis für NGA-Vorleistungsprodukte soll entweder kostenorientiert festgelegt werden oder aber, unter bestimmten Umständen, mittels eines Economic Replicability Tests (ERT), der im Wesentlichen einem Margin Squeeze Test entspricht.

Der ökonomisch geeignete Preissetzungsmaßstab wird nachfolgend getrennt für nicht-NGA Vorleistungsprodukte – die entbündelte Kupferdoppelader sowie niedrige Bandbreiten der virtuellen Entbündelung und POTS/ISDN Vorleistungen – und für NGA-Vorleistungsprodukte – hohe Bandbreiten der virtuellen Entbündelung – festgestellt. Unter hohe Bandbreiten fallen jedenfalls Bandbreiten > 20 Mbit/s (in Download-Richtung), die in der Regel nicht ohne FTTC/B-Ausbau bzw dem Einsatz von VDSL2-Vectoring realisierbar sind. Bandbreiten von  $\geq$  12 Mbit/s bis inkl 20 Mbit/s können auf kürzeren Leitungen mit dem Einsatz von VDSL auch direkt vom HVt aus erzielt werden. Solche Bandbreiten sind daher nur dann als NGA-Bandbreiten zu betrachten, wenn sie mit FTTC/B realisiert werden. Bandbreiten > 20 Mbit/s, die mit VDSL2-Vectoring vom HVt aus erbracht werden, werden ebenfalls als NGA-Bandbreiten betrachtet. Hier ist zwar anders als bei FTTC/B/H kein Glasfaserausbau erforderlich, dafür aber Investitionen in vectoringfähiges Equipment am HVt.

Als NGA-Bandbreiten sind daher folgende Bandbreiten:

- $\geq$  12 Mbit/s im Download bei FTTC/B/H
- > 20 Mbit/s im Download bei Leitungen am HVt, an denen VDSL2-Vectoring (oder G.fast) eingesetzt wird.

(Gutachten ON 3, Punkt 4.1.4.3.2.)

### **5.3.2. Preiskontrollverpflichtungen im Überblick**

#### **5.3.2.1. Kupferdoppelader**

Das Wettbewerbsproblem überhöhter Preise kann wirksam dadurch verhindert werden, dass kostenorientierte Zugangspreise festgelegt werden. Bei einem unregulierten Endkundenpreis kann damit alleine jedoch nicht verhindert werden, dass Wettbewerber auf der nachgelagerten Wertschöpfungsstufe durch Preisdiskriminierung auf der Vorleistungsebene einem Margin Squeeze ausgesetzt werden. Die Kostenorientierung ist somit eine notwendige, jedoch nicht hinreichende Bedingung. Wenn am Endkundenmarkt (zB am nicht regulierten Breitbandendkundenmarkt) Preise unterhalb der Vollkosten gesetzt werden, dann kann es auch bei kostenorientierten Vorleistungspreisen zu einem Margin Squeeze kommen. Insofern sollten die Vorleistungspreise jedenfalls den Retail-Minus Maßstab erfüllen, der in der regulatorischen Praxis genau einem Margin Squeeze Test entspricht. Mit Margin Squeeze freien Preisen alleine können jedoch überhöhte Preise nicht verhindert werden. Als regulatorischer Preismaßstab für die physische Entbündelung muss daher das Minimum aus kostenorientiertem Preis und Margin Squeeze freien Preisen zur Anwendung kommen (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.4.3.2.). Dieser Maßstab wäre ökonomisch auch für nicht-NGA Bandbreiten der virtuellen Entbündelung geeignet (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.4.3.2. und Punkt 4.1.5.2.3.; vgl dazu aber sogleich Punkt 5.3.2.2)

### 5.3.2.2. Virtuelle Entbündelungsprodukte

NGA-Vorleistungen am Markt für den lokalen Zugang sind hier grundsätzlich die NGA-Bandbreiten (wie oben definiert) der virtuellen Entbündelung (vgl aber Ausführungen am Ende dieses Punktes 5.3.2.2).

Für NGA-Vorleistungsprodukte soll entsprechend der Empfehlung zu Gleichbehandlung und Kostenrechnungsmethoden (2013/466/EU) kein kostenorientierter Vorleistungspreis festgelegt werden, wenn grundsätzlich die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Es wurde eine Gleichbehandlungsverpflichtung nach dem Maßstab der „Equivalence of Inputs“ (EoI) auferlegt.
- Die technische Replizierbarkeit ist sichergestellt.
- Es wird ein „Economic Replicability Test“ (ERT) durchgeführt.

Der kostenorientierte Zugang zur Kupfer(nicht-NGA)-Infrastruktur oder -Produkten basierend auf anderen Infrastrukturen üben einen nachweislichen Wettbewerbsdruck auf die Preise von NGA-Produkten aus.

Bei Breitband-Privatkundenprodukten gibt es auf der Endkundenebene Wettbewerbsdruck von anderen Infrastrukturen (Mobilfunkbetreibern und Kabelnetzbetreibern) und Nachfragern von nicht-NGA Vorleistungsprodukten (entbündelte Kupferdoppelader bzw. virtuelle Entbündelung mit geringen Bandbreiten). Der Wettbewerbsdruck von mobilem Breitband ist zwar in den vergangenen Jahren geringer geworden, ein nachweislicher Wettbewerbsdruck auf die Preise von NGA-Produkten im Sinne der Empfehlung liegt aber insgesamt gesehen (auch mit dem Wettbewerbsdruck von Entbündlern, die nicht-NGA Vorleistungsprodukte nutzen) vor. Zwar liegen die Endkundenpreise von A1 für hohe Bandbreiten (50 Mbit/s und 100 Mbit/s) deutlich über denen ihrer größten Mitbewerber, dies liegt aber auch daran, dass beim jetzigen Stand des NGA-Ausbaus diese Bandbreiten nur sehr wenigen Kunden tatsächlich zur Verfügung gestellt werden können und eine hohe Nachfrage induziert durch einen niedrigeren Preis meist nicht erfüllt werden könnte.

Um auch ausreichend Investitionsanreize für A1 sicherzustellen ist daher keine Verpflichtung zum Anbieten kostenorientierter Entgelte (auch nicht als durchschnittliche Höchstgrenze) zweckmäßig und erforderlich. Vielmehr soll ein ERT (vgl unten Punkt 5.3.4) durchgeführt werden.

Diese Form der Regulierung ist der geringstmögliche Eingriff in die Preisgestaltungsmöglichkeiten von A1 auf Vorleistungs- und Endkundenebene, der das festgestellte Wettbewerbsproblem der Preisdiskriminierung auf Vorleistungsebene wirksam adressiert. Mit dieser Preisregulierung wird zwar das Wettbewerbsproblem der überhöhten Preise nicht unmittelbar adressiert, aufgrund des festgestellten Wettbewerbsdrucks von anderen Infrastrukturen und von Entbündlern, die nicht-NGA Vorleistungsprodukte nutzen, ist dieses potenzielle Missbrauchspotenzial bei NGA-Produkten aber nur gering somit vertretbar. Gleichzeitig werden so ausreichend Investitionsanreize für A1 sichergestellt. Da auch die Implementierungskosten gering sind ist diese Form der Regulierung jedenfalls als verhältnismäßig anzusehen (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.4.3.2.).

Dieser Maßstab ist ökonomisch auch für asymmetrische nicht-NGA Bandbreiten der virtuellen Entbündelung geeignet (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.2.3.; vgl dazu auch oben Punkt 5.3.2.1. am Ende).

Für symmetrische Nicht-NGA Bandbreiten bis 16/16 Mbit/s hat sich das ökonomisch erforderliche maximale Entgelt für VE-Service und DSLAM-Management aus den

festgestellten österreichweiten Durchschnittskosten für die Kupferdoppelader iHv 14,23 € (vgl unten Punkt 5.3.3.3) bzw ggf für mehrere Kupferdoppeladern, zuzüglich den anteiligen Kosten für das aktive Equipment (DSLAM) iHv 2,75 € je Kupferdoppelader zusammzusetzen (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.2.1 iVm Gutachten ON 5, Tabelle 14).

### **5.3.3. Operationalisierung der Entgeltkontrolle für die physische Entbündelung**

Wie oben festgestellt soll bei der physischen Entbündelung das Minimum aus Kosten und Margin Squeeze freiem Entgelt zur Anwendung kommen.

#### **5.3.3.1. Margin Squeeze Prüfung nach bisher geltendem Maßstab**

Bei der Margin Squeeze Prüfung (vgl dazu oben Punkt 5.3.2.1.) wird ermittelt, ob A1 unter Anwendung der von ihr angebotenen Vorleistungspreise ihre Endkundenprodukte und Vorleistungsprodukte erbringen kann, ohne dabei Verluste zu erleiden. Grundsätzlich kommt also bei dieser auch bisher (vgl Bescheid M 1.1/12-106) angewendeten Prüfmethodik ein „as efficient operator“-Ansatz zur Anwendung, dh, dass ein alternativer Betreiber mit derselben Preis-, Kunden- und Kostenstruktur wie A1 profitabel (oder zumindest ohne Verlust) in nachgelagerte Vorleistungs- und Endkundenmärkte einsteigen kann. So ist sichergestellt, dass grundsätzlich nur solche alternativen Betreiber Anreiz zum Markteintritt haben, die zumindest ebenso effizient sind wie A1. Bei der Margin Squeeze Prüfung für die virtuelle Entbündelung ist allerdings derzeit in einem Punkt (DSLAM-Management) eine Abweichung von diesem Standard erforderlich.

Damit kein Margin Squeeze vorliegt, müssen gleichzeitig zwei Maßstäbe erfüllt sein:

- (i) Über alle Breitbandprodukte müssen über den Betrachtungszeitraum von einem Jahr die Vollkosten gedeckt sein („Berechnung zu Vollkosten über alle Produkte“).
- (ii) Bei einzelnen Produkten (auch Aktionsprodukten) müssen zumindest die vermeidbaren Kosten gedeckt sein („Berechnung zu vermeidbaren Kosten für einzelne Produkte“).

Nur so ist gewährleistet, dass ein gleich effizienter alternativer Betreiber am Markt (bzw auf den Märkten) insgesamt profitabel operieren kann und auch die für den Markteintritt und den Kundengewinn besonders wichtigen Einstiegs- und Aktionsprodukte replizieren kann.

Grundsätzlich sollten die Entgelte für die physische und virtuelle Entbündelung geographisch einheitlich sein, da auch die Preise der wichtigsten Endkundenprodukte von A1 (Breitbandzugänge, Sprachtelefonie bzw Bündelprodukte) in der Regel geographisch einheitlich sind. Bei einer geographischen Differenzierung der Vorleistungspreise würde sich die Gefahr von (geographischen) Margin Squeezes ergeben (Gutachten ON 3, Punkt 6.2).

Eine Margin-Squeeze-Prüfung in diesem Sinn wurde zuletzt im Verfahren S 12/15 mit dem Ergebnis durchgeführt, dass auf Basis der verrechneten Vorleistungs- und Endkundenpreise weder für Bitstream Access noch für die physische und virtuelle Entbündelung ein Margin Squeeze festgestellt wurde. Dies trifft sowohl auf die Prüfung in Form der Gesamtproduktbetrachtung als auch auf die im Rahmen der Einzelproduktbetrachtung untersuchten Produkte zu. Das maximale Margin Squeeze freie Entgelt für die physische Entbündelung beträgt danach 9,14 € (Gutachten ON 5; insbes. Tabelle 27; der GAP Retail vs. Entbündelung berechnet sich als „Erlöse RT“ minus „Minus (RT)“ plus „Summe Vergleichskosten“; der GAP beträgt somit 3,27 €. Das maximale Margin Squeeze freie Entgelt für die physische Entbündelung beträgt nun 5,87 € + 3,27 € = 9,14 €).

### 5.3.3.2. Kosten der Kupferdoppelader-Anschlussleitung

Die Ermittlung der Kosten der Kupferdoppelader-Anschlussleitung erfolgte im Verfahren mittels Bottom-Up Kostenrechnungsmodells, als Kosten eines fiktiv effizienten Netzes nach dem Kostenrechnungsstandard der Forward-Looking Long Run Average Incremental Cost (FL-LRAIC; Gutachten ON 4).

#### 5.3.3.2.1. Zum verwendeten Kostenrechnungsansatz

Der von der Telekom-Control-Kommission bzw. der RTR-GmbH im Rahmen des Bottom-Up-Kostenrechnungsmodells im Anschlussnetz seit dem Jahr 2000 eingesetzte Kostenrechnungsansatz der „Forward Looking Long Run Average Incremental Cost“ (FL-LRAIC) entspricht ermittelt vorausschauend die zukünftigen langfristigen durchschnittlichen inkrementellen Kosten einer Zugangsleistung (wie der entbündelten Teilnehmeranschlussleitung) eines effizienten Betreibers unter Verwendung eines effizienten Netzes errechnet. Der Begriff der „durchschnittlichen inkrementellen Kosten“ bezieht sich dabei lediglich auf die Darstellungsform der Kosten, indem dabei die Inkrementalkosten auf die Ausbringungsmenge verteilt ausgedrückt werden.

Auch bei den FL-LRAIC werden gemeinsame Kosten der Netzinfrastruktur und des Unternehmens („Overhead“) anteilig berücksichtigt. Beim „Overhead“ handelt es sich um Unternehmensgemeinkosten (z.B. für das Rechnungswesen, Personalwesen etc.) nicht jedoch um Kosten, die auf der Retailebene anfallen. Insbesondere handelt es sich bei der gegenständlichen Entbündelung um ein Vorleistungsprodukt, wobei Retaileistungen und die dabei anfallenden Kosten nicht umfasst sind. Kosten für Marketing, Vertrieb, Billing, Customer Care etc. sind daher nicht enthalten und auch sonst gar nicht Bestandteile von Unternehmensgemeinkosten (iSv „Overhead“).

Der Ansatz der FL-LRAIC geht von einer langfristigen Perspektive aus. Aufgrund dieser Betrachtungsweise werden auch solche Kosten, die üblicherweise als Fixkosten bezeichnet werden (wie zB Abschreibungen von Netzbestandteilen oder Kosten des „Overhead“ (allgemeine Verwaltung), als variabel angenommen, da diese Kapazitätskosten langfristig anpassbar sind. Es werden damit ebenfalls versunkene Kosten berücksichtigt und es erfolgt keine Trennung in fixe und variable Kosten, somit hat der verfolgte Ansatz Vollkostencharakter, bei dem alle vom gegenständlichen Produkt (z.B. Zusammenschaltung oder Entbündelung) verursachten Kosten Berücksichtigung finden.

Daraus ergibt sich, dass auch die für die Finanzierung von Neuinvestitionen notwendigen Abschreibungen und Kapitalkosten im FL-LRAIC-Ansatz inkludiert sind.

In einem Wettbewerbsmarkt ermittelt sich der Preis für ein Produkt nicht aus den historischen Anschaffungskosten der zur Leistungserbringung notwendigen Investitionen, sondern als Marktpreis aus Angebot und Nachfrage. Der Wert einer Investition ist daher nicht von den ursprünglichen Anschaffungskosten abhängig, sondern von den zukünftigen Erträgen, die mit dieser Investition erzielt werden können. Herrscht auch auf dem Vorleistungsmarkt für Investitionsgüter vollständiger Wettbewerb, so spiegeln die Preise der Investitionsgüter auch die diskontierten zukünftigen Erträge aus diesen Investitionen wider. Dies bedeutet, dass es einem Anbieter gegebenenfalls (auf Grund des Wettbewerbsdrucks, späterer Markteinstiege mit anderen Produktionstechnologien, Innovationen etc.) unmöglich sein kann, die Anschaffungskosten über entsprechende Preisgestaltung zurückzuerzielen. Daher wird sich ein Anbieter auf einem Wettbewerbsmarkt nicht an seinen historischen Kosten orientieren (können), sondern wird seine Marktpreise auf Basis jener Kosten kalkulieren, die für eine Substanzerhaltung des Unternehmens und die Befriedigung der Nachfrage erforderlich sind. Das bedeutet außerdem, dass das Unternehmen das zukünftige

Angebot entsprechend der zu erwartenden Nachfrage so effizient als möglich bereitstellen will.

Für die Berechnung sind also die Kosten relevant, die durch die Erhaltung der Produktionskapazität entstehen (Going-Concern-Prinzip). Die Wiederbeschaffungswerte dieser zur Leistungserbringung notwendigen Ausstattung sind die Basis für die Berechnung der FL-LRAIC. Um der Anforderung der Substanzerhaltung gerecht werden zu können, werden die Investitionen nicht mit den historischen Anschaffungskosten, sondern mit Wiederbeschaffungskosten gemäß dem „Modern Equivalent Asset“-Ansatz (MEA) bewertet. Es sollten dabei Technologien in die Betrachtung eines Wiederbeschaffungswertansatzes (nach MEA) einbezogen werden, die funktionell (zumindest) Äquivalente zur im Einsatz befindlichen Kupfertechnologie darstellen.

Eine weitere bedeutende Einflussgröße in Bezug auf die Kosten ist die Abschreibungsdauer der Investition. Grundlage für die Ermittlung der kalkulatorischen Abschreibung ist nicht die finanzbuchhalterische Abschreibungsdauer einer Investition oder die technische (möglicherweise mit großem – ökonomisch nicht mehr zu rechtfertigendem – Aufwand beliebig verlängerbare) Nutzungsdauer, sondern die ökonomisch optimale bzw tatsächliche Nutzungsdauer.

Um eine möglichst starke Position im Wettbewerb einzunehmen, würde der Anbieter in Zukunft die ökonomisch effizienteste Technologie bzw. Netztopologie einsetzen. Diese bestimmen die Wiederbeschaffungswerte und sind schließlich die Basis für die Berechnung der FL-LRAIC. Damit wird dem regulierten Unternehmen die Substanzerhaltung ermöglicht und Effizienz sichergestellt. Gleichzeitig stellt die Wiederbeschaffungswertorientierung auch sicher, dass die richtigen Investitionsanreize für die Nachfrager auf Vorleistungsebene bestehen. Der Ansatz der Wiederbeschaffungswertorientierung ist dafür zentral, da die Zugrundelegung der jeweils effizientesten, real am Markt im Einsatz befindlichen Technologie auch dem Nachfrager (idealerweise) die richtigen Investitionssignale und Anreize für eine „Make-or-Buy“ Entscheidung gibt.

Über den mittels FL-LRAIC simulierten Wettbewerbspreis soll somit auch das wohlfahrts-ökonomisch richtige Signal für eine (ex-ante) Investitionsentscheidung („Make-or-Buy“) gesetzt werden und somit Investitionen in (neue, alternative) effiziente Infrastruktur gefördert und Investitionen in ineffiziente Infrastruktur verhindert werden. Wird der Preis zu hoch angesetzt, werden Investitionen in ineffiziente Infrastruktur gefördert, wird der Preis hingegen zu niedrig angesetzt, bewirkt dies eine ineffizient hohe Nutzung der betreffenden Infrastruktur, und Investitionen in neue effiziente(re) Infrastruktur bleiben aus. Letzteres würde den regulatorischen Zielen eines infrastrukturbasierten und damit dauerhaft selbsttragenden Wettbewerbs zuwider laufen.

Die Empfehlung 2013/466/EU der Europäischen Kommission schlägt vor, dass die nationalen Regulierungsbehörden (NRB) im Falle der Auferlegung von kostenorientierten Vorleistungsentgelten für den Zugang zu Kupferleitungs- und NGA-Netzen gegebenenfalls den Kostenrechnungsansatz „BU-LRIC+“ anzuwenden haben. Dabei handelt es sich um einen Bottom-Up-Ansatz der langfristigen Zusatzkosten zuzüglich eines Aufschlags für die Deckung von gemeinsamen Kosten und Gemeinkosten. Diesen Ansatz sollen NRB anwenden, um damit jene Kosten abschätzen, die einem hypothetischen effizienten Betreiber beim Aufbau eines modernen effizienten NGA-Netzes entstehen würden. Der Kostenrechnungsansatz der FL-LRAIC erfüllt insgesamt die Vorgaben der Europäischen Kommission hinsichtlich sämtlicher Anforderungen:

- Die Kostenrechnungsmethode führt zu Entgelten, die auf einem Markt zu erwarten sind, auf dem echter Wettbewerb herrscht.

- Die Kostenrechnungsmethode entspricht dem wesentlichen Grundsatz der Kostendeckung und ermöglicht eine angemessene Rendite auf das investierte Kapital.
- Die Kostenrechnungsmethode setzt ein geeignetes Signal für den Bau bzw. Kauf von Kapazitäten und schafft damit ein ausgewogenes Verhältnis zwischen der Gewährleistung eines effizienten Markteintritts und ausreichenden Anreizen für Investitionen in NGA-Netze, insbesondere in deren Ausbau.
- Die Kostenrechnungsmethode modelliert das zusätzliche Kapital (einschließlich versunkener Kosten) und die von einem hypothetischen effizienten Betreiber bei der Bereitstellung aller Zugangsdienste zu tragenden Betriebskosten zuzüglich eines Aufschlags zur Deckung der gemeinsamen Kosten und Gemeinkosten.
- Die Kostenrechnungsmethode berechnet vorausschauend die aktuellen Kosten, die einem effizienten Netzbetreiber beim Aufbau eines modernen und effizienten Netzes heute entstehen (Wiederbeschaffungswerte).

#### 5.3.3.2.2. Das eingesetzte Kostenrechnungsmodell

In ihrer Empfehlung 2013/466/EU schlägt die Europäische Kommission vor, dass die nationalen Regulierungsbehörden für die Zwecke der Festlegung von Vorleistungsentgelten für den Zugang zu Kupferleitungs- und NGA-Netzen ein Kostenrechnungsmodell anwenden, das die folgenden Merkmale hat:

1. Bottom-Up-Modellierung: Es wird ein Kostenmodell entwickelt, das ausgehend von der erwarteten Nachfrage in Bezug auf Teilnehmer und Verkehr ein effizientes Netz modelliert, wobei die entsprechenden Kosten nach einem theoretischen Netzmodell abgeschätzt werden.
2. Kostenrechnungsansatz der „Bottom-Up Long-Run Incremental Costs Plus“ (BU-LRIC+)
3. Effizienz: Es sind jene Kosten abzuschätzen, die einem hypothetischen effizienten Betreiber beim Aufbau eines modernen effizienten NGA-Netzes entstehen würden.
4. (Mit-)Benutzung bestehender baulicher Anlagen: Bei der Modellierung eines NGA-Netzes sollen die bestehenden baulichen Anlagen berücksichtigt werden, die im Allgemeinen auch Komponenten eines NGA-Netzes aufnehmen können.
5. Ansatz von Wiederbeschaffungswerten
6. Anpassung von Abschreibungsdauern an die tatsächlichen Nutzungsdauern. Für Kabelschächte wird ein Wert von mindestens 40 Jahren gefordert.
7. Flexibilität des Kostenrechnungsmodells hinsichtlich unterschiedlicher NGA-Typologien (FTTx) bis hin zu einer Versorgung ausschließlich auf Basis von Kupferleitungen.

Diesen Anforderungen wird in folgender Weise Rechnung getragen:

1. Für die Bottom-Up-Modellierung wurde ein Kostenmodell entwickelt, das ausgehend von der erwarteten Nachfrage in Bezug auf Teilnehmer und Verkehr ein effizientes Netz modelliert, wobei die entsprechenden Kosten nach einem theoretischen Netzmodell abgeschätzt werden. Das Modell wurde mit den Marktteilnehmern konsultiert.

2. Die Anwendung des Kostenrechnungsansatzes der „Bottom-Up Long-Run Incremental Costs Plus“ (BU-LRIC+) wurde im vorhergehenden Kapitel erläutert.
3. Hinsichtlich der geforderten Effizienz werden jene Kosten abgeschätzt, die einem hypothetischen effizienten Betreiber beim Aufbau eines modernen effizienten Anschlussnetzes entstehen würden. Dies wird durch die ingenieurmäßige Bottom-Up-Modellierung eines optimalen Anschlussnetzes gewährleistet. Dabei wird, ausgehend von den bestehenden Anschlussbereichsgrenzen und deren Hauptverteilerstandorten, unabhängig von bestehender Netzinfrastruktur, ein abstraktes Zugangnetz mit effizienter Struktur aufgebaut, das dem Stand der Kupferanschlussnetztechnologie entspricht („Scorched Node“-Ansatz).
4. Die (Mit-)Benutzung bestehender baulicher Anlagen würde bei der Modellierung eines NGA-Netzes berücksichtigt. Dies wird im Rahmen des Modells durch die Emulation einer Leerrohrinfrastruktur erreicht.
5. Die Inputparameter des Modells für die Kosten werden mit Wiederbeschaffungswerten angesetzt.
6. Anpassung von Abschreibungsdauern an die tatsächlichen Nutzungsdauern: Für die Abschreibungsdauern wurden Werte angesetzt, die über jene hinausgehen, die in der Buchhaltung von A1TA angesetzt werden.
7. Das eingesetzte Kostenrechnungsmodell ist flexibel hinsichtlich des Einsatzes unterschiedlicher NGA-Typologien (FTTx) bis hin zu einer Versorgung ausschließlich auf Basis von Kupferleitungen. Letzteres wird hier für die gegenständliche physische Entbündelung der Kupferdoppeladeranschlussleitung angewendet.

Die Empfehlungen der Europäischen Kommission wurden daher vollumfänglich erfüllt.

Das eingesetzte Bottom-Up-Modell ermittelt die Kosten schrittweise. Im ersten Schritt erfolgt die Auswahl jener Anschlussbereiche (85), die in Folge modelliert wurden. Die Auswahl erfolgte als repräsentative Stichprobe, der die Klassifikation des österreichischen Siedlungsraums zu Grunde liegt. Im zweiten Schritt werden die erforderlichen Investitionen je Teilnehmeranschluss für ein Anschlussnetz für die 85 Anschlussbereiche des Stichprobensamples errechnet. Die Investitionswerte je Teilnehmeranschluss im Sample werden sodann auf ganz Österreich hochgerechnet und im letzten Schritt aus den Investitionswerten je Teilnehmeranschluss monatliche Kosten ermittelt.

#### 5.3.3.2.3. Eingangsdaten

Die Netzwerkgraphen werden auf Basis der Digitalen Katastralmappe (DKM) erzeugt. Als weitere geographische Grunddaten werden herangezogen:

- Regionalstatistischer 100m-Raster der Statistik Austria (Stand Juli 2014) mit folgenden Attributen:
  - Wohnbevölkerung (Anzahl der Personen mit Hauptwohnsitz)
  - Anzahl der Personen mit Nebenwohnsitz
  - Anzahl der Gebäude
  - Anzahl der Wohngebäude
  - Anzahl der Wohnungen
- Digitale Katastral-Mappe des Bundesamts für Eich- und Vermessungswesen



- Stichtagsdaten des Grundstücksverzeichnisses
- Anschlussbereichsgrenzen und Hauptverteilerstandorte von A1 Telekom Austria

Für die Netzmodellierung wurden zwei Datensätze an Inputparametern eingesetzt, wobei sich „Datensatz B“ (RTR) von „Datensatz A“ (FH Kärnten) durch die Berücksichtigung von Luftverkabelungsanteilen bei den Grabungskosten und einer weiteren Kostenersparnis bei Grabungskosten durch Mitverlegung mit anderen Infrastrukturen unterscheidet.

Die Bottom-Up-Kostenberechnung wurde mittels beider Inputdatensätze für zwei unterschiedliche Nachfrage-Szenarien hinsichtlich der Anzahl an Teilnehmeranschlüssen durchgeführt, und zwar basierend auf den aktuellen Teilnehmeranschlüssen im Anschlussnetz von A1 (2.686.956 Kupferdoppeladern Ende 2014) und – als Vergleichswert – basierend auf der Anzahl der Kupferdoppeladern aus 2005 .

#### 5.3.3.2.4. Statistische Hochrechnung / Annuisierung

In der Folge wurden die für die repräsentative Stichprobe von 85 Anschlussbereichen ermittelten Investitionswerten auf die Investitionswerte für alle Anschlussbereiche unter Anwendung anerkannter statistischer Methoden mit einem hohen Bestimmtheitsmaß von < 0,9 hochgerechnet und diese einmaligen Investitionswerte je Teilnehmeranschlussleitung im Modell auf Basis folgender Formel auf monatliche Werte umgelegt (Annuisierung der CAPEX).

$$\text{monatliche Mietkosten} = (\text{Invest} * RI_{ann} + \text{Zusatzkosten} + \text{Markup} + \text{Bka}) * \frac{1}{12}$$

$$RI_{ann} = \frac{1}{q} * \frac{(1-q)}{(1-q^n)}$$

$$\text{wobei } q = \frac{1}{1+WACC}$$

wobei

$n$  = wirtschaftliche Nutzungsdauer der Investition

WACC = Kapitalkostenzinssatz (Weighted Average Cost of Capital).

Bka = Betriebskostenaufschlag

Bei diesem dynamischen Ansatz werden die Kosten der Abschreibung für die Investitionen sowie die Zinskosten für gebundenes Kapital in einer gemeinsamen über die Zeit konstanten Zahlung (Annuität) vereint. Dazu wird die Investition mit einem entsprechenden Annuitätenfaktor multipliziert, der auch die Zinseszinsseffekte berücksichtigt.

Die monatlichen Mietkosten je Teilnehmeranschlussleitung errechnen sich diesem Ansatz folgend aus der Multiplikation des Investitionswertes je Teilnehmeranschlussleitung mit dem Annuitätenfaktor  $RI_{ann}$ , wobei zusätzlich weitere Kostenbestandteile (Zusatzkosten, Markup, Betriebskostenaufschlag) hinzugerechnet werden.

Die typische wirtschaftliche Nutzungsdauer ( $n$ ) von Kupferkabeln beträgt 20 Jahre. Da ein Bottom-Up-Modell die „reinen“ Investitionskosten eines Anschlussbereiches ermittelt, sind jährliche OPEX-Kosten zusätzlich bei der Berechnung der monatlichen Mietkosten zu

berücksichtigen. Die Zusatzkosten stellen jährliche Kosten je Teilnehmeranschlussleitung für Planzeug und Evidenthaltung dar (technisches Back-Office) und wurden mit einem plausiblen, bereits auch in der Vergangenheit zur Anwendung gelangenden Wert von 4,65 € berücksichtigt. Der Betriebskostenaufschlag (Bka) dient zur Deckung von operativen Kosten im Anschlussnetz für Schäden, die nicht von Dritten zu beheben sind sowie für erforderliche Umlegungen von Kabeln und wird – ebenfalls auf Basis der Erfahrungen aus vergangenen Verfahren – als investitionsbezogener Wert iHv € 2 ‰ der Investition herangezogen. Der Mark-Up iHv 16,2% als Aufschlag zu den direkt zurechenbaren Kosten (= Abschreibung + Zusatzkosten + Betriebskostenaufschlag) dient zur Deckung der Unternehmensgemeinkosten („Overhead“), wie beispielsweise Kosten für das Rechnungswesen etc. Kosten der Vertriebsstufe sind darin jedenfalls nicht enthalten. Das Wirtschaftsprüfungs-, Steuerberatungs- und Unternehmens- bzw. Managementberatungsunternehmen Ernst & Young bestätigte in einem vom VAT beauftragten Privatgutachten den Wert von 16,20% für den Mark-Up und ermittelte in einer Erhebung unter 51 Unternehmen selbst einen vergleichbaren Wert von 16,10%. Der Wert von 16,20% wurde in vergangenen Verfahren herangezogen und ist auch heute nicht unplausibel. Der gewichtete durchschnittliche Kapitalkostenzinssatz (Weighted Average Cost of Capital, WACC) einer Unternehmung ist eine wichtige Kennzahl sowohl für die Bewertung der Aktien durch die Anleger als auch für das Management des Unternehmens für die Kapitalbedarfsrechnung und für Investitionsentscheidungen und ist derzeit in einem Bereich zwischen 6,63% und 9,91%, im arithmetischen Mittel also in der Höhe von 7,91%, vor Steuern plausibel. Letzterer Wert wurde für die Berechnungen herangezogen.

#### 5.3.3.2.5. Ergebnisse

Die Bottom-Up-Berechnung (Statistische Hochrechnung und Annuisierung wie festgestellt) zeigt folgende Ergebnisse für die monatlichen Kosten je Teilnehmeranschlussleitung:

Kosten österreichweit:

<i>mtl. Kosten dynam.</i>	aktuelle Nachfrage A1TA	2005
Datensatz A	16,28 €	15,55 €
Datensatz B	12,18 €	11,66 €

Kosten in jenen Anschlussbereichen, in denen tatsächlich Leitungen von A1 durch alternative Betreiber entbündelt werden:

<i>mtl. Kosten dynam.</i>	aktuelle Nachfrage A1TA	2005
Datensatz A	9,35 €	8,90 €
Datensatz B	7,51 €	7,14 €

Diese Ergebnisse kommen bei der aktuellen Nachfrage von A1 im Mittel bei 8,43 € zu liegen. Bei Einhaltung eines derartigen Preises ist für A1 eine Kostenunterdeckung somit faktisch nicht anzunehmen, da die physisch entbündelten Anschlussbereiche in den letzten Jahren im Wesentlichen gleich geblieben sind und ein Wachstum in der Fläche unwahrscheinlich ist.

#### 5.3.3.2.6. Teilentbündelung

Die Preise bzw. das monatliche Überlassungsentgelt für Teilabschnitte der Teilnehmeranschlussleitung (Teilentbündelung) wurden in der Vergangenheit aus einem

relativen Anteil (%-Wert) des monatlichen Überlassungsentgelts der vollständig entbündelten Leitung ermittelt. Diese relativen Anteile können beibehalten werden, da sich an den zu Grunde liegenden Überlegungen keine wesentlichen Änderungen ergeben haben. Die Kosten für den Teilabschnitt B2 entsprechen daher weiter der Höhe der vollständig entbündelten Leitung. Die Kosten für Teilabschnitt C1 (Kabelverzweiger bis Netzabschlusspunkt) beträgt 77,3% der vollständig entbündelten Leitung. Die Teilstrecke C2 (Hausverkabelung) ist weiterhin zum Preis von Null Euro anzusetzen, da sie im Rahmen der Herstellung durch den Teilnehmer bereits abgegolten wurde (amtsbekannt).

### 5.3.3.3. Überblick zur Entgeltkontrolle für die physische Entbündelung

#### 5.3.3.3.1. Kosten der Teilnehmeranschlussleitung

Die Kosten der physischen Entbündelung der Kupferdoppelader wurden in der Höhe zwischen 12,18 € und 16,28 €, im Mittel: 14,23 € für die gesamte Teilnehmeranschlussleitung bzw mit 77,3% davon für den Abschnitt C1 (Teilentbündelung) pro Anschluss und Monat über ganz Österreich festgestellt.

In den Entbündelungsgebieten liegen die Kosten mit zwischen 7,51 € und 9,35 € (Mittelwert: 8,43 €) deutlich darunter.

Die sinkenden Kosten der A1 bei der Margin-Squeeze-Rechnung erklären sich vor allem aus steigenden Skalenvorteilen im Breitbandbereich. Im Bottom-Up-Modell gibt es bei Ermittlung der Kosten des Kupferanschlussnetzes hingegen sinkende Skalenvorteile (über alle festen Anschlüssen, inkl. reiner Sprachanschlüsse) und steigende Kosten insbesondere für Grabungsarbeiten.

Zukünftige Entgelterhöhungen auf Vorleistungsebene (so zulässig) sollen nur für ab dem Zeitpunkt der Entgelterhöhung neu hergestellte Anschlüsse zur Anwendung kommen. Für bestehende Anschlüsse sollten die Entgelte nachträglich nicht erhöht werden dürfen, da in der Regel die Entgelte für Bestandskunden nicht erhöht werden können (aufgrund vertraglicher Bedingungen und/oder des Wettbewerbsdrucks) und sich sonst für diese Kunden ein Margin Squeeze ergeben könnte oder der Verlust des Kunden droht (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.2.1.)

#### 5.3.3.3.2. Margin-Squeeze-Freiheit des Entgelts

Für die physische Entbündelung beträgt der minimale Abschlag auf das Endkundenentgeltniveau, der bei Preisänderungen auf der Endkundenebene zur Absicherung der Margin-Squeeze-Freiheit mindestens einzuhalten ist (Gutachten ON 3, Punkte 4.1.5.2.1. bis 4.1.5.2.3):

<b>Bandbreite (retail)</b>	<b>8 Mbit/s</b>
Minimaler Abschlag in €	7,79

### **5.3.4. Operationalisierung der Entgeltkontrolle der virtuellen Entbündelungsprodukte**

Für NGA-Bandbreiten der virtuellen Entbündelung ist ein Margin Squeeze Test erforderlich, der dem Economic Replicability Test (ERT), wie er in der Empfehlung der Europäischen

Kommission (2014/710/EU) beschrieben ist, entspricht. Dieser Maßstab ist ökonomisch jedoch auch für nicht-NGA Bandbreiten der virtuellen Entbündelung geeignet (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.2.3.; vgl dazu auch unten Punkt 5.3.4.3).

Zukünftige Entgelterhöhungen auf Vorleistungsebene sollen nur für ab dem Zeitpunkt der Entgelterhöhung neu hergestellte Anschlüsse zur Anwendung kommen. Für bestehende Anschlüsse sollen die Entgelte nachträglich nicht erhöht werden dürfen, da in der Regel auch hier die Entgelte für Bestandskunden nicht erhöht werden können und sich somit für diese Kunden ein Margin Squeeze ergeben könnte.

Nachfolgend werden die Änderungen zum bisher durchgeführten Margin Squeeze Test für die virtuelle Entbündelung, die sich aus der Anwendung der Empfehlung der Europäischen Kommission ergeben dargestellt und diese Änderungen auf die bestehende Margin Squeeze Rechnung angewandt. In der Folge wird die Anzahl der erforderlichen Preispunkte der virtuellen Entbündelung sowie die Preisstruktur festgestellt (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.2.2):

#### 5.3.4.1. Änderungen durch Anwendung der Empfehlung der Europäischen Kommission

Die Struktur der Feststellungen in diesem Abschnitt orientiert sich an der Struktur in Annex II der Empfehlung der Europäischen Kommission (2014/710/EU).

##### (i) Relevante Kosten

Entsprechend der Empfehlung sollen jene Kosten, die einem Betreiber zusätzlich zum Bezug des Vorleistungsproduktes entstehen, also Retailkosten und ULL-Zusatzkosten wie in oben festgestellt, grundsätzlich auf Basis der Kosten des verpflichteten Unternehmens berechnet werden (sog „Equally Efficient Operator Test“). Wenn jedoch bei Anwendung eines solchen Maßstabes Markteintritt oder Expansion verhindert würde, können Anpassungen an diese Kosten vorgenommen werden, die die geringeren Skalenvorteile alternativer Betreiber widerspiegeln.

Wie festgestellt, wird die virtuelle Entbündelung von alternativen Betreibern gegenwärtig kaum genutzt. Als Hauptgrund dafür wird die Preishöhe bzw die Preisstruktur genannt. Diese Meinung wird nicht nur von bestehenden größeren und kleineren Entbündlern zum Ausdruck gebracht, sondern auch von Unternehmen, die gegenwärtig noch nicht entbündeln, aber grundsätzlich Interesse daran hätten, mittels Bezug von virtueller Entbündelung in den Markt einzusteigen. Dieser Umstand legt nahe, dass die virtuelle Entbündelung in ihrer gegenwärtigen Form und mit den gegenwärtig gültigen Entgelten alternativen Betreibern keinen Markteintritt bzw keine Expansion in signifikantem Ausmaß ermöglicht.

Um die Marktzutrittsbarrieren zu senken ist es erforderlich, die Kosten insofern anzupassen, als nur die Skalenvorteile eines größeren alternativen Betreibers, nicht aber die Skalenvorteile von A1 in der Berechnung angesetzt werden („EEO adjusted“ Ansatz). Dies kann erfolgen, indem weiterhin die Kosten von A1 berücksichtigt werden, aber die Mengen an jene eines alternativen Betreibers, der kleiner ist als A1, angepasst werden. Diese Anpassung sollte dort erfolgen, wo Inputs gar nicht oder schlecht mit der Anzahl aktiver Anschlüsse skalieren. Dies betrifft vor allem die Kollokation sowie das DSLAM-Management (wo eine entsprechende Anpassung in der Margin Squeeze Prüfung bereits derzeit auf Basis des Bescheides M 1.1/12-106 erfolgt) und die Etherlink-Anbindung (PoP-Anbindung). Daraus ergeben sich auch Effekte auf Kapitalkosten und Gemeinkosten bei den ULL-Zusatzkosten. Die „Retailkosten“ sind demgegenüber relativ gut skalierbar, weshalb hier keine Anpassung erfolgen muss.

Für einen effizienten alternativen Betreiber kann angenommen werden, dass er langfristig in seinem Entbündlungsgebiet bei Bandbreiten von  $\geq 16$  Mbit/s über virtuelle Entbündelung auf einen Hauptverteiler bezogen ca 1/3,5 der Skalenvorteile von A1 realisieren kann. Im 2. Quartal 2015 verfügten die beiden größten Entbündler über durchschnittlich etwa 280 Breitbandkunden pro Hauptverteiler (in ihrem jeweiligen Entbündlungsgebiet), A1 (österreichweit) über ca 980.

(ii) Kostenstandard

Für die Berechnung der Kosten sollen entsprechend der Empfehlung der Europäischen Kommission die inkrementellen Kosten herangezogen werden. Als Kostenstandard soll aus LRIC+ verwendet werden, dh die langfristigen inkrementellen Kosten (die somit auch kurzfristig fixe Kosten umfassen) inklusive eines Markups für Gemeinkosten.

Dies entspricht dem Ansatz, der bereits bisher in der Margin Squeeze Rechnung angewendet wurde.

(iii) Vorleistungsprodukte

Der ERT soll für jene NGA-Zugangsprodukte durchgeführt werden, welche voraussichtlich am stärksten von alternativen Betreibern nachgefragt werden. Dies sind die NGA-Bandbreiten der virtuellen Entbündelung und der Breitband-Vorleistungsprodukte bzw der Layer-2 Produkte mit zentraler Übergabe.

(iv) Relevante Endkundenprodukte

Als Basis für den ERT sollen die wichtigsten Endkundenprodukte des verpflichteten Unternehmens herangezogen werden (so genannte „Flagship Products“), die auch Breitbandinternet enthalten. Ein Produkt ist dann idS „wichtig“ wenn es entweder einen großen Anteil an den verkauften Anschlüssen hat oder von besonderer wettbewerblicher Bedeutung ist (zB Einstiegsprodukte, Aktionen, neue Produkte, die zu „Flagship Products“ werden könnten).

Als „Flagship Products“ sind die folgenden Produkte von A1 zu werten:

- A1 Festnetz Internet (reiner Internetanschluss) für Privatkunden in allen verfügbaren Bandbreiten
- Bündel aus Festnetz-Internet und Telefonanschluss für Privatkunden in allen verfügbaren Bandbreiten

Produkte mit IPTV können dabei ebenso berücksichtigt werden, wenn, wie in der gegenwärtigen Margin Squeeze Rechnung, die IPTV-Komponente nicht mit einbezogen wird und das Produkt somit als Kombi mit Telefonie oder stand alone Internetanschluss eingeht.

Die genannten Produkte stellen den Großteil aller von A1 verkauften Breitbandprodukte dar (bei Privatkundenprodukten über alle Bandbreiten praktisch 100%). Somit sind auch Einstiegs- bzw Aktionsprodukte inkludiert. Durch die Fokussierung auf diese Produkte ist es alternativen Betreibern leichter möglich, nur in den Endkundenmarkt für Privatkundenprodukte einzusteigen und nicht gleichzeitig auch in den Endkundenmarkt für Geschäftskundenprodukte, wo die Marktzutrittsbarrieren als noch höher einzustufen sind.

Die Betrachtung auf aggregierter Ebene soll somit unter Einbeziehung der oben genannten „Flagship Products“ erfolgen. Gleichzeitig soll jedes Endkundenprodukt nach wie vor

zumindest seine inkrementellen Kosten auf Produktebene decken. Ansonsten wären alternative Betreiber vom Angebot bestimmter Endkundenprodukte ausgeschlossen und es könnte kein Wettbewerb über das gesamte Produktportfolio stattfinden.

(v) Zeithorizont

Es soll eine dynamische Multiperiodenanalyse durchgeführt werden wie der „Discounted Cash Flow“-Ansatz (DCF). Dabei ist auch die durchschnittliche Kundenverweildauer zu berücksichtigen. Bei der Verteilung einmaliger Erlöse bzw Kosten pro Kunde ist (weiterhin) eine durchschnittliche Kundenverweildauer von 36 Monaten berücksichtigt.

Zusätzlich sollen beim ERT einmalige Kosten dynamisch auf mehrere Perioden verteilt werden. Dies erfolgt mit Hilfe eines Annuitätenfaktors, der sowohl den Kapitaldienst als auch die Zinskosten integriert berücksichtigt. Der Annuitätenfaktor ist abhängig vom Zinssatz und der Anzahl der Perioden (Nutzungsdauer bzw Kundenverweildauer). Die Annuität ergibt sich dabei aus

$$a = C_0 \frac{(1+i)^n i}{(1+i)^n - 1}$$

wobei  $C_0$  die einmalige Zahlung (den einmaligen Erlös),  $i$  den Zinssatz und  $n$  die Anzahl der Perioden darstellen. Der Bruchterm wird als Annuitätenfaktor bezeichnet.

Eine Anwendung dieser Änderungen auf die Margin Squeeze Rechnung für die physische Entbündelung ist – entgegen dem abweichenden Parteivorbringen – gegenwärtig nicht gerechtfertigt. So ergeben sich die Anpassungen aus der Empfehlung der Europäischen Kommission, die nur für NGA-Vorleistungsprodukte gilt. Die physische Entbündelung der Kupferdoppelader ist kein NGA-Vorleistungsprodukt. Die Anpassungen bei den Skaleneffekten bei der Margin Squeeze Rechnung für die virtuelle Entbündelung sind – im Einklang mit der Empfehlung – dadurch gerechtfertigt, dass die virtuelle Entbündelung bisher nicht bzw kaum genutzt wird. Zwar ist auch die physische Entbündelung insgesamt rückläufig, dennoch gab es in den vergangenen Jahren pro Monat mehr als 1.000 Neuerstellungen von physisch entbündelten Leitungen und alternative Betreiber können in der Regel das Endkundenpreinsniveau von A1 zumindest replizieren. Es liegen somit andere Voraussetzungen vor als bei der virtuellen Entbündelung, die gegenwärtig de facto nicht genutzt wird (Gutachten ON 3 Punkt 4.1.5.2.2.2).

5.3.4.2. Anwendung des ERT auf die Entgeltkontrolle der virtuellen Entbündelung

Durch die Anwendung des oben festgestellten ERT ergeben sich die folgenden Ergebnisse in der Margin Squeeze Rechnung für die virtuellen Entbündelungsprodukte (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.2.2. iVm ON 10):

2015	Erlös- bzw. Kostenposition	
Erlöse	Retail Erlöse (ohne Herstellung)	23,70
	Herstellung normalisiert	0,34
	Zusatzmarge (Breitbandservices)	0,01
	<b>Summe</b>	<b>24,05</b>
Retailkosten	Customer Care	
	Marketing & Werbung	
	Verrechnung und Forderungsausfälle	
	Vertrieb	
	Anbindung national und international	
	Zusatzleistungen (Web-Space, E-Mail Adr. etc.)	
	Gemeinkosten auf der Endkundenebene	
	<b>Summe</b>	<b>3,24</b>
ULL Zusatzkosten	inkrementelle Kosten der Sprache	0,92
	Herstellung	0,00
	DSLAM Management	4,94
	Modem	1,36
	Miete Kollokation	0,40
	Herstellung Kollokation	2,36
	Etherlink lfd	3,05
	Etherlink: Herstellung	0,04
	Etherlink: Miete Kollokation	0,02
	Etherlink: Herstellung Kollokation	0,08
	Gerätekosten	0,09
	Wartung	0,83
	Personal	0,95
	Gemeinkosten	0,01
<b>Summe</b>	<b>15,08</b>	
<b>VE-Service</b>		<b>7,62</b>
<b>GAP</b>		<b>-1,89</b>

Der GAP für die virtuelle Entbündelung beträgt somit -1,89 €, dh es zeigt sich ein Margin Squeeze in dieser Höhe bei Anwendung der aktuellen Entgelte. Mit einer Absenkung des VE-Services um 24,82% (= GAP / VE-Service, also -1,89/7,62) kann dieser beseitigt werden.

#### 5.3.4.3. Überprüfung der Einhaltung der Entgeltkontrolle

Die Einhaltung der Verpflichtung der A1, Margin Squeeze freie Entgelte für Breitbandvorleistungen sowie physische und virtuelle Entbündelung zu setzen wurde bisher in regelmäßigen jährlichen Überprüfungen (zuletzt S 12/15; vgl ON 5) sichergestellt.

Dabei wurde geprüft, ob über den Betrachtungszeitraum von einem Jahr die Vollkosten gedeckt sind und bei einzelnen Produkten (auch Aktionsprodukten) wurde im Anlassfall geprüft, ob zumindest die vermeidbaren Kosten auf Produktebene gedeckt sind (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.2.3.). Alternativ ist es auch möglich, vorab für den Anordnungshorizont der gegenständlichen Entscheidung konkrete Margin Squeeze freie Entgelte wie folgt festzulegen:

Im ersten Schritt können Margin Squeeze freien Entgelte für die physische sowie virtuelle Entbündelung basierend auf den oben festgestellten zuletzt ermittelten Werten festgelegt werden:

- Das maximale Margin Squeeze freie Entgelt für die physische Entbündelung beträgt danach 9,14 € (Gutachten ON 5).
- Das maximale Margin Squeeze freie Entgelt für die virtuelle Entbündelung liegt beim gegenwärtigen Entgelt für das VE-Service minus 24,82% plus DSLAM-Management, wobei eine prozentuelle Absenkung sinnvoller ist, als ein einheitlicher fixer Betrag über alle Bandbreiten, da so die Entgeltstruktur tendenziell flacher wird, was zu einer erhöhten Akzeptanz der virtuellen Entbündelung beitragen sollte.

Preisänderungen auf der Endkundenebene haben sodann auch Änderungen des Entgelts auf Vorleistungsebene nach sich zu ziehen. So kann weiterhin Flexibilität bei der Setzung von Vorleistungs- und Endkundenentgelten ermöglicht werden, gleichzeitig aber auch das Entstehen eines Margin Squeeze verhindert werden, sollten die Endkundenentgelte sinken.

Dies kann in der Form einfach anwendbar gestaltet werden, indem ein fixer Abschlag auf das Endkundenentgeltniveau festgelegt wird, der bei Preisänderungen auf der Endkundenebene mindestens einzuhalten ist. Als Basis werden die Entgelte für Privatkundenprodukte in Aktionszeiträumen herangezogen, da es bei diesen am ehesten zu einem Margin Squeeze kommen kann (da es sich um die günstigsten Produkte handelt) und diesen Produkten bzw Preisen auch – im Vergleich zu Business-Produkten oder Nicht-Aktionspreisen – das meiste Gewicht zukommt. Die in diesem Zusammenhang relevanten Produkte sind dieselben Produkte, die oben als „Flagship Products“ festgestellt wurden bzw entsprechende 8 Mbit/s-Endkunden-Produkte im Falle der physischen Entbündelung.

Der Zusammenhang zwischen dem maximalen Margin-Squeeze-freien Entgelts und dem korrespondierenden minimalen Abschlags auf die Entgelte der Flagship-Products besteht darin, dass der minimale Abschlag auf das Endkundenentgelt gleich der Differenz aus Retail-Erlös und dem maximalen Margin Squeeze freien Entgelt ist (Minimaler Abschlag = Retail Erlös - maximales Margin Squeeze freies Entgelt).

Für das relevante Festnetz-Internet-Endkundenprodukt lassen sich die minimalen Abschläge auf das Endkundenentgeltniveau, die bei Preisänderungen auf der Endkundenebene mindestens einzuhalten sind, für die verschiedenen Bandbreiten des lokalen virtuellen Vorleistungsprodukts wie folgt feststellen (Gutachten ON 3, Punkte 4.1.5.2.1. bis 4.1.5.2.3 iVm Ergänzungs-Gutachten ON 10, Punkt, dort insbes. Tabellen 4, 5 samt Erläuterungen):

<b>Bandbreite (ggf retail / wholesale)</b>	<b>8/12 Mbit/s</b>	<b>16/20 Mbit/s</b>	<b>30 Mbit/s</b>	<b>50 Mbit/s</b>	<b>100 Mbit/s</b>
Minimaler Abschlag in €	9,74	12,34	14,27	19,04	21,79

Als monatliche Retail-Erlöse („Netto-Entgelte“ iSd Spruchpunkts I.C.3) sind alle produktbezogenen Entgelte, wie laufende Entgelte, Herstellergeld und Servicepauschale unter Zugrundlegung einer Vertragsdauer von 36 Monaten anzusetzen. Als monatliches Vorleistungsentgelt sind die Entgelte für VE-Service und DSLAM-Management basierend auf 3 Teilnehmern je ARU anzusetzen (ON 5).



Aus Konsistenzgründen (Konsistenz mit dem Endkundenentgelt, mit den Entgelten der anderen Bandbreiten sowie mit den Entgelten anderer Vorleistungsprodukte) sollte der festgestellte Abschlag neben den NGA-Bandbreiten auch auf die (nicht-NGA-) Bandbreite 12 Mbit/s (download) der virtuellen Entbündelung angewandt werden. Bei einer Migration sämtlicher Dienste auf aktive Vorleistungen ist zu erwarten, dass auch die Bandbreite 12 Mbit/s der virtuellen Entbündelung regulär (und nicht nur im Rahmen erzwungener Migrationen) nachgefragt wird (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.2.3).

Sollten von A1 für Privatkunden, zB im Rahmen von Aktionen oder dauerhaft, andere als die bestehenden Bandbreiten eingeführt werden, hat sich der Abschlag aus einer linearen Interpolation (basierend auf den Downstreambandbreiten) des Abschlags der benachbarten Produkte zu ergeben.

Zum Entgelt für VE-Service + DSLAM-Management für symmetrische Nicht-NGA Bandbreiten wird im gegebenen Zusammenhang auch auf die Feststellung oben in Punkt 5.3.2.2 verwiesen.

### **5.3.5. Preisstruktur und Preispunkte**

#### **5.3.5.1. Preisstruktur**

Durch die Anwendung des ERT, bzw der auf dessen Basis ermittelten Abschlägen auf die Endkundenentgelte, entsteht (wie auch bisher) eine Preisstruktur, bei der die Entgelte auf Vorleistungsebene wie jene auf Endkundenebene von der Bandbreite abhängig sind. Dies ist auch sinnvoll, da so ausreichend Investitionsanreize für A1 verbleiben. Die Abhängigkeit des Vorleistungspreises von der Bandbreite stellt aber auch (vor allem im Vergleich zur physischen Entbündelung) eine wesentliche Einschränkung bei der Preisgestaltungsfreiheit der alternativen Betreiber dar. Aus deren Perspektive sollte der Preisanstieg mit zunehmender Bandbreite möglichst gering sein.

Die maximal zulässigen Entgelte für die virtuelle Entbündelung bei den einzelnen Bandbreitenkategorien ergeben sich aus dem ERT auf Produktebene. Bestimmte Kostenpositionen können aber nicht nach der Bandbreite einzelner Produkte unterschieden werden (zB Etherlinkkosten, Vertriebskosten), obwohl davon auszugehen ist, dass sie mit zunehmender Bandbreite steigen. So können beispielsweise Vertriebskosten für Produkte mit höheren Bandbreiten höher sein (eigene Werbung, zusätzliche Kontakte durch den Vertrieb). Ein anderes Beispiel sind die inkrementellen Kosten der Etherlinkanbindung, die ebenfalls mit der Bandbreite steigen können. Aus diesem Grund sollte der absolute Abstand zwischen Endkundenpreis und Vorleistungsentgelten (VE-Service und DSLAM-Management) mit zunehmender Bandbreite jedenfalls nicht sinken (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.2.2.3).

#### **5.3.5.2. Preispunkte**

Trotz der bandbreitenabhängigen Preisstruktur sollten alternative Betreiber möglichst viel Freiheit bei der Gestaltung der Preise für unterschiedliche Bandbreiten ihrer Produkte haben um sich von A1 differenzieren zu können. Dies kann dadurch gewährleistet werden, dass auch Zwischenbandbreiten, dh Bandbreiten die zwischen den derzeit von A1 angebotenen Bandbreiten liegen, eigene Preispunkte bekommen.

Gegenwärtig werden die folgenden asymmetrischen Bandbreiten angeboten: 12/1, 20/4, 30/6, 50/10, 100/20 Mbit/s. Dies entspricht weitgehend auch jenen Bandbreiten, die von A1 auf Endkundenebene angeboten werden. Ein Betreiber, der sich von A1 differenzieren möchte und etwa 35/6 Mbit/s anbieten will, müsste also auf Vorleistungsebene 50/10 Mbit/s

nachfragen. Dadurch entstehen aber deutlich höhere (Vorleistungs-)Kosten, wodurch die Bandbreite 35/6 Mbit/s kaum mehr profitabel angeboten werden kann, da die Zahlungsbereitschaft eines Kunden für 35 Mbit/s in der Regel geringer ist, als für 50 Mbit/s. Somit ist eine Differenzierung von A1 in Bezug auf die Bandbreite gegenwärtig de facto nicht möglich.

Da eigene Preispunkte für sämtliche technisch realisierbare Zwischenprofile zwischen 12/1 und 100/20 Mbit/s für A1 einen sehr hohen administrativen Aufwand verursachen würde und viele Zwischenprofile dann wahrscheinlich nicht oder nur mit sehr geringen Mengen nachgefragt würden, ist eine Abstufung in 5 (bis 50 Mbit/s) bzw 10 (ab 50 Mbit/s) Mbit/s-Schritten ein sinnvoller Kompromiss zwischen Flexibilität und administrativem Aufwand. A1 sollte daher bei konkreter Nachfrage von alternativen Betreibern zumindest für die folgenden Zwischenprofile (fett) eigene Preispunkte einführen: 12/1, 20/4, **25/4**, 30/6, **35/6**, **40/8**, **45/8**, 50/10, **60/10**, **70/10**, **80/20**, **90/20**, 100/20 Mbit/s.

Die Preise für das VE-Service dieser Zwischenprofile können sich durch lineare Interpolation (basierend auf den Downstreambandbreiten) der Preise der benachbarten Profile ergeben, die in die Margin Squeeze Rechnung bzw den ERT eingegangen sind (derzeitige Preispunkte).

Sollten in Zukunft höhere Bandbreiten als 100/20 Mbit/s angeboten werden (vgl auch das Vorbringen der H3A in ON 24), sollte es auf konkrete Nachfrage von alternativen Betreibern ebenfalls entsprechende Preispunkte im Abstand von zumindest 50 Mbit/s im Downstream bis 500 Mbit/s und von 100 Mbit/s darüber hinaus geben, also etwa für 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, etc. Mbit/s im Downstream (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.2.2.3).

### **5.3.6. Investitionsanreize**

A1 wird Investitionen in NGA-Infrastruktur dann tätigen, wenn ein positiver Return on Investment erzielt werden kann. Dieser ist in erster Linie abhängig von den Investitionskosten und den Endkundenpreisen, jedoch auch von den Entgelten auf Vorleistungsebene. Die Entgelte auf Vorleistungsebene beeinflussen die Investitionsanreize in zweifacher Weise: (i) Das Entgelt bestimmt die Rendite, die auf der Vorleistungsebene erzielt werden kann. (ii) Alternative Betreiber könnten basierend auf Vorleistungen die Endkundenpreise von A1 unterbieten und so das Endkundenpreinsniveau senken. Dies würde wiederum die Rendite auf der Endkundenebene senken.

Für die Investitionsanreize sind vor allem die Endkunden- und Vorleistungsentgelte für NGA-Bandbreiten relevant. Aber auch die Entgelte für nicht-NGA-Bandbreiten beeinflussen die Investitionsanreize. So können niedrigere Endkundenpreise für nicht-NGA Bandbreiten auch zu niedrigeren Endkundenpreisen für NGA-Bandbreiten führen, da nicht-NGA Bandbreiten für einen Teil der Kunden Substitute zu NGA-Bandbreiten sind.

Die festgestellten Möglichkeiten der Entgeltregulierung stellen sicher, dass alternative Betreiber die Endkundenpreise von A1 replizieren können. Sie erlauben es alternativen Betreibern jedoch nicht – weder bei NGA-Bandbreiten noch bei nicht-NGA Bandbreiten – die Endkundenpreise von A1 signifikant zu unterbieten. Somit werden auch deren Investitionsanreize nicht negativ beeinflusst.

Das maximale Margin Squeeze freie Entgelt für die physische Entbündelung liegt bei € 9,14 und somit zwar unter den Kosten der Teilnehmeranschlussleitung über ganz Österreich, aber über den Kosten der Teilnehmeranschlussleitung in den Entbündelungsgebieten. Die Kosten in den Entbündelungsgebieten (den entbündelten Hauptverteilern) betragen vor

allem aufgrund der höheren Skalen- und Dichtevorteile sowie der geringeren Leitungslängen im Mittel nur 8,43 € pro Anschluss und Monat. Da das Entbündelungsgebiet bereits seit Jahren (im Wesentlichen seit 2008) stabil ist und, aufgrund des Umstiegs auf virtuelle Entbündelung bzw. das L2-Produkt mit zentraler Übergabe, auch keine signifikanten Erweiterungen mehr zu erwarten sind, kann das maximale Margin Squeeze freie Entgelt als kostendeckend betrachtet werden.

Durch die Entgeltkontrolle mittels ERT für NGA-Bandbreiten kann A1 für solche Bandbreiten ggf. auch Entgelte verlangen, die über den Kosten liegen. Dadurch werden die Investitionsanreize im Vergleich zu einer Regulierung, die für alle NGA-Bandbreiten kostenorientierte Entgelte festlegt, erhöht. Da sich die Entgeltstruktur auf der Vorleistungsebene bei ERT-basierten Entgelten somit basierend auf jener der Endkundenebene ergibt, sind auch Änderungen der Kosten der zugrundeliegenden Infrastruktur bei diesem Ansatz nicht relevant. Aus diesem Grund ist das Vorbringen der H3A (ON 24), ein logarithmisches Verhältnis zwischen Kapazitätswachstum und Kosten für Bandbreiten wäre eine passende Form von Indexierung der Entgelte, nicht zielführend.

Die Investitionsanreize von alternativen Betreibern werden ebenfalls durch die Entgelte auf Vorleistungsebene bestimmt. So sieht sich ein alternativer Betreiber einer Make-or-Buy-Entscheidung gegenüber, bei der er entweder eine Vorleistung beziehen kann, oder aber selbst in Infrastruktur investieren kann, um einen bestimmten Endkundendienst zu erbringen.

Das Margin Squeeze freie Entgelt für die physische Entbündelung bzw. virtuelle Entbündelung geben die richtigen Make-or-Buy Signale, da auch ein Betreiber, der in eigene Infrastruktur investieren möchte (oder bereits über eigene Infrastruktur verfügt) durchschnittlich keine höheren Preise am Endkundenmarkt verlangen kann als A1. Ein alternativer Betreiber sollte somit nur dann einen Anreiz zu Investition in eigene Infrastruktur haben, wenn er Kosten hat, die niedrigerer als das Margin Squeeze freie Entgelt sind.

Bei NGA-Bandbreiten der virtuellen Entbündelung kann A1 Entgelte setzen, die über den Kosten liegen. In diesem Fall wäre der Anreiz zur Eigenbereitstellung zu hoch und es könnte zu ineffizienten Investitionen kommen. Angesichts der bisherigen Investitionen von Entbündlern in NGA-Infrastruktur – es gibt nur sehr wenige Investitionen in FTTC/B/H – ist diese Gefahr aber als gering zu beurteilen. Darüber hinaus besteht auch ein gewisser Wettbewerbsdruck auf die Preise von NGA-Bandbreiten durch Kabel Breitband, mobiles Breitband und nicht-NGA-Vorleistungsprodukte. Insgesamt sind also keine wesentlichen Verzerrungen durch Entgelte von NGA-Bandbreiten, die über den Kosten liegen zu erwarten.

(Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.2.5.)

### **5.3.7. Zur Preisobergrenze für Kollokation**

In einem wettbewerblichen Markt gleichen sich Preise den der Leistung zu Grunde liegenden Kosten an. Dies ist auch der Grund, warum bei Fehlen von Marktpreisen in regulierten Industrien auf Kosten basierende Entgelte in Betracht gezogen werden. Liegen hingegen Marktpreise, wie am Immobilienmarkt, vor, so kann von einer Ermittlung von kostenorientierten Preisen abgesehen werden. Darüber hinaus stellen Marktpreise aus Sicht des Anbieters Opportunitätskosten dar, sodass Marktpreise solche Kosten entsprechend repräsentieren. Für die Ermittlung marktüblicher Mietpreise für Kollokationsflächen am Hauptverteiler eignen sich nach wie vor die Werte der Kategorie „Büroflächen Mieten - einfacher Nutzwert“ des Immobilien-Preisspiegels der Wirtschaftskammer Österreich,

Fachverband der Immobilien- und Vermögenstreuhänder in seiner jeweils letztgültigen Fassung.

Für Kollokation am Kabelverzweiger sind solche Marktpreise nicht verfügbar. Daher ist es erforderlich, hier die Preise an den zu Grunde liegenden anteiligen Kosten (Vollkosten zu Wiederbeschaffungswerten) zu orientieren.

Ebenso wie beim Zugang selbst stellen die Preise für Kollokation aus Sicht des alternativen Betreibers Kosten dar, die an A1 zu entrichten sind. Für ein allfälliges Vorliegen eines Margin-Squeeze ist es unerheblich, aus welchem Titel (Zugang zu TASL, Kollokation, Backhaul etc.) entsprechende Zahlungen an A1 geleistet werden müssen. Es gilt somit für die Kollokation eine Preisobergrenze in der Höhe der zu Grunde liegenden Kosten, wobei diese jedoch auch unterschritten werden können, wenn sich anderenfalls ein Margin-Squeeze einstellen würde. Die Kosten sollten je erbrachter Leistung von A1 Telekom Austria transparent und nachvollziehbar aufgeschlüsselt werden (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.2.4).

### **5.3.8. Erforderlichkeit der Verpflichtung zur Kostenkontrolle**

Eine Gleichbehandlungsverpflichtung nach § 38 TKG 2003 gemeinsam mit der Verpflichtung zur getrennten Buchführung nach § 40 TKG 2003 sind alleine nicht geeignet, die festgestellten Wettbewerbsprobleme wirksam zu bekämpfen. Durch die Verpflichtung zur getrennten Buchführung könnten die internen Verrechnungspreise transparent gemacht werden, die dann mit Hilfe der Gleichbehandlungsverpflichtung auch zur Basis für externe Transaktionen werden könnten. Zwar wäre es denkbar, getrennte Buchführung für das ganze Unternehmen auf Produktebene und für jede einzelne Infrastruktur im Zugangsbereich anzuordnen, doch wäre diese, die Produktebene betreffende, Maßnahme unverhältnismäßig, da hiervon auch Bereiche betroffen wären, die nicht der Regulierung unterliegen und die Last für das marktmächtige Unternehmen im Allgemeinen weitaus größer ist, als wenn nur bestimmte Produkte einer Entgeltkontrolle und Kostenrechnung unterworfen sind. Darüber hinaus werden nicht alle Dienste, die für die externe Inanspruchnahme der Leistung erforderlich sind, auch intern erbracht. Dies betrifft im Fall der Entbündelung vor allem Leistungsbestandteile im Zusammenhang mit der Kollokation wie Übergabeverteiler, Verbindungskabel etc. Für solche Leistungen können daher keine internen Verrechnungspreise beobachtet werden. Da also durch diese Verpflichtungen die im vorliegenden Fall erforderlichen Informationen im betroffenen Markt, nämlich Preise auf Produktebene oder auch für einzelne Infrastrukturen im Zugangsbereich (Kabelkanäle, Glasfaser etc.) nicht genügend transparent gemacht werden können, ist die gemeinsame Verpflichtung nach § 38 TKG 2003 und § 40 TKG 2003 alleine nicht für die Festlegung des Zugangspreises geeignet.

Vor dem Hintergrund, dass Vorleistungsnachfrager durch Preisdiskriminierung einem Margin Squeeze ausgesetzt werden könnten, ist eine diesbezügliche Überprüfung jene Option, die begleitend erforderlich ist, die potenziellen Wettbewerbsprobleme zu bekämpfen.

A1 ist bereits bisher verpflichtet, ihre Preise für Breitband-Vorleistungsprodukte (Bitstreaming) und Entbündelung Margin Squeeze frei zu gestalten, was auch in regulatorischen Verfahren überprüft wurde. Es ist daher davon auszugehen, dass sich der Aufwand in einem vertretbaren Ausmaß hält, zumal mit der Anordnung fixer Abschläge auf die Endkundenentgelte an Stelle regelmäßiger Berechnungen (wie bisher) der Aufwand weiter reduziert werden kann.

Alternativ zu einer Entgeltkontrolle nach § 42 TKG 2003 könnte eine Gleichbehandlungsverpflichtung nach § 38 TKG 2003 potenziell für die Festlegung des Zugangspreises in Frage kommen. Da jedoch die externe Bereitstellung von Zugangsprodukten am

vorliegenden Markt auch Leistungen umfasst, die sich A1 nicht intern bereitstellt zB Kollokation im Falle der physischen Entbündelung oder die Verkehrsübergabe im Falle der virtuellen Entbündelung, ist eine Entgeltkontrolle nach § 42 TKG 2003 besser geeignet, als (nur) eine Gleichbehandlungsverpflichtung (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5).

#### **5.4. Transparenzverpflichtung**

Wie festgestellt, wurde der A1 mit Bescheid der TKK vom 06.09.2010, M 3/09-103, und neuerlich mit Bescheid der TKK vom 16.12.2013, M 1.1/12-106, eine Transparenzverpflichtung auferlegt, die es alternativen Betreibern ermöglicht hätte, für Zwecke eines FTTC/B-Ausbaus Informationen über das Zugangsnetz von A1 zu erhalten. Diese aktuell geltende Verpflichtung blieb allerdings insofern faktisch ohne Anwendungsbereich, als kein FTTC/B-Ausbau durch alternative Betreiber stattfindet. Entsprechende Informationen, die aufgrund der Transparenzverpflichtung zugänglich gewesen wären, wurden im Geltungszeitraum des letzten Marktanalysebescheides nicht nachgefragt. Auch in Zukunft ist ein eigenständiger FTTC/B-Ausbau durch alternative Betreiber aufgrund fehlender Skalenvorteile unwahrscheinlich. In jenen Gebieten, in denen A1 selbst FTTC/B/H ausbaut, müssen ohnehin Planungsrunden abgehalten und entsprechende Informationen bereitgestellt werden (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.3).

#### **5.5. Zur getrennten Buchführung**

A1 hat ihre Kosten und Erträge auf dem vorliegenden Markt getrennt von den übrigen von ihr angebotenen Produkten und zumindest in der bisherigen Gliederung, dh nach den Märkten der TKMVO 2003 idF BGBl II Nr 117/2005, bereitzustellen, wobei zwischen physischer Entbündelung und virtueller Entbündelung zu unterscheiden ist.

Die nach Märkten getrennte Bereitstellung ist erforderlich, um die Konsistenz und Korrektheit der im A1 Kostenrechnungsmodell enthaltenen Daten im Rahmen der regelmäßigen Überprüfung des Kostenrechnungsmodells sowie im Rahmen etwaiger sonstiger Verfahren, die Kostendaten daraus heranziehen müssen, kontrollieren zu können. Dabei ist vor allem auch die Überprüfung hinsichtlich einer allfälligen Verschiebung von Kosten und Erträgen zwischen unterschiedlichen Produkten bzw unterschiedlichen Märkten von Bedeutung. Die Prüfungen müssen dabei die Entwicklung von Kosten und Erlösdaten sowie der dazu gehörenden Mengengerüste im zeitlichen Verlauf beinhalten, was jedoch erfordert, dass die entsprechenden Daten in einer solchen Form vorliegen, die eine Vergleichbarkeit ermöglicht. Die Daten sind daher zumindest nach den oben erwähnten Märkten zu gliedern, wobei im Falle von geänderten Marktangrenzungen oder bei einem Wegfall von (relevanten) Märkten oder Teilen davon, die entsprechenden Produkte dennoch weiterhin getrennt auszuweisen sind und diese Daten auch zukünftig getrennt fortgeführt werden sollten.

Im Rahmen der getrennten Buchführung sind entsprechend den Anforderungen der Regulierungsbehörde zumindest folgende Informationen bereitzustellen:

- Erträge
- Kosten (unterscheidbar nach Personalkosten, Kosten für Abschreibungen von Anlagegütern, Kapitalkosten und sonstigen Kosten),
- detaillierter Anlagenspiegel des Unternehmens, Personalkennzahlen, Kostentreiber wie insbesondere die Anzahl der Leitungen und sonstige für die Überprüfung der Kostenrechnung notwendigen Informationen.

(Gutachten On 3, Punkt 4.1.5.3)

## **5.6. Weitergehende Verpflichtungen iSd § 47 TKG 2003**

Außergewöhnliche Umstände, die den Einsatz anderer spezifischer (Vorab-)Verpflichtungen rechtfertigen würden, liegen nicht vor. Andere Verpflichtungen, die geeignet wären, die identifizierten Wettbewerbsprobleme zu beseitigen, bestehen nicht. Insbesondere sind im Verfahren keine Umstände hervorgekommen, die eine – in Parteivorbringen verschiedentlich geforderte – Verpflichtung nach § 47a TKG 2003 ernsthaft in Betracht kommen lässt.

## **C. Beweiswürdigung**

### **1. Allgemeines**

Die Feststellungen, insbesondere zur Marktabgrenzung, zu den wettbewerblichen Verhältnissen sowie den aus ökonomischer Sicht geeigneten Regulierungsinstrumenten ergeben sich aus den nachvollziehbaren Darstellungen der Amtssachverständigen im Marktanalyse-Gutachten (ON 3) bzw den jeweils genannten glaubwürdigen Beweismitteln. Die Parteien A1, UPC, Tele2, Kapper Network, Liwest, T-Mobile und Hutchison („3“) brachten Stellungnahmen ein bzw brachten in der mündlichen Verhandlung vom 30.05.2016 (ON 34) zum Verfahrensgegenstand vor. Dabei wurden vereinzelt die Themen der Marktabgrenzung und Marktanalyse sowie überwiegend der Umfang der im Gutachten vorgeschlagenen Verpflichtungen, besonders die Verpflichtung zum Anbieten des Vorleistungsprodukts virtuelle Entbündelung, aufgegriffen. Auf das Vorbringen der Parteien wird im jeweiligen Zusammenhang im Rahmen der weiteren Begründung dieser Entscheidung eingegangen.

### **2. Zu den Feststellungen betreffend die Kosten der Kupferdoppelader-Anschlussleitung (Bottom-Up-Modell)**

Die diesbezüglichen Feststellungen beruhen auf dem wirtschaftlichen Gutachten über die dem monatlichen Überlassungsentgelt für die entbündelte Teilnehmeranschlussleitung zugrundeliegenden Kosten der Amtssachverständigen der RTR-GmbH vom Jänner 2016, ON 4.

#### **2.1. Zum diesbezüglichen Vorbringen der Parteien**

##### **2.1.1. A1 Telekom Austria AG**

###### **2.1.1.1. Einseitige Optimierung zu Lasten des TASL-Netzes**

A1 moniert, das Bottom-Up-Modell berücksichtige nur die Strecke zwischen HVt und Kabelausmündung, nicht jedoch die Leitung zwischen letzterer und dem Netzabschlusspunkt. Für diesen Teilabschnitt (Teilstrecke C2) wurde bereits in der Vergangenheit (seit den Bescheiden Z 12, 14, 15/00) das monatliche Überlassungsentgelt iHv € 0,- festgelegt, weil diese Herstellung vom Kunden zu bezahlen war und ist. Ebenso wurde seit damals für die Berechnung von kostenorientierten Entgelten für die entbündelte Teilnehmeranschlussleitung in Bottom-Up Kostenrechnungsmodellen ein Radius von 500m angesetzt, weil laut Entgeltbestimmungen von A1 diese Strecke im vom Endkunden zu bezahlende Herstellungsentgelt enthalten ist. Sollte bei einer Herstellung eines Kundenanschlusses diese Entfernung (Luftlinie) überschritten werden, so hat der Endkunde die dadurch entstehenden Mehrkosten zu tragen, dh faktisch können auch größere Entfernungen als 500m auftreten, die aber bei A1 keine Kosten verursachen, da diese der Kunden trägt. Mit der Nichtberücksichtigung der Teilstrecke C2 in der Bottom-Up

Kostenkalkulation wird gewährleistet, dass diese vom Endkunden zu bezahlende Teilstrecke C2 nicht (nochmals) an den Entbündelungspartner verrechnet wird.

#### 2.1.1.2. Reservekapazitäten würden nicht berücksichtigt

A1 bringt vor, Reservekapazitäten seien in der Bottom-Up Kostenkalkulation nicht explizit berücksichtigt worden und würden sich in Form einer höheren Dimensionierung der verwendeten Kabel auswirken. Das mag zwar so sein, es ist jedoch zu berücksichtigen, dass dies keinen Einfluss auf die Grabungslängen und Grabungskosten hat, die den wesentlichen Teil der Kosten des Anschlussnetzes ausmachen. Die Anmerkung von A1, wonach im Rahmen der Margin Squeeze Berechnung Reservekapazitäten von 20% angesetzt worden wären, ist auch insofern irreführend, als dass sich dieser Wert nur auf die Gesamtbandbreite für die Backhulanbindung einer Kollokation bezieht (um übliche Veränderungen in der Gesamtbandbreite zu berücksichtigen) und nicht auf die Anzahl der Anschlüsse, die im Festnetz von A1 seit vielen Jahren rückläufig ist. Die Nichtberücksichtigung von Reservekapazitäten in der Bottom-Up Kostenkalkulation sollte also keine relevanten Auswirkungen auf das Ergebnis haben.

#### 2.1.1.3. Zu hohe Anteile von Luftkabeltrassen sowie Mitverlegungsanteile

A1 moniert diesbezüglich, die Anteile an (billigeren) Luftkabeltrassen sowie die Mitverlegungsanteile seien unrealistisch hoch angesetzt worden, da sie nicht den realen Gegebenheiten im Netz von A1 entsprächen. Tele2 hingegen argumentiert umgekehrt, dass die von den Gutachtern angesetzten Werte zu niedrig wären und in einem effizienten Netz höhere Anteile für Luftverkabelung und Mitverlegung anzusetzen wären. Dazu kann ausgeführt werden, dass die im Gutachten (nur für den Datensatz B; der Vergleichsdatsatz A umfasst keine Luftverkabelung) angesetzten Anteile aus den vergangenen Verfahren übernommen und dabei an die geänderte Modellstruktur (nunmehr keine Unterscheidung in „Amtskabelnetz“ und „Verteilkabelnetz“) angepasst wurden. Die Tatsache, dass der (nicht eine bestimmte Interessenlage unterstützende) Ansatz der Gutachter zwischen den von den Parteien argumentierten Werten liegt, spricht dafür, dass dieser Wert nicht unplausibel ist und daher den Berechnungen zu Grunde gelegt werden kann.

#### 2.1.1.4. Unrealistisch niedriger Betriebskostenzuschlag

Soweit A1 vorbringt, der Betriebskostenzuschlag sei in zu geringer Höhe berücksichtigt worden, ist auszuführen, dass für die Bottom-Up Kostenberechnung die von den Gutachtern als plausibel erachteten Werte für den Betriebskostenzuschlag sowie den Mark-up wie bereits in den vergangenen Verfahren unverändert angewendet wurden. Auch die Vorgehensweise, diese Kostenelemente als einheitliche Prozentsätze anzuwenden, entspricht der bisherigen Vorgehensweise. UPC erachtet diese Prozentsätze demgegenüber als zu hoch. Auch hier vertritt die Telekom-Control-Kommission die Auffassung, dass die insoweit zwischen diesen Argumentationen liegenden Werte der Gutachter nicht unplausibel sind und daher den Berechnungen zu Grunde gelegt werden können.

#### 2.1.1.5. TASL Kosten sollten zukunftsgerichtet extrapoliert werden

A1 bringt weiters vor, die TASL-Kosten sollten zukunftsgerichtet extrapoliert werden, da der im Gutachten abgebildete Vergleich der Situation 2005 und der aktuellen Situation eine Steigerung der Kosten pro Anschluss nahelege. Diese von A1 angesprochene Kostensteigerung resultiert offensichtlich aus dem gegenüber 2005 nunmehr niedrigen Teilnehmerstand. An anderer Stelle in der Stellungnahme bringt A1 demgegenüber vor, zur Berücksichtigung eines allenfalls steigenden Teilnehmerstandes seien Reservekapazitäten

einzuplanen. Diese beiden Forderungen von A1, einerseits steigende, andererseits fallende Teilnehmerstände zu berücksichtigen, erscheint der Telekom-Control-Kommission weniger konsistent, als die Aussagen der Gutachter.

#### 2.1.1.6. Eliminierung von 3% der Kundenbasis in ruralen Gebieten sei unzulässig

Die beiden für die Netzmodellierung verwendeten Inputparameter-Datensätze wurden im Anhang C des Kostenrechnungsgutachtens (ON 4) dargestellt. Wie ebenfalls im Kostenrechnungsgutachten ausgeführt wird, sind einzelne Struktur- und Modellparameter im Rahmen der Rechendurchläufe bei der Anwendung des Systems in Abhängigkeit von den jeweils spezifischen geographischen Gegebenheiten des einzelnen Anschlussbereichs anzupassen, um konsistente und optimale Ergebnisse mittels einer laufzeitstabilen Computerberechnung zu erzielen. Diese Parameter wurden von den Gutachtern entsprechend angepasst. Dazu gehört auch der von A1 thematisierte Parameter mit dem Namen „KillOuterDist“, der gewährleisten soll, dass aus Effizienzgründen besonders weit abgelegene Anschlussobjekte (zB Berghütten, Bergbauernhöfe, etc) vom Modell nicht berücksichtigt werden. Selbst wenn solche Objekte von A1 tatsächlich angebunden werden sollten, so bedeutet dies nicht, dass A1 auch tatsächlich die Kosten der Herstellung solcher Anschlüsse selbst trägt. Vielmehr sehen die Entgeltbestimmungen von A1 wie erwähnt vor, dass die Kosten ab einer Entfernung von 500m zur nächsten Kabelausmündung vom Anschlusswerber zu tragen sind. Ebenso sind die Kosten einer unterirdischen Verlegung vom Kunden zu tragen. Die teilweise Eliminierung der Kundenbasis in ruralen Gebieten ist insofern plausibel.

#### 2.1.1.7. Die gewählte Ausdünnungsstrategie bilde die Realität unzureichend ab

Grundlage der Kostenberechnung gemäß dem FL-LRAIC Ansatz ist ein effizientes Netz. Um, ggf abweichend von der Realität, ein effizientes Netz zu modellieren, bedarf es eines Bottom-Up Modells. Der Bottom-Up Modellierung liegen Daten zu Gebäuden, Wohngebäuden und Wohnungen und deren geographische Verteilung zu Grunde. Alle diese Einheiten stellen potentielle Anschlussobjekte dar. Die Anzahl dieser potentiellen Anschlussobjekte übersteigt jedoch die Anzahl der Teilnehmer bei weitem. Nicht nur verfügt mittlerweile bei weitem nicht jeder Haushalt über einen Festnetzanschluss (fest-mobil-Substitution), sondern es ist auch nicht in jedem der erfassten Gebäude (zB landwirtschaftlich oder gewerblich genutzte Gebäude, Garagen etc) ein Haushalt vorhanden. Die Gesamtheit dieser potentiellen Anschlussobjekte muss daher wie in den Dokumenten zum Modell beschrieben (Referenzdokument NGA-Modell 2015) an den entsprechenden Teilnehmerstand angepasst werden. Eine solche Skalierung ist durch die Art der verfügbaren Geodaten bedingt zwingend erforderlich; die Kritik, dass es sich um eine dem Grunde nach nicht zulässige Vorgehensweise handle, geht damit ins Leere. Weiters würde eine Anbindung sämtlicher potentiellen Anschlussobjekte zu niedrigeren Kosten je Anschlussobjekt (vgl Ergebnisse für aktive Teilnehmerstand vs Stand 2005) führen.

Die Ausdünnungsstrategie („MaintainObjects“) wurde nicht gewählt, da hierbei bei der oben beschriebenen systembedingt erforderlichen Ausdünnung eine grobe Überschätzung der anzubindenden Objekte erfolgt. Die Skalierung an den jeweiligen Teilnehmerstand führt dann dazu, dass Haushalte ohne Festnetzanschluss nur Mehrparteienwohnhäusern, nicht aber den Einfamilienwohnhäusern zugeordnet werden.

#### 2.1.1.8. Parametrierung des Modells sei realitätsfremd

Auch zu diesem Vorbringen der A1 (Positionierung der Kabelausmündungen) ist zu berücksichtigen, dass nicht die Kosten des tatsächlichen Netzes von A1, sondern jene eines (fiktiven) effizienten Netzes (FL-LRAIC) ermittelt werden sollen. Die tatsächlichen



Verhältnisse im Anschlussnetz von A1 können daher abweichen. Wie bereits ausgeführt, wurde wie in den vergangenen Verfahren für die Berechnung von kostenorientierten Entgelten für die entbündelte Teilnehmeranschlussleitung in Bottom-Up Kostenrechnungsmodellen ein Radius von 500m angesetzt mit der Begründung, dass nach den Entgeltbestimmungen von A1 diese Strecke im vom Endkunden zu bezahlenden Herstellungsentgelt enthalten ist. Sollte bei einer Herstellung eines Kundenanschlusses diese Entfernung (Luftlinie) überschritten werden, hat der Endkunde die dadurch entstehenden Mehrkosten zu tragen. Faktisch können auch größere Entfernungen als 500m auftreten. Für die Bottom-Up Kalkulation beschränkten sich die Gutachter für die Teilstrecke C2 jedoch auf einen Radius von 500m (Maximalentfernung zwischen KA und Kunde, die durchschnittliche Entfernung ist kürzer). Mit der Nichtberücksichtigung der Teilstrecke C2 in der Bottom-Up Kostenkalkulation soll gewährleistet werden, dass diese im Allgemeinen vom Endkunden zu bezahlende Teilstrecke C2 nicht (nochmals) an den Entbündelungspartner verrechnet wird. Die maximale Kundenzahl an Teilnehmern je Kabelausmündung unterliegt keiner technischen Beschränkung und wurde von den Gutachtern daher so gewählt, dass eine möglichst effiziente Netztopologie ermöglicht wird.

#### 2.1.1.9. Ansatz von zu geringen Errichtungskosten

A1 bringt vor, bereits die von der FH Kärnten (Programmierer des Bottom-Up-Modells) bereitgestellten Grabungskosten seien zu niedrig und die Gutachter hätten diese nochmals reduziert, ohne dafür eine explizite Begründung vorzulegen. Wie aber im Gutachten ON 4 explizit ausgeführt wird, berücksichtigt der Datensatz A (FH Kärnten) keine Luftverkabelung und keine Kostenersparnis durch Mitverlegung. Die Gutachter erstellten daher einen Datensatz B, der aus einer entsprechenden Anpassung von Datensatz A resultiert. Ebenso wurde im Gutachten argumentiert, dass die von A1 eingebrachten Grabungskosten nicht berücksichtigt wurden, da A1 diese Daten explizit als streng vertraulich gekennzeichnet hatten und damit einer Offenlegung widersprach. Die Verwendung dieser Daten für die Bottom-Up Kostenberechnung hätte jedoch eine Offenlegung erforderlich gemacht, sodass diese Daten letztlich nicht herangezogen werden konnten. Auch führten die Gutachter aus, die Grabungskosten von A1 erschienen ihnen im Mittel ohnehin zu hoch. Auch hier spricht im Übrigen die Tatsache, dass der (nicht eine bestimmte Interessenlage unterstützende) Ansatz der Gutachter zwischen den von A1 (höhere Grabungskosten) und Tele2 (niedrigere Grabungskosten) argumentierten Werten liegt, dafür, dass dieser Ansatz nicht unplausibel ist und daher den Berechnungen zu Grunde gelegt werden kann.

#### 2.1.1.10. Investitionskosten für Access Network um 100% unterschätzt

Wie A1 in ihrer Stellungnahme weiter ausführt, würde der kumulierte Effekt aus den von A1 dargelegten Kritikpunkten zu Ergebnissen führen, die um etwa 300% über den durch die Gutachter ermittelten Werten liegen. Allein daran lässt sich schon ablesen, zu welchen unrealistisch hohen Ergebnissen die von A1 geforderten Änderungen führen würden, die sich damit in Summe auch aus Gründen der Plausibilität als unhaltbar erweisen. Selbst eine bloße Verdopplung der von den Gutachtern ermittelten monatlichen Kosten einer TASL iHv € 12,18 (Datensatz B bei aktueller Nachfrage) würde zu Werten führen (€ 24,36), die weit über international üblichen Werten zu liegen kommen, deren Mittelwert (Maximalwert ca € 14) unter € 8 und damit weit entfernt von € 24,36 zu liegen kommt.

#### 2.1.1.11. Kapitalkostenzinssatz (WACC) sei zu niedrig

A1 kritisiert, der im Bottom-Up-Modell verwendete Kapitalkostenzinssatz (WACC) von 7,91% sei zu niedrig. Dazu ist grundsätzlich darauf hinzuweisen, dass A1 demgegenüber auch (S 39 in ON 23) explizit die Verwendung eines WACC in eben dieser kritisierten Höhe in der Margin Squeeze Rechnung unterstützt bzw fordert, da die Verwendung eines niedrigeren

Zinssatzes dort zu einem geringeren Abschlag auf die Endkundenpreise und somit zu einem höheren möglichen Vorleistungspreis führt. Die Argumentation der A1 hinsichtlich des WACC ist daher schon deshalb wenig überzeugend und kann die detaillierten Ausführungen der Amtssachverständigen in ON 4 nicht entkräften. Zudem ist zum Vorbringen der A1 Folgendes auszuführen:

Soweit A1 zum risikolosen Zinssatz vorbringt ist zu berücksichtigen, dass ein WACC für das gesamte Unternehmen ermittelt wird. Der Investitionshorizont eines einzelnen Projektes ist daher nicht ausschlaggebend für den Betrachtungshorizont. Die Tatsache, dass Investitionen nicht nur kurzfristig getätigt werden, ist durch Heranziehen eines 10-Jahres-Zinssatzes berücksichtigt. Der risikolose Zinssatz im WACC soll eine Prognose für die Zukunft darstellen. Diese Prognose basiert auf vergangenen Zinssätzen. Eine zu lange Durchschnittsperiode berücksichtigt aber Umstände, die schon sehr weit in der Vergangenheit liegen und somit eine wenig geeignete Grundlage für die Prognose zukünftiger Zinssätze darstellen. Eine stärkere Gewichtung von Ereignissen in der jüngeren Vergangenheit ist für eine Prognose daher angebracht. Eine längere Zeitreihe zu verwenden macht eine Prognose für die Zukunft nicht valider, vielmehr werden im Gegenteil Ereignisse berücksichtigt, die lange zurückliegen und für die Zukunft nicht mehr im selben Ausmaß relevant sind, wie Ereignisse aus der jüngeren Vergangenheit.

Die Marktrisikoprämie wird definiert als die Differenz zwischen der tatsächlichen Rendite des Aktienmarktes über einen längeren Zeitraum und dem risikolosen Zinssatz. Hier wird regelmäßig ein möglichst langer Zeitraum der Durchschnittsbildung verwendet, um kurzfristige Schwankungen des Kapitalmarktes nicht zu sehr berücksichtigt zu haben. In vergangenen Verfahren wurden jedoch erhöhte Marktrisikoprämien angesetzt, um den außergewöhnlichen Umständen der Finanzkrise Rechnung zu tragen. Da wirtschaftlich schwächere Phasen aber schon durch die langjährige Durchschnittsbildung „eingepreist“ sind, ist eine erhöhte Marktrisikoprämie über einen längeren Zeitraum nur schwer zu rechtfertigen. Da sich die Finanzmärkte noch nicht vollständig beruhigt haben dürften, wurde für die Berechnung des WACC nicht nur der langjährige Durchschnitt der Marktrisikoprämie herangezogen, sondern die Berechnung einer Ober- und Untergrenze mit einer erhöhten Marktrisikoprämie beibehalten.

### **2.1.2. Tele2 Telecommunication GmbH**

Grundsätzlich ist zum Vorbringen der Tele2 anzumerken, dass diese nach den Ausführungen der Amtssachverständigen (ON 4, Punkt 1.2) trotz Ersuchens nicht vorab in der Konsultation des Bottom-Up-Modells bzw im Zuge der Gutachtenserstellung im gegenständlichen Verfahren einen aus Sicht der Tele2 grundsätzlich plausiblen (Gesamt-) Datensatz an Inputparametern eingebracht hat, mit dem ggf ein Modelldurchlauf hätte erfolgen können. Vielmehr übermittelte die Tele2 erst nach Fertigstellung des Gutachtens einzelne Parameter (Grabungskosten) bzw kritisierte Modellannahmen, um das ermittelte Ergebnis zu senken. Es entsteht dabei der grundsätzliche Eindruck, dass weniger die Plausibilität der Inputparameter bzw der Modellannahmen an sich im Vordergrund des Vorbringens stehen, sondern vielmehr versucht wird, das Ergebnis in die auf Basis der eigenen Interessenlage gewünschten Richtung – Senkung der ausgewiesenen Kosten – zu beeinflussen. Zum Vorbringen der Tele2 ist im Einzelnen Folgendes zu sagen:

Das umfangreiche Vorbringen von Tele2 stützt sich im Wesentlichen auf die Annahme, eine Kabelverlegung in Österreich könne durch einen großflächigen Einsatz von Kabelpflügen erfolgen. Die diesbezüglichen Annahmen von Tele2 erscheinen der Telekom-Control-Kommission jedoch hinsichtlich der wirtschaftlichen Einsatzmöglichkeit von Kabelpflügen zu optimistisch. Bei den von Tele2 angebenen Leitungslängen handelt es sich nur um einen

Bruchteil der gesamten Verlegelänge (Pflug kann nicht sinnvoll im verbauten Gebiet eingesetzt werden).

Auch in Straßendörfern macht der Einsatz eines Pfluges wenig Sinn, da es hier zahlreiche Ein- und Ausfahrten zu den einzelnen Liegenschaften sowie Einbauten (Gas/Strom/Wasser usw) gibt. Diese müssten mit anderem Gerät angegraben, freigelegt und gequert werden. Der Pflug müsste dazu jeweils davor abgesetzt und anschließend danach neu angesetzt werden (Start- und Zielgrube müssten dafür jeweils mit anderen Geräten extra ausgehoben werden). Es müssten somit mehrere Geräte/Systeme und deren Bedienpersonal parallel an einer Baustelle eingesetzt werden, was die Kosten deutlich erhöht und damit den vermeintlichen wirtschaftlichen Vorteil des Kabelpflugs hinfällig werden lässt.

Tele2 bringt auch vor, für den Einsatz eines Pfluges geeignete Leitungsstrecken hätten vom Modell berücksichtigt werden müssen. Hierbei handelt es sich um eine individuell von Tele2 gewünschte Spezifizierung des Modells. Eine solche hätte allenfalls spätestens bis zum Ablauf der Konsultation zum Modell bis zum 03. Juli 2015 vorgebracht werden können (weshalb von der RTR-GmbH auch eine Modell-Konsultation durchgeführt wurde). Zwischenzeitlich wurde das Modell jedoch (als Voraussetzung zur Erstellung des Gutachtens im gegenständlichen Verfahren) fertig programmiert. Änderungen können daher nun nicht mehr mit im Verfahren vertretbarem Aufwand vorgenommen werden.

Auch vernachlässigt Tele2 ihre formulierten Kriterien für eine mögliche Pflugverlegung – Länge ab 100m, außerhalb von Ortschaften – in der nachfolgenden Argumentation selbst, bzw bringt keine Belege für Ihre Annahmen bei (zB Anteile der tatsächlich pflügbaren Strecken, Landnutzungsclass „Gehsteig“ existiert beim BEV nicht, Luftverkabelungsanteile), was die Plausibilität des Vorbringens insgesamt nicht stützt.

Auch sind die von Tele2 dargestellten Berechnungen nicht durchgängig schlüssig. So bezieht sich (vgl ON 53, Seite 24, zweite Tabelle) der Differenzbetrag iHv € 298.796,86 offenbar auf die Länge von 6.554m. Das Gesamtinvestment für Gramatneusiedl beträgt rund € 4.610.000. Die angegebene Ersparnis würde auf den gesamten Anschlussbereich nur etwa 6% ausmachen und nicht – wie Tele2 meint – 78,60%.

Insgesamt erachtet die Telekom-Control-Kommission das Vorbringen der Tele2 somit nicht als umfassend überzeugend.

### **2.1.3. UPC Austria GmbH**

UPC bringt vor, im Gutachten seien keine Angaben dazu gemacht worden, wie die Empfehlung der Europäischen Kommission berücksichtigt wurde, dass vollständig abgeschriebene wiederverwendbare bauliche Anlagen nicht in die Berechnung eingehen. Nach dem Referenzdokument ermöglicht das Modell mittels des „Leerrohrgenerators“ grundsätzlich eine Simulation einer Leerverrohrung, um deren Verwendung für einen NGA-Ausbau berücksichtigen zu können. Im gegenständlichen Verfahren wurde jedoch kein NGA-Netz, sondern mittels des integrierten „Cu-Generators“ ein Kupferdoppeladeranschlussnetz berechnet. Insofern stellt sich die Frage, ob aus Kupferinfrastruktur stammende bauliche Anlagen für einen NGA-Ausbau wiederverwendbar sein können also nicht.

UPC moniert weiters, dass der Betriebskostenaufschlag aus dem Jahr 2005 sei. Es ist aber davon auszugehen, dass sich insbesondere die Zusatzkosten iHv € 4,65 in der Zwischenzeit erheblich reduziert haben sollten. Die Telekom-Control-Kommission berücksichtigt dabei, dass – wie im Gutachten ON 4 ausgeführt – der angesetzte Wert für den Betriebskostenzuschlag wie in den vergangenen Verfahren unverändert angewendet wurde.

Da umgekehrt A1 vorbringt, der verwendete Wert sei zu niedrig, erachtet die Telekom-Control-Kommission den von den Gutachter eingesetzten Wert für nicht ungeeignet, zumal konkrete Vorbringen, die eine gänzlich andere Betrachtung nahelegen, nicht vorliegen.

Entgegen dem Vorbringen der UPC kommt, da es beim Bottom-Up-Modell um Teilnehmeranschlussleitungen geht, im Modul zur Kostenermittlung nur die Nutzungsdauer der Kupferdoppelader, nicht jene von Kabelschächten zum Tragen.

Soweit UPC bei den Mitverlegungsanteilen einen Widerspruch zur Situation bei der Leerrohrförderung vermutet, ist darauf zu verweisen, dass sich auch die von UPC angenommenen Mitverlegungsanteile nur wenig von den Annahmen des Gutachtens ON 4 abweichen. So wurde zB auch im Gutachten für den urbanen Geotyp ein Mitverlegungsanteil von 50% angenommen. Ein Widerspruch zur Leerrohrförderung ist daher nicht ersichtlich.

UPC geht auch von einer deutlichen Kostensenkung für den Zusatzkosten/Betriebskostenaufschlag aus. Da jedoch bereits in der Vergangenheit regelmäßig die Kosten eines effizienten Betreibers angesetzt wurden, könnten auch zwischenzeitliche Effizienzmaßnahmen von A1 nicht zu niedrigeren Kosten führen, da die ursprünglichen Werte diese Einsparungen bereits antizipativ berücksichtigt hatten.

Auch Microtrenching ist im Übrigen keine in Österreich etablierte und generell angewendete Verlegungsmethode (zB wegen der Gefahr von Frostaufbrüchen oder Vorbehalten von Gemeinden).

### **3. Zu den Feststellungen betreffend den Economic Replicability Test (ERT) und Margin-Squeeze-Test**

Die diesbezüglichen Feststellungen beruhen auf dem wirtschaftlichen Gutachten ON 3.

A1 moniert, die Berechnung der Gutachter sei zu stark vergangenheitsorientiert, da die Gutachter Zahlen aus dem Jahr 2015 anwenden. Demgegenüber hätte eine Abschätzung bis zur Mitte der Gültigkeit des Marktanalysebescheides vorgenommen werden sollen. Dazu ist anzumerken, dass sich die wesentlichsten Kostenreduktionen bei A1 im Zeitverlauf durch höhere Skalenvorteile ergeben. Diese sollen aber entsprechend den Ausführungen im Gutachten gerade nicht berücksichtigt werden. Generell hängt die Entwicklung von Kosten und Erlösen von vielen Faktoren ab (unter anderem auch von der Unternehmens- bzw. Preissetzungspolitik der A1), die von den Gutachtern nicht ermittelt werden können. Eine verlässliche Prognose erscheint daher nicht möglich. Auch A1 hat keine konkreten Prognosewerte eingebracht.

Laut Vorbringen der A1 seien auch die Anzahl Teilnehmer pro DSLAM/ARU und die Anzahl der Teilnehmer pro ARU zu niedrig angenommen worden. Bei der Kundenzahl eines hypothetisch effizienten Betreibers von 66.257 Kunden und 3.189 ARUs in den Entbündelungsgebieten würden sich durchschnittlich ca 21 Kunden pro DSLAM ergeben, was zu deutlich niedrigeren Kosten für das DSLAM-Management führen würde. Bereits heute verfüge die Hälfte aller DSLAM-Anbindungen über mehr als fünf Kunden (ohne erzwungene Migrationen). Dazu ist zu bemerken, dass die genannten 66.257 Teilnehmer als langfristige Zielsetzung eines hypothetisch effizienten Betreibers zu verstehen sind. Gegenwärtig wird die virtuelle Entbündelung aber nur in wesentlich geringerem Ausmaß genutzt. Auf absehbare Zeit ist daher – auch angesichts der weiteren Errichtung von ARUs durch A1 im Zuge des FTTC/B-Ausbaus – nur mit einer sehr geringen Anzahl an Teilnehmern, zB eben im Mittel mit den drei Kunden je ARU laut Gutachten zu rechnen. Andere Kostenpositionen wie Kollokation oder Etherlinkkosten sind davon im Übrigen nicht betroffen, da hier die physische und die virtuelle Entbündelung gemeinsam betrachtet

werden und somit auch in der Übergangszeit die Skalenvorteile eines hypothetisch effizienten Betreibers angesetzt werden können. Weiters ist mit zunehmendem FTTC- und insbesondere FTTB-Ausbau von A1 mit einer weitaus größeren Anzahl von ARUs zu rechnen.

A1 moniert weiters aus ihrer Sicht falsche Annahmen bezüglich der Änderung des VE-Service und der Einrichtung/Änderung des DSLAM-Management, da die Gutachter für diese Positionen in Summe 0,19 € pro Kunde und Monat annehmen, obwohl sich real lediglich 0,08 € pro Kunde und Monat ergeben würden. Der von A1 als „real“ eingebrachte Wert basiert allerdings auf einer sehr geringen Anzahl virtuell entbundelter Leitungen und keiner Massenapplication im Privatkundenbereich, wie von den Gutachtern angenommen wurde. Die Annahme der Gutachter erscheint daher plausibel.

Durch die Betrachtung von „Flagship Products“ müsse es laut A1 weiters auch zu einer Reduktion der Kosten des DSLAM-Managements kommen. Durch die Eliminierung der Geschäftskundenprodukte kommt es tatsächlich aber zu keiner Reduktion der Kosten für das DSLAM-Management. Da weiterhin von einer Teilnehmerzahl von drei Teilnehmern je DSLAM ausgegangen wird, wurde auch angenommen, dass jeder DSLAM mit der Bandbreite des Teilnehmers, der die höchste Endkundenbandbreite bezieht, angebunden ist. Da hohe Bandbreiten zum ganz überwiegenden Teil im Privatkundenbereich nachgefragt werden, wurde die Verteilung der DSLAMS über die Anschlussbandbreiten im Vergleich zur Version einschließlich Geschäftskunden von den Gutachtern unverändert gelassen.

A1 argumentiert weiter, Kollokation sei für die virtuelle Entbündelung nicht erforderlich bzw. müssten Kollokationskosten, wenn sie angesetzt werden, durch alle Dienste (inkl. Voice und Mietleitungen etc.) geteilt werden. Diesbezüglich berücksichtigt die Telekom-Control-Kommission jedoch, dass es derzeit noch nicht möglich ist, alle Dienste auf die virtuelle Entbündelung zu migrieren, weshalb die Kosten der Kollokation von allen Anschlüssen getragen werden müssen, die am HVt übernommen werden. Es mag zwar zutreffen, dass neu in den Markt eintretende Betreiber keine Kollokationen benötigen würden, mit neuem Markteintritt auf der lokalen Ebene ist aber kaum zu rechnen, da bereits in den letzten Jahren de facto keine neuen HVt mehr entbündelt wurden, (ON 3, S. 161). Insofern erscheint es gerechtfertigt, bestehende Entbündler als Maßstab zu verwenden.

Zur Berücksichtigung von anderen Diensten (Voice, Mietleitungen, etc) ist auszuführen, dass in der Margin Squeeze Rechnung davon ausgegangen wird, dass ausschließlich Breitbanddienste bzw. Bündel mit Breitbanddiensten erbracht werden. So soll es alternativen Betreibern möglich sein, auf den Breitband-Endkundenmärkten in den Markt einzutreten bzw. zu expandieren, ohne gleichzeitig zum Markteintritt in andere Märkte gezwungen zu sein, was die Marktzutrittsbarrieren zusätzlich erhöhen würde.

Soweit A1 eine Klarstellung fordert, woraus sich die Kostenpositionen Wartung und Personal zusammensetzen ist auszuführen, dass in diesen Positionen die Kosten für Wartung und Personal im Zusammenhang mit Kollokationen und den zugehörigen Einrichtungen enthalten sind. Diese Kostenpositionen wurden auch im Verfahren S 12/15 in dieser Höhe angesetzt (vgl. ON 5) und von A1 nicht beanstandet. Eine nachträgliche Änderung dieser Kostenposition im Sinne des Vorbringens von A1 ist angesichts der regulatorischen Ziele nicht argumentierbar. Die virtuelle Entbündelung wird gegenwärtig (regulär) kaum genutzt, was vor allem an den zu hohen Entgelten liegen dürfte. In dieser Situation werden nun im Gutachten der Amtssachverständigen basierend auf der adaptierten Berechnungsmethode des ERT neue Entgelte vorgeschlagen, die unter den bisherigen liegen und somit eine Annahme der virtuellen Entbündelung durch den Markt ermöglichen und forcieren sollen. Eine nachträgliche und darüber hinaus auch nicht nachvollziehbare Änderung einzelner Kostenpositionen zugunsten von A1 würde der Erreichung des regulatorischen Ziels

entgegenstehen. Darüber hinaus ist auch auf das neue Standardangebot der A1 (ON 49) zu verweisen. Dort wurden die Entgelte für asymmetrische Bandbreiten der vULL lokal von A1 so gesetzt, dass sie ab dem Stichtag 31.05.2017 den in ON 10 beschriebenen Höchstgrenzen entsprechen. Zum diesbezüglichen Parteivorbringen bzw Antrag auf weitere Erhebungen (ON 54, ON 58) weist die Telekom-Control-Kommission darauf hin, dass aktuell keine ausreichenden Anhaltspunkte iSd § 91 TKG 2003 dafür gesehen werden, dass A1 – etwa durch die Gewährung eines diskriminierenden Rabatts an den Vertragspartner TMA – gegen die Vorschriften des TKG 2003 verstoßen würde.

Soweit A1 weiters vorbringt, die vorgebrachten Mängel seien teilweise auch für die Margin-Squeeze-Rechnung der physischen Entbündelung relevant, wird auf die obigen Ausführungen verwiesen. Außerdem finde laut A1 bei den DSLAM-Kosten alte, nicht mehr zeitgemäße DSLAM-Technologie Berücksichtigung und würden nur Bandbreiten bis 8 Mbit/s berücksichtigt, obwohl vielfach auch Bandbreiten bis 20 Mbit/s über entbündelte Leitungen erzielbar seien. Dazu ist auszuführen, dass das Ziel der Margin-Squeeze-Rechnung nicht darin liegt, nur die modernste Technologie zu berücksichtigen. Tatsächlich haben Betreiber einen Mix aus unterschiedlichen Technologien im Einsatz, was sich auch in den Kosten entsprechend widerspiegeln muss. Betreffend die Bandbreiten ist davon auszugehen, dass höhere Bandbreiten überwiegend über virtuelle und nicht über physische Entbündelung erbracht werden.

#### **4. Zum von mehreren Parteien eingebrachten Privatgutachten („Polynomics Gutachten“)**

Das Polynomics Gutachten kritisiert den geringen Anteil der Marketing- und Werbungskosten, der auf das Festnetz entfällt (angeblich weniger als 10%). Um Spielraum zur Kundengewinnung zu schaffen, wird demgegenüber vorgeschlagen, die Retailkosten auf 4 € zu erhöhen. Dazu ist auszuführen, dass grundsätzlich die Kosten der A1 die Basis für die Margin Squeeze Rechnung bilden. Diese Kosten wurden von A1 übermittelt und in einer Einsichtnahme von den Gutachtern (im Verfahren S 12/15; vgl ON 5) geprüft und für plausibel erachtet. Der geforderte Wert von 4 € wird von Polynomics demgegenüber nicht weiter begründet und ist daher nicht geeignet, der auf geprüften Daten der A1 beruhenden Argumentation der Amtssachverständigen entgegen gehalten zu werden.

Um den intramodalen Wettbewerb zu stärken sollte laut Polynomics Gutachten die vorgenommene Skalenanpassung mit dem Faktor 4,5 (und nicht 3,5) vorgenommen werden. Die Anpassung der Skalenvorteile in den Gutachten ON 3 und 5 basiert jedoch auch hier auf tatsächlich ermittelten Zahlen, nämlich den Teilnehmerzahlen von A1, Tele2 und UPC (den größten Entbündlern). Der geforderte Faktor von 4,5 wird von Polynomics demgegenüber nicht weiter begründet und ist daher ebenfalls nicht geeignet, der auf geprüften Daten beruhenden Argumentation der Amtssachverständigen entgegen gehalten zu werden.

Nach dem Polynomics Gutachten sollten auch die (höheren) Modemkosten von alternativen Betreibern einbezogen werden. Im gewählten Ansatz bilden jedoch, wie oben dargestellt, die Kosten der A1 die Basis für die Margin Squeeze Rechnung. Bei ggf tatsächlich höheren Modemkosten alternativer Betreiber würde sich im Übrigen auch die Frage stellen, ob und inwieweit diese als effizient bezeichnet werden können.

Zur geforderten Beibehaltung der Nutzungsdauer für Kollokationen bei 10 Jahren wird zur Vermeidung von Wiederholungen auf die Ausführungen unter Punkt II.D.7.2.2.2.3.3 verwiesen.

Die Darstellung (Abbildungen 2 und 3 im Polynomics-GA), mit der argumentiert wird, in keinem anderen Land stiegen die Entgelte derart stark mit der Bandbreite wie in Österreich,

berücksichtigt nicht die im Gutachten vorgeschlagenen deutlich niedrigeren Entgelte. Bei Berücksichtigung derselben würde Österreich in etwa zwischen Dänemark und Italien zu liegen kommen und durchaus keine auffällige Position einnehmen. Darüber hinaus sind die Entgelte in den einzelnen Ländern von vielen Faktoren beeinflusst (zB Endkundenpreisniveau, Abhängigkeit der Endkundenpreise von der Bandbreite, Preissetzungsmaßstab, etc) und können daher nicht direkt miteinander verglichen werden.

Die Kosten im Anschlussbereich seien laut Polynomics Gutachten zu einem wesentlichen Teil bandbreitenunabhängig. Dies solle sich auch in der Preisstruktur des VE-Service widerspiegeln. Polynomics schlagen dazu zwei „Entgeltszenarien“ vor. Diese Argumentation übersieht, dass die Regulierung der Entgelte für NGA-Bandbreiten, entsprechend dem Gutachten ON 3, auf einer Margin Squeeze Betrachtung und nicht auf den Kosten beruht. Damit wird erreicht, dass die Preisstruktur auf der Vorleistungsebene eher der Endkundenpreisstruktur als der Kostenstruktur entspricht.

Zusammengefasst erscheint das Polynomics Gutachten der Telekom-Control-Kommission wenig überzeugend, da es insgesamt lediglich argumentiert, die Nachfrage nach Vorleistungen werde voraussichtlich steigen, wenn deren Preis sinkt. Konkrete, den vergleichsweise detailliert begründeten Argumentationen der Amtssachverständigen entgegen zu haltende Argumente, fehlen jedoch. Die von Polynomics bzw auf Basis von deren Gutachten auch von einigen Parteien bzw dem Branchenverband VAT vorgeschlagenen substantiell niedrigeren Entgelte könnten auch dazu führen, dass das Endkundenpreisniveau deutlich sinkt und somit Investitionsanreize von A1 negativ beeinträchtigt werden. Aus den angeführten Gründen erachtet die Telekom-Control-Kommission auch das Vorbringen der Tele2 (ON 53), wonach die von A1 im aktuellen Standardangebot angebotenen Preise *„gegenüber den von den Branchenverbänden geforderten Entgelten stark überhöht“* seien, für nicht strichhaltig und geeignet, die Gutachten der Amtssachverständigen zu entkräften.

## **D. Rechtliche Beurteilung**

### **1. Zur Zuständigkeit der Telekom-Control-Kommission**

Gemäß § 117 Z 6 TKG 2003 kommt der Telekom-Control-Kommission die Zuständigkeit zur Feststellung der der sektorspezifischen Regulierung unterliegenden relevanten Märkte sowie zur Feststellung, ob auf diesen jeweils ein oder mehrere Unternehmen über beträchtliche Marktmacht verfügen oder aber effektiver Wettbewerb gegeben ist und zur Aufhebung, Beibehaltung, Änderung oder Auferlegung von spezifischen Verpflichtungen zu.

### **2. Gesetzliche Regelungen**

§ 36 TKG 2003 idgF („Verfahren zur Marktdefinition und Marktanalyse“) lautet:

*„(1) Dieses Verfahren dient der Feststellung der der sektorspezifischen Regulierung unterliegenden relevanten Märkte sowie der Feststellung, ob auf diesen jeweils ein oder mehrere Unternehmen über beträchtliche Marktmacht verfügen oder aber effektiver Wettbewerb gegeben ist und gegebenenfalls der Aufhebung, Beibehaltung, Änderung oder Auferlegung von spezifischen Verpflichtungen.*

*(2) Die Regulierungsbehörde hat im Verfahren gemäß Abs. 1 von Amts wegen mit Bescheid die der sektorspezifischen Regulierung unterliegenden relevanten Märkte entsprechend den nationalen Gegebenheiten und im Einklang mit den Grundsätzen des allgemeinen*

Wettbewerbsrechts unter Berücksichtigung allfälliger geografischer Besonderheiten in Bezug auf die Wettbewerbssituation sowie der Erfordernisse sektorspezifischer Regulierung festzustellen.

(3) Die Feststellung der relevanten Märkte durch die Regulierungsbehörde hat unter Bedachtnahme auf die Bestimmungen der Europäischen Union zu erfolgen. Dabei kommen nur Märkte in Betracht, die durch beträchtliche und anhaltende strukturell oder rechtlich bedingte Marktzutrittsschranken gekennzeichnet sind, längerfristig nicht zu wirksamem Wettbewerb tendieren und auf denen die Anwendung des allgemeinen Wettbewerbsrechts allein nicht ausreicht, um dem betreffenden Marktversagen entgegenzuwirken.

(4) Beabsichtigt die Regulierungsbehörde, sachliche oder räumliche Märkte festzustellen, die von denen in der Empfehlung der Europäischen Kommission über relevante Produkt- und Dienstemärkte des elektronischen Kommunikationssektors in der jeweils geltenden Fassung abweichen, hat sie die in den §§ 128 und 129 vorgesehenen Verfahren anzuwenden.

(5) Die Regulierungsbehörde führt im Verfahren gemäß Abs. 1 unter Berücksichtigung der Bestimmungen der Europäischen Union weiters eine Analyse der Märkte nach Abs. 2 durch.

(6) Das Verfahren gemäß Abs. 1 ist innerhalb von drei Jahren nach der Verabschiedung einer vorherigen Maßnahme im Zusammenhang mit diesem Markt einzuleiten. Diese Frist kann um bis zu weitere drei Jahre verlängert werden, wenn die Regulierungsbehörde der Europäischen Kommission einen mit Gründen versehenen Vorschlag zur Verlängerung gemeldet hat und die Europäische Kommission innerhalb eines Monats nach Meldung der Verlängerung keine Einwände erhoben hat.

(7) Ein Verfahren ist innerhalb von zwei Jahren nach der Verabschiedung einer Änderung der Empfehlung der Europäischen Kommission über relevante Produkt- und Dienstemärkte des elektronischen Kommunikationssektors hinsichtlich jener Märkte einzuleiten, zu denen die Europäische Kommission keine vorherige Notifizierung nach § 129 TKG 2003 erhalten hat.

(8) Nach Ablauf der in Abs. 6 und 7 genannten Zeiträume kann die Regulierungsbehörde das GEREK um Unterstützung für die Analyse und der aufzuerlegenden spezifischen Verpflichtungen ersuchen. In diesem Fall ist der Maßnahmenentwurf innerhalb von sechs Monaten gemäß § 129 zu koordinieren.“

§ 37 TKG 2003 idgF („Auferlegung spezifischer Verpflichtungen“) lautet:

„(1) Stellt die Regulierungsbehörde im Verfahren gemäß § 36 Abs. 1 fest, dass auf dem relevanten Markt ein oder mehrere Unternehmen über beträchtliche Marktmacht verfügen und somit kein effektiver Wettbewerb besteht, hat sie diesem oder diesen Unternehmen geeignete spezifische Verpflichtungen nach §§ 38 bis 47a Abs. 1 aufzuerlegen, wobei dem allfälligen Wettbewerb zwischen den unterschiedlichen Märkten und allfälligen geografischen Besonderheiten in Bezug auf die Wettbewerbssituation im Sinne des Verhältnismäßigkeitsgebotes bei der Wahl und Ausgestaltung der Verpflichtungen angemessene Rechnung zu tragen ist. Bereits bestehende spezifische Verpflichtungen für Unternehmen werden, sofern sie den relevanten Markt oder besondere geografische Gebiete betreffen, von der Regulierungsbehörde nach Maßgabe der Ergebnisse des Verfahrens unter Berücksichtigung der Regulierungsziele aufgehoben, beibehalten, geändert oder neuerlich auferlegt.“



(2) Stellt die Regulierungsbehörde auf Grund des Verfahrens gemäß § 36 Abs. 1 fest, dass ein Markt, der für die sektorspezifische Regulierung definiert wurde, nicht mehr relevant ist, oder auf einem relevanten Markt effektiver Wettbewerb besteht und somit kein Unternehmen über beträchtliche Marktmarkt verfügt, darf sie – mit Ausnahme von § 47 Abs. 2 – keine Verpflichtungen gemäß Abs. 1 auferlegen; diesfalls stellt die Regulierungsbehörde durch Bescheid fest, dass auf dem relevanten Markt effektiver Wettbewerb herrscht. Soweit für Unternehmen noch spezifische Verpflichtungen hinsichtlich dieses Marktes bestehen, werden diese mit Bescheid aufgehoben. In diesem Bescheid ist auch eine angemessene, ein Jahr nicht übersteigende Frist festzusetzen, die den Wirksamkeitsbeginn der Aufhebung festlegt.

(3) Im Falle länderübergreifender Märkte, die durch Entscheidung der Europäischen Kommission festgelegt wurden, führen die betreffenden nationalen Regulierungsbehörden die Marktanalyse in enger Abstimmung und unter Berücksichtigung der Leitlinien zur Marktanalyse und zur Bewertung beträchtlicher Marktmacht durch und stellen einvernehmlich fest, ob ein oder mehrere Unternehmen über beträchtliche Marktmacht verfügen oder aber effektiver Wettbewerb gegeben ist. § 36 Abs. 5 sowie § 37 Abs. 1 und 2 sind sinngemäß anzuwenden.“

§ 37a TKG 2003 idgF („Verfahrensgrundsätze“) lautet:

(1) Dem Kartellgericht, dem Kartellobergericht, dem Bundeskartellanwalt sowie der Bundeswettbewerbsbehörde ist im Rahmen des Verfahrens gemäß § 36 und 37 zum Entwurf einer Vollziehungshandlung (§ 128) Gelegenheit zu geben, binnen vier Wochen eine Stellungnahme abzugeben.

(2) Partei in Verfahren gemäß §§ 36 und 37 ist jedenfalls das Unternehmen, dem gegenüber spezifische Verpflichtungen beibehalten, auferlegt, abgeändert oder aufgehoben werden.

(3) Parteien in Verfahren gemäß §§ 36 und 37 sind ferner jene, die gemäß § 40 Abs. 2 KOG ihre Betroffenheit glaubhaft gemacht haben.

(4) Hat die Regulierungsbehörde eine mündliche Verhandlung mit Edikt anberaumt, hat das Edikt neben dem in § 44d Abs. 2 AVG genannten Inhalt auch den Hinweis auf die Rechtsfolgen nach § 42 Abs. 1 AVG zu enthalten.

(5) Die Regulierungsbehörde hat nach § 36 Abs. 2 und 5 und § 37 Abs. 1 und 2 erlassene Bescheide zu veröffentlichen und eine Abschrift an die Europäische Kommission zu übermitteln.“

§ 40 KOG idgF lautet:

„(1) Sind an einem Verfahren vor der KommAustria, der Telekom-Control-Kommission, der Post-Control-Kommission oder der RTR-GmbH voraussichtlich mehr als 100 Personen beteiligt, so kann die Behörde die Einleitung des Verfahrens durch Edikt kundmachen.

(2) Wurde die Einleitung eines Verfahrens mit Edikt kundgemacht, so hat dies zur Folge, dass jemand seine Stellung als Partei verliert, wenn er nicht innerhalb einer Frist von sechs Wochen ab Veröffentlichung des Edikts seine Betroffenheit schriftlich glaubhaft macht. § 42 Abs. 3 AVG ist sinngemäß anzuwenden.

(3) Das Edikt hat zu enthalten:

1. die Beschreibung des Verfahrensgegenstandes;

2. *die Frist gemäß Abs. 2;*
3. *den Hinweis auf die Rechtsfolgen des Abs. 2;*
4. *gegebenenfalls den Hinweis, dass das Verfahren unter Zuhilfenahme von elektronischen Kommunikationswegen geführt wird und Kundmachungen und Zustellungen im Verfahren durch Edikt auf der Website der Regulierungsbehörde vorgenommen werden können;*
5. *gegebenenfalls den Hinweis, dass die Regulierungsbehörde den Parteien Akteneinsicht auch elektronisch gewähren kann.*

*(4) Die Regulierungsbehörde kann eine mündliche Verhandlung durch Edikt anberaumen, wenn die Einleitung des Verfahrens mit Edikt kundgemacht worden ist oder gleichzeitig kundgemacht wird. Es gelten die Rechtsfolgen des § 42 Abs. 1 AVG. § 44e Abs. 1 und 2 AVG sind anzuwenden.*

*(5) Das Edikt zur Verfahrenseinleitung sowie das Edikt zur Anberaumung einer mündlichen Verhandlung sind auf der Website der Regulierungsbehörde kundzumachen.*

*(6) Wurde die Einleitung eines Verfahrens mit Edikt kundgemacht, können Kundmachungen und Zustellungen im Verfahren durch Edikt auf der Website der Regulierungsbehörde vorgenommen werden. § 44f AVG ist sinngemäß anzuwenden.*

*(7) Die Verfahren können unter Zuhilfenahme von elektronischen Kommunikationswegen geführt werden.*

*(8) Die Regulierungsbehörde kann die Akteneinsicht auch elektronisch gewähren.“*

### **3. Allgemeines**

Bei der Wettbewerbsregulierung nach dem 5. Abschnitt des TKG 2003 hat die Regulierungsbehörde die Regulierungsziele des § 1 Abs 2 und 2a TKG 2003 zu verwirklichen.

Die Regulierungsbehörde hat dabei auf Empfehlungen der Europäischen Kommission über die harmonisierte Durchführung von den durch dieses Bundesgesetz umgesetzten Richtlinien Bedacht zu nehmen. Im gegebenen Zusammenhang sind das insbesondere die Märkteempfehlung und die NGA-Empfehlung sowie die Empfehlung zur Gleichbehandlung und Kostenrechnung der Europäischen Kommission. Weicht die Regulierungsbehörde von einer dieser Empfehlungen ab, hat sie dies der Europäischen Kommission mitzuteilen und zu begründen.

Weiters hat die Regulierungsbehörde den Maßstab der Verhältnismäßigkeit zu wahren (§ 34 Abs 1 TKG 2003). Auch im europäischen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste wird auf das zu beachtende Verhältnismäßigkeitsprinzip hingewiesen (so in Art 8 Abs 1 Rahmen-RL, Art 8 Abs 4 der Zugangs-RL und in Art 17 Abs 2 der Universaldienst-RL). Das Verhältnismäßigkeitsprinzip besagt, dass die Mittel, die zur Erreichung eines bestimmten Zwecks eingesetzt werden, nicht über das hinausgehen dürfen, was zur Erreichung dieses Zwecks angemessen und erforderlich ist. Damit eine Maßnahme der Regulierungsbehörde mit dem Verhältnismäßigkeitsprinzip vereinbar ist, muss somit erstens ein berechtigtes, in § 1 Abs 2 und Abs 2a TKG 2003 (bzw dessen europarechtlichen Grundlagen) normiertes Ziel verfolgt werden. Die Maßnahme, die zur Erreichung dieses Ziels eingesetzt wird, muss zweitens zur Zielerreichung notwendig sein.

Sie darf aber drittens keine unzumutbare Belastung des betroffenen Betreibers darstellen. Bei der ergriffenen Maßnahme soll es sich daher um das Minimum (siehe auch Rz 118 der SMP-Leitlinien der Europäische Kommission) handeln, was zur Erreichung des in Frage stehenden Ziels erforderlich ist.

#### **4. Zur Marktdefinition**

Wie in Punkt II.B.2 festgestellt wurde, entspricht der verfahrensgegenständlich abgegrenzte Markt dem Markt Nr 3a des Anhangs zur Empfehlung 2014/710/EU der Europäischen Kommission vom 09. Oktober 2014 über relevante Produkt- und Dienstmärkte des elektronischen Kommunikationssektors, die aufgrund der Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste für eine Vorabregulierung in Betracht kommen, ABl L 295 vom 11.10.2014, S. 79, auf die gemäß §§ 34 Abs 4 und 36 Abs 3 TKG 2003 Bedacht zu nehmen ist. Eine geographische Marktabgrenzung, analog zum Vorleistungsmarkt für terminierende Segmente und eine Deregulierung des lokalen Zugangsmarktes, wie von A1 in ON 23 angesprochen wird, ist nach Ansicht der Telekom-Control-Kommission nicht möglich, da A1 im Gegensatz zum Markt für terminierende Segmente am Breitbandendkundenmarkt national einheitliche Preise setzt, weshalb das Marktergebnis gemessen am Endkundenpreis geographisch auch relativ homogen ist. Auch das Vorbringen der A1 in ON 23, wonach bei der Marktabgrenzung für festes und mobiles Breitband für Geschäftskunden die Angebotsoffensive der mobilen Betreiber (Webcubes mit LTE) nicht berücksichtigt worden sei überzeugt nicht, waren doch LTE-Produkte mit WLAN-Modem auch zur Zeit der Erstellung des Gutachten ON 3 bereits am Markt und wurden entsprechend auch berücksichtigt (vgl zB ON 3, Seite 46).

Da auch das kumulative Vorliegen der drei Relevanzkriterien iSd Punktes 2 der Märkteempfehlung – Bestehen beträchtlicher anhaltender Zugangshindernisse, keine Tendenz zu einem wirksamen Wettbewerb, Wettbewerbsrecht allein reicht nicht aus – festgestellt wurde, ist der Markt ein für die Vorabregulierung relevanter Markt.

Somit war gemäß § 36 Abs 1 TKG 2003 festzustellen, dass der Vorleistungsmarkt für den lokalen Zugang ein der sektorspezifischen Regulierung unterliegender relevanter Markt ist. Dieser umfasst Kupferdoppelader- und Glasfaser(FTTH)-Teilnehmeranschlussleitungen und Teilabschnitte davon, über diese erbrachte physische und virtuelle Entbündelung und auf Kupferdoppelader oder Glasfaser basierende Eigenleistungen. Da die regionalen Unterschiede in der Wettbewerbssituation nicht stark ausgeprägt sind, ist ein bundesweit einheitlicher Markt festzustellen (vgl Rz 56 der Leitlinien).

#### **5. Marktanalyse der Telekom-Control-Kommission**

§ 35 TKG 2003 idgF („Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht“) lautet auszugsweise:

*„(1) Ein Unternehmen gilt als Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht, wenn es entweder allein oder gemeinsam mit anderen eine wirtschaftlich so starke Stellung einnimmt, die es ihm gestattet, sich in beträchtlichem Umfang unabhängig von Wettbewerbern, Kunden und letztlich Nutzern zu verhalten.*

*(2) Bei der Beurteilung, ob ein Unternehmen beträchtliche Marktmacht hat, sind von der Regulierungsbehörde insbesondere folgende Kriterien zu berücksichtigen:*

*1. die Größe des Unternehmens, seine Größe im Verhältnis zu der des relevanten Marktes sowie die Veränderungen der relativen Positionen der Marktteilnehmer im Zeitverlauf,*

2. die Höhe von Markteintrittsschranken sowie das daraus resultierende Ausmaß an potenziellem Wettbewerb,
3. das Ausmaß der nachfrageseitigen Gegenmacht,
4. das Ausmaß an Nachfrage- und Angebotselastizität,
5. die jeweilige Marktphase,
6. der technologiebedingte Vorsprung,
7. allfällige Vorteile in der Verkaufs- und Vertriebsorganisation,
8. die Existenz von Skalenerträgen, Verbund- und Dichtevorteilen,
9. das Ausmaß vertikaler Integration,
10. das Ausmaß der Produktdifferenzierung,
11. der Zugang zu Finanzmitteln,
12. die Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur,
13. das Verhalten am Markt im Allgemeinen, wie etwa Preissetzung, Marketingpolitik, Bündelung von Produkten und Dienstleistungen oder Errichtung von Barrieren."

Für die Operationalisierung der Marktanalyse sind die Leitlinien zur Marktanalyse und zur Bewertung beträchtlicher Marktmacht einschlägig („Leitlinien der Kommission zur Marktanalyse und Ermittlung beträchtlicher Marktmacht nach dem gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und –dienste“, in der Folge „Leitlinien“, ABI C 165/6 vom 11.7.2002): Im Gegensatz zum allgemeinen Wettbewerbsrecht verfolgt die sektorspezifische Regulierung eine ex-ante-Betrachtung. Bei der Beurteilung wettbewerblicher Verhältnisse ist von der Prämisse auszugehen, dass keine Regulierung gegeben ist („Greenfield-Ansatz“). Der modifizierte Greenfield-Ansatz berücksichtigt, dass bestimmte Regulierungsmaßnahmen auf anderen Märkten auferlegt werden. Da der Markt für den physischen Zugang aber allen anderen (relevanten) Märkten vorgelagert ist, ist die Berücksichtigung von Regulierungen auf anderen Märkten für die Analyse der Marktes für den physischen Zugang nicht relevant. Die Europäische Kommission hält in ihren Leitlinien Folgendes fest: *„Bei der Ex-ante-Beurteilung, ob Unternehmen alleine oder gemeinsam auf dem relevanten Markt eine beherrschende Stellung einnehmen, sind die NRB grundsätzlich auf andere Hypothesen und Annahmen angewiesen als eine Wettbewerbsbehörde bei der Ex-Post-Anwendung [...] die Marktanalyse [muss sich] hauptsächlich auf Prognosen stützen. [...] Der Umstand, dass sich die ursprüngliche Marktprognose der NRB in einem gegebenen Fall nicht bestätigt, bedeutet nicht notwendigerweise, dass diese Entscheidung, zum Zeitpunkt, als sie erlassen wurde, mit der Richtlinie unvereinbar war.“* (Rz 70, 71). Nach der sog. Gleichsetzungsthese der Europäischen Kommission herrscht auf einem Markt effektiver Wettbewerb, wenn kein Unternehmen am Markt über signifikante Marktmacht verfügt.

## **6. Zur rechtlichen Beurteilung der wettbewerblichen Verhältnisse am verfahrensgegenständlichen Markt**

Infrastrukturwettbewerb ist im Fall von (entbündlungsfähigen) Doppeladeranschlussnetzen bzw Glasfasernetzen nicht zu beobachten. Wie die Feststellungen zeigen, ist A1 der einzige Anbieter entbündelter Leitungen bzw auch der einzige Betreiber eines flächendeckenden

Netzes. Ein solcher Infrastrukturwettbewerb ist auch in (absehbarer) Zukunft nicht zu erwarten.

Für die Beurteilung effektiven Wettbewerbs bzw der Identifizierung beträchtlicher Marktmacht auf dem gegenständlichen Markt ergibt sich damit, dass der Markt nachfolgend nur hinsichtlich des Vorliegens einer alleinigen marktbeherrschenden Stellung („*single dominance*“) iSd § 35 Abs 2 TKG 2003 zu beurteilen ist.

### **6.1. Zu den Indikatoren Marktanteile und deren Entwicklung**

Im Kontext der Untersuchung einer alleinigen beträchtlichen Marktmacht („*single dominance*“) eines Unternehmens nennt § 35 Abs 2 Z 1 TKG 2003 „die Größe des Unternehmens, seine Größe im Verhältnis zu der des relevanten Marktes sowie die Veränderungen der relativen Positionen der Marktteilnehmer im Zeitverlauf“. Die Leitlinien der Europäischen Kommission (Rz 75 - 78) nennen Marktanteile als einen von mehreren Marktmachtindikatoren. Dabei wird festgehalten, dass ein hoher Marktanteil allein noch nicht bedeutet, dass das betreffende Unternehmen über beträchtliche Marktmacht verfügt. Allerdings ist auch nicht anzunehmen, dass ein Unternehmen ohne einen hohen Marktanteil eine beherrschende Stellung einnimmt.

Da nur A1 über ein flächendeckendes auf Kupfer-Doppeladern basierendes Anschlussnetz verfügt und daher der einzige Vorleistungserbringer auf diesem Markt ist und es sich bei der Entbündelung um eine regulatorische Verpflichtung handelt, sprechen die Feststellungen zu den Marktanteilen und deren Entwicklung im Licht der Schwellen der Europäische Kommission sowie des Gerichtshofes der Europäischen Gemeinschaften (40 bis 50% Marktanteil) deutlich für das Vorliegen von beträchtlicher Marktmacht von A1.

### **6.2. Zum Indikator „Markteintrittsschranken“**

Die Liste der Kriterien für eine alleinige beträchtliche Marktmacht nennt die „Höhe von Markteintrittsschranken“ sowie das daraus „resultierende Ausmaß an potenziellem Wettbewerb“ als einen Marktmachtindikator (§ 35 Abs 2 Z 2 TKG 2003). Randziffer 80 der Leitlinien nennt ebenfalls „Marktzutrittsschranken“. Die Leitlinien halten in diesem Kontext fest, dass die Feststellung einer marktbeherrschenden Stellung auch davon abhängt, wie leicht der Marktzugang ist. Fehlende Marktzutrittsschranken halten zB ein Unternehmen mit einem beträchtlichen Marktanteil davon ab, sich unabhängig vom Markt wettbewerbswidrig zu verhalten. Die Prüfung von Marktzutrittsschranken ist ein wesentliches Element jeder Prüfung von Marktmacht (vgl EuGH Rs 6/72 – Continental Can/Kommission, Slg 1973, 215).

Je höher Marktzutrittsbarrieren sind, dh je schwieriger der Markteintritt ist, desto höher ist potenziell das Ausmaß an Marktmacht des etablierten Unternehmens. Auf Grund der diesbezüglich festgestellten Umstände liegen hohe Markteintrittsschranken vor. Auch wird sich in absehbarer Zukunft auf dem verfahrensgegenständlichen Markt kein potentieller Wettbewerb entfalten. Die Einschätzung des hier untersuchten Indikators spricht daher ebenfalls klar für die beträchtliche Marktmacht der A1.

### **6.3. Kontrolle über eine nicht leicht ersetzbare Infrastruktur**

§ 35 Abs 2 Z 12 TKG 2003 nennt als einen weiteren Indikator für das Vorliegen einer beträchtlichen Marktmacht eines Unternehmens die Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur. Wie festgestellt, verfügt A1 als einziger Betreiber im Festnetz über eine österreichweit flächendeckende nicht leicht ersetzbare Infrastruktur. Auch die Einschätzung dieses Indikators spricht daher für die beträchtliche Marktmacht der A1.

#### **6.4. Nachfrageseitige Gegenmacht**

Das „Ausmaß der nachfrageseitigen Gegenmacht“ wird in § 35 Abs 2 Z 3 TKG 2003 als eines der Kriterien zur Beurteilung einer alleinigen beträchtlichen Marktmacht angeführt. Dieses Kriterium ergibt sich bereits aus der Definition der „beträchtlichen Marktmacht“ gemäß Abs 1 leg cit, da sich ein Unternehmen (auch) unabhängig von seinen Kunden und Nutzern verhalten können muss, um als Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht zu gelten.

Nach den Feststellungen liegt jedoch keine nachfrageseitige Gegenmacht von Nachfragern nach entbündelten Leitungen gegenüber A1 vor, womit auch dieser nach der Judikatur des Verwaltungsgerichtshofs (Erkenntnis vom 28.2.2007 zur Zahl 2004/03/0210) wesentliche Indikator am bisherigen Ergebnis nichts ändert.

#### **6.5. Vertikale Integration**

Bei der Beurteilung, ob ein Unternehmen beträchtliche Marktmacht hat, ist nach § 35 Abs 2 Z 9 TKG 2003 auch das Ausmaß vertikaler Integration zu berücksichtigen.

A1 ist ein vertikal integriertes Unternehmen und hat die festgestellten Anreize, alternative Betreiber gegenüber dem eigenen Unternehmen bei der Bereitstellung von verfahrensgegenständlichen Leitungen zu benachteiligen, um Konkurrenten von nachgelagerten Märkten zu verdrängen. Auch die Beurteilung der vertikalen Integration spricht für das Vorliegen von beträchtlicher Marktmacht von A1.

#### **6.6. Weitere Marktmachtindikatoren**

Die weiteren untersuchten Wettbewerbsindikatoren (Preissetzungsverhalten, Produktdifferenzierung, Performancemaße, Vorteile in der Verkaufs- und Vertriebsorganisation und Technologiebedingter Vorsprung) haben für den Markt für physischen Zugang zu Netzinfrastrukturen keine bzw nur untergeordnete Bedeutung und können daher ebenfalls nicht gegen die getroffene Beurteilung sprechen.

#### **6.7. Ergebnis**

Zusammenfassend gelangt die Telekom-Control-Kommission aufgrund dieser Ausführungen daher zur Beurteilung, dass A1 als Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht iSd § 35 Abs 1 TKG 2003 einzustufen ist und auf dem verfahrensgegenständlichen Markt kein effektiver Wettbewerb besteht. Es war somit gemäß §§ 36 Abs 1 iVm 37 Abs 1 TKG 2003 spruchgemäß festzustellen, dass A1 auf dem verfahrensgegenständlichen Vorleistungsmarkt über beträchtliche Marktmacht verfügt.

### **7. Zu den spezifischen Verpflichtungen nach dem TKG 2003**

#### **7.1. Allgemeines**

Das TKG 2003 nennt folgende spezifische Verpflichtungen:

Gleichbehandlungsverpflichtung (§ 38 TKG 2003), Transparenzverpflichtung (§ 39 TKG 2003), Getrennte Buchführung (§ 40 TKG 2003), Zugang zu Netzeinrichtungen und Netzfunktionen (§ 41 TKG 2003), Entgeltkontrolle und Kostenrechnung für den Zugang (§ 42 TKG 2003), Regulierungsmaßnahmen in Bezug auf Dienste für Endnutzer (§ 43 TKG 2003), Pflichten für Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht hinsichtlich Endkundenentgelten (§ 45 TKG 2003) sowie eine Verpflichtung zur funktionellen Trennung (§ 47a TKG 2003).

§ 47 Abs 1 TKG 2003 ermöglicht bei Vorliegen außergewöhnlicher Umstände die Auferlegung „weitergehender Verpflichtungen“.

Bei der Wettbewerbsregulierung hat die Regulierungsbehörde bezüglich der Auferlegung von Regulierungsinstrumenten die Regulierungsziele des § 1 Abs 2 Z 2 TKG 2003 sowie den Zielekatalog des § 34 TKG 2003 zu berücksichtigen. Im Rahmen der gegenständlichen Marktanalyse ist dabei insbesondere zu berücksichtigen, dass es ausdrücklich Zweck des TKG 2003 ist, durch Förderung des Wettbewerbes im Bereich der elektronischen Kommunikation die Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft mit zuverlässigen, preiswerten, hochwertigen und innovativen Kommunikationsdienstleistungen zu gewährleisten. Dabei soll durch Maßnahmen der Regulierung die Schaffung einer modernen elektronischen Kommunikationsinfrastruktur und die Förderung effizienter Infrastrukturinvestitionen und Innovationen sowie die Sicherstellung von bestehenden und zukünftigen Investitionen in Kommunikationsnetze und -dienste durch Berücksichtigung der Kosten und Risiken sowie die Integrität und Sicherheit von öffentlichen Kommunikationsnetzen sichergestellt werden. Bei der Auferlegung von Zugangsverpflichtungen sind insbesondere die technische und wirtschaftliche Tragfähigkeit der Nutzung oder Installation konkurrierender Einrichtungen im Hinblick auf die Geschwindigkeit der Marktentwicklung, die Möglichkeit der Gewährung des Zugangs im Hinblick auf die verfügbare Kapazität und die Investitionen im Bereich neuer und verbesserter Infrastrukturen zu berücksichtigen.

## **7.2. Zur Auswahl der spezifischen Verpflichtungen im Konkreten**

### **7.2.1. Zur auferlegten Zugangsverpflichtung**

#### **7.2.1.1. Allgemeines**

Nach § 41 Abs 1 TKG 2003 kann die Regulierungsbehörde Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht dazu verpflichten, Zugang zu bestimmten Netzkomponenten und zugehörigen Einrichtungen und deren Nutzung zu gewähren. Gemäß Abs 2 leg cit können Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht konkrete Verpflichtungen auferlegt werden, wobei folgende dieser Verpflichtungen im Hinblick auf die Entbündelung der TASL relevant sind: Z 1: Gewährung des Zugangs zum Netz und zu entbündelten Teilen desselben, Z 3: bereits gewährten Zugang zu Einrichtungen nicht nachträglich zu verweigern, Z 4: Führung von Verhandlungen nach Treu und Glauben mit Unternehmen, die einen Antrag auf Zugang stellen, Z 5: Gewährung von offenem Zugang zu technischen Schnittstellen, Protokollen oder anderen Schlüsseltechnologien, die für die Interoperabilität von Diensten oder Diensten für virtuelle Netze erforderlich sind, Z 6: Ermöglichung von Kollokation oder anderen Formen der gemeinsamen Nutzung von Einrichtungen, Z 8: Gewährleistung des Zugangs zu Systemen für die Betriebsunterstützung oder ähnlichen Softwaresystemen, die zur Gewährleistung eines fairen Wettbewerbs bei der Bereitstellung von Diensten notwendig sind, sowie Zusammenschaltung von Netzen oder Netzeinrichtungen (vgl. Art 12 Zugangs-RL).

Grundsätzlicher Zweck einer Zugangsverpflichtung ist es, die Verweigerung des Zugangs („denial of access“) zu verhindern und – wenn eine bestimmte Zugangsvariante noch nicht existiert – die Bedingungen des Zugangs zu spezifizieren. Eine Zugangsverpflichtung stellt ein wirksames Instrument dar, um die generelle Verweigerung des Zugangs zur entbündelten Teilnehmeranschlussleitung und zu Annexleistungen abzustellen bzw um nichtpreisliche anti-kompetitive Praktiken zu verhindern. Eine Zugangsverpflichtung bekämpft das identifizierte Wettbewerbsproblem Übertragung von Marktmacht in benachbarte Märkte, das heißt der Marktabschottung bzw Ausgrenzung der Wettbewerber von den nachgelagerten Wertschöpfungsstufen. Die auferlegten Zugangsverpflichtungen

nach § 41 TKG 2003 dienen dazu, dem festgestellten Problem der vertikalen Marktmachtübertragung vom Markt für entbündelte Teilnehmeranschlussleitungen auf die entsprechenden Endkundenmärkte, auch im Hinblick auf NGA-Ausbauvorhaben, abzuhelpfen.

#### 7.2.1.2. Inhaltliche Ausgestaltung der allgemeinen Zugangsverpflichtung - Zusammenhang mit dem zu veröffentlichenden Standardangebot

Nach den Feststellungen sind zur Bekämpfung der festgestellten Wettbewerbsprobleme der ungebündelte Zugang zu Teilnehmeranschlussleitungen und zu Teilabschnitten (Teilentbündelung), der Zugang zur dafür notwendigen Annex-Leistung der Kollokation am Hauptverteiler, am Kabelverzweiger, ARU und am Hausverteiler samt erweiterter Nutzungsmöglichkeit für den Entbündelungspartner, der Zugang in Form eines Vorleistungsproduktes „virtuelle Entbündelung“ und die Führung von Verhandlungen nach Treu und Glauben mit Unternehmen, die einen Antrag Frequenzentbündelung bei FTTH-Anschlüssen stellen, erforderlich. A1 ist daher zu diesen Zugangsleistungen zu verpflichten.

Da im Wesentlichen vergleichbare Verpflichtungen bereits bisher gegolten haben, bestehen für die physische Entbündelung grundsätzlich auch bewährte, funktionierende Regelungen für die Entbündelung und für Annexleistungen, die auf Bescheiden der TKK nach § 50 TKG 2003 bzw den auf Basis von Marktanalysebescheiden veröffentlichten Standardangeboten der A1 beruhen. Aus Gründen der Kontinuität soll diese Basis auch nicht grundsätzlich geändert werden, soweit der Zugang in der bisherigen Form zu Teilnehmeranschlussleitungen bzw Teilabschnitten und Annexleistungen davon betroffen ist. Anders als gemeinsamer Zugang (Shared-Use) kann die Teilentbündelung von Kupferdoppeladern Bedeutung für NGA Ausbauvorhaben haben und ist daher, trotz der bislang geringen Nachfrage, nach wie vor verpflichtend anzubieten.

#### 7.2.1.3. Zum Zugang zu entbündelten Glasfaserleitungen bei FTTH

Wie festgestellt, ist die von A1 aktuell eingesetzte PON-Technologie nicht darauf ausgelegt, einzelne Kunden über gesonderte Glasfasern zu versorgen. PON eignet sich daher nicht im gleichen Maß wie das bestehende Kupfernetz der A1 für eine physische Entbündelung einzelner Fasern vom HVt (oder einem anderen Konzentrationspunkt im Anschlussnetz) bis zum Endkunden. Auf Grund des festgestellten geringen potenziellen Nutzens für alternative Betreiber, den hohen Kosten für die Implementierung und der mangelnden positiven wettbewerblichen Wirkung ist eine Verpflichtung zur physischen Entbündelung des Glasfaserabschnitts vom Endkunden bis zum ersten Splitter im PON der A1 als Regulierungsmaßnahme derzeit nicht angemessen und wurde daher nicht angeordnet.

Da eine Nachfrage nach Frequenzentbündelung derzeit noch als wenig wahrscheinlich festgestellt wurde, kommt auch eine diesbezügliche Verpflichtung der A1 gegenwärtig nicht in Betracht. A1 ist aber ersatzweise einerseits zu verpflichten, das Vorleistungsprodukt virtuelle Entbündelung alternativen Betreibern auch in einer Form anzubieten, die es ermöglicht, Kunden über FTTH-Anschlüsse mittels eines regulierten Vorleistungsproduktes zu erreichen. Andererseits hat A1 auf Nachfrage Verhandlungen über den Zugang zu Frequenzentbündelung bei FTTH-Anschlüssen ( $\lambda$ -Entbündelung) nach Treu und Glauben zu führen.

#### 7.2.1.4. Zur Nichtanordnung der Verpflichtungen zum Zugang zu Backhauilleistungen (Ducts und Dark-Fibre) und zu Shared Use

Mit Bescheid der TKK vom 06.09.2010, M 3/09-103, und neuerlich mit Bescheid der TKK vom 16.12.2013, M 1.1/12-106, auch eine Verpflichtung zur Gewährung von Zugang zu



Leerrohren (Ducts) und unbeschalteter Glasfaser im Zugangsbereich auferlegt. Ebenfalls wurde bis dato in jedem Marktanalysebescheid betreffend den (lokalen) Zugang zu Netzinfrastrukturen bzw dessen Vorgängermärkten (Entbündelung bzw physischer Zugang zu Netzinfrastrukturen) eine Verpflichtung zum Anbieten von Shared-Use (gemeinsamer Zugang) angeordnet. Wie festgestellt, wurden diese Zugangsformen allerdings bisher von alternativen Betreibern nicht bzw so gut wie nicht genutzt, so dass davon auszugehen ist, dass die auferlegten Verpflichtungen nicht effektiv sind. Angesichts der bisher vollkommen fehlenden Nachfrage erachtet die Telekom-Control-Kommission auch die Ausführungen der UPC, wonach ernsthafte Planungen bestünden, diese Produkte in naher Zukunft zu nutzen, für wenig überzeugend. Verpflichtungen deren Effektivität in Zweifel stehen, dürfen in Verfahren nach §§ 36 ff TKG 2003 aber nicht angeordnet werden (VwGH vom 17.12.2008, 2008/03/0116), weshalb die Verpflichtungen entfallen (vgl Spruchpunkt I.D.).

Der Zugang zu Leerrohren und unbeschalteter Glasfaser nach §§ 8 ff TKG 2003 bleibt unberührt.

#### 7.2.1.5. Etherlink- bzw Mietleitungsanbindung im Standardangebot

Im Bescheid M 1.1/12-106 war A1 verpflichtet, ein Backhaulservice mittels Mietleitungs-/Etherlinkanbindung im Standardangebot anzubieten. Da für diese Regelungen inzwischen ein eigenes Standardangebot basierend auf den Regulierungsverpflichtungen des Bescheides M 1.5/12-135 vom 28.07.2014 besteht, ist eine zusätzliche Verpflichtung auch im gegenständlichen Bescheid nicht erforderlich und entfällt daher (vgl Spruchpunkt I.D.).

#### 7.2.1.6. Zum Zugang in Form eines Vorleistungsprodukts „virtuelle Entbündelung“ und dem Standardangebot

Die Auferlegung der Verpflichtungen der A1 zum Anbieten des Zugangs in Form eines Vorleistungsprodukts „lokale virtuelle Entbündelung“ und zur Veröffentlichung eines entsprechenden Standardangebots beruht auf folgenden Überlegungen:

Da nach den Feststellungen Investitionen in NGA-Infrastruktur (FTTC/B/H) für alternative Betreiber aufgrund ihrer geringen Skalenvorteile kaum wirtschaftlich sein werden, ist ein Zugang zu lokaler virtueller Entbündelung als Ersatzprodukt erforderlich, um auch alternativen Betreibern langfristig das Anbieten von Produkten mit hohen Bandbreiten zu ermöglichen. Die virtuelle Entbündelung ist zudem auch erforderlich, weil zur Erzielung von hohen Bandbreiten im Netz von A1 teilweise die Zulässigkeit von Übertragungssystemen auf physisch entbündelten Leitungen eingeschränkt werden muss. Zugang zu FTTH-Anschlussleitungen ist gegenwärtig nur über virtuelle Entbündelung realisierbar. Das Produkt ist daher aus regulatorischer Sicht nach wie vor erforderlich.

Die inhaltliche Ausgestaltung hat auf der Entscheidung der TTK in den Verfahren Z 1/11 und Z 3/11 vom 17.12.2012 unter Einschluss der Adaptierungen zu basieren, die in der Folge auf Grund von Vereinbarungen mit Nachfragern adaptiert bzw erweitert und jeweils im Standardangebot abgebildet wurden, wie es zuletzt im Dezember 2016 erfolgte.

Da die virtuelle Entbündelung nach den Feststellungen aktuell kaum nachgefragt wird, sind auch einige Adaptierungen im Rahmen des gegenständlichen Marktanalysebescheides anzuordnen. So sind zur Senkung von Marktzutrittsbarrieren für alternative Betreiber sowohl niedrigere Entgelte bzw eine flachere Entgeltstruktur und die Einführung von neuen Preispunkten für Zwischenprofile bei der lokalen Virtuellen Entbündelung erforderlich.

Das gegenteilige Vorbringen der A1 in ON 23, wonach die derzeitigen „bewährten“ Profile ausreichend seien, überzeugt nicht. Grundsätzlich sollen sich alternative Betreiber so weit

wie möglich (und wie beim Bezug der physischen Entbündelung) bei Produkteigenschaften und Preisen von A1 differenzieren können. Einer der wesentlichsten Parameter bei Breitbandprodukten ist die Bandbreite, weshalb hier eine Differenzierung jedenfalls möglich sein muss. Der im Gutachten enthaltene Vorschlag von Zwischenbandbreiten unterscheidet sich vom Vorbringen der A1 ohnedies nur durch drei Profile (25/4, 35/6, 45/8), wobei eines davon (35/6) von UPC in ihrer Stellungnahme explizit begrüßt wird, da es dem bereits bestehenden DSL-Portfolio, das über physische Entbündelung angeboten wird, entspricht. Darüber hinaus sind Zwischenprofile nach der Anordnung nur bei konkreter Nachfrage von ANBs anzubieten. Das Abstellen auf bestehende Retailprodukte von alternativen Betreibern kann hier kein taugliches Kriterium sein, da Nachfrager, die ausschließlich virtuelle Entbündelung beziehen, in ihren Gestaltungsmöglichkeiten eben von der Flexibilität der virtuellen Entbündelung abhängen und entsprechende Retailprodukte erst dann realisieren können, wenn es die entsprechenden Vorleistungsbandbreiten (mit eigenen Preispunkten) gibt. Die Telekom-Control-Kommission erachtet die Anordnung daher als erforderlich und verhältnismäßig.

Da die virtuelle Entbündelung ein Dienst ist und somit die Produkteigenschaften auch abhängig vom eingesetzten Equipment (Hardware und Software) sein können, ist A1 zu verpflichten, mögliche neue Produkteigenschaften der virtuellen Entbündelung auch auf begründete Nachfrage anzubieten (§ 41 Abs 2 Z 4 TKG 2003). Dies hat jedenfalls in der Form zu geschehen, dass die Möglichkeiten für alternative Betreiber, differenzierte Endkundenprodukte zu erbringen, zunehmen und betrifft insbesondere die festgestellten Punkte (höhere maximale Ethernet Framesize, bessere Layer 2 Kontroll-Protokoll Transparenz). Gegebenenfalls könnten aber auch andere Produkteigenschaften nachgefragt werden, zB die von Tele2 in ON 53 angesprochenen Möglichkeiten von SHDSL-Services auf ATM- statt auf Ethernet-Basis (vgl dazu auch die Ausführungen sogleich unten).

Wenn UPC diesbezüglich vorbringt, es solle die auch Möglichkeit geben, L2-Dienste ohne MAC-Learning zu beziehen, um damit Ethernet Private Line (EPL)-Dienste gemäß MEF-Standard anbieten zu können, ist darauf zu verweisen, dass drei Optionen zur Migration von EPL gemäß MEF-Standard von der physischen Entbündelung auf aktive Vorleistungsprodukte für A1 vorgesehen sind. Da in der Stellungnahme von A1 darauf hingewiesen wird, dass die Option der Erweiterung der Produkteigenschaften der virtuellen Entbündelung aufgrund von technischen Restriktionen nicht möglich ist, hat A1 für diesen Fall auf Nachfrage die Migration basierend auf anderen Vorleistungsprodukten oder neuen Vorleistungsprodukten zu ermöglichen.

Tele2 bringt vor, bei bestimmten Technologien (SHDSL/EFM, SHDSL/ATM, u.a.) sollte sichergestellt werden, dass entsprechende Vorleistungsprodukte auch in das Standardangebot aufgenommen werden. Zumindest müsse das VE-Serviceangebot der A1 um die Varianten SHDSL/ATM/IMA ab HVt erweitert werden. Hierbei handelt es sich aber um sehr spezielle Dienste mit relativ geringen Mengen. Bei erzwungenen Migrationen sollten diese im Rahmen der bestehenden Regelungen als Sonderlösungen behandelt werden. Neue Vorleistungsprodukte (bzw Produkteigenschaften der virtuellen Entbündelung) sollen angeordneten Prozedere zwar bei A1 eingebracht werden können, eine Erweiterung des Standardangebots für virtuelle Entbündelung erachtet die Telekom-Control-Kommission aber nicht für erforderlich.

Zur ebenfalls von UPC geforderten Multimandantenfähigkeit der DSLAMs bzw einem Konfigurationszugriff auf den DSLAM wird ausgeführt, dass gegenwärtig das von A1 eingesetzte Equipment nach den Feststellungen einen solchen nicht erlaubt. Zudem benötigt A1 die technische Hoheit über ihr Netz, um den Dienst virtuelle Entbündelung unter Einhaltung der vereinbarten SLAs und QoS erbringen zu können. Darüber hinaus haben ANBs ohnehin die Möglichkeit, die Konfiguration des DSALM zu bestimmen, indem sie die

VE mit den entsprechenden Parametern (zB Bandbreite, Interleavingtiefe, Betriebsmodus) bei A1 bestellen. Die Konfiguration des DSLAM wird dann gemäß Bestellung vom ANB von A1 vorgenommen. Der stabile Betrieb des DSLAM wird von A1 sichergestellt. Wenn mehrere Betreiber unabhängig voneinander ein Netzelement (zB einen DSLAM) konfigurieren kann auch nicht ausgeschlossen werden, dass Inkonsistenzen auftreten und es zur Beeinträchtigung des Betriebs dieses Netzelements und in weiterer Folge uU auch zu einer Beeinträchtigung der Netzintegrität kommt. Ein Konfigurationszugriff auf den DSLAM wird nicht angeordnet.

Das von UPC geforderte ANCP ermöglicht eine direkte Kommunikation zwischen einem Network Access Server (zB BRAS) und einem Access Node (zB DSLAM) in Bezug auf Dienste, QoS und Teilnehmer. Die Kommunikation erfolgt nicht über Netzelementmanager bzw das Operational Support System (OSS), wodurch Auswirkungen auf das OSS vermieden werden. ANCP kann für UPC hinsichtlich QoS und SRA von Vorteil sein. Sofern im Netz von A1 Telekom Austria je ANB verfügbar, sollte die Anwendung des ANCP daher ANBs ermöglicht werden. A1 benötigt aber die Hoheit über ihr Netz (s. Konfigurationszugriff DSLAM oben). Aus diesem Grund soll das ANCP ANBs lediglich für die Übertragung von Informationen vom DSLAM zum BRAS zur Verfügung stehen, nicht aber für die Steuerung des DSLAM.

Da die virtuelle Entbündelung einen Ersatz für die physische Entbündelung darstellt und auch über die physische Entbündelung die Anbindung von Basisstationen möglich war, muss dies, entsprechend dem Vorbringen der H3A in ON 24, auch mittels virtueller Entbündelung angeboten werden. Eigene Migrationsregeln erscheinen aber nicht erforderlich. H3A sollte (unter Einhaltung der entsprechenden Fristen) jederzeit die bestehenden Diensten kündigen und virtuelle Entbündelung (so am Standort verfügbar) beziehen können.

Die Anordnung beruht diesbezüglich, neben der Zugangsverpflichtung des § 41 TKG 2003 auch auf der Gleichbehandlungsverpflichtung, da jedenfalls alle intern genutzten Produkteigenschaften auch extern bereitzustellen sind. Erweiterungen sind aber auch dann anzubieten, wenn A1 sie intern nicht nutzt, sie aber Verbesserungen für alternative Betreiber darstellen können und entsprechend nachgefragt werden. Sollten neue Produkteigenschaften oder neue Produkte eingeführt werden, hat dies möglichst rasch, transparent und nach einem festgelegten Zeitplan in einem im Standardangebot abzubildenden Prozess zu geschehen.

Weiter sind Regelungen zur Migration, also zum Umstieg eines alternativen Betreibers von anderen Vorleistungsprodukten auf die lokale virtuelle Entbündelung, erforderlich. Nach den Feststellungen ist es dabei grundsätzlich erforderlich, dass A1 alternativen Betreibern bei entsprechender Nachfrage die Migration möglichst aller Dienste auf aktive Vorleistungsprodukte ermöglicht. Können Dienste – wie TDM-basierte Dienste oder EPL gemäß MEF-Standard (so auch A1 in ON 23) – nicht über virtuelle Entbündelung erbracht werden, ist entweder die Erweiterung der Produkteigenschaften der virtuellen Entbündelung, die Realisierung über ein anderes bestehendes Vorleistungsprodukt wie zB Wholesale Etherlink Services oder Mietleitungen oder die Realisierung über ein neues Vorleistungsprodukt erforderlich und von A1 anzubieten.

Da wie festgestellt die aktuelle Regelung der Bandbreite des VE-Services bei erzwungener Migration zu unerwünschten „Lock-In“-Effekten bis zur Migration führt, erachtet die Telekom-Control-Kommission ein Bandbreitenupgrade nach der Ankündigung des Ausbavorhabens auf eine höhere Bandbreite der virtuellen Entbündelung zum regulären Entgelt der virtuellen Entbündelung für erforderlich. Bandbreitenupgrades haben daher auch nach Ankündigung des Ausbavorhabens noch insoweit möglich zu sein, dass der Kunde bei der Migration auf

die virtuelle Entbündelung gerade die bis zur Migration auf der physisch entbündelten Leitung tatsächlich realisierte Bandbreite bekommt. Bei verpflichtenden Migrationen sollen alternative Betreiber die Möglichkeit haben, ihre gesamten Dienste im betroffenen HVt-Einzugsbereich zu den Bedingungen der erzwungenen Migration (Entgelt der physischen Entbündelung, kein Entgelt für DSLAM-Management, Verkehrsübergabe oder sonstige Leistungen) auf aktive Vorleistungsprodukte migrieren zu können. Dies betrifft insbesondere auch die Migration von POTS/ISDN-Diensten auf ein POTS/ISDN-Vorleistungsprodukt und die Migration anderer Dienste (die nicht über virtuelle Entbündelung oder eine POTS/ISDN-Vorleistung erbracht werden können) auf andere Vorleistungsprodukte.

Für Leitungen, bei denen die Migration nicht erzwungen ist (zB durch Einschränkung der Netzverträglichkeit durch A1), ist eine Investitionsabgeltung demgegenüber unangebracht. Es handelt sich hier um eine Entscheidung des alternativen Betreibers, der Kosten und Nutzen abwägen kann, und nicht um ein von A1 erzwungenes Verhalten.

Die Verpflichtung zum Anbieten des Vorleistungsproduktes virtuelle Entbündelung beruht dem Grunde nach neben der Zugangsverpflichtung nach § 41 TKG 2003 auch auf der auferlegten Gleichbehandlungsverpflichtung nach § 38 TKG 2003, da A1 vergleichbare Dienste auf Basis der eigenen Infrastruktur auch sich selbst erbringt. Die Verpflichtung zur Veröffentlichung der Standardangebote beruht auf § 38 Abs 3 TKG 2003, wobei hierzu auch auf die Begründung zur (allgemeinen) Gleichbehandlungsverpflichtung verwiesen wird.

#### 7.2.1.7. Zur Verhältnismäßigkeit

Aus den Feststellungen zu Punkt B.5.1 ergibt sich, dass durch Verpflichtungen, die den Zugang im angeordneten Umfang ermöglichen, die Marktzutrittsbarrieren auf den Endkundenmärkten reduziert werden können. Die so ermöglichten Markteintritte (bereits erfolgte bzw zusätzliche) sorgen somit für erhöhten Wettbewerb. Da es sich bei dem österreichweiten Doppeladeranschlussnetz der A1 um eine nicht leicht replizierbare Infrastruktur handelt, sind Zugangsverpflichtungen notwendig sowie ferner das einzige effektive Mittel, um einer vertikalen Marktmachtübertragung entgegenzuwirken und Wettbewerb auf der nachgelagerten Wertschöpfungsstufe zu ermöglichen. Auch vor dem Hintergrund der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Zugangs zur entbündelten Teilnehmeranschlussleitung im Hinblick auf die Schaffung einer modernen elektronischen Kommunikationsinfrastruktur zur Förderung der Standortqualität auf hohem Niveau (§ 1 Abs 2 Z 1 TKG 2003) erscheint die Verpflichtung zur Gewährung des Zugangs zur entbündelten Teilnehmeranschlussleitung, insbesondere im Hinblick auf die dadurch ermöglichten Investitionen in Netzwerkinfrastruktur und breitbandige Endkundenanbindung und die damit verbundenen Möglichkeiten zum Ausschöpfen aller Wertschöpfungsstufen auch als verhältnismäßig.

Wie festgestellt wurde, ist für die Sicherstellung des Zugangs zu geeigneten Vorleistungsprodukten eine Gleichbehandlungsverpflichtung nach § 38 TKG 2003 alleine kein ausreichendes Regulierungsinstrument, um die festgestellten Wettbewerbsprobleme, einschließlich der mit NGA-Ausbauvorhaben verbundenen, wirksam zu bekämpfen. Vielmehr sind die auferlegten Verpflichtungen nach § 41 TKG 2003 nicht nur geeignet, sondern als einzig effektive und somit gelindeste Mittel auch notwendig, um den Zugang zu entbündelten Teilnehmeranschlussleitungen und erforderlichen Annexleistungen sicherzustellen. Die auferlegten Verpflichtungen sind daher verhältnismäßig.

### **7.2.2. Netzverträglichkeiten und Ausbauvorhaben von Zugangsnetzen der nächsten Generation (NGA-Ausbauten)**

#### 7.2.2.1. Allgemeines

Die einschlägigen österreichischen und europäischen Rechtsgrundlagen fordern ein regulatorisches Umfeld, das den Ausbau von Zugangsnetzen der nächsten Generation (NGA-Ausbauten) ermöglicht bzw erleichtert. Um der fortschrittlicheren und daher bevorzugten Glasfaser-Technologie weiterhin den regulatorisch gewünschten Vorrang gegenüber rein kupferbasierten Technologien einzuräumen, sind die Regelungen, die eine Einschränkung der generellen Netzverträglichkeit von xDSL@CO-Systemen zu Gunsten von FTTC/B ermöglichen, beizubehalten. Dabei wird weiterhin sichergestellt, dass diese Einschränkung nur gerade soweit erfolgen kann, als es im Einzelfall tatsächlich erforderlich ist, um wechselseitige Beeinträchtigungen von Übertragungssystemen, die auf unterschiedlichen Netzhierarchiestufen eingesetzt werden, zu verhindern.

Plant A1 einen FTTC/B Ausbau, kann eine Einschränkung nur über ein umfangreiches Regelwerk – einschließlich zB Planungsrunden, Abgeltung, Transparenz – erfolgen, das sowohl einen technisch effizienten FTTC/B-Rollout ermöglicht, als auch für den Schutz des Wettbewerbs Sorge trägt. Dabei ist, was mit den nachfolgend im Detail begründeten Regelungen geschieht, eine Abwägung zwischen Investitionsanreizen einerseits und Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit der nicht ausbauenden Betreiber andererseits umzusetzen. Nachfolgend wird das insofern angeordnete System im Detail begründet:

#### 7.2.2.2. Zum angeordneten System der generellen Netzverträglichkeit von Übertragungssystemen und den möglichen Einschränkungen

##### 7.2.2.2.1. Grundsätzliche generelle Freigabe von Übertragungssystemen

A1 ist nunmehr seit Jahren verpflichtet, Regelungen über generelle Netzverträglichkeiten von Übertragungssystem – Anschalterichtlinien bzw Nutzungsbedingungen – vorzuhalten. Um die Zugangsbedingungen der alternativen Betreiber nicht zu verschlechtern, wird die Verpflichtung zur grundsätzlichen Aufrechterhaltung dieses Systems im Umfang des aktuellen Standardangebots über den Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung vom 26.05.2014 (RUO 2014; ON 70) mit der gegenständlichen Entscheidung neuerlich auferlegt. § 41 Abs 2 Z 3 TKG 2003 sieht ausdrücklich vor, dass der Inhalt einer Zugangsverpflichtung gerade auch darin bestehen kann „bereits gewährten Zugang“ nicht nachträglich wieder einzuschränken. Ein Verweis auf bestehende Regelungen des Zugangs steht daher zweifellos im Einklang mit dem TKG 2003.

##### 7.2.2.2.2. Einschränkung der Netzverträglichkeit von VDSL2 wegen des Einsatzes von Vectoring-Systemen

Grundsätzlich bestehen Regelungen über die Rahmenbedingungen des Einsatzes von VDSL2-Vectoring bzw G.fast(-Vectoring) vom Kabelverzweiger (ARU) und von nicht entbündelten Hauptverteiltern bereits seit dem Bescheid der Telekom-Control-Kommission vom 16.12.2013, M 1.1/12-106 (vgl dazu VwGH vom 20.12.2016, Ro 2014/03/0032). Diese Regelungen beruhen – entsprechend dem damaligen Parteivorbringen und Verfahrensergebnis – auf der Feststellung, VDSL2-Vectoring setze jedenfalls den exklusiven Einsatz von xDSL-Systemen durch den Vectoring-Betreiber voraus, weshalb eine Verweigerung des Zuganges zur Kupferentbündelung erforderlich sei. Das mag auf Basis der standardisierten Einsatzmöglichkeiten der beteiligten xDSL-Systeme (ITU-T G.993.2 und G.993.5 bzw ITU-T G.9700 und G.9701) auch nach wie vor grundsätzlich richtig sein. Bei der nunmehrigen Neuregelung ist allerdings zu berücksichtigen, wie A1 VDSL2-Vectoring (bzw G.fast) in ihrem Netz inzwischen tatsächlich einsetzt. Wie festgestellt wurde, verwendet A1 nämlich den ADSL2+ -Frequenzbereich bis 2,2 MHz bei ihren Vectoring-Systemen nicht. xDSL-Systeme (alternativer Betreiber), die nur in diesem Frequenzbereich betrieben werden, wie zB ADSL2+, lassen daher auch keine Störungen des Vectoring-Systems der A1 befürchten.

#### 7.2.2.2.1 Systematik der Regelung in Spruchpunkt C.1.5.2

Aus diesem Grund ist bei der nunmehrigen Neuregung der Bedingungen keine Zugangsverweigerung mehr erforderlich, um einen Einsatz von Vectoring-Systemen der A1 zu fördern. Vielmehr ist eine Regelung der Netzverträglichkeit ausreichend und angemessen, die nur die potenziell störenden xDSL-Systeme, also die im Netz der A1 im Frequenzbereich ab 2,2 MHz eingesetzten Systeme, unterbindet. Diese Regelung wird nach Maßgabe folgender Überlegungen in Spruchpunkt C.1.5.2 angeordnet:

A1 hat (unter der allgemeinen Voraussetzung, dass die Standardangebote der Vorleistungsprodukte regulatorisch geprüft sind) die Möglichkeit, die Netzverträglichkeit der für das Thema Vectoring relevanten Übertragungssysteme VDSL2 (ITU-T G.993.2) sowie G.fast (ITU-T G.9700 und G.9701) im Frequenzbereich über 2,2 MHz einschränken. Dazu hat A1 eine „allgemeine Anschalterichtlinie VDSL2/G.fast“ zu erstellen und diese nach der in ihren aktuellen Entbündelungsverträgen (zB in Anhang 2) vorgesehenen Vorgehensweise gegenüber den Entbündelungspartnern in Wirksamkeit zu setzen. Soweit dafür vertragliche Einigungen erforderlich sein sollten, kann ggf auch eine Anordnung nach § 50 TKG 2003 beantragt werden.

Diese allgemeine Anschalterichtlinie – bzw wenn A1 eine andere strukturelle Aufteilung bevorzugt, ggf auch mehrere derartige Anschalterichtlinien, die jeweils nur Teilbereiche (Schaltstellentypen, VDSL2; G.fast) abdecken – gibt im ersten Schritt lediglich den allgemeinen Rahmen für die künftige Netzverträglichkeit von VDSL2/G.fast vor, ohne unmittelbare Wirkung für bestimmte Schaltstellen zu entfalten. Bei der allgemeinen Anschalterichtlinie hat A1 zudem zu berücksichtigen, dass deren Anwendung auf bestimmte Schaltstellen Maßnahmen zur Entschädigung des Eingriffs in Rechtspositionen der Nachfrager (vgl dazu unten Punkt 7.2.2.2.2) vorschreibt. Diese sind in der Anschalterichtlinie abzubilden bzw ist die Geltung der Anschalterichtlinie mit der Erfüllung dieser Voraussetzungen zu bedingen.

Um nun Wirkung für bestimmte Schaltstellen zu haben, muss die Anschalterichtlinie in der Folge explizit für bestimmte HVts, ARUs oder KVz in Geltung gesetzt werden. Dafür sind die in Spruchpunkt C.1.5.2.2 genannten Voraussetzungen zu erfüllen, die einerseits die Herstellung von Transparenz durch öffentliche Ankündigung (mit Vorlauf wie in vergleichbaren Regelungen von 16 Wochen) und Aufnahme in einen öffentlich zugänglichen Anhang zur allgemeinen Anschalterichtlinie erfordern. Ab dieser Ankündigung ist VDSL2 ohne Vectoring für Neuanschlüssen an der entsprechenden Schaltstelle nicht mehr zulässig. Das gilt – aus Gründen der Gleichbehandlung – auch für A1 selbst.

Andererseits hat A1 ein vorgegebenes Verhältnis von HVt-Kategorien zu beachten. Nicht entbündelte HVt kann A1 nach eigener Planung vectorisieren, also in den Anhang zur allgemeinen Anschalterichtlinie aufnehmen. Anders ist die Situation bei bereits entbündelten HVts zu bewerten, da hier bereits in die Erschließung des HVt (ggf ARU) investiert wurde und daher auch VDSL2 ohne größere Zusatzinvestitionen zeitnah eingesetzt werden könnte oder sogar aktuell bereits eingesetzt wird. Um nun A1 – soweit vertretbar – Flexibilität in ihrer Vectoring-Planung zu ermöglichen, aber auch zu verhindern, dass A1 vorrangig nur die HVt vectorisiert, bei denen der Eingriff in Rechtspositionen von Nachfragern am stärksten ist, war die nachfolgend beschriebene Regelung in Spruchpunkt C.1.5.2.2.c) erforderlich.

Die entbündelten HVt werden in solche unterschieden, an denen noch kein Entbündelungspartner VDSL2 auf Kupferleitungen einsetzt – diese sind in Anhang 2 zu diesem Bescheid abschließend aufgelistet – und solche, in denen zumindest ein Entbündelungspartner bereits VDSL2 einsetzt. A1 hat nun bei ihrer Planung sicherzustellen, dass zum Ende jedes Quartals das Verhältnis von in Anhang 2 genannten Hauptverteilern

zu nicht in Anhang 2 genannten (entbündelten) Hauptverteilern im Anhang zur allgemeinen Anschalterichtlinie nicht weniger als 2:1 beträgt. A1 muss also im Durchschnitt über jedes Quartal jeweils zwei (entbündelte) HVts ohne VDSL2 für jeden (entbündelten) HVt mit VDSL2 vectorisieren. Da die Liste in Anhang 2 mit 103 HVts weniger Einträge umfasst, als die (restlichen) entbündelten HVts (mit VDSL2-Einsatz), entfällt diese Voraussetzung ab dem Zeitpunkt, in dem alle in Anhang 2 genannten HVts im Anhang zur allgemeinen Anschalterichtlinie aufgenommen sind. Wie oben bereits dargestellt wurde, kann A1 nicht entbündelte HVt nach eigener Planung in den Anhang zur allgemeinen Anschalterichtlinie aufnehmen; für diese gilt die Verhältnisregelung also von Anfang an nicht.

Da die gegenständliche Regelung zum Einsatz von Vectoring dem Grunde nach neu gestaltet wurde und A1 zudem weitreichende Flexibilität bei der Vectoring Planung ermöglicht, erachtet es die Telekom-Control-Kommission für erforderlich, die konkrete Anwendung dieser neuen Regelung durch A1 genau zu überprüfen. Die Telekom-Control-Kommission wird die (für A1 günstigen) Regelungen ganz oder teilweise mit Bescheid aussetzen, sollte sich bei der Überprüfung regelungs- oder sonst wettbewerbswidriges Verhalten der A1 bei der Anwendung zeigen. Dies könnte etwa in einem Missverhältnis zwischen den in Anhang 2 genannten und den dort nicht genannten HVts (vgl. zuvor) bestehen oder darin, dass A1 Schaltstellen in einem Umfang zur Vectorisierung ankündigt, der die zeitgerechte tatsächliche Umsetzung nicht ermöglicht oder Schaltstellen nachträglich von dieser Liste wieder streicht.

In Gegensatz zur bisherigen, auf möglicher Zugangsverweigerung aufbauenden, Regelung differenziert die nunmehrige Anordnung nicht mehr grundsätzlich zwischen verschiedenen Schaltstellen (entbündelter HVt / nicht entbündelter HVt / ARU) oder Kabelbündeln in diesen Schaltstellen, sondern gilt für die konkret betroffenen Schaltstellen jeweils in einheitlicher Weise. Die Wahrung der Verhältnismäßigkeit erfolgt nunmehr an Hand der Intensität des Eingriffs in bestehende (Vertrags-)Rechtspositionen der Nachfrager (vgl. dazu unten Punkt 7.2.2.2.2). Bei dieser Neuregelung berücksichtigt die Telekom-Control-Kommission insbesondere, dass A1 Vectoring-Systeme tatsächlich in signifikantem Umfang (bisher in nicht entbündelten HVt-Bereichen und vor allem ARUs) einsetzt. Der also von A1 tatsächlich eingesetzten Vectoring-Technologie als Weiterentwicklung im DSL-Bereich, mit der in einer Zwischenphase zum Glasfaserausbau relativ kurzfristig Bandbreitenvorteile für Endkunden generiert werden können, wird daher im angeordneten Umfang der regulatorische Vorrang gegenüber dem Schutz des ADSL2+/VDSL2-Bestandes eingeräumt werden.

Klargestellt wird, dass mit der gegenständlichen Anordnung Rahmenbedingungen für einen Einsatz der Übertragungssysteme VDSL2-Vectoring bzw. G.fast geschaffen werden (vgl. dazu auch VwGH 20.12.2016, Ro 2014/03/0032). Die konkreten Einsatzbedingungen dieser Systeme im Netz der A1 sind aber nach wie vor – analog zum zuvor beschriebenen Vorgehen – von A1 in entsprechenden Anschalterichtlinien bzw. Nutzungsbedingungen zu veröffentlichen und aktuell zu halten.

Die von A1 wiederholt ins Treffen geführte Vectoring-Regelung in Deutschland beruht auf der dortigen Rechts-, Wettbewerbs- und Regulierungssituation und unterliegt überdies ebenfalls – wenn auch anderen – Auflagen, weshalb daraus für die verfahrensgegenständliche Situation in Österreich nichts zu gewinnen ist.

Da Multi-Operator Vectoring nicht als praktikable Lösung festgestellt wurde, werden die Regulierungsverpflichtungen wiederum (nur) so ausgestaltet, dass nur ein Betreiber („exklusiv“) Vectoring in einem Kabelbündel einsetzen kann.

#### 7.2.2.2.2 Rechtsfolgen der Vectorisierung

Die Verträge über die Miete einzelner Teilnehmeranschlussleitungen stehen auf Grund regulatorischer Anordnungen bzw auf Grund von Verträgen unter dem Vorbehalt der jeweils geltenden Netzverträglichkeit der darauf erbrachten DSL-Systeme. Bei In-Kraft-Setzen der allgemeinen Anschalterichtlinie ist daher auch das aktuell dafür geltende Vorgehen bei Adaptierung von Netzverträglichkeiten (vgl oben) einzuhalten.

Der mit der Umsetzung der neuen Regelung verbundene (potenzielle) Eingriff in Vertragsrechtspositionen der Entbündelungspartner ist daher auf Basis der bestehenden Vertragsverhältnisse (Netzverträglichkeit) zwar möglich, muss aber, um verhältnismäßig zu sein, auch entsprechende Regelungen über den adäquaten Ausgleich dieses Eingriffs umfassen. Diese sind in Spruchpunkt C.1.5.2.4 geregelt. Sie sehen vor, dass A1 je nach konkreter Betroffenheit der Rechtsposition des einzelnen Entbündelungspartners diesem adäquaten Ersatz zu leisten hat.

Die geringste Intensität des Eingriffs erfahren Nachfrager, die an der jeweils betroffenen Schaltstelle gar nicht kolloziert sind. Diese Situation ist in allen nicht entbündelten HVts grundsätzlich gegeben und in entbündelten HVts für alle dort nicht kollozierten Nachfrager. A1 hat diesen Nachfragern ab Ankündigung v-ULL-Bandbreiten bis 20/4 Mbit/s auf Nachfrage zum bei Bestellung aktuellen Preis der physischen Entbündelung anzubieten. Ab dem tatsächlichen Einsatz von VDSL2-Vectoring bzw G.fast kann A1 aber die regulären Entgelte der virtuellen Entbündelung für diese Services verrechnen. Hier ergibt sich also gleichsam ein Aktionszeitraum zwischen Ankündigung und Vectoring Einsatz, der auch zum Anreiz für A1 beitragen soll, angekündigtes Vectoring auch tatsächlich zeitgerecht umzusetzen.

Eine höhere Eingriffsintensität müssen Nachfrager gegen sich gelten lassen, die an der betroffenen Schaltstelle bereits kolloziert sind, da diese Nachfrager VDSL2 realistisch ohne größere Zusatzinvestitionen zeitnah einsetzen hätten können. A1 hat diesen Nachfragern ab Ankündigung ebenfalls v-ULL-Bandbreiten bis 20/4 Mbit/s (VDSL-Bandbreiten) auf Nachfrage zum bei Bestellung aktuellen Preis der physischen Entbündelung anzubieten, diesfalls allerdings mit Gültigkeit des Preises auf Vertragslaufzeit.

Verfügt ein Entbündelungspartner nicht nur über Kollokation an der Schaltstelle, sondern setzt auch bereits aktuell VDSL2 ein, liegt die höchste Betroffenheit vor, da diese das Vectoring-Signal technisch störenden VDSL2-Systeme ab dem Vectoring-Einsatz nicht mehr im vorherigen Umfang (Frequenzbereich) zulässig sind. Diese Entbündelungspartner sind daher, neben v-ULL-Bandbreiten bis 20/4 Mbit/s auf Vertragslaufzeit, auch mittels kostenloser Migration (in Projektform; vgl dazu auch unten Punkt 7.2.2.3.4) und Abgeltung für frustrierte Investitionen zu entschädigen. Die Bedingungen der Migration dieser Leitungen auf virtuelle Entbündelung können grundsätzlich jenen entsprechen, die bereits bisher für den Fall der Verweigerung der Teilentbündelung aufgrund des Einsatzes von Vectoring im Bescheid M 1.1/12-106 festgelegt wurden. Es müssen also zumindest die bestehende Bandbreite erhalten bleiben, weiterhin das Entgelt für die physische Entbündelung zur Anwendung gelangen, keine zusätzlichen Kosten für DSLAM-Management und Verkehrsübergabe anfallen und frustrierte Investitionen in Kollokation, DSLAMs und Modems abgegolten werden. Zusätzlich haben diese Bedingungen (insbesondere die Entgelte) auch für Bandbreitenupgrades migrierter Leitungen oder Neubestellungen bis 20/4 Mbit/s zu gelten, da diese Bandbreite bei den betroffenen Leitungen am HVt in der Regel auch ohne Vectoring erzielt werden kann. Die von Parteien geforderte Migrationsmöglichkeit auf bis zu 35 Mbit/s zum Preis der physischen Entbündelung erscheint der Telekom-Control-Kommission unangemessen, da nach den Feststellungen bei ca 96% der betroffenen Haushalte nur bis 20 Mbit/s über physische



Entbündelung ohne Vectoring erbracht werden können. Bei 30 Mbit/s beträgt der Anteil demgegenüber nur mehr 44% (mit Vectoring ist eine Steigerung auf 69% möglich). Eine generelle „Upgrade-Möglichkeit“ auf über 20 Mbit/s wird daher nicht angeordnet.

Die Differenzierung der Betroffenheit ist leitungs- bzw serviceabhängig. Jeder Entbündelungspartner kann somit gleichzeitig in unterschiedlicher Weise von der Vectorisierung einer Schaltstelle betroffen sein.

#### 7.2.2.2.3. Einschränkung der Netzverträglichkeit bei NGA-Ausbauvorhaben

Eingangs ist klarzustellen, dass die nachfolgend im Detail begründeten Regelungen zur Einschränkung der generellen Netzverträglichkeit bestehender xDSL-Übertragungssystemen ab dem Hauptverteiler bei NGA-Ausbau in deren Anwendungsbereich weiterhin parallel zur soeben begründeten neu gefassten Vectoring-Regelung gelten.

Wie festgestellt ist ein Vorrang von (endkundennäheren) NGA-Lösungen - FTTC/B-Ausbauten - gegenüber xDSL@CO regulatorisch anzuerkennen. Diese dürfen daher durch den Einsatz von xDSL@CO-Systemen nicht unangemessen behindert werden, wie es zB durch eine generelle Verpflichtung der A1 zu Spectrum-Shaping der Fall sein könnte. Da eine Verpflichtung zu Spectrum-Shaping, dh zu einer nur teilweisen Ausnutzung der technischen Möglichkeiten der Übertragungssysteme, die vom KVz erzielbaren Bandbreiten und Reichweiten zum Teil wesentlich verringert, müssen zum Erreichen einer gegebenen Zielbandbreite die KVz näher an die Endkunden heran gerückt werden, was eine höhere Anzahl an KVz, eine geringere Anzahl an Endkunden pro KVz und damit höhere Kosten für den Roll-Out von FTTC/B-Ausbauten nach sich zieht.

Wird ein kupferbasiertes Übertragungssystem von einer Access Remote Unit (ARU; oder einem anderen Verzweiger) in Betrieb genommen, sind elektromagnetische Beeinträchtigungen von Signalen im selben Frequenzbereich, die vom Hauptverteiler aus gesendet werden, wahrscheinlich. Baut A1 ein FTTC- oder FTTB-Netz in bestimmten Anschlussbereichen (oder nur Teilen davon) mittels ARUs aus, kann A1 – unter bestimmten Voraussetzungen – die Freigabe von xDSL@CO in genau dem erforderlichen, in den Spruchpunkten I.C.1.5.3 f) und g) genannten Umfang wieder einschränken, um der fortschrittlicheren (FTTC/B-)Technologie zur Verbreitung zu verhelfen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass A1 damit ohne weitere Voraussetzung die Möglichkeit erhält, eigene FTTC/B-Ausbauten jedenfalls ohne das Erfordernis von Spectrum Shaping planen zu können und so die generelle Freigabe von xDSL@CO zu beschränken. Diese Möglichkeit hat A1 nur, wenn die in Spruchpunkt I.C.1.5.3 angeordneten Voraussetzungen – Planungsrunde, Fertigstellung des FTTC/B-Ausbau, Anbieten von Abgeltungen, Anbieten der Migration auf ein Vorleistungsprodukt und Nachweis der technischen Fakten – kumulativ erfüllt sind. Auf die Regelungen, die den Einsatz von Vectoring-Systemen betreffen (vgl oben Punkt 7.2.2.2.2), wird hingewiesen.

#### 7.2.2.2.3.1 Vorankündigung / Planungsrunden

Die gegenständliche Entscheidung beinhaltet in Spruchpunkt I.C.1.7 eine Verpflichtung der A1, Planungsrunden über eigene FTTC/B/H-Ausbauvorhaben abzuhalten, um die Möglichkeit von Kooperationen zwischen A1 und alternativen Betreibern ausloten zu können. Die Anordnung entspricht dabei, mit den festgestellten erforderlichen Adaptierungen, im Wesentlichen nach wie vor dem bewährten Planungsinstrument aus der Vorgängerentscheidung M 1.1/12-106.

Diese Adaptierungen betreffen einerseits die Verkürzung der Planung. A1 hat nunmehr die Möglichkeit, die Planungsrunden nicht nur dann zu verkürzen, wenn kein Unternehmen

Interesse an einer Kooperation hat, sondern auch im Fall, dass zwar bestehende Entbündler betroffen sein können, aber keines dieser Unternehmen Interesse an einer Kooperation anmeldet. Für die betroffenen Unternehmen kommen in diesen Fällen die entsprechenden Prozesse für die Migration auf virtuelle Entbündelung bzw. für die Abgeltung frustrierter Investitionen zur Anwendung.

Zum anderen können die Berichtspflichten an die Telekom-Control-Kommission im Rahmen der Fertigstellungsanzeigen künftig entfallen, da in Anwendung der derzeit geltenden Regelung keine Probleme aufgetreten sind, die ein laufendes Monitoring weiterhin erforderlich machen würden. Darüber hinaus stehen der Behörde auch aus den KPIs und den Daten der KEV (aggregierte) Informationen über die Migration zur virtuellen Entbündelung zur Verfügung. Im Bedarfsfall können die entsprechenden Daten auch nach § 90 TKG 2003 erhoben werden.

Die genauen Umstände dieser Planungsrunden, wie zeitlicher Ablauf, Inhalt, mögliche Ergebnisse, sind aus Gründen der Transparenz und Gleichbehandlung weiterhin im Standardangebot der A1 festzuhalten.

#### 7.2.2.2.3.2 Fertigstellung des Ausbaus

Mit dieser Voraussetzung ist klargestellt, dass es bei der Wirksamkeit einer Einschränkung von Netzverträglichkeiten oder Zugang nicht um einen – allenfalls in einer Planungsrunde – kommunizierten Zeitplan geht, sondern um die tatsächliche Fertigstellung der NGA-Infrastruktur. Dies ist dann der Fall, wenn über diese Infrastruktur Endkundenprodukte öffentlich angeboten werden, was nur dann der Fall sein kann, wenn diese auch technisch in Betrieb genommen wurde.

#### 7.2.2.2.3.3 Anbieten von Abgeltungen

Wird kein oder kein ausreichender Investitionsschutz sichergestellt, so erhöht dies die Unsicherheit über eine mögliche Entwertung zukünftiger Investitionen und daher generell die Investitionsbereitschaft. Wie bisher ist daher eine Art „ökonomischer Entwertung“ der Investitionen in der Weise zu berücksichtigen, dass ein Teil des Investitionsrisikos der ANBs wegen der besonderen Situation der A1 als Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht auf dem relevanten Markt auf diese überwälzt wird, um auch anderen Betreibern die Möglichkeit von Investitionen in NGA (bzw. zumindest VDSL2) zu geben. Diese Investitionsabsicherung wird durch das in Spruchpunkt I.C.1.8 angeordnete und im Folgenden näher dargestellte System einer Abgeltung für den Fall sichergestellt, dass VDSL@CO-Investitionen durch später implementierte glasfaserbasierte Technologien der A1 (teilweise) frustriert werden.

Erfolgt während einer vorgegebenen (im Folgenden näher begründeten) Amortisationsdauer nach der Investition ein FTTC/B-Ausbau der A1, sind die im entsprechenden Anschlussbereich getätigten VDSL2@CO-Investitionen von ANBs in dem Umfang, in dem sie noch nicht abgeschrieben sind, von A1 abzugelten. Stichtag der Beurteilung dieser Abschreibung ist der Zeitpunkt, in dem A1 erstmals öffentlich FTTC/B-basierte Dienstleistungen an Endkunden anbietet.

Diese Abgeltung bewirkt, dass ein in VDSL2@CO investierender ANB davon ausgehen kann, dass er entweder – ohne nachfolgenden FTTC/B-Ausbau der A1 – tatsächlich während einer angemessenen Amortisationsdauer die Möglichkeit hat, sein Investment zurückzuverdienen, oder dass – bei FTTC/B-Ausbau der A1 während dieser Amortisationsdauer – zumindest der noch nicht abgeschriebene Anteil der Investition teilweise (dazu sogleich) ersetzt wird. Damit wird wegen der besonderen Situation der A1 als

Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht auf dem relevanten Markt ein Teil des grundsätzlich von jedem Unternehmen zu tragenden Investitionsrisikos der ANBs auf diese überwälzt.

Zur für diese Abgeltung anzusetzenden angemessenen Amortisationsdauer geht die Telekom-Control-Kommission von folgenden Überlegungen aus: In der Vergangenheit (Bescheide M 3/09 und M 1.1/12) wurden für die Abschreibung von Kollokationen zehn Jahre herangezogen. Wie festgestellt, stehen jedoch die Kollokationen länger in Verwendung, als damals prognostiziert. So sind die Kollokationen gegenwärtig bereits im Durchschnitt ca 11 Jahre alt. Eine Abschreibungsdauer von zehn greift somit Jahren zu kurz. Da es mittel- bis langfristig – etwa in den nächsten drei bis fünf Jahren – zu einer Virtualisierung sämtlicher physische entbundelter Leitungen auf HVts und zur Schließung von Kollokationen kommen könnte, ist nunmehr die Annahme einer durchschnittlichen Abschreibungsdauer von 15 Jahren angemessen. Bis dato konnte jedoch auch von den alternativen Betreibern, die in die Kollokation investierten, von einer wirtschaftlichen Nutzungsdauer von zehn Jahren ausgegangen werden. Das Ausmaß, in dem Investitionen in Kollokation in der Vergangenheit unter Anwendung einer Nutzungsdauer von zehn Jahren bereits kalkulatorisch linear abgeschrieben wurden, bleibt für die Zwecke der Abgeltung also unverändert. Nur bei Investitionen, die zu Anfang des Jahres 2016 bei einer linearen Abschreibung von zehn Jahren ab dem Zeitpunkt der Investition noch nicht vollständig abgeschrieben wurden, sind die Restbuchwerte zu Anfang des Jahres 2016 auf die Folgejahre (inkl. 2016) derart linear neu abzuschreiben (aufzuteilen) dass sich insgesamt eine Nutzungsdauer von 15 Jahren ergibt. Im vorangegangenen Marktanalyseverfahren M 1.1/12 wurde noch ein jährlicher Preisverfall von 12% bis zum Jahr 2010 angesetzt. Dieser wurde in der Form berücksichtigt, dass sich bei einer linearen Abschreibung der Kollokation der Buchwert jedes Jahres aus dem Buchwert des Vorjahres abzüglich der Abschreibung (Buchwert des Vorjahres dividiert durch die Restnutzungsdauer) abzüglich von 12% ermittelte. Ab 2011 ist dieser Abschlag nicht mehr angemessen.

Neben Kollokationen können auch DSLAMs und Endkundenmodems von einer Entwertung betroffen sein. Als Basis für die diesbezügliche Ausgleichszahlung sind die (nachweisbaren) Investitionskosten des alternativen Betreibers für die betroffenen DSLAMs bzw VDSL2-Endkundenmodems anzusetzen. Der Abgeltungsbetrag setzt sich aus dem Restbuchwert der Abgeltungsbasis bei linearer Abschreibung zu dem Zeitpunkt, an dem das entsprechende Equipment nicht mehr nutzbar ist, bezogen auf einen Zeitraum von fünf Jahren für DSLAMs und drei Jahren für Modems zusammen. Investitionen in VDSL2-Systeme sind dann nicht zu schützen, wenn sie nach Ankündigung einer Planungsrunde in betroffenen HVt-Einzugsbereichen getätigt wurden, da die Entwertung seiner Investition durch das Ausbaivorhaben in diesem Fall für den ANB nicht überraschend ist. Ist ein DSLAM nicht zur Gänze unverwendbar, aber der mittels einer Entbündelung der Teilnehmeranschlussleitung am HVt erreichbare Kundenstock geschmälert, ist auch hier nur ein aliquoter Ersatz in Höhe des Verhältnisses der nicht mehr unmittelbar versorgbaren Kunden zur Gesamtzahl der ursprünglich versorgbaren Kunden erforderlich, um den angestrebten Schutz von Investitionen sicherzustellen (Gutachten ON 3, Punkt 4.1.5.5.2).

Die Abgeltung für HVt, DSLAM und Modem umfasst nach wie vor nur tatsächlich getätigte, erforderliche und im Rahmen der Planungsrunde nachgewiesene Investitionen des ANB, die auch frustriert sind (nicht zB wiederverwendbare Line Cards; vgl zB ON 23). A1 hat bei Ankündigung der Planungsrunde die betroffenen ANBs darauf hinzuweisen, dass diese ihre diesbezüglichen Anspruchsgrundlagen (Investitionshöhe, Zeitpunkt der Investition bzw Restbuchwert, usw) aufgeschlüsselt darstellen und mit Unterlagen glaubhaft machen können. Da der endgültige Abgeltungsbetrag erst mit Fertigstellung des Ausbaivorhabens ermittelt werden kann, kann A1 in der Planungsrunde noch nicht verpflichtet werden, einen bestimmten Betrag anzubieten. Vielmehr hat A1 lediglich dem Grunde nach die Bezahlung einer Abgeltung in der nach den festgelegten Regeln zu ermittelnden Höhe zu garantieren.

Die Abgeltung in betragsmäßiger Höhe ist dann – als Voraussetzung der Einschränkung der Netzverträglichkeit von xDSL@CO-Systemen gemäß Spruchpunkt I.C.1.5.3 – unmittelbar mit der Fertigstellung anzubieten. Um Anreize zu vermeiden, durch Verweigerung der Annahme der Zahlung die angeordneten Regelungen zu unterlaufen, genügt nach wie vor das Anbieten der Abgeltung durch A1. Um Rechtsklarheit herzustellen, ist der Anspruch auf Abgeltung bei sonstigem Verlust spätestens drei Monate nach Abschluss des Ausbauvorhabens detailliert unter Anschluss von Belegen geltend zu machen.

Eine Investitionsabgeltung für jene Leitungen, deren Migration nicht tatsächlich erzwungen ist, wie von Tele2 gefordert (ON 21) erachtet die Telekom-Control-Kommission als unverhältnismäßig, da es sich bei der Migration sämtlicher Dienste um eine Entscheidung des alternativen Betreibers handelt, der Kosten und Nutzen abwägen kann und nicht um ein von A1 erzwungenes Verhalten (vgl dazu auch sogleich unter Punkt 7.2.2.2.3.4).

#### 7.2.2.2.3.4 Anbieten der Migration auf das Vorleistungsprodukt

A1 hat rechtzeitig eine Migration auf ein adäquates Vorleistungsprodukt anzubieten. Rechtzeitiges Anbieten bedeutet dabei, dass nicht nur das FTTC/B-Vorhaben der A1 bereits realisiert sein muss, sondern dass auch die allfällige Migration bestehender xDSL-Betreiber auf ein Vorleistungsprodukt so rechtzeitig abgeschlossen sein kann, dass der Entbündelungspartner zumindest gleichzeitig mit A1 seine darauf beruhenden Endkundenprodukte anbieten kann. Damit wird verhindert, dass A1 sich selbst über eine zu frühe oder zu weitgehende Beschränkung der Freigabe von xDSL-Systemen von Hauptverteiler einen Wettbewerbsvorteil verschafft. Ein konkreter Zeitraum – wie von Tele2 gefordert – wird nicht festgelegt, da das Erfordernis der „Rechtzeitigkeit“ in diesem Sinn als ausreichend erachtet wird.

Das Vorleistungsprodukt ist dann adäquat, wenn es dem Nachfrager zumindest die Möglichkeit bietet, zum selben Vorleistungspreis wie bisher über die physische Entbündelung, seinem Endkunden weiterhin zumindest dieselben Dienstmerkmale wie bisher, dh ohne Notwendigkeit einer Vertragsänderung mit diesem, anzubieten. Um Lock-In-Effekte zu verhindern, ist es auch erforderlich, dass Bandbreitenupgrades nach Ankündigung des Ausbauvorhabens noch möglich sind. Der Kunde bekommt in diesen Fällen bei der Migration auf die virtuelle Entbündelung aus Gründen der Verhältnismäßigkeit (abweichend von der Forderung der Tele2; ON 21) nur die auf der Leitung tatsächlich realisierte, nicht die bestellte „bis-zu“-Bandbreite. Lässt das Vorleistungsprodukt der A1 kein entsprechendes Abbilden der Merkmale etwa auf ADSL(2+) zu, so hat A1 auch die Möglichkeit, ein leistungsfähigeres Vorleistungsprodukt anzubieten, allerdings ebenfalls zum selben Preis wie die physische Entbündelung.

Da diese von A1 angebotenen Migrationen primär in deren Vorteil liegen, weil sie eine Voraussetzung sind, um FTTC/B-Ausbauten ohne generelle Verpflichtung zum Spectrum Shaping planen und ausführen zu können, hat die Migration für den ANB kostenfrei in dem Sinn zu sein, dass A1 kein Entgelt für Herstellung, Umschaltung, Vertragsmanagement, Abwicklung der physischen Entbündelung oder Ähnliches verlangen darf. Allfälliger eigener Aufwand des ANB, für Vorgänge im eigenen Netz bzw Unternehmen sind von A1 allerdings nicht zu ersetzen, da auch in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen ist, dass A1 verpflichtet ist, unter den angeordneten Bedingungen eine Abgeltung für frustrierte Investitionen zu bezahlen.

Sollte der Entbündelungspartner aus Anlass der von A1 angebotenen Migration (oder später) selbst höherwertigere, teurere Vorleistungen (als die auf der Leitung davor tatsächlich möglichen) nachfragen, so kommen die Regelungen der regulären Migration zur Anwendung. Erfolgt die Migration nicht in diesem Sinn rechtzeitig oder adäquat, kann A1 die

Beschränkung der Einsetzbarkeit von xDSL-Systemen diesem Entbündelungspartner gegenüber nicht geltend machen und muss, sollte es zu Beeinträchtigungen durch ihre Systeme ab KVz/ARU kommen, diese Systeme ausschalten oder (soweit möglich) Spectrum Shapings einsetzen, bis die fehlende Voraussetzung entsprechend erfüllt wird. Mögliche Beeinträchtigungen der (neuen) FTTC/B-basierten Systeme der A1 durch die schon bestehenden (zB VDSL@CO-) Systeme im Upstreambereich hat A1 Telekom in diesem Fall zu akzeptieren.

Bei jeder verpflichtenden Migration (auch iZm VDSL-Vectoring bzw G.fast) sollen alternative Betreiber nach Spruchpunkt I.C.1.6 die Möglichkeit erhalten, sämtliche ihrer über physische Entbündelung realisierten Dienste im betroffenen HVt-Einzugsbereich grundsätzlich ebenfalls zu den Bedingungen der erzwungenen Migration, also zum Entgelt der physischen Entbündelung, ohne zusätzliches Entgelt für DSLAM-Management und Verkehrsübergabe oder sonstige Leistungen, auf das (lokale; soweit gegebenenfalls auch die Migration von POTS/ISDN-Diensten auf ein POTS/ISDN-Vorleistungsprodukt betroffen ist, wird auf dem Bescheid M 1.6/15 der Telekom-Control-Kommission verwiesen) aktive Vorleistungsprodukt migrieren zu können. Für Leitungen, bei denen die Migration nicht tatsächlich technisch zwingend ist, ist allerdings keine Investitionsabgeltung angemessen, da es hierbei um eine Entscheidung des alternativen Betreibers, der Kosten und Nutzen abwägen kann, handelt. Diese Regelung soll alternativen Betreibern die Migration sämtlicher Dienste auf aktive Vorleistungsprodukte (weitgehend) ohne Beeinträchtigung ihres ursprünglichen Business Case ermöglichen.

#### 7.2.2.2.3.5 Nachweis der technischen Fakten

A1 hat den Entbündelungspartnern die zur technischen Nachvollziehbarkeit des Vorhabens erforderlichen Informationen kostenlos zu übermitteln. Diese Informationen umfassen etwa die Bekanntgabe der betroffenen Kabelbündel, geographische Informationen (Lage/Adresse der ARUs), Entfernung (elektrische Länge) vom Hauptverteiler, Leitungsführung uä. Der Entbündelungspartner muss auf Basis der Informationen in der Lage sein zu beurteilen, ob und inwieweit seine bestehenden, vom Hauptverteiler aus betriebenen Übertragungssysteme vom Ausbauprojekt betroffen sein können.

#### 7.2.2.2.3.6 Umfang der Einschränkung

Erfüllt A1 die dargestellten Voraussetzungen kumulativ, erhält A1 die Möglichkeit, bezogen auf jeden ARU-Standort die für xDSL@CO zulässige elektrische Länge soweit – aber nicht weiter – einzuschränken, dass keine Beeinträchtigungen mehr möglich sind, weil überlappende Versorgungsbereiche ausgeschlossen werden. Baut A1 nur einen Teil eines Anschlussbereichs aus bzw wird xDSL@CO in Kabelbündeln eingesetzt, in denen keine ARU in Betrieb genommen wird, gilt die unbeschränkte Freigabe diesbezüglich weiter. Unter den in Spruchpunkt I.C.1.5.3 und I.C.1.5.4 genannten Voraussetzungen hat A1 auch die Möglichkeit der Einschränkung der Einsetzbarkeit von anderen xDSL-Systemen, wie zB ADSL/ADSL2+.

A1 hat somit die Wahl, neben dem nach wie vor zulässigen Spectrum Shaping auch eine (zeitgerechte) Migration aller bestehenden xDSL@CO-Systeme auf adäquate Vorleistungsprodukte vorzunehmen, wenn und soweit durch diese Systeme überhaupt wegen überlappender Versorgungsbereiche mit einem KVz/ARU der A1 Beeinträchtigungen möglich sind und diese Voraussetzung den Entbündelungspartnern glaubhaft gemacht wird. Eine derartige Migration würde sowohl Beeinträchtigungen der xDSL@CO-Systeme im Downstreambereich (was auch durch Spectrum Shaping erreicht werden könnte), als auch mögliche Beeinträchtigungen der (neuen) FTTC/B-basierten Systeme durch die (schon bestehenden) xDSL@CO-Systeme im Upstreambereich beseitigen. Klarzustellen ist in

diesem Zusammenhang, dass A1 mit dieser Anordnung für keine Konstellation die Möglichkeit eingeräumt wird, ohne Konsequenzen Beeinträchtigungen von Übertragungssystemen anderer Betreiber zu verursachen. A1 trifft vielmehr immer die Verpflichtung, derartige Beeinträchtigungen entweder über die dargestellte Migration oder über Spectrum Shaping zu verhindern bzw zu beseitigen.

Der xDSL@CO-Betreiber hat in diesen Fällen zu akzeptieren, dass ein Einsatz von xDSL@CO nur mehr in der entsprechend eingeschränkten Form zulässig ist und A1 nicht zum (technischen) Schutz seiner Systeme mittels Spectrum Shapings verpflichtet ist. Zur Erhöhung der Transparenz, hat A1 nach aktuelle Anschalterichtlinien zu erstellen und zu veröffentlichen. Da A1 somit Möglichkeiten zur Einschränkung der Netzverträglichkeit zu Gunsten von NGA-Ausbauten hat, ist die von dieser zusätzlich geforderte (ON 23) Anordnung von verpflichtenden Migrationszahlen für ANBs nicht erforderlich, zumal eine solche Auferlegung von Verpflichtungen für andere Unternehmen als den Marktbeherrscher nach dem TKG 2003 auch nicht ohne weiteres möglich ist.

#### 7.2.2.2.4. Beschränkung der generellen Netzverträglichkeit zu Gunsten alternativer Betreiber – Symmetrie der Regelungen

A1 kann die generelle Netzverträglichkeit von xDSL-Übertragungssystemen beschränken, wenn und soweit sie im Zusammenhang mit einem eigenen FTTC- oder FTTB-Ausbau sämtliche angeordneten Voraussetzungen erfüllt. A1 hat damit die Möglichkeit, die regulatorisch gewünschte fortschrittlichere FTTC/B-Technologie in einer Weise einzusetzen, wie es technisch am sinnvollsten ist, nämlich ohne mittels Spectrum Shaping auf bestehende Systeme Rücksicht nehmen zu müssen. Der erforderliche technische und wirtschaftliche Schutz der Betreiber, die kupferbasierte Übertragungssysteme vom Hauptverteiler aus einsetzen, wird dabei in anderer Weise – Migration, Abgeltung, Transparenz – sicher gestellt.

Eine vergleichbare Möglichkeit ist auch für FTTC/B-Ausbauten anderer Betreiber angemessen, da auch bei derartigen FTTC/B-Ausbauten anderer Betreiber das Kupfernetz der A1 mitbenutzt wird. Mit der Anordnung in Spruchpunkt I.C.1.9 wird diese Möglichkeit umgesetzt. Die Modalitäten werden im Rahmen dieses Bescheides neuerlich dahingehend geregelt, dass A1 im gegebenen Zusammenhang die Verpflichtung trifft, die generelle Netzverträglichkeit von xDSL-Übertragungssystemen auch über Antrag eines dritten Unternehmens in sinngemäßer Anwendung der für eigene FTTC/B-Ausbauten geltenden Regelungen zu beschränken, wenn dieses Unternehmen nachweist, dass es im Zusammenhang mit einem eigenen derartigen Ausbau sämtliche Voraussetzungen erfüllt, die auch A1 in dieser Situation zu erfüllen hätte. Klarzustellen ist diesbezüglich, dass A1 in derartigen Fällen nicht nur als Betreiber des Kupfer-Anschlussnetzes, sondern (allenfalls) auch als Betreiber eines bestehenden kupferbasierten Übertragungssystems von Hauptverteiler beteiligt sein kann, sodass auch der A1 sowohl eine Abgeltung als auch die kostenfreie Migration auf ein (der eigenen virtuellen Entbündelung analoges) adäquates Vorleistungsprodukt anzubieten wäre. Liegt Einigkeit über das Vorliegen der Voraussetzungen zur Beschränkung der Netzverträglichkeit vor, hat A1 die generelle Netzverträglichkeit von xDSL-Übertragungssystemen im erforderlichen Ausmaß zu beschränken und entsprechende Anschalterichtlinien zu veröffentlichen. Ist das Vorliegen dieser Voraussetzungen nicht klar, kann von den Beteiligten die schiedsrichterliche Funktion der Telekom-Control-Kommission nach § 50 TKG 2003 in Anspruch genommen werden, da A1 sonst in der Situation wäre, dass sie gegenüber den mit unterschiedlichen Interessen Beteiligten das Risiko der Beurteilung, ob die Voraussetzungen tatsächlich erfüllt sind, alleine zu tragen hätte. Die Anordnung beruht, da es um die Regelung des Zugangs zum Kupferanschlussnetz der A1 geht, grundsätzlich auf § 41 TKG 2003. Da der Zweck der Regelung allerdings darin besteht, alternativen Betreibern für deren eigene FTTC/B-

Ausbauten eine der A1 vergleichbare Ausgangsposition zu verschaffen – A1 kann auch für eigene Ausbauten die Netzverträglichkeit beschränken – beruht die Regelung insofern auch auf der Gleichbehandlungsverpflichtung des § 38 TKG 2003.

#### 7.2.2.3. Zu den Investitionsanreizen für NGA-Ausbauvorhaben

Nachfolgend wird zusammengefasst, in welcher Hinsicht das auf Basis der geltenden Regelungen (Bescheid M 1.1/12-106) neuerlich angeordnete bzw erweiterte System des Vorrangs von FTTC/B/H-Ausbauvorhaben gegenüber xDSL@ARU-Systemen Investitionsanreize sowohl für A1 in FTTC/B/H-Ausbauvorhaben als auch für alternative Betreiber in FTTC/B/H-Ausbauvorhaben bzw -kooperationen setzt:

##### 7.2.2.3.1. Anreize zu Investitionen der A1 in NGA-Ausbauvorhaben

Ungeachtet der grundsätzlichen Aufrechterhaltung der generellen Netzverträglichkeit von VDSL@CO behält A1, wenn auch adaptiert, die Möglichkeit, diese Freigabe im erforderlichen Ausmaß einschränken zu können, wenn und soweit Investitionen in FTTC/B-Ausbauvorhaben getätigt werden sollen.

Erfüllt A1 nämlich die zum Schutz des Wettbewerbs erforderlichen Voraussetzungen, kann sie derartige Ausbauvorhaben in der technisch effizientesten Form umsetzen, da die sonst geltende Verpflichtung zum Spectrum Shaping entfällt und auch keine Störungen ihrer eigenen VDSL-Systeme im Upstream-Bereich auftreten.

##### 7.2.2.3.2. Anreiz für ANBs zu FTTC/B-Investitionen, bzw -kooperationen

Da unter analogen Voraussetzungen wie sie A1 zu erfüllen hat, auch die Möglichkeit besteht, dass xDSL@CO auch zu Gunsten von FTTC/B-Ausbauvorhaben anderer Betreiber als A1 eingeschränkt wird (kein Spectrum Shaping), werden auch für diese ähnliche Anreize, wie für A1 gesetzt.

Zusätzlich werden die Möglichkeiten von ANBs bei FTTC/B/H-Ausbauvorhaben auch durch folgende Regelungen verbessert:

##### 7.2.2.3.2.1 Nutzung der Kollokationen an HVt und anderen Schaltstellen

Die erweiterte Nutzungsmöglichkeit des Kollokationsraumes am HVt wurde beibehalten. Die Nutzung des Kollokationsraumes ist nicht mehr auf Zwecke der (Kupfer-) Entbündelung beschränkt, sondern, umfasst auch alle Zwecke im Zusammenhang mit einem NGA- (also FTTC/B/H-)Ausbau, als auch die Nutzung der Kollokationsräume für Equipment zur Netzzusammenschaltung, wie POP- und BRAS-Server, Verbindung von Mietleitungsabschnitten u.a.

Um die Kosten für alternative Betreiber zu minimieren hat A1 die bestehenden Regelungen über die Kollokation am KVz, auch bei Neuerrichtung von Kabelverzweigern durch A1 und verbindlich bekundetem Bedarf von alternativen Betreibern im Zuge eines NGA-Ausbaus aufrecht zu erhalten und im Standardentbündelungsangebot abzubilden. Ebenso hat A1 die Bedingungen über die Teilentbündelung der Hausverkabelung im Standardangebot beizubehalten.

Bei Meinungsverschiedenheiten kann die Regulierungsbehörde angerufen werden, wenn die Voraussetzungen nach § 50 TKG 2003 gegeben sind.

#### 7.2.2.4. Zur Verhältnismäßigkeit der Zugangsverpflichtungen im Zusammenhang mit NGA-Ausbauvorhaben:

Wie festgestellt, ist für die Sicherstellung des Zugangs zu geeigneten Vorleistungsprodukten eine Gleichbehandlungsverpflichtung nach § 38 TKG 2003 alleine kein ausreichendes Regulierungsinstrument, um die festgestellten Wettbewerbsprobleme, einschließlich der mit NGA-Ausbauvorhaben verbundenen, wirksam zu bekämpfen. Vielmehr sind die auferlegten Verpflichtungen nach § 41 TKG 2003 nicht nur geeignet, die festgestellten Wettbewerbsprobleme zu bekämpfen, sondern stellen ein Regelungswerk dar, dass die Interessen der potenziell Beteiligten unter Berücksichtigung der besonderen Stellung der A1 angemessen aufeinander abstimmt. Die auferlegten Verpflichtungen sind daher verhältnismäßig. Die damit angeordnete Regelungen über die Abgeltungen für frustrierte Investitionen stellen gemeinsam mit den Regelungen über die Verpflichtung der A1, eine Migration auf ein adäquates Vorleistungsprodukt anzubieten, sicher, dass die bestehenden Geschäftsmodelle alternativer Betreiber bei einem Übergang zu glasfaserbasierten Anschlussnetzen angemessen geschützt sind. Auch der von der NGA Empfehlung der Europäischen Kommission geforderte angemessene und transparente Migrationspfad ist daher mit dieser Anordnung umgesetzt.

### **7.2.3. Zur auferlegten Gleichbehandlungsverpflichtung nach § 38 TKG 2003**

#### 7.2.3.1. Allgemeines zu § 38 TKG 2003:

Gemäß § 38 Abs 1 und 2 TKG 2003 kann die Regulierungsbehörde Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht Gleichbehandlungsverpflichtungen in Bezug auf den Zugang auferlegen. Die Gleichbehandlungsverpflichtungen haben insbesondere sicherzustellen, dass ein Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht anderen Unternehmen, die gleichartige Dienste erbringen, unter den gleichen Umständen gleichwertige Bedingungen anbietet und Dienste und Informationen für Dritte zu den gleichen Bedingungen und mit der gleichen Qualität bereitstellt wie für seine eigenen Dienste oder Dienste verbundener oder anderer Unternehmen.

Gemäß § 38 Abs 3a iVm Abs 3 TKG 2003 hat die Regulierungsbehörde eine Verpflichtung zur Veröffentlichung eines Standardangebots unter Angabe von Mindestinhalten aufzuerlegen, wenn für ein Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht eine Verpflichtung gemäß § 41 hinsichtlich des physischen Zugangs zu Netzinfrastrukturen auf Vorleistungsebene (nunmehr: Markt für lokalen Zugang) auferlegt wird. Das Unternehmen hat im Standardangebot hinreichend detaillierte Teilleistungen anzubieten, die betreffenden Dienstangebote dem Marktbedarf entsprechend in einzelne Komponenten aufzuschlüsseln und die entsprechenden Bedingungen einschließlich der Entgelte anzugeben. Die Regulierungsbehörde kann Änderungen des Standardangebots zur Sicherstellung der gemäß § 37 Abs 1 TKG 2003 auferlegten spezifischen Verpflichtungen anordnen. Zum auferlegten Inhalt der Verpflichtung wird auf die Ausführungen der Punkte II.D.7.2.1.2 und II.D.7.2.3.3 verwiesen.

Der Gleichbehandlungsgrundsatz soll garantieren, dass Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht den Wettbewerb nicht verzerren. Diese Verpflichtung umfasst sowohl die Nichtdiskriminierung zwischen Wettbewerbern des Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht als auch die Gleichbehandlung von Mitbewerbern im Verhältnis zur Bereitstellung von Leistungen für das Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht selbst oder ein mit ihm verbundenes Unternehmen. Zweck der Gleichbehandlungsverpflichtung ist es daher auch, eine Gleichbehandlung zwischen alternativen Entbündelungspartnern untereinander zu erreichen, um zu verhindern, dass es zum Ausnützen von fehlender Verhandlungsmacht bei manchen Entbündelungspartnern sowie zum Bevorzugen durch



ausschließliches Anbieten von entbündelten Leitungen an bestimmte Entbündelungspartner durch A1 kommen kann. Ein weiterer Zweck der Gleichbehandlungsverpflichtung ist es, die Gleichbehandlung zwischen der A1 (bzw ihrem Retail-Arm) selbst und den alternativen Entbündelungspartnern zu erreichen, um gleiche Wettbewerbsbedingungen auf den nachgelagerten Endkundenmärkten zu erreichen. In diesem Sinne ist sie im komplementären Zusammenspiel mit den anderen in diesem Bescheid angeordneten Regulierungsinstrumenten als angemessen anzusehen.

#### 7.2.3.2. Zur Empfehlung der Europäischen Kommission

Die Empfehlung der Europäischen Kommission 2014/710/EU schlägt vor, dass bei NGA-Vorleistungsprodukten die Gleichbehandlungsverpflichtung grundsätzlich in der Form von Equivalence of Inputs (EoI) auferlegt werden soll. Dies bedeutet, dass Dienste und Informationen vom marktbeherrschenden Unternehmen an alternative Betreiber zu denselben Bedingungen bereitgestellt werden, wie intern. Dies umfasst Preise, Qualität, Service Levels und Bereitstellungsdauern unter Verwendung derselben Systeme und Prozesse mit dem gleichen Grad an Zuverlässigkeit und Performance. Wenn die Auferlegung von EoI unverhältnismäßig wäre, soll zumindest Equivalence of Output (EoO) auferlegt werden. Auch dabei sollen Dienste und Informationen vom marktbeherrschenden Unternehmen extern zu denselben Bedingungen bereitgestellt werden wie intern, allerdings können dafür andere Prozesse und Systeme verwendet werden.

Gegenwärtig entspricht die Gleichbehandlungsverpflichtung für die virtuelle Entbündelung, wie festgestellt, dem EoO Standard. Dies bedeutet, dass die technische Replizierbarkeit sowie mittels Margin Squeeze Test die ökonomische Replizierbarkeit von Breitbandprodukten sicher gestellt werden, dabei allerdings A1 intern andere Prozesse und Systeme zur Anwendung kommen, als extern, also für alternative Betreiber.

Dies ist grundsätzlich auch effizient, da A1 als vertikal integriertes Unternehmen, welches das Netz selbst betreibt, intern keine Vorleistungsprodukte nachfragen muss, um entsprechende Endkundenprodukte anbieten zu können. Eine interne Nachfrage nach virtueller Entbündelung wäre also „künstlich“ und würde für A1 einen signifikanten Implementierungsaufwand nach sich ziehen. Dies gilt sowohl für bestehende Vorleistungsprodukte als auch für neue Vorleistungsprodukte. Selbst wenn ein neues Vorleistungsprodukt bereitgestellt wird, fallen bei der Implementierung von EoI (im Vergleich zu EoO) also zusätzliche Kosten dadurch an, dass auch interne Systeme und Prozesse angepasst bzw. teilweise neu implementiert werden müssen.

Eine Implementierung von EoI für die virtuelle Entbündelung würde nach den Feststellungen keine entsprechend hohen Vorteile in der Form von stärkerem Wettbewerb erwarten lassen, die die vergleichsweise hohen festgestellten Kosten rechtfertigen würden.

Die Entwicklung der Anzahl der entbündelten Anschlüsse seit 2002 zeigt, dass EoI in der Vergangenheit offenbar keine notwendige Bedingung für den Markteintritt bzw die Expansion von Entbündlern war, da es in den Jahren 2003 bis 2007 auch ohne EoI zu einem starken Anstieg bei entbündelten Leitungen bis auf ca.250.000. kam Der seitherige Rückgang ist durch eine geringere Marge, nicht aber durch systematische oder stärkere Diskriminierung bedingt.

Darüber hinaus wurde festgestellt, dass besonders im Privatkundenbereich ein wesentlicher Teil des Wettbewerbsdrucks von vertikal integrierten Betreibern, den Mobilfunkbetreibern und Kabelnetzbetreibern, ausgeht.

Die Auswirkungen einer Implementierung von Eol auf den Wettbewerb wurden insgesamt als sehr gering festgestellt. Obwohl sich eine exakte Quantifizierung der Auswirkungen als schwierig erweist, war festzustellen, dass die dynamischen Effekte von Eol auf den Wettbewerb praktisch mit Null zu beziffern sind.

Die Telekom-Control-Kommission erachtet daher, den Argumenten der Amtssachverständigen folgend und entgegen den teilweise in Parteistellungnahmen geäußerten Forderungen, die Vorteile, die Eol für die Intensivierung des Wettbewerbs haben könnte, für geringer als die Kosten, die durch die Implementierung von Eol verursacht würden. Aus diesem Grund wird eine Auferlegung von Eol als nicht verhältnismäßig betrachtet und daher nicht angeordnet. Demgegenüber sind aber Änderungen bei den Pönalen für die Nichtverfügbarkeit der elektronischen Schnittstelle erforderlich, um den Anreiz für A1, die bestehende Schnittstelle entsprechend zu warten und zu dimensionieren, sicherzustellen. So wird innerhalb des bestehenden Systems die Gleichwertigkeit des Zugangs sichergestellt.

Dabei wird nicht übersehen, dass Eol in der Empfehlung der Europäischen Kommission aus 2013 als eine Voraussetzung für die Nichtauferlegung kostenorientierter Entgelte für NGA-Produkte bzw die Durchführung eines Economic Replicability Tests (ERT) empfohlen wird. Im vorliegenden Fall ist jedoch (i) wegen des festgestellten ausreichenden Preisdrucks von vertikal integrierten Betreibern (Mobilfunkbetreibern und Kabelnetzbetreibern) sowie von entbündelten Kupferdoppeladern (bzw von nicht-NGA Bandbreiten der virtuellen Entbündelung) und (ii) da die Gleichbehandlung auch im derzeitigen System (entsprechend einem Equivalence of Output; EoO) hinreichend gut sichergestellt ist und (iii) die potenziellen Kosten einer Einführung von Eol deren Nutzen bei weitem übersteigen würden, auf die Anordnung einer Eol-Verpflichtung zu verzichten. Auf die Begründung dafür, dass die Ermittlung der Entgelte für NGA-Bandbreiten der virtuellen Entbündelung mittels ERT erfolgt, wird an dieser Stelle verwiesen.

#### 7.2.3.3. Zu den Standardangeboten

Wie festgestellt, ist zur Verhinderung bzw Minderung der Auswirkungen der identifizierten Wettbewerbsprobleme neben der allgemeinen Gleichbehandlungsverpflichtung auch eine Verpflichtung zur Veröffentlichung und laufenden Aktualisierung von Standardangeboten erforderlich, das dazu dient, häufig auftretende Nachfrage zu entsprechen, um so Transaktionskosten der Nachfrager zu verringern und Rechtssicherheit zu schaffen. Als Form der Veröffentlichung des Standardangebots erscheint der Telekom-Control-Kommission wie bisher eine Veröffentlichung auf der Unternehmenshomepage als zweckmäßig.

In inhaltlicher Hinsicht war A1 zu verpflichten, zumindest die bei Rechtskraft bestehenden Standardangebot bzw dem jüngst veröffentlichten Standardangebot über virtuelle Entbündelung (ON 49) enthaltenen Bereiche wiederum abzudecken, ohne dass es insgesamt zu einer Verschlechterung der Bedingungen für die Nachfrager nach den Vorleistungsprodukten und zu keiner Diskriminierung kommen darf. A1 hat diese Regelungen – auch gemäß ihrer Gleichbehandlungsverpflichtung - als Mindeststandard jedem Nachfrager nach physischer bzw virtueller Entbündelung anzubieten. Sämtliche Leistungen sind hinreichend entbündelt anzubieten, somit derart aufgegliedert zu gestalten, dass ein Entbündelungspartner nur solche zu bezahlen hat, die er auch tatsächlich benötigt.

Das Vorliegen dieser Voraussetzung wird in dem von der Telekom-Control-Kommission nach § 38 Abs 4 TKG 2003 zur Überprüfung des auf Basis der gegenständlichen Marktanalyse veröffentlichten Standardangebots zu führenden Verfahren geprüft werden. In diesem Verfahren werden auch die von den Parteien teilweise angesprochenen

Detailregelungen (Schnittstelle; Rabattregelungen über alle Nachfrager) auf Übereinstimmung mit den Vorgaben dieses Bescheides geprüft werden.

Soweit A1 die Veröffentlichung zweier verschiedener Standardangebote aufgetragen wird, ist klarzustellen, dass die im Spruch vorgenommene thematische Aufteilung der derzeitigen entspricht, A1 allerdings auch eine andere Aufteilung wählen kann, wenn sichergestellt ist, dass sämtliche verpflichtenden Inhalte abgedeckt und sämtliche Leistungen für Nachfrager entbündelt zu erhalten sind.

Um die effektive Einhaltung der Gleichbehandlungsverpflichtung und die mit Standardangeboten angestrebte Transparenz gewährleisten zu können, hat A1 im Fall von Änderungen dieser Standardangebote nach wie vor ihre Vorleistungsnehmer (Entbündelungspartner und Partner für virtuelle Entbündelung) und gemäß § 38 Abs 3, 1. Satz TKG 2003 die Telekom-Control-Kommission (bzw deren Geschäftsstelle) spätestens zeitgleich mit der Veröffentlichung per E-Mail zu verständigen. Damit ist auch sicher gestellt, dass die Vorleistungsnehmer ihre an die Veröffentlichung von neuen Angeboten geknüpften bestehenden Rechte (Anpassung, außerordentliche Kündigung) zeitgerecht überprüfen und allenfalls wahrnehmen können.

#### 7.2.3.4. Zur Regelung betreffend die Replizierbarkeit

Nach den Feststellungen ist nicht nur die Qualität der Vorleistungsprodukte bzw –dienste zu berücksichtigen, sondern es muss auch sichergestellt sein, dass diese – auch bei Änderungen - so rechtzeitig zur Verfügung stehen, dass unerwünschte „First Mover Advantages“ der A1 verhindert werden. A1 ist daher nach § 38 TKG 2003 auch zu verpflichten, die in Spruchpunkt I.C.2.3 angeordneten Vorlaufzeiten einzuhalten, wenn sie neue / geänderte Endkundenangebote veröffentlichen oder – für eigene Zwecke – neue Vorleistungsmerkmale, zB bei der virtuellen Entbündelung, nutzen möchte. Dabei sind sowohl die Vorleistungsnachfrager als auch die Telekom-Control-Kommission rechtzeitig vorab (zu den Fristen siehe sogleich) zu informieren. A1 hat gemeinsam mit dieser Verständigung gegenüber der Telekom-Control-Kommission auch die technische und wirtschaftliche Replizierbarkeit der neuen bzw geänderten Endkundenprodukte nachvollziehbar darzulegen, dh, dass mit den Charakteristika der angebotenen Vorleistungsprodukte sämtliche Merkmale der Endkundenprodukte zumindest rechtzeitig und zu marktfähigen (Margin-Squeeze-freien) Entgelten nachbildbar sein müssen. Der Zweck der Regelung liegt im Verhindern von wettbewerbsrechtlich unerwünschten First-Mover-Vorteilen des beherrschenden Unternehmens.

Unter reinen Preisänderungen sind sowohl Aktionsangebote, als auch dauerhafte Preisänderungen zu verstehen. Eine Einführung neuer Bandbreiten bei der v-ULL, die acht Wochen Vorlaufzeit erfordert, wäre zB auch bei neuen Kombinationen von downstream zu upstream-Bandbreiten gegeben. Produkte/Produkteigenschaften, die über die Einführung neuer Bandbreiten hinausgehen sind zB DSLAM-Release-Upgrades bei vULL (sofern diese nicht ohnedies Neuanschaffung von Hard- oder Software bei den PVEs bedingt). Grundlegendere technische Änderungen, die seitens des alternativen Betreibers das Erfordernis einer Neuanschaffung von Hard- oder Software oder von neuen Modems bedingt, fallen unter die Frist von 16 Wochen. Die angeordneten Fristen entsprechen den auch bisher geltenden (nach Wochen bemessenen) Fristen und verstehen sich als Mindestfristen.

Die neuen oder geänderten Vorleistungsprodukte bzw Vorleistungspreise sind jedenfalls so rechtzeitig anzubieten, dass dem Vorleistungsnachfrager ein gleichzeitiges Auftreten mit A1 mit einem vergleichbaren Produkt auf dem Endkundenmarkt ermöglicht wird. Ist daher für einen effizienten Vorleistungsnehmer auch mit den angekündigten neuen

Vorleistungsbedingungen keine technische und wirtschaftliche Replizierung der beabsichtigten Endkundenangebote zeitgerecht möglich, könnte die Telekom-Control-Kommission A1 gemäß § 91 TKG 2003 wegen Verletzung der Gleichbehandlungsverpflichtung den Start der Endkundenangebote allenfalls untersagen oder einen späteren Start vorschreiben.

Tele2 verlangt in ON 21 eine Verlängerung der Fristen für neue Bandbreiten von zwei auf drei Monate und für grundlegende technische Änderungen von vier auf sechs Monate aufgrund des erforderlichen IT-Implementierungsaufwandes. Zudem sollten die Release Zyklen und geplanten Implementierungen an der Schnittstelle von A1 halbjährlich im Voraus bekannt gegeben werden müssen. Bei den existierenden Bandbreiten bis 100 Mbit/s (asymmetrisch) erachtet die Telekom-Control-Kommission eine Verlängerung der Frist jedoch nicht für erforderlich, da alternativen Betreibern in Zukunft ohnehin der Bezug von (bestimmten) Zwischenbandbreiten, die von A1 nicht selbst an Endkunden angeboten werden, möglich ist. Sollten in Zukunft von A1 Bandbreiten von über 100 Mbit/s angeboten werden, sind diese Information aufgrund der Gleichbehandlungsverpflichtung möglichst zeitgleich mit der internen Entscheidung der A1 auch an die alternativen Betreiber weiterzugeben. Ähnliche Überlegungen sind auch auf neue Produkte/Produkteigenschaften sowie grundlegende technische Änderungen anzuwenden.

Um die gleiche Verfügbarkeit von Informationen sicherzustellen – und auch als Schritt in Richtung EoI, jedoch ohne hohe Implementierungskosten – sollte A1 jedoch alternativen Betreibern halbjährlich im Voraus geplante Änderungen bei der virtuellen Entbündelung in einer Form bekanntgeben, die dem internen Informationsstand entspricht. Dies sollte alle Punkte umfassen, für die im Gutachten Fristen vorgeschlagen wurden. Weiters sollten auch, wie von Tele2 vorgeschlagen, Release-Zyklen und geplante Implementierungen an der Schnittstelle umfasst sein. Die konkreten Änderungen wären dann zumindest mit den angeordneten Fristen bekanntzugeben.

#### 7.2.3.5. Zu den zu veröffentlichenden KPIs

Wie festgestellt wurde, ist, um die Einhaltung der Gleichbehandlungsverpflichtung gewährleisten zu können, weiterhin eine regelmäßige Überprüfung der Einhaltung durch die Regulierungsbehörde notwendig. Diese kann durch die regelmäßige Erhebung der Daten gemäß Spruchpunkt I.C.2.4 (Key Performance Indicators - KPIs) erfolgen, wie bereits bisher auf Basis des Bescheides M 1.1/12-106. Die KPIs sind der Regulierungsbehörde zugänglich zu machen und werden laufend auf Plausibilität geprüft werden, wobei A1 auf Verlangen der Telekom-Control-Kommission auch die Quelle der zugrundeliegenden Daten sowie die Berechnung darzulegen hat.

Die Anordnung beruht, neben § 38 TKG 2003, insbesondere auf § 39 TKG 2003, da diese Überprüfung der Gleichbehandlungsverpflichtung mittels einer Verpflichtung zur Transparenz erfolgt. A1 hat die in Anhang 1 spezifizierten Key-Performance Indicators in Monatseinheiten quartalsweise zu veröffentlichen. Nur durch diese Maßnahmen kann ausreichend transparent gewährleistet werden, dass die von Nachfragern bezogenen Leistungen aus den Standardangeboten von A1 nicht in schlechterer Qualität erbracht werden oder Nachfrager zB bei Wartungs- und Entstörungsleistungen benachteiligt werden. Die Veröffentlichung der Parameter, statt zB lediglich einer Verpflichtung, diese der Regulierungsbehörde zu liefern, erhöht einerseits den Anreiz für A1, ihre Verpflichtungen einzuhalten. Andererseits steigert diese Veröffentlichung auch die Effektivität der Maßnahme, weil neben der Regulierungsbehörde auch die Vorleistungsnachfrager die Übereinstimmung mit ihren eigenen Daten prüfen können und allfällige Abweichungen im Wege einer Anregung nach § 91 TKG 2003 an die Behörde herantragen können. Andere Möglichkeiten zur vergleichbar wirksamen Bekämpfung des genannten

Wettbewerbsproblems sind nicht ersichtlich. A1 kann diese Veröffentlichung in einem passwortgeschützten Bereich ihrer Unternehmenswebsite vornehmen, um den Zugriff auf die Daten auf einen bestimmten Kreis von Berechtigten einzuschränken. Die Berechtigung zum Zugriff auf diese Daten ist aber zumindest der Regierungsbehörde und Vorleistungsnachfragern der verfahrensgegenständlichen Produkte zu ermöglichen. Die Daten müssen spätestens sechs Wochen nach Ablauf des aktuellen Quartals veröffentlicht werden und für zumindest zwei Jahre ab deren Veröffentlichung abrufbar bleiben, um auch eine Tendenz im Zeitverlauf überprüfen zu können. Die Abrufbarkeit ist generell durch Veröffentlichung in einem gängigen Dateiformat (zB PDF, XLS oä) sicherzustellen.

#### 7.2.3.6. Verhältnismäßigkeit

Durch die auferlegten Gleichbehandlungsverpflichtungen in Bezug auf die technische und wirtschaftliche Replizierbarkeit sowie die Service Level Agreements (SLAs), Pönalen (Service Level Guaranties; SLGs), KPIs und die Vorankündigungsfristen ist sichergestellt, dass alternative Betreiber Endkundenprodukte zeitgleich zu denselben Preisen und in derselben Qualität bereitstellen können wie A1.

Eine Anpassung der bestehenden Systeme und Prozesse an die von A1 intern verwendeten Systeme und Prozesse im Sinne eines EoI-Systems ist insbesondere vor dem Hintergrund des in Österreich vergleichsweise stark ausgeprägtem intermodalen Wettbewerbs, dh von Mobilfunk- und Kabelnetzbetreibern, und der bisherigen Erfahrungen aus regulatorischen Verfahren weder erforderlich noch verhältnismäßig. Eine weitgehende Änderung der bestehenden, im Wesentlichen bereits seit Jahren etablierten, erprobten und von Vorleistungsnachfragern angewandten Systeme und Prozesse, zB die laufend weiterentwickelte elektronische SOAP-Schnittstelle für Bestell- und Entstörprozesse, würde hohe Implementierungskosten für alle Parteien (A1 und alternative Betreiber) nach sich ziehen. Dies gilt in gleichem Maß auch für aktuelle NGA-Produkte wie die virtuelle Entbündelung, die ebenfalls auf die bestehenden Systeme und Prozesse (zB die SOAP-Schnittstelle) zurückgreift. Eine allfällige Umstellung dieser eingespielten Systeme würde nach den Feststellungen demgegenüber keine signifikanten Verbesserungen der Wettbewerbssituation erwarten lassen. So waren auch für die Nachfrage nach entbündelten Leitungen in den bisherigen regulatorischen Verfahren viel mehr die (evolutionäre) Weiterentwicklung der bestehenden Systeme, die Pönalen und der Vorleistungspreis relevant, als die Forderung nach einer kompletten Umstellung bestehender Systeme und Prozesse. Insofern erachtet die Telekom-Control-Kommission eine solche Umstellung der bestehenden Systeme und Prozesse für nicht verhältnismäßig. Für zukünftige neue NGA-Vorleistungsprodukte wird jedoch wiederum zu überprüfen sein, ob eine Neu- bzw. Umgestaltung von Systemen und Prozessen wettbewerblich erforderlich und daher verhältnismäßig sein könnte. Die Telekom-Control-Kommission wird die diesbezügliche Entwicklung daher laufend verfolgen und überprüfen.

Nach den Feststellungen sind gelindere Instrumente nicht identifizierbar, die bei vergleichbarem Aufwand gleich effektive Wirkungen hinsichtlich der Wettbewerbsprobleme auf dem gegenständlichen Markt entfalten könnten, eingriffsintensivere Verpflichtungen sind nicht erforderlich. Die Gleichbehandlungsverpflichtung im auferlegten Umfang ist daher verhältnismäßig.

#### **7.2.4. Zur Nichtanordnung einer Transparenzverpflichtung**

Gemäß § 39 TKG 2003 kann die Regulierungsbehörde Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht auch Transparenzverpflichtungen auferlegen. Der Zweck einer Transparenzverpflichtung ist einerseits die Verbesserung der vertikalen Markttransparenz (zwischen Anbietern und Nachfragern) und damit eine Senkung der Transaktionskosten, wie

Suchkosten und Kosten von Verhandlungen, herbeizuführen bzw den (Preis-)Wettbewerb zu intensivieren. Andererseits dient die Transparenzverpflichtung nach den Feststellungen auch der Durchsetzung der Gleichbehandlungsverpflichtung. Die Regulierungsbehörde kann nach § 39 Abs 2 Z 3 iVm Abs 3 TKG 2003 Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht insbesondere Informationsverpflichtungen über „Netzmerkmale“ auferlegen und dabei festlegen, welche konkreten Informationen durch das Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht zu veröffentlichen sind. Dies beinhaltet auch den Detailgrad und die Form, in der die Veröffentlichungen vorzunehmen sind.

Wie festgestellt, wurde der A1 mit Bescheid der TKK vom 06.09.2010, M 3/09-103, und neuerlich mit Bescheid der TKK vom 16.12.2013, M 1.1/12-106, eine Transparenzverpflichtung auferlegt, die es alternativen Betreibern ermöglicht hätte, für Zwecke eines FTTC/B-Ausbaus Informationen über das Zugangsnetz von A1 zu erhalten. Nachfragen erfolgten nicht, so dass davon auszugehen ist, dass die auferlegte Verpflichtung nicht effektiv ist. Verpflichtungen deren Effektivität in Zweifel stehen, dürfen in Verfahren nach §§ 36 ff TKG 2003 aber nicht angeordnet werden (VwGH vom 17.12.2008, 2008/03/0116), weshalb die Verpflichtung entfällt (vgl Spruchpunkt I.D.).

### **7.2.5. Zur Entgeltkontrolle**

Die Auferlegung der Verpflichtungen der A1 gemäß Spruchpunkt I.C.3 beruhen auf folgenden Überlegungen:

#### **7.2.5.1. Allgemeines zu § 42 Abs 1 TKG 2003**

Stellt die Regulierungsbehörde fest, dass ein Unternehmer mit beträchtlicher Marktmacht seine Preise zum Nachteil der Endnutzer auf einem übermäßig hohen Niveau halten oder Preisdiskrepanzen praktizieren könnte, kann ihm die Telekom-Control-Kommission hinsichtlich festzulegender Arten des Zugangs Verpflichtungen betreffend Kostendeckung und Entgeltkontrolle einschließlich kostenorientierter Entgelte auferlegen. Hierbei hat die Telekom-Control-Kommission den Investitionen des Betreibers Rechnung zu tragen und es ihm zu ermöglichen, eine angemessene Rendite für das eingesetzte Kapital unter Berücksichtigung der damit verbundenen Risiken und der zukünftigen Marktentwicklung zu erwirtschaften sowie Risikobeteiligungsverträge ebenso wie Kooperationsvereinbarungen abzuschließen. Darüber hinaus sind die Kosten und Risiken von Investitionen für neue und verbesserte Infrastrukturen besonders zu berücksichtigen und es können Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht Auflagen in Bezug auf Kostenrechnungsmethoden erteilt werden.

Wird ein Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht dazu verpflichtet, seine Entgelte an den Kosten zu orientieren, obliegt es diesem Unternehmen, nachzuweisen, dass seine Entgelte sich aus den Kosten sowie einer angemessenen Investitionsrendite errechnen. Zur Ermittlung der Kosten einer effizienten Leistungsbereitstellung kann die Regulierungsbehörde eine von der Kostenberechnung des betreffenden Unternehmens unabhängige Kostenrechnung anstellen, die die Kosten und Risiken für Investitionen in Kommunikationsnetze und den allfälligen Wettbewerb zwischen den unterschiedlichen Märkten berücksichtigt. Die Regulierungsbehörde kann von einem Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht die umfassende Rechtfertigung seiner Entgelte verlangen und gegebenenfalls deren Anpassung anordnen. In diesem Zusammenhang kann die Regulierungsbehörde auch Entgelte berücksichtigen, die auf vergleichbaren, dem Wettbewerb geöffneten Märkten gelten (Abs 2).

Neben der Feststellung von beträchtlicher Marktmacht iSd § 35 TKG 2003 setzt § 42 TKG 2003 weiters voraus, dass „*ein Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht seine Preise zum Nachteil der Endnutzer auf einem übermäßig hohen Niveau halten oder*

*Preisdiskrepanzen praktizieren könnte*“. Das Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht muss sich also aktuell nicht wettbewerbswidrig verhalten, damit die Regulierungsbehörde eine Preis-/Entgeltkontrolle auferlegen kann. Es ist vielmehr ausreichend, dass ein solches Verhalten – theoretisch vor dem Hintergrund der spezifischen Anreizstruktur – praktizieren werden könnte und Anreize dazu gegeben sind. Diese Vorgehensweise steht auch in Übereinstimmung mit dem grundsätzlichen ex-ante-Zugang der sektorspezifischen Regulierung.

Wie festgestellt, hat A1 grundsätzlich den Anreiz, überhöhte Entgelte für die Leistungen der Entbündelung und der virtuellen Entbündelung zu verlangen. Da Vorleistungsentgelte direkten Einfluss auf die Kostenstruktur des Entbündelungspartners haben, spiegeln sich überhöhte Entbündelungsentgelte bei diesem wieder. Da die Vorleistungskosten auch den Endkundentarif (mit-)bestimmen, hat auch der Endkunde einen Nachteil durch höhere Entgelte.

#### 7.2.5.2. Zur angeordneten Entgeltkontrolle

Es wurde festgestellt, dass für den Zugang zur Kupferdoppelader nach wie vor als regulatorischer Preismaßstab das Minimum aus kostenorientiertem Preis und Margin Squeeze freien Preisen zur Anwendung kommen könnte. Für die virtuelle Entbündelung (vULL) sollte ein adaptierter Margin-Squeeze-Test im Form des ERT (vgl oben Punkt II.B.5.3.4) zur Anwendung kommen.

In rechtlicher Hinsicht ist nun aber zu berücksichtigen, dass dieses im allgemeinen Wettbewerbsrecht seit jeher zentrale Preiskontroll-Instrument der Margin-Squeeze-Freiheit grundsätzlich systembedingt eine vorleistungsseitige Reaktion auf Änderungen der Endkundenentgelte durch (ggf regelmäßige) nachträgliche Kontrolle unter Berücksichtigung der tatsächlich angebotenen und – ebenfalls systembedingt – freien Endkundenentgelte voraussetzt. Soweit Tele2 vorbringt, alternative Anbieter müssten bei Anwendung einer Margin-Squeeze-Freiheit bzw eines ERT bei ihrer Preisgestaltung immer den Preissetzungen des Incumbent folgen, da das Endkunden-Preisniveau ausschlaggebend für die Vorleistungspreise ist, ist darauf hinzuweisen, dass eine gewisse Abhängigkeit der Vorleistungspreisstruktur von den Endkundenpreisen vor dem Hintergrund der Investitionsanreize der A1 (Preissetzungsflexibilität, Erzielung von höheren Entgelten für höhere Bandbreiten sowohl auf Endkunden- als auch auf Vorleistungsebene) durchaus gewünscht ist. Durch die Einführung der Zwischenbandbreiten zu eigenen Preispunkten wird allerdings dafür Sorge getragen, dass der mögliche wettbewerbliche Nachteil dieser Situation jedoch weitgehend ausgeglichen wird.

Nach VwGH vom 16.12.2015, 2013/03/0138 u.a., ist im Regulierungsrecht des TKG 2003 im Zusammenhang mit der Verpflichtung zur Gewährleistung von Margin Squeeze-freien Entgelten zu berücksichtigen, dass *"die bloß allgemeine Anordnung einer Sicherstellung von Margin Squeeze-Freiheit ohne diesbezügliche betragliche Begrenzung [einen] Margin Squeeze [ ... ] nicht verhindern kann."* Eine solche allgemeine Anordnung erfordere die *„Prüfung, ob bestimmte Preise dem erwähnten Verbot zuwider laufen"*, und erfordere dabei *"eine ins Einzelne gehende Auseinandersetzung mit den dafür maßgeblichen den beschwerdeführenden Parteien nicht in jedem Fall bekannten Faktoren, also jedenfalls ein weiteres Verfahren. Die getroffene Anordnung lässt damit den genauen Umfang der auferlegten Verpflichtung offen und ist insoweit intransparent, als weder dem unmittelbar angesprochenen Unternehmen (A1) noch den weiteren Marktteilnehmern klar gemacht wird, wozu das marktbeherrschende Unternehmen über die es schon nach dem allgemeinen Wettbewerbsrecht treffenden Verpflichtungen hinaus konkret verpflichtet wird."*

In den (Vorgänger-)Verfahren M 3/09 und M 1.1/12 wurde anders als im dem zitierten Erkenntnis zu Grunde liegenden Bescheid – sehr wohl ein konkretes Ausgangs-Entgelt für die physische Entbündelung festgelegt und während der Anordnungsdauern auch unverändert relevant geblieben war. Beide zuvor genannten Bescheide wurde zwischenzeitlich auch höchstgerichtlich bestätigt (vgl VwGH vom 28.11.2013, 2010/03/0168 sowie VwGH vom 20.12.2016, Ro 2014/03/0032).

Dennoch erachtet die Telekom-Control-Kommission die neuerliche Anordnung einer Entgeltkontrolle in Form einer (lediglich) nach der konkreten Methode vorgegebenen regelmäßigen Margin-Squeeze-Prüfung auf Basis der höchstgerichtlichen Ausführungen als als weniger zweckmäßig, als die nunmehr angeordnete Regelung. Mit dieser soll im gegenständlichen Bescheid die geforderte „*betragliche Begrenzung*“ dadurch sichergestellt werden, dass nunmehr der konkrete Abschlag auf die relevanten Endkundenentgelte der „Flagship Products“ betragsmäßig angeordnet wird. Durch Abzug dieser (minimalen) Abschläge auf ggf geänderte Endkundenentgelte lassen sich die jeweils zur Anwendung gelangenden (maximalen) Margin-Squeeze-freien Vorleistungsentgelte für alle Beteiligten bestimmen. Diese Berechnung ist einfach durchzuführen und basiert ausschließlich auf öffentlich verfügbaren Informationen (Entgelte für Flagship Products sowie die mit diesem Bescheid angeordneten Abschläge). Eine „*ins Einzelne gehende Auseinandersetzung mit den dafür maßgeblichen ... Faktoren*“ in weiteren Verfahren entfällt damit künftig.

Sollte A1, zB in Aktionen, andere als die bestehenden Bandbreiten einführen, lässt sich der relevante (bandbreitenabhängige) Abschlag ebenfalls einfach aus einer linearen Interpolation basierend auf den Downstreambandbreiten des Abschlags der benachbarten bestehenden Produkte errechnen. Dasselbe Argument der Einfachheit und Transparenz der Regelung gilt hierfür also auch.

Gleiches gilt – neben der Ermittlung der (maximalen) Margin-Squeeze-freien Vorleistungsentgelte für virtuelle Produkte – auch für die physische Entbündelung. Hierfür wurde festgestellt, dass sich der höchste Margin-Squeeze-freie Preis zu (Retail Erlös 16,93 € – minimaler Abschlag 7,79 € =) 9,14 € errechnet. Da die physisch entbündelten Anschlussbereiche in den letzten Jahren im Wesentlichen unverändert geblieben sind und ein Wachstum in der Fläche nach den Feststellungen unwahrscheinlich ist, geht die Telekom-Control-Kommission davon aus, dass als anordnungsrelevantes Ergebnis der Bottom-Up-Kostenermittlung der TASL (ON 4, Punkte 7 und 8) der Wert heranzuziehen ist, der auf Basis nur der entbündelten Anschlussbereiche ermittelt wurde, also (im Durchschnitt) 8,43 € pro TASL und Monat. Wegen der genannten Statik der betroffenen Anschlussbereiche wird A1 bei Anordnung einer (österreichweiten) Preisobergrenze in dieser Höhe von 8,43 € faktisch auch keine Kostenunterdeckung erleiden. Da dieser Preis unter dem soeben dargestellten höchsten zulässigen Margin Squeeze freien Preis (9,14 €) liegt, war A1 zu verpflichten, als Ausgangswert (also vor allfälligen Endkundenpreisänderungen) für neue Nachfragen nach Entbündelung höchstens diesen kostenorientierten Preis von 8,43 € für die TASL (bzw anteilig für die Teilstrecke C1) zu verrechnen.

Die Entgelte der bei Anordnung bestehenden Verträge (idR zu 5,87 € pro TASL und Monat) bleiben unberührt. Dies ergibt sich auch daraus, dass die – fortzuführenden – vertraglichen Regelungen über diese Leistungen grundsätzlich unbefristete und durch A1 (entsprechend § 41 Abs 2 Z 3 TKG 2003) unkündbare Verträge vorsehen.

Für symmetrische Nicht-NGA Bandbreiten, also Bandbreiten bis 16/16 Mbit/s hat A1 für VE-Service + DSLAM-Management ein maximales Entgelt zu verrechnen, das sich an den Kosten orientiert. Dieses Entgelt hat sich, wie festgestellt, aus den Kosten der Kupferdoppelader und den anteiligen Kosten für den DSLAM zusammzusetzen. Anders



als bei der ausschließlich lokal möglichen physischen Entbündelung, wo daher auch nur die Kosten der entbündelten Gebiete relevant sind, sind hier die österreichweiten Durchschnittskosten für die Kupferdoppelader iHv 14,23 € anzusetzen. Diese Produkte können nämlich – mittels lokaler und zentraler v-ULL – österreichweit nachgefragt werden, weshalb eine einheitliche, die Kostensituation in Gesamtösterreich abbildende Kostenbasis heranzuziehen ist. Sowohl die Kosten der Kupferdoppelader, als auch die Kosten des DSLAM werden bei symmetrischen Bandbreiten, die unter Einsatz mehrerer Doppeladern realisiert werden, auch mehrfach angesetzt. Bei Nachfrage dieser Produkte mittels zentraler v-ULL kommt noch, anders als bei lokaler Übernahme, eine Kostenposition für das Backhauling (iHv 1,90 €) dazu.

#### 7.2.5.3. Zur Preisobergrenze für Kollokation

Da nach den Feststellungen die Werte der Kategorie Büroflächen Mieten - einfacher Nutzwert des Immobilien-Preisspiegel der Wirtschaftskammer Österreich, Fachverband der Immobilien- und Vermögenstreuhänder als marktübliche Mietpreise für Kollokationsflächen am Hauptverteiler herangezogen werden können, hat A1 (wie bereits bisher) höchstens Kollokationsmieten in dieser Höhe zu verrechnen. Da für Kollokation am Kabelverzweiger solche Marktpreise nicht verfügbar sind, aber die Vollkosten zu Anschaffungswerten herangezogen werden können, haben sich hier die Preise an den nachgewiesenen zu Grunde liegenden anteiligen Kosten zu orientieren.

Ebenso wie beim Zugang selbst oder bei Backhulanbindung z.B. mittels Etherlink stellen die Preise für Kollokation aus Sicht alternativer Betreiber Kosten dar, die an A1 Telekom zu entrichten sind. Für ein allfälliges Vorliegen eines Margin-Squeeze ist es unerheblich, aus welchem Titel (Zugang zur TASL, Kollokation, Backhaul etc.) entsprechende Zahlungen an A1 geleistet werden müssen. Es gilt somit für die Kollokation eine Preisobergrenze in der Höhe der zu Grunde liegenden Kosten, wobei diese jedoch dann zu unterschreiten sind, wenn sich anderenfalls ein Margin-Squeeze einstellen würde.

#### 7.2.5.4. Zur Verhältnismäßigkeit der Verpflichtungen

Nach den Feststellungen sind diese – angesichts der jüngsten Rechtsprechung des VwGH teilweise adaptierten – Anordnungen der Entgeltkontrollverpflichtung nach § 42 TKG 2003 ökonomisch ebenfalls geeignet, die erkannten Wettbewerbsprobleme zu adressieren und daher als sowohl wirksam, als auch als verhältnismäßig zu betrachten.

Alternativ zu einer Entgeltkontrolle nach § 42 TKG 2003 wäre zwar theoretisch auch eine alleinige Gleichbehandlungsverpflichtung nach § 38 TKG 2003 denkbar, die potenziell für die Festlegung des Zugangspreises in Frage kommt. Da jedoch die externe Bereitstellung von Zugangsprodukten am vorliegenden Markt auch Leistungen umfasst, die sich A1 nicht intern bereitstellt (zB Kollokation im Falle der physischen Entbündelung oder die Verkehrsübergabe im Falle der virtuellen Entbündelung), scheidet eine alleinige Anordnung nach § 38 TKG 2003 an Stelle einer Entgeltkontrolle aus.

Gelindere Instrumente, die bei vergleichbarem Aufwand vergleichbar effektive Wirkungen hinsichtlich der Wettbewerbsprobleme auf dem gegenständlichen Markt entfalten könnten, konnten nicht festgestellt werden. Die angeordneten Verpflichtungen sind daher verhältnismäßig iSd § 34 TKG 2003.

#### **7.2.6. Zur Verpflichtung zur getrennten Buchführung nach § 40 TKG 2003**

Gemäß § 40 TKG 2003 kann die Regulierungsbehörde Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht für bestimmte Tätigkeiten in Bezug auf den Zugang eine getrennte

Aufschlüsselung der Kosten auferlegen, um unerlaubte Quersubventionierung zu verhindern. Zu diesem Zweck kann insbesondere ein vertikal integriertes Unternehmen aufgefordert werden, seine Großhandelspreise und internen Verrechnungspreise transparent und nachvollziehbar zu gestalten. Diese spezifische Verpflichtung der getrennten Buchführung ist als unterstützendes Element der Entgeltkontrolle zu betrachten, soweit die Verpflichtung der Entgeltkontrolle auf Kostenorientierung basiert und erlaubt eine zeitnahe Überprüfung derselben.

Zur Unterstützung der Entgeltkontrolle ist eine Verpflichtung zur getrennten Buchführung in der angeordneten Gliederung wie festgestellt erforderlich. Diese Gliederung entspricht im Wesentlichen der bereits bisher (zuletzt mit Bescheid M 1.1/12) vorgeschriebenen Gliederung. A1 verfügt daher bereits derzeit über eine entsprechende, regelmäßig geprüfte getrennte Buchführung. Die Auferlegung des Regulierungsinstrumentes der getrennten Buchführung in der geschilderten Granularität – entsprechend den Märkten der TKMVO 2003 – beruht auf der festgestellten Notwendigkeit, Kostenverschiebungen zwischen den regulierten Märkten und zwischen regulierten und nicht regulierten Bereichen hintanzuhalten und damit eine verursachungsgerechte Zuordnung von Kosten sicherzustellen und so unerlaubte Quersubventionierungen verhindern zu können. Auch Art 4 der Empfehlung der Kommission vom 19. September 2005 über die getrennte Buchführung und Kostenrechnungssysteme entsprechend dem Rechtsrahmen für die elektronischen Kommunikation (2005/698/EG, ABI L 266/64) sieht vor, dass die „Berichterstattungspflicht im Rahmen der getrennten Buchführung ... auch die Erarbeitung und Offenlegung von Informationen über Märkte umfassen [kann], auf denen der Betreiber nicht über beträchtliche Marktmacht verfügt.“ Da A1 auch auf anderen Märkten weiter über beträchtliche Marktmacht verfügt (zB Terminierung) und auch dort das Instrument der getrennten Buchführung in der Vergangenheit auferlegt wurde und zukünftig weiterhin auferlegt werden könnte, ist die Verpflichtung zur getrennten Buchführung angemessen, insbesondere da die inkrementellen Kosten dieses Regulierungsinstrumentes auf dem vorliegendem Markt gering sind und somit erhebliche Synergien bestehen. Die auferlegte Verpflichtung ist daher auch unter diesem Gesichtspunkt angemessen.

#### *7.2.6.1. Zur Verhältnismäßigkeit*

Zur Verhältnismäßigkeit der Verpflichtung ist darauf hinzuweisen, dass die auferlegte Verpflichtung erforderlich ist, um die erkannten Wettbewerbsprobleme zu bekämpfen und daher als verhältnismäßig einzustufen ist.

### **7.3. Empfehlungen der Europäischen Kommission vom 20.09.2010 und vom 11.09.2013**

Auf die am 20.09.2010 veröffentlichte Empfehlung der EK über den regulierten Zugang zu Zugangsnetzen der nächsten Generation (2010/572/EU) und die am 11.09.2013 veröffentlichte Empfehlung der EK über einheitliche Nichtdiskriminierungsverpflichtungen und Kostenrechnungsmethoden zur Förderung des Wettbewerbs und zur Verbesserung des Umfelds für Breitbandinvestitionen (2013/466/EU) wurde gemäß § 34 Abs 3 TKG 2003 bei der Erlassung dieses Bescheides Bedacht genommen. Diesbezüglich wird zur Vermeidung von Wiederholungen auf jeweiligen Begründungen verwiesen.

### **8. Zu Spruchpunkt I.D - Aufhebung der mit Bescheid M 1.1/12-106 auferlegten Verpflichtungen**

Mit Bescheid der Telekom-Control-Kommission vom 16.12.2013, M 1.1/12-106, wurden der A1 Verpflichtungen auferlegt, die im Wesentlichen die auch nunmehr verfahrensgegenständlichen Produkte bzw Leistungen betreffen. Mit Spruchpunkt I.C des

vorliegenden Bescheids werden der A1 erneut derartige spezifische Verpflichtungen auf dem (nunmehr) relevanten Vorleistungsmarkt für den lokalen Zugang auferlegt. § 37 Abs 1 Satz 2 TKG 2003 sieht vor, dass bereits bestehende spezifische Verpflichtungen für Unternehmen nach Maßgabe der Ergebnisse des Verfahrens unter Berücksichtigung der Regulierungsziele geändert oder neuerlich auferlegt werden. Aus Gründen der Rechtssicherheit werden die bisher geltenden Verpflichtungen mit Rechtskraft des verfahrensgegenständlichen Bescheids aufgehoben.

#### **9. Zu den Verfahren gemäß §§ 128, 129 TKG 2003**

Gemäß § 128 Abs 1 TKG 2003 hat die Regulierungsbehörde interessierten Personen innerhalb einer angemessenen Frist Gelegenheit zu gewähren, zum Entwurf von Vollziehungshandlungen gemäß TKG 2003, die beträchtliche Auswirkungen auf den betreffenden Markt haben werden, Stellung zu nehmen ("Konsultation"). Nach § 129 TKG 2003 sind Entwürfe von Vollziehungshandlung gemäß § 128 TKG 2003, die Auswirkungen auf den Handel zwischen Mitgliedstaaten haben werden und die Marktanalyse betreffen (§ 129 Abs 1 TKG 2003), nach Abschluss des Konsultationsverfahrens nach § 128 TKG 2003 gleichzeitig der Europäischen Kommission, dem GEREK sowie den nationalen Regulierungsbehörden der Mitgliedstaaten der Europäischen Union zur Verfügung zu stellen ("Koordination").

### **III. Hinweis**

Der gegenständliche Akt ist ein Entwurf einer Vollziehungshandlung im Sinne des § 128 Abs 1 TKG 2003.

Telekom-Control-Kommission  
Wien, am 06.02.2017

Die Vorsitzende  
Dr. Elfriede Solé

## Inhaltsverzeichnis

I.	Spruch	1
A.	Marktdefinition	1
B.	Beträchtliche Marktmacht	2
C.	Auferlegung von Verpflichtungen	2
1.	Zugangsverpflichtungen	2
1.1.	Entbündelung und Teilentbündelung	2
1.2.	Annex-Leistungen	2
1.3.	Virtuelle Entbündelung (VE)	2
1.4.	Verhandlungen nach Treu und Glauben	3
1.5.	Einsatz von xDSL-Übertragungssystemen	3
1.5.1.	Bestehende Regelungen über die Netzverträglichkeit von Übertragungssystemen	3
1.5.2.	Regelungen über die Einschränkung der Netzverträglichkeit von VDSL2 und G.fast wegen des Einsatzes von Vectoring	3
1.5.2.1.	Allgemeine Anschalterichtlinie für VDSL2 und G.fast	3
1.5.2.2.	Geltung der allgemeinen Anschalterichtlinien für konkrete Schaltstellen	3
1.5.2.3.	Überprüfung und Aussetzung der Regelung der Punkte 1.5.2.1 und 1.5.2.2	4
1.5.2.4.	Rechtsfolgen der Geltung der allgemeinen Anschalterichtlinien für konkrete Schaltstellen	4
1.5.2.4.1.	Neuanschlutungen von VDSL2 ab 2,2 MHz auf Kupferdoppeladern	4
1.5.2.4.2.	Neubestellungen von virtueller Entbündelung iSd Spruchpunkts I.C.1.3	4
1.5.2.4.2.1.	Entbündelungspartner mit Kollokation an der Schaltstelle	4
1.5.2.4.2.2.	Entbündelungspartner ohne Kollokation an der Schaltstelle	4
1.5.2.4.3.	Bestehende VDSL2-Services in der Schaltstelle	4
1.5.2.4.3.1.	Migration bestehender VDSL2-Services auf virtuelle Entbündelung	4
1.5.2.4.3.2.	VDSL2-Einsatz ab 2,2 MHz ab dem Einsatz von VDSL2-Vectoring / G.fast	5
1.5.3.	Einschränkung der generellen Netzverträglichkeit bestehender xDSL-Übertragungssystemen ab dem Hauptverteiler bei NGA-Ausbau	5
1.5.4.	Einschränkung der generellen Netzverträglichkeit für zukünftig in Betrieb zu nehmende xDSL-Übertragungssysteme ab dem Hauptverteiler	6
1.6.	Migration sämtlicher Services	6
1.7.	Planungsrunden	7
1.7.1.	Ankündigung	7
1.7.2.	Grobstrukturplanung	7
1.7.3.	Kooperationsgespräche	8
1.7.4.	Detailplanung	8
1.7.5.	Verkürzter Ablauf	8
1.7.6.	Vorgehen bei Planungsänderungen	8
1.7.7.	Fertigstellungsanzeige	8
1.7.8.	Planungsrunden bei FTTH-Ausbauvorhaben	9
1.8.	Abgeltungen für frustrierte Investitionen	9
1.8.1.	Abgeltung für DSLAMs und Endkundenmodems	9
1.8.2.	Abgeltung für Kollokation am Hauptverteiler	10
1.8.3.	Prozedere	10
1.9.	FTTx Ausbau Dritter	10
2.	Gleichbehandlungsverpflichtung	11
2.1.	Allgemeine Gleichbehandlungsverpflichtung	11
2.2.	Standardangebote	11
2.2.1.	Standardangebot zur physischen Entbündelung und Teilentbündelung der TASL und zum Zugang zu Kollokationen	11
2.2.2.	Standardangebot über ein Vorleistungsprodukt „virtuelle Entbündelung“ nach Spruchpunkt I.C.1.3	12
2.3.	Replizierbarkeit von Endkundenprodukten	13
2.4.	Key Performance Indicators	14
3.	Entgeltkontrolle	14
3.1.	Entbündelung und Teilentbündelung	14
3.1.1.	Kostenorientierung	14
3.1.2.	Margin Squeeze Freiheit des Entgelts	15
3.2.	Kollokation	15
3.3.	Virtuelle Entbündelung	15
3.3.1.	Entgelt nach Economic Replicability Test (ERT)	15
3.3.2.	Entgelt für symmetrische nicht NGA-Bandbreiten der virtuellen Entbündelung	16
4.	Getrennte Buchführung	16
D.	Aufhebung von Verpflichtungen	17
	Anhang 1 – Key Performance Indicators für die physische und virtuelle Entbündelung	18

Anhang 2 – Liste der entbündelten Hauptverteiler ohne VDSL2-Einsatz durch Entbündelungspartner iSd Spruchpunkts I.C.1.5.2 .....	24
II. Begründung .....	27
A. Gang des Verfahrens .....	27
B. Festgestellter Sachverhalt .....	28
1. Die Breitbandmärkte in Österreich .....	28
1.1. Endkundenebene .....	28
1.1.1. Zugangstechnologien und Anzahl der Anschlüsse .....	28
1.1.2. Größte Anbieter und Verfügbarkeit .....	29
1.1.3. Entwicklung beim NGA-Ausbau .....	30
1.1.3.1. Technische Entwicklungen .....	30
1.1.3.2. NGA-Ausbau der Betreiber .....	31
1.2. Vorleistungsebene und bisherige Regulierung .....	32
1.2.1. Vorleistungsprodukte .....	32
1.2.2. Bisherige Regulierung am Markt für den lokalen Zugang .....	33
1.2.3. Entwicklung auf den Vorleistungsmärkten .....	34
2. Marktabgrenzung .....	35
2.1. Allgemeines .....	35
2.2. Zur Abhängigkeit der Marktabgrenzung der Vorleistungsebene von der korrespondierenden Endkundenebene .....	35
2.2.1. DSL-Privatkundenprodukte .....	36
2.2.2. DSL-Geschäftskunden-Produkte (Nichtprivatkunden-Produkte) .....	37
2.2.3. Relevanz für die sektorspezifische Regulierung .....	38
2.3. Zum Vorleistungsmarkt für den lokalen Zugang .....	38
2.3.1. Sachliche Marktabgrenzung .....	38
2.3.1.1. Ausgangspunkt der Marktabgrenzung .....	38
2.3.1.2. Bitstreaming .....	39
2.3.1.3. Vorleistungen in Kabelnetzen .....	39
2.3.1.4. Mobiles Breitband .....	41
2.3.1.5. Glasfaserzugangnetze (FTTH) .....	41
2.3.1.6. Fixed Wireless Access sowie andere Zugangstechnologien .....	42
2.3.1.7. Restriktionen über die Endkundenebene .....	42
2.3.1.8. Eigenleistungen .....	42
2.3.1.9. Zusammenfassung der sachlichen Marktabgrenzung .....	43
2.3.2. Geographische Marktabgrenzung .....	43
3. Relevanz des Marktes – der Drei-Kriterien-Test auf Vorleistungsebene .....	43
4. Zur Analyse des Marktes „Physischer Zugang zu Netzinfrastrukturen“ .....	44
4.1. Marktanteile und deren Entwicklung im Zeitverlauf .....	45
4.2. Markteintrittsschranken .....	45
4.3. Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur .....	46
4.4. Nachfrageseitige Gegenmacht .....	46
4.5. Vertikale Integration .....	47
4.6. Weitere Marktmachtindikatoren iSd § 35 Abs 2 TKG 2003 .....	48
4.7. Abschließende Beurteilung .....	48
4.8. Anreize zu wettbewerbsbeschränkendem Verhalten – potenzielle Wettbewerbsprobleme .....	49
5. Erforderliche regulatorische Verpflichtungen als Abhilfemaßnahmen .....	49
5.1. Zugangsverpflichtung .....	49
5.1.1. Zweck .....	49
5.1.2. Anwendung auf die identifizierten Wettbewerbsprobleme .....	50
5.1.3. Zugang zu entbündelten Teilnehmeranschlussleitungen .....	50
5.1.4. Einsatz der Übertragungssysteme VDSL2-Vectoring und G.fast .....	51
5.1.5. Zugang zu entbündelten Glasfaserleitungen bei FTTH .....	52
5.1.6. Virtuelle Entbündelung .....	53
5.1.6.1. Weiterentwicklung der virtuellen Entbündelung .....	55
5.1.6.2. Migration auf virtuelle Entbündelung .....	55
5.1.6.2.1. Migrierbare Dienste .....	56
5.1.6.2.2. Bandbreite des VE-Services bei erzwungener Migration .....	56
5.1.6.2.3. Entgelt bei Migration auf aktive Vorleistungsprodukte .....	57
5.1.7. Bestehende Regelungen über die Netzverträglichkeit von Übertragungssystemen .....	57
5.1.8. Ausbau und Migration auf NGA .....	57
5.1.8.1. Planungsrunden .....	57
5.1.8.2. Investitionsschutz .....	58
5.1.9. Beziehung zu anderen Regulierungsinstrumenten .....	60
5.2. Gleichbehandlungsverpflichtung und Standardangebote .....	60
5.2.1. Zweck und Anwendung auf die identifizierten Wettbewerbsprobleme .....	60
5.2.2. Equivalence of Inputs (EoI) .....	61

5.2.3.	Standardangebote .....	63
5.2.4.	Konkretisierung und Überprüfung der Gleichbehandlungsverpflichtung .....	63
5.2.5.	Beziehung zu anderen Regulierungsinstrumenten .....	65
5.3.	Zur Entgeltkontrolle .....	65
5.3.1.	Allgemeines zur Preiskontrolle auf Vorleistungsmärkten .....	65
5.3.2.	Preiskontrollverpflichtungen im Überblick .....	66
5.3.2.1.	Kupferdoppelader .....	66
5.3.2.2.	Virtuelle Entbündelungsprodukte .....	67
5.3.3.	Operationalisierung der Entgeltkontrolle für die physische Entbündelung .....	68
5.3.3.1.	Margin Squeeze Prüfung nach bisher geltendem Maßstab .....	68
5.3.3.2.	Kosten der Kupferdoppelader-Anschlussleitung .....	69
5.3.3.2.1.	Zum verwendeten Kostenrechnungsansatz .....	69
5.3.3.2.2.	Das eingesetzte Kostenrechnungsmodell .....	71
5.3.3.2.3.	Eingangsdaten .....	72
5.3.3.2.4.	Statistische Hochrechnung / Annuisierung .....	73
5.3.3.2.5.	Ergebnisse .....	74
5.3.3.2.6.	Teilentbündelung .....	74
5.3.3.3.	Überblick zur Entgeltkontrolle für die physische Entbündelung .....	75
5.3.3.3.1.	Kosten der Teilnehmeranschlussleitung .....	75
5.3.3.3.2.	Margin-Squeeze-Freiheit des Entgelts .....	75
5.3.4.	Operationalisierung der Entgeltkontrolle der virtuellen Entbündelungsprodukte .....	75
5.3.4.1.	Änderungen durch Anwendung der Empfehlung der Europäischen Kommission .....	76
5.3.4.2.	Anwendung des ERT auf die Entgeltkontrolle der virtuellen Entbündelung .....	78
5.3.4.3.	Überprüfung der Einhaltung der Entgeltkontrolle .....	79
5.3.5.	Preisstruktur und Preispunkte .....	81
5.3.5.1.	Preisstruktur .....	81
5.3.5.2.	Preispunkte .....	81
5.3.6.	Investitionsanreize .....	82
5.3.7.	Zur Preisobergrenze für Kollokation .....	83
5.3.8.	Erforderlichkeit der Verpflichtung zur Kostenkontrolle .....	84
5.4.	Transparenzverpflichtung .....	85
5.5.	Zur getrennten Buchführung .....	85
5.6.	Weitergehende Verpflichtungen iSd § 47 TKG 2003 .....	86
C.	Beweiswürdigung .....	86
1.	Allgemeines .....	86
2.	Zu den Feststellungen betreffend die Kosten der Kupferdoppelader-Anschlussleitung (Bottom-Up-Modell) .....	86
2.1.	Zum diesbezüglichen Vorbringen der Parteien .....	86
2.1.1.	A1 Telekom Austria AG .....	86
2.1.1.1.	Einseitige Optimierung zu Lasten des TASL-Netzes .....	86
2.1.1.2.	Reservekapazitäten würden nicht berücksichtigt .....	87
2.1.1.3.	Zu hohe Anteile von Luftkabeltrassen sowie Mitverlegungsanteile .....	87
2.1.1.4.	Unrealistisch niedriger Betriebskostenzuschlag .....	87
2.1.1.5.	TASL Kosten sollten zukunftsgerichtet extrapoliert werden .....	87
2.1.1.6.	Eliminierung von 3% der Kundenbasis in ruralen Gebieten sei unzulässig .....	88
2.1.1.7.	Die gewählte Ausdünnungsstrategie bilde die Realität unzureichend ab .....	88
2.1.1.8.	Parametrierung des Modells sei realitätsfremd .....	88
2.1.1.9.	Ansatz von zu geringen Errichtungskosten .....	89
2.1.1.10.	Investitionskosten für Access Network um 100% unterschätzt .....	89
2.1.1.11.	Kapitalkostenzinssatz (WACC) sei zu niedrig .....	89
2.1.2.	Tele2 Telecommunication GmbH .....	90
2.1.3.	UPC Austria GmbH .....	91
3.	Zu den Feststellungen betreffend den Economic Replicability Test (ERT) und Margin-Squeeze-Test .....	92
4.	Zum von mehreren Parteien eingebrachten Privatgutachten („Polynomics Gutachten“) .....	94
D.	Rechtliche Beurteilung .....	95
1.	Zur Zuständigkeit der Telekom-Control-Kommission .....	95
2.	Gesetzliche Regelungen .....	95
3.	Allgemeines .....	98
4.	Zur Marktdefinition .....	99
5.	Marktanalyse der Telekom-Control-Kommission .....	99
6.	Zur rechtlichen Beurteilung der wettbewerblichen Verhältnisse am verfahrensgegenständlichen Markt .....	100
6.1.	Zu den Indikatoren Marktanteile und deren Entwicklung .....	101
6.2.	Zum Indikator „Markteintrittsschranken“ .....	101
6.3.	Kontrolle über eine nicht leicht ersetzbare Infrastruktur .....	101
6.4.	Nachfrageseitige Gegenmacht .....	102

6.5.	Vertikale Integration .....	102
6.6.	Weitere Marktindikatoren .....	102
6.7.	Ergebnis .....	102
7.	Zu den spezifischen Verpflichtungen nach dem TKG 2003 .....	102
7.1.	Allgemeines .....	102
7.2.	Zur Auswahl der spezifischen Verpflichtungen im Konkreten .....	103
7.2.1.	Zur auferlegten Zugangsverpflichtung .....	103
7.2.1.1.	Allgemeines .....	103
7.2.1.2.	Inhaltliche Ausgestaltung der allgemeinen Zugangsverpflichtung - Zusammenhang mit dem zu veröffentlichenden Standardangebot .....	104
7.2.1.3.	Zum Zugang zu entbündelten Glasfaserleitungen bei FTTH .....	104
7.2.1.4.	Zur Nichtanordnung der Verpflichtungen zum Zugang zu Backhulleistungen (Ducts und Dark-Fibre) und zu Shared Use .....	104
7.2.1.5.	Etherlink- bzw Mietleitungsanbindung im Standardangebot .....	105
7.2.1.6.	Zum Zugang in Form eines Vorleistungsprodukts „virtuelle Entbündelung“ und dem Standardangebot .....	105
7.2.1.7.	Zur Verhältnismäßigkeit .....	108
7.2.2.	Netzverträglichkeiten und Ausbauten von Zugangsnetzen der nächsten Generation (NGA-Ausbauten) .....	108
7.2.2.1.	Allgemeines .....	108
7.2.2.2.	Zum angeordneten System der generellen Netzverträglichkeit von Übertragungssystemen und den möglichen Einschränkungen .....	109
7.2.2.2.1.	Grundsätzliche generelle Freigabe von Übertragungssystemen .....	109
7.2.2.2.2.	Einschränkung der Netzverträglichkeit von VDSL2 wegen des Einsatzes von Vectoring-Systemen .....	109
7.2.2.2.2.1.	Systematik der Regelung in Spruchpunkt C.1.5.2 .....	110
7.2.2.2.2.2.	Rechtsfolgen der Vectorisierung .....	112
7.2.2.2.3.	Einschränkung der Netzverträglichkeit bei NGA-Ausbauten .....	113
7.2.2.2.3.1.	Vorankündigung / Planungsrunden .....	113
7.2.2.2.3.2.	Fertigstellung des Ausbaus .....	114
7.2.2.2.3.3.	Anbieten von Abgeltungen .....	114
7.2.2.2.3.4.	Anbieten der Migration auf das Vorleistungsprodukt .....	116
7.2.2.2.3.5.	Nachweis der technischen Fakten .....	117
7.2.2.2.3.6.	Umfang der Einschränkung .....	117
7.2.2.2.4.	Beschränkung der generellen Netzverträglichkeit zu Gunsten alternativer Betreiber – Symmetrie der Regelungen .....	118
7.2.2.3.	Zu den Investitionsanreizen für NGA-Ausbauten .....	119
7.2.2.3.1.	Anreize zu Investitionen der A1 in NGA-Ausbauten .....	119
7.2.2.3.2.	Anreiz für ANBs zu FTTC/B-Investitionen, bzw -kooperationen .....	119
7.2.2.3.2.1.	Nutzung der Kollokationen an HVt und anderen Schaltstellen .....	119
7.2.2.4.	Zur Verhältnismäßigkeit der Zugangsverpflichtungen im Zusammenhang mit NGA-Ausbauten .....	120
7.2.3.	Zur auferlegten Gleichbehandlungsverpflichtung nach § 38 TKG 2003 .....	120
7.2.3.1.	Allgemeines zu § 38 TKG 2003: .....	120
7.2.3.2.	Zur Empfehlung der Europäischen Kommission .....	121
7.2.3.3.	Zu den Standardangeboten .....	122
7.2.3.4.	Zur Regelung betreffend die Replizierbarkeit .....	123
7.2.3.5.	Zu den zu veröffentlichenden KPIs .....	124
7.2.3.6.	Verhältnismäßigkeit .....	125
7.2.4.	Zur Nichtanordnung einer Transparenzverpflichtung .....	125
7.2.5.	Zur Entgeltkontrolle .....	126
7.2.5.1.	Allgemeines zu § 42 Abs 1 TKG 2003 .....	126
7.2.5.2.	Zur angeordneten Entgeltkontrolle .....	127
7.2.5.3.	Zur Preisobergrenze für Kollokation .....	129
7.2.5.4.	Zur Verhältnismäßigkeit der Verpflichtungen .....	129
7.2.6.	Zur Verpflichtung zur getrennten Buchführung nach § 40 TKG 2003 .....	129
7.2.6.1.	Zur Verhältnismäßigkeit .....	130
7.3.	Empfehlungen der Europäischen Kommission vom 20.09.2010 und vom 11.09.2013 .....	130
8.	Zu Spruchpunkt I.D - Aufhebung der mit Bescheid M 1.1/12-106 auferlegten Verpflichtungen .....	130
9.	Zu den Verfahren gemäß §§ 128, 129 TKG 2003 .....	131
III.	Hinweis .....	132