



Beschlusskammer 3

BK 3g-15/004

B e s c h l u s s

In dem Verwaltungsverfahren

wegen der Beibehaltung, der Änderung, der Auferlegung und des Widerrufs von Verpflichtungen auf dem Markt für den auf der Vorleistungsebene an festen Standorten lokal bereitgestellten Zugang zu Teilnehmeranschlüssen (Markt Nr. 3a der Empfehlung der 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 (Empfehlung 2014/710/EU) (ABl. EU Nr. L 295 S. 79),

betreffend:

Telekom Deutschland GmbH, Landgrabenweg 151, 53227 Bonn, vertreten durch die Geschäftsführung,

Betroffene,

Antragstellerinnen:

1. Versatel GmbH, Niederkasseler Lohweg 181-183, 40547 Düsseldorf, vertreten durch die Geschäftsführung,
2. EFN eifernet Internet Provider GmbH, Bendenstr.31, 53879 Euskirchen, vertreten durch die Geschäftsführung,
3. ACO Computerservice GmbH, Angersbachstr. 14, 34127 Kassel, vertreten durch die Geschäftsführung,
4. DNS:NET Internet Service GmbH, Zimmerstraße 23, 10969 Berlin, vertreten durch die Geschäftsführung,
5. Thüringer Netkom GmbH, Schwanseestraße 13, 99423 Weimar, vertreten durch die Geschäftsführung,
6. Stadtnetz Bamberg Gesellschaft für Telekommunikation mbH, Margaretendamm 28, 96052 Bamberg, vertreten durch die Geschäftsführung,
7. EWE TEL GmbH, Cloppenburger Straße 310, 26133 Oldenburg, vertreten durch die Geschäftsführung,
8. M-net Telekommunikations GmbH, Spittlertorgraben 13, 90429 Nürnberg, vertreten durch die Geschäftsführung,

Öffentliche Fassung

9. NetCologne Gesellschaft für Telekommunikation mbH, Am Coloneum 9, 50825 Köln,
vertreten durch die Geschäftsführung,
10. Vodafone GmbH, Ferdinand-Braun-Platz 1, 40549 Düsseldorf,
vertreten durch die Geschäftsführung,

– Verfahrensbevollmächtigte

der Betroffenen: Deutsche Telekom AG
Friedrich-Ebert-Allee 140
53113 Bonn

diese vertreten durch
Rechtsanwälte Dolde Mayen & Partner
Mildred-Scheel-Straße 1
53175 Bonn

der Antragstellerinnen zu 4. und 5: Etling-Ernst Rechtsanwälte
Geibelstraße 74
40235 Düsseldorf –

hat die Beschlusskammer 3 der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation,
Post und Eisenbahnen, Tulpenfeld 4, 53113 Bonn,

durch

den Vorsitzenden Ernst-Ferdinand Wilmsmann
den Beisitzer Matthias Wieners und
den Beisitzer Dr. Ulrich Geers

nach der von der Präsidentenkammer der Bundesnetzagentur beschlossenen Festlegung:

„Auf dem regulierungsbedürftigen bundesweiten Markt für den an festen Standorten lokal bereitgestellten Zugang verfügt das Unternehmen Telekom Deutschland GmbH und die mit ihr verbundenen Unternehmen (§ 3 Nr. 29 TKG) im Sinne des § 11 TKG über beträchtliche Marktmacht.“

Dies ist der definierte Teilmarkt A:

- „Entbündelter/Gebündelter¹ Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung in Form der Kupferdoppelader am Hauptverteiler oder einem anderen näher an der Teilnehmeranschlusseinheit gelegenen Punkt; gemeinsamer Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung (Line Sharing),
- Entbündelter/Gebündelter² Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung auf Basis von OPAL/ISIS am Hauptverteiler oder einem näher an der Teilnehmeranschlusseinheit gelegenen Punkt,

¹ Anstelle des entbündelten so genannten Zugriffs auf den „blanken Draht“ wird der gebündelte Zugang nur in Ausnahmefällen erfasst, wenn das Angebot von entbündeltem Zugang im Einzelfall unsinnig und daher sachlich nicht gerechtfertigt wäre. Zur näheren Erläuterung siehe unter Kapitel. 2.3.3.1 der Festlegung.

² Zur näheren Erläuterung siehe unter Kapitel 2.3.3.2 der Festlegung.

- Entbündelter Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung auf Basis reiner Glasfaser (massenmarktfähiges FTTH) sowohl in der Punkt-zu-Punkt-Variante als auch in der Punkt-zu-Mehrpunktvariante. Der Zugang zu den vorhandenen Infrastrukturen ist dabei abhängig von der jeweils vom FTTH-Netzbetreiber gewählten und eingesetzten Technologie.
- Lokaler virtuell entbündelter Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung am Hauptverteiler oder einem anderen näher an der Teilnehmeranschlusseinheit gelegenen Punkt.“

auf die mündliche Verhandlung vom 10.12.2015

folgende

Regulierungsverfügung

beschlossen:

1. Die der Betroffenen mit der Regulierungsverfügung BK3g-09/085 vom 21.03.2011 in der durch die Regulierungsverfügung BK3d-12/131 vom 30.08.2013 geänderten Fassung auferlegten Verpflichtungen werden wie folgt beibehalten, geändert, teilweise widerrufen bzw. der Betroffenen werden folgende Verpflichtungen auferlegt, nämlich
 - 1.1. anderen Unternehmen
 - 1.1.1. vollständig entbündelten Zugang zum Teilnehmeranschluss am Hauptverteiler oder an einem näher an der Teilnehmeranschlusseinheit als der Hauptverteiler gelegenen Punkt (insbesondere Kabel- bzw. Endverzweiger - APL) zu gewähren, soweit sie den Zugang nicht nach den Bestimmungen der **Anlage 1 - Zugangsverweigerung zum Teilnehmeranschluss außerhalb des Hauptverteiler-Nahbereichs** – und der **Anlage 2 – Zugangsverweigerung zum Teilnehmeranschluss innerhalb des Hauptverteiler-Nahbereichs** – zu dieser Ziffer verweigern darf oder muss,
 - 1.1.2. lokalen virtuell entbündelten Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung am Hauptverteiler oder einem anderen näher an der Teilnehmeranschlusseinheit gelegenen Punkt in Form des Zugangs zum ersten Konzentrationspunkt in den von Anlage 2 zu Ziffer 1.1.1 erfassten Gebieten zu gewähren, soweit die Betroffene den Teilnehmeranschluss unter Einsatz von VDSL2-Vectoring-Technologie oder auf Basis reiner Glasfaser (massenmarktfähiges FTTH) realisiert. Die Betroffene gewährt an jedem Zugangspunkt den Zugang nur einem Unternehmen. Fragen für einen Zugangspunkt mehrere Unternehmen den Zugang nach, stellt die Betroffene den Zugang demjenigen Unternehmen bereit, das als erstes – frühestens aber ein Jahr vor dem angekündigten Ausbau – den Zugang nachfragt. Gehen mehrere Nachfragen taggleich ein, so hat das Unternehmen den Vorrang, das mehr Kabelverzweiger im Anschlussbereich mit DSL-Technik erschlossen hat. Sind die Zugangsnachfragen auch diesbezüglich gleich, entscheidet die Bundesnetzagentur durch Los.
 - 1.1.3. im erforderlichen Umfang gebündelten Zugang zum Teilnehmeranschluss in Form der Kupferdoppelader einschließlich der Varianten OPAL/ISIS am Hauptverteiler zu gewähren und
 - 1.1.4. zum Zwecke des Zugangs gemäß Ziffern 1.1.1 bis 1.1.3 Kollokation sowie im Rahmen dessen Nachfragern bzw. deren Beauftragten jederzeit Zutritt zu diesen Einrichtungen zu gewähren sowie

Konsultationsentwurf
Öffentliche Fassung

- 1.1.5. im Rahmen der Erfüllung der Verpflichtung zur Kollokationsgewährung nach Ziffer 1.1.4 Kooperationsmöglichkeiten in der Weise einzuräumen, dass zum Zugang berechnete Unternehmen ihre jeweils am gleichen Standort eines Hauptverteilers bei der Betroffenen angemieteten Kollokationsflächen miteinander verbinden können, indem ein Unternehmen einem oder mehreren anderen Unternehmen den Zugang zu seinen selber bereitgestellten oder angemieteten Übertragungswegen gewähren kann,
- 1.2. zum Zwecke des Zugangs zum Teilnehmeranschluss am Kabelverzweiger entsprechend Ziffern 1.1.1 und 1.1.2 den Zugang zu ihren Kabelkanälen zwischen dem Kabelverzweiger und dem Hauptverteiler zu gewähren, soweit hierfür die erforderlichen Leerkapazitäten vorhanden sind,
- 1.3. für den Fall, dass aus technischen Gründen oder aus Kapazitätsgründen die Gewährung des Zugangs zu Kabelkanälen nach Ziffer 1.2 nicht möglich ist, den Zugang zu unbeschalteter Glasfaser zu gewähren,
- 1.4. zum Zwecke des Zugangs zum Teilnehmeranschluss Zugang zu Systemen der Betriebsunterstützung zu gewähren,
- 1.5. dass Vereinbarungen über Zugänge gemäß Ziffern 1.1 bis 1.4 auf objektiven Maßstäben beruhen, nachvollziehbar sein, einen gleichwertigen Zugang gewähren, der in Bezug auf Funktionsumfang und Preis mindestens jenem vergleichbar ist, den sich die Betroffene selbst intern – wenn auch möglicherweise mit unterschiedlichen Systemen und Prozessen – bereitstellt, und den Geboten der Chancengleichheit und Billigkeit genügen müssen,
- 1.6. den betroffenen Zugangsnachfragern auf Anforderung und der Beschlusskammer ohne gesonderte Aufforderung monatliche Auswertungen nebst Berechnungsmethode über die grundlegende Leistungsindikatoren für die nachfolgenden Elemente der Leistungsbereitstellung für sich selbst und Dritte in einer Form zu überlassen, die Rückschlüsse auf die Einhaltung der Verpflichtung nach Ziffer 1.5 ermöglichen:
 - 1.6.1. Bestellprozess,
 - 1.6.2. Dienstleistungserbringung,
 - 1.6.3. Dienstqualität, einschließlich Mängeln,
 - 1.6.4. Fehlerbehebungszeiten,
 - 1.6.5. Umstellung zwischen verschiedenen regulierten Vorleistungen (außer einmaligen Massenumstellungen).
- 1.7. gültige Verträge über Zugangsleistungen der Bundesnetzagentur ohne gesonderte Aufforderung und in einer öffentlichen und einer vertraulichen Fassung vorzulegen, es sei denn, der jeweilige Vertrag liegt der Bundesnetzagentur bereits vor,
- 1.8. ihre Preise für die auf dem verfahrensgegenständlichen Markt und auf den nachgelagerten Resale- und Endkundenmärkten extern angebotenen Leistungen auf der Basis einer reinen Glasfaser-Teilnehmeranschlussleitung (massenmarktfähiges FTTH) sowie ihre internen Verrechnungspreise für die entsprechenden intern genutzten Leistungen in der Weise transparent zu gestalten, dass die Bundesnetzagentur Entgelte für Zugänge zur Glasfaser-Teilnehmeranschlussleitung (massenmarktfähiges FTTH) gemäß Ziffer 1.1 mit Blick auf Verstöße gegen die in § 28 TKG enthaltenen Diskriminierungsverbote und Verbote unzulässiger Quersubventionen überprüfen kann. Eine solchermaßen transparente Preisgestaltung erfordert, dass die Kostenrechnungs- und Buchungsunterlagen insbesondere Aufschluss geben über:

- 1.8.1. die Bereitstellungs-, Überlassungs-, Kündigungs- und Wechselpreise für breitbandige Endkundenprodukte einschließlich unmittelbar oder mittelbar gewährter Preisnachlässe,
 - 1.8.2. die abgesetzten Mengen an breitbandigen Endkundenprodukten,
 - 1.8.3. die Verteilung der breitbandigen Endkundenprodukte auf die angebotenen Bandbreiten,
 - 1.8.4. die durchschnittliche Verweildauer von Nachfragern breitbandiger Endkundenprodukte,
 - 1.8.5. repräsentative Messdaten für die von den breitbandigen Endkundenprodukten durchschnittlich genutzten Bandbreiten im Peak sowohl im Konzentratornetz als auch im Kernnetz oder, soweit solche Daten nicht erstellt werden können, ersatzweise Angaben, die einen Rückschluss auf die fraglichen Bandbreiten erlauben,
 - 1.8.6. die Angaben für breitbandige Resale-Produkte nach lit. 1.6.1. bis 1.6.5. entsprechend,
- 1.9. der Bundesnetzagentur auf Anforderung die gemäß Ziffer 1.8 gestalteten Kostenrechnungs- und Buchungsunterlagen unverzüglich, im Falle von Ziffer 1.8 Satz 2 in Verbindung mit einer Anzeige nach § 38 Abs. 1 TKG jedoch spätestens nach drei und ohne Verbindung mit einer solchen Anzeige spätestens nach zehn Arbeitstagen vorzulegen.
- 1.10. ein Standardangebot für Zugangsleistungen, zu deren Angebot sie durch diese Regulierungsverfügung verpflichtet worden ist und für die eine allgemeine Nachfrage besteht, zu veröffentlichen, wobei die Angaben zu den Standorten des Zugangs bzw. der Kollokation nicht veröffentlicht, sondern interessierten Unternehmen nur auf Nachfrage zugänglich gemacht werden müssen. Aktualisierungen des im Verfahren BK3e-15/011 vorgelegten Entwurfes eines Standardangebots für den TAL-Zugang, die aufgrund der mit dieser Regulierungsverfügung auferlegten Regulierungsverpflichtungen erforderlich werden, sind innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe dieser Entscheidung zu veröffentlichen und unaufgefordert der Bundesnetzagentur zeitgleich zur Prüfung vorzulegen.
- 1.11. sich die Entgelte für die Gewährung des Zugangs und der Kollokation gemäß Ziffern 1.1 bis 1.4 nach Maßgabe des § 31 TKG genehmigen zu lassen. Abweichend hiervon bleiben die Entgelte für die Gewährung des Zugangs zur Glasfaser-Teilnehmeranschlussleitung (massenmarktfähiges FTTH) einschließlich des lokalen virtuell entbündelten Zugangs zum massenmarktfähigen FTTH der nachträglichen Regulierung nach § 38 TKG unterworfen.
2. Die in Ziffer 1. geregelten Verpflichtungen betreffend den gemeinsamen Zugang zu Teilnehmeranschlüssen durch Aufteilung des nutzbaren Frequenzspektrums werden mit Wirkung ab dem 01.10.2016 widerrufen.
 3. Im Übrigen werden die Anträge abgelehnt.

Anlage 1 zu Ziffer 1.1.1 (Zugangsverweigerung zum Teilnehmeranschluss außerhalb des Hauptverteiler-Nahbereichs)

I. KVz-Ersterschließung mit VDSL2-Vectoring-Technik durch die Betroffene

1. Die Betroffene kann die erstmalige Bereitstellung des Zugangs zum vollständig entbündelten Teilnehmeranschluss an einem Kabelverzweiger (KVz) zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz verweigern, wenn sie
 - a) den KVz mit DSL-Technik erschlossen hat, welche das Angebot von Anschlüssen unter Nutzung des VDSL2-Vectorings gemäß ITU-T G.993.5 (VDSL2-Vectoring-Technik) ermöglicht, und dies in der Vectoring-Liste eingetragen ist,
 - b) den Zugangsnachfrager auf die Angebotsaufforderung für die Kollokation am KVz hin und vor der Angebotserstellung selbst über die nach der Vectoring-Liste bestehende oder beabsichtigte Erschließung mit VDSL2-Vectoring-Technik informiert hatte, und
 - c) anderen Unternehmen den Bitstrom-Zugang zu ihrer VDSL2-Vectoring-Technik zu den in Ziffer 14. geregelten Bedingungen anbietet.
2. Die Betroffene kann die erstmalige Bereitstellung des Zugangs zum vollständig entbündelten Teilnehmeranschluss an einem KVz zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz auch dann verweigern, wenn sie
 - a) beabsichtigt, den KVz mit DSL-Technik zu erschließen, welche das Angebot von Anschlüssen unter Nutzung der VDSL2-Vectoring-Technik ermöglicht, und dies in der Vectoring-Liste eingetragen ist,
 - b) den Zugangsnachfrager auf die Angebotsaufforderung für die Kollokation am KVz hin und vor der Angebotserstellung selbst über die nach der Vectoring-Liste beabsichtigte Erschließung mit VDSL2-Vectoring-Technik informiert hatte, und
 - c) anderen Unternehmen den Bitstrom-Zugang zu ihrer VDSL2-Vectoring-Technik zu den in Ziffer 14. geregelten Bedingungen anbietet.

II. KVz-Ersterschließung mit VDSL2-Vectoring-Technik durch ein drittes Unternehmen

3. Die Betroffene verweigert die erstmalige Bereitstellung des Zugangs zum vollständig entbündelten Teilnehmeranschluss an einem KVz zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz, wenn
 - a) ein anderer Zugangsnachfrager (Geschützter) den KVz mit DSL-Technik erschlossen hat, welche das Angebot von Anschlüssen unter Nutzung der VDSL2-Vectoring-Technik ermöglicht, und dies in der Vectoring-Liste eingetragen ist,
 - b) die Betroffene den Zugangsnachfrager auf die Angebotsaufforderung für die Kollokation am KVz hin und vor der Angebotserstellung selbst über die nach der Vectoring-Liste bestehende oder beabsichtigte Erschließung mit VDSL2-Vectoring-Technik durch den Geschützten informiert hatte, und
 - c) der Geschützte anderen Zugangsnachfragern den Bitstrom-Zugang zu seiner VDSL2-Vectoring-Technik zu den in Ziffer 16. geregelten Bedingungen anbietet.
4. Die Betroffene verweigert die erstmalige Bereitstellung des Zugangs zum vollständig entbündelten Teilnehmeranschluss an einem KVz zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz auch dann, wenn
 - a) der Geschützte beabsichtigt, den KVz mit DSL-Technik zu erschließen, welche das Angebot von Anschlüssen unter Nutzung der VDSL2-Vectoring-Technik ermöglicht, und dies in der Vectoring-Liste eingetragen ist,

- b) die Betroffene den Zugangsnachfrager auf die Angebotsaufforderung für die Kollokation am KVz hin und vor der Angebotserstellung selbst über die nach der Vectoring-Liste beabsichtigte Erschließung mit VDSL2-Vectoring-Technik informiert hatte, und
 - c) der Geschützte anderen Zugangsnachfragern den Bitstrom-Zugang zu ihrer VDSL2-Vectoring-Technik zu den in Ziffer 16. geregelten Bedingungen anbietet.
5. Die Bestimmungen nach Ziffern 3, 4 und 16 gelten in Ansehung von Anschlüssen der Betroffenen entsprechend, es sei denn, dass die Voraussetzungen von Ziffer 6. erfüllt sind und nicht die Ausnahmen in Ziffern 7. oder 8. zur Anwendung kommen.

III. Nachträgliche Zugangsverweigerung zum Zugang zur KVz-TAL

6. (1) Die Betroffene kann die Überlassung eines Zugangs zum vollständig entbündelten Teilnehmeranschluss an einem KVz zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz kündigen und die Bereitstellung solcher Zugänge verweigern, wenn sie
- a) den KVz mit DSL-Technik erschlossen hat, welche das Angebot von Anschlüssen unter Nutzung der VDSL2-Vectoring-Technik ermöglicht,
 - b) die Möglichkeit der Zugangskündigung und -verweigerung mindestens ein Jahr im Voraus angekündigt und dies gegenüber der Vectoring-Liste angezeigt hatte sowie bei dieser Ankündigung die in Absatz 2 genannten Voraussetzungen vorlagen, und
 - c) anderen Unternehmen den Bitstrom-Zugang zu ihrer VDSL2-Vectoring-Technik zu den in Ziffern 14. und 15. geregelten Bedingungen anbietet.
- (2) Im Zeitpunkt der Vorankündigung müssen
- a) ein Bitstrom-Zugangsangebot gemäß Ziffern 14. und 15. vorliegen,
 - b) die Betroffene im Gebiet der zum KVz zugehörigen Ortsnetzkenzahl eine größere Anzahl von KVz mit VDSL2-Vectoring-Technik erschlossen haben als der Zugangsnachfrager mit VDSL2- oder VDSL2-Vectoring Technik, und
 - c) mindestens 75 Prozent der über den betreffenden KVz angeschlossenen Gebäude an mindestens einem zweiten von den Kabeln der Betroffenen physisch getrennten leitungsgebundenen bidirektionalen öffentlichen Telekommunikationsnetz angeschlossen sein.
- (3) Nimmt der Zugangsnachfrager das Bitstromangebot gemäß Absätzen 1 lit. c) und 2 lit. a) an, wirkt die Kündigung zum zwischen der Betroffenen und dem Zugangsnachfrager abgestimmten Termin der Anschlussmigration auf den Bitstrom-Zugang.
- (4) Die durch die Kündigung bei der Betroffenen anfallenden Kosten trägt die Betroffene selbst.
7. Die Zugangskündigung und –verweigerung nach Ziffer 6. ist gegenüber einem Zugangsnachfrager unzulässig, der
- a) mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt, nämlich
 - aa. vor dem 10.04.2013 den KVz parallel zur Betroffenen mit DSL-Technik erschlossen hatte oder
 - bb. wegen der Zugangskündigung oder -verweigerung eine staatliche oder aus staatlichen Mitteln gewährte Beihilfe ganz oder teilweise zurückerstatten müsste,
- und darüber hinaus

- b) innerhalb von drei Monaten nach der Vorankündigung gegenüber der Betroffenen erklärt hatte, dass die Voraussetzungen nach lit. a) aa) oder bb) vorliegen.
8. Die Zugangskündigung und -verweigerung nach Ziffer 6. ist außerdem gegenüber einem Zugangsnachfrager unzulässig, wenn dieser
- a) mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt, nämlich
 - aa. den betreffenden KVz am 11.09.2013 mit DSL-Technik erschlossen oder zumindest die KVz-Kollokation bestellt hatte oder
 - bb. den betreffenden KVz zu einem Zeitpunkt, zu dem die Voraussetzungen nach Ziffer 6. Absatz 2 lit. c) noch nicht vorlagen, mit DSL-Technik erschlossen oder zumindest die KVz-Kollokation bestellt hatte,
 und darüber hinaus
 - b) innerhalb von drei Monaten nach der Vorankündigung gegenüber der Betroffenen erklärt hatte, dass die Voraussetzungen nach lit. a) aa) oder bb) vorliegen und er spätestens mit Ablauf der Vorankündigungsfrist die Voraussetzungen gemäß Ziffer 3. lit. a) und c) erfüllen werde, und
 - c) letztere spätestens seit Ablauf der Vorankündigungsfrist tatsächlich erfüllt.

IV. Nachträgliche Zugangsverweigerung zum Zugang an einem zwischen Hauptverteiler und KVz gelegenen Zugangspunkt und mitversorgten KVz

9. (1) Die Betroffene kann die Überlassung eines Zugangs zum vollständig entbündelten Teilnehmeranschluss an einem zwischen Hauptverteiler und KVz gelegenen Zugangspunkt oder am KVz, sofern dieser über ein längeres Zuführungs- oder Querkabel erschlossen ist, zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz kündigen und die Bereitstellung solcher Zugänge verweigern, wenn sie
- a) selber die von dem Zugangspunkt versorgten KVz unmittelbar mit Glasfaser anbinden und in einer Art ausbauen wird, die das Angebot von Anschlüssen unter Nutzung der VDSL2-Vectoring-Technik ermöglicht,
 - b) die Möglichkeit der Zugangskündigung und –verweigerung mindestens ein Jahr im Voraus angekündigt und dies gegenüber der Vectoring-Liste angezeigt hatte sowie bei dieser Ankündigung die in Absatz 2 genannten Voraussetzungen vorlagen und
 - c) dem Zugangsnachfrager Bitstrom-Zugang zu den hierüber erschlossenen Anschlüssen zu den in Ziffern 14. und 15. geregelten Bedingungen anbietet.
- (2) Im Zeitpunkt der Vorankündigung müssen
- a) ein Bitstrom-Zugangsangebot gemäß Ziffern 14. und 15. vorliegen und
 - b) die Leitungsdämpfung zwischen dem Zugangspunkt, der zwischen Hauptverteiler und KVz gelegenen ist, oder MFG, das den KVz versorgt, und den APL der am KVz angeschlossenen Teilnehmeranschlüsse mehr als 24dB@1MHz betragen.
- (3) Nimmt der Zugangsnachfrager das Bitstromangebot gemäß Absatz 1 lit. c) und 2 lit. a) an, wirkt die Kündigung zum zwischen der Betroffenen und dem Zugangsnachfrager abgestimmten Termin der Anschlussmigration auf den Bitstromzugang.
- (4) Die durch die Kündigung oder Migration der Anschlüsse bei der Betroffenen anfallenden Kosten trägt die Betroffene selbst.
10. (1) Die Betroffene wird die Überlassung eines Zugangs zum vollständig entbündelten Teilnehmeranschluss an einem zwischen Hauptverteiler und KVz gelegenen Zugangspunkt oder am KVz, sofern dieser über ein längeres Zuführungs- oder Querkabel erschlossen ist, zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz kündigen und die Bereitstellung solcher Zugänge verweigern, wenn sie
- Konsultationsentwurf
Öffentliche Fassung

kabel erschlossen ist, zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz kündigen und die Bereitstellung solcher Zugänge verweigern, wenn ein Geschützter

- a) die von dem Zugangspunkt versorgten KVz unmittelbar mit Glasfaser anbinden und in einer Art ausbauen wird, die das Angebot von Anschlüssen unter Nutzung der VDSL2-Vectoring-Technik ermöglicht,
 - b) die Möglichkeit der Zugangskündigung und -verweigerung sowohl der Betroffenen als auch dem bereits kollokierten Zugangsnachfrager mindestens ein Jahr im Voraus angekündigt und dies gegenüber der Vectoring-Liste angezeigt hatte sowie bei dieser Ankündigung die in Absatz 2 genannten Voraussetzungen vorliegen und
 - c) dem bereits kollokierten Zugangsnachfrager Bitstrom-Zugang zu den hierüber erschlossenen Anschlüssen zu den in Ziffer 16. geregelten Bedingungen anbietet.
- (2) Im Zeitpunkt der Vorankündigung müssen
- a) ein Bitstrom-Zugangsangebot gemäß Ziffer 16. vorliegen und
 - b) die Leitungsdämpfung zwischen dem Zugangspunkt, der zwischen Hauptverteiler und KVz gelegen ist, oder MFG, das den KVz versorgt, und allen APL der am KVz angeschlossenen Teilnehmeranschlüsse mehr als 24dB@1MHz betragen.
- (3) Nimmt der bereits kollokierte Zugangsnachfrager das Bitstromangebot gemäß Absatz 1 lit. c) und 2 lit.a) an, wirkt die Kündigung zum zwischen der Betroffenen, dem Geschützten und dem Zugangsnachfrager abgestimmten Termin der Anschlussmigration auf den Bitstromzugang.
- (4) Die durch die Kündigung oder Migration der betroffenen Anschlüsse bei der Betroffenen anfallenden Kosten trägt der Geschützte.
11. Die Zugangskündigung und -verweigerung ist gegenüber einem Zugangsnachfrager unzulässig, der wegen der Zugangskündigung oder -verweigerung eine staatliche oder aus staatlichen Mitteln gewährte Beihilfe ganz oder teilweise zurückerstatten müsste und dies innerhalb von drei Monaten nach der Vorankündigung gegenüber der Betroffenen erklärt hat.
12. Die Nutzung der Frequenzen bis 2,2 MHz am Hauptverteiler und Schaltpunkt bleibt von den Regelungen in Ziffer 9. und 10. unberührt und ist bei der Einspeisung am KVz geschützt.
13. Die Bestimmungen nach Ziffern 10. bis 12. gelten entsprechend in Ansehung von Anschlüssen der Betroffenen, die diese über zwischen Hauptverteiler und KVz gelegene Einspeisepunkte oder KVz, sofern dieser über ein längeres Zuführungs- oder Querkabel erschlossen ist, versorgt.

V. Alternative Zugangsangebote

14. Die Betroffene bietet dem Zugangsnachfrager nach Ziffern 1. lit. c), 2. lit. c) und 6. Absätzen 1 lit. c) und 2 lit. a), und 9. spätestens ab dem 01.07.2016 an Stelle des Zugangs zur KVz-TAL einen Bitstrom-Zugang auf Layer 2 für die an dem KVz angeschlossenen Endkunden entsprechend dem jeweils aktuellen gemäß § 23 TKG geprüften und veröffentlichtem Standardangebot an. Migriert der Zugangsnachfrager bis zum 30.06.2017 auf einen Bitstrom-Zugang auf Layer 2, ist er mit Blick auf einen vorher auf Layer 3 abgenommenen Bitstrom-Zugang wirtschaftlich so zu stellen, als habe er von Beginn an einen Bitstrom-Zugang auf Layer 2 in Anspruch genommen.
15. Die Betroffene muss bei einer Zugangskündigung oder -verweigerung gemäß Ziffer 6. und 9. auf Verlangen des Zugangsnachfragers lokalen virtuell entbündelten Zugang am

Konsultationsentwurf
Öffentliche Fassung

betreffenden KVz entsprechend den Vorgaben nach Ziffer 1.1.2 des Tenors dieser Regulierungsverfügung übergeben. Im Falle der Kündigung nach Ziffer 6. trägt die Betroffene die Kosten für den Anschluss am Übergabepunkt der Betroffenen sowie die Glasfaseranbindung trägt selbst. Die Betroffene darf für die Überlassung des lokalen virtuell entbündelten Teilnehmeranschlusses – mit Ausnahme der Strom- und Betriebskosten – keine Kosten für ihr Konzentrationsnetz, das MFG und den DSLAM erheben.

16. Der Geschützte bietet dem Zugangsnachfrager nach Ziffern 3. lit. c), 4. lit. c) und 10. Absatz 1 lit. b) und 12. an Stelle des Zugangs zur KVz-TAL durch die Betroffene einen Bitstrom-Zugang auf Layer 2 für die an dem KVz angeschlossenen Endkunden an einem möglichst nah zum KVz gelegenen Übergabepunkt an. Die Bedingungen des jeweils aktuellen, gemäß § 23 TKG geprüften und veröffentlichten Standardangebots gelten im Wesentlichen entsprechend, das Standardangebot des Geschützten ist im Amtsblatt der Bundesnetzagentur oder auf den Internetseiten des Geschützten zu veröffentlichen. In diesem Fall zeigt der Geschützte der Bundesnetzagentur die Veröffentlichung unter Angabe der exakten Internetadresse an.

VI. Vectoring-Liste

17. Die Betroffene führt eine Liste, in der die bestehenden und die innerhalb eines Jahres nach Eingang einer Anzeige beabsichtigten Erschließungen von KVz mit VDSL2-Vectoring-Technik eingetragen sind (Vectoring-Liste).
18. Die Betroffene und andere Unternehmen können bestehende und beabsichtigte Erschließungen im Sinne von Ziffer 17. jederzeit anzeigen. Die Anzeige erfolgt auch im Fall der Betroffenen auf dem im Standardangebot geregelten Weg und mit dem im Standardangebot vorgegebenen Inhalt.
19. (1) Die Betroffene nimmt auf eine Anzeige nach Ziffer 18. eine entsprechende Eintragung in die Vectoring-Liste vor, es sei denn,
- a) die Anzeige ist nach den Vorgaben des Standardangebots unvollständig,
 - b) in der Vectoring-Liste ist bereits eine Erschließung oder die Absicht einer Erschließung eingetragen,
 - c) ein Vectoring-Schutz ist wegen eines Bestandsschutzes für bestehende DSL-Technik ausgeschlossen, die eine Nutzung mit Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz umfasst, es sei denn, der Anzeigende hat eine nachträgliche Zugangsverweigerung nach Ziffer 6 Abs. 1 lit. b), Ziffer 9 Abs. 1 lit. b) oder Ziffer 10 Abs. 1 lit. b) angekündigt,
 - d) vor dem Tag der Anzeige hat entweder die Betroffene längstens sechs Monate vorher die straßen- und wegerechtliche Genehmigung für die Erschließung des KVz beantragt oder ein Dritter eine wirksame Angebotsaufforderung für den KVz abgegeben, wobei die beabsichtigte Nutzung durch die Betroffene oder den Dritten Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz umfasst,
 - e) die öffentliche Hand hat der Betroffenen und der Bundesnetzagentur angezeigt, dass für die Erschließung des KVz mit DSL-Technik eine staatliche oder aus staatlichen Mitteln gewährte Beihilfe vergeben worden ist, dass im zugehörigen Markterkundungsverfahren keine beihilfenfreie Ausbauabsicht für diesen KVz mitgeteilt worden ist und dass die dort abgefragte Ausbaufrist noch nicht abgelaufen ist,
 - f) die Eintragung ist der Betroffenen durch die Bundesnetzagentur untersagt, oder
 - g) es liegt ein im Standardangebot geregelter anderer Ablehnungsgrund vor.

Bei einem Eingang am gleichen Tag ist die Anzeige vorrangig, die den früheren Erschließungstermin enthält.

- (2) Lehnt die Betroffene die Eintragung einer Anzeige ab, richtet sich das weitere Vorgehen nach den Regelungen des Standardangebots.
20. (1) Die Eintragung einer bestehenden Erschließung wird gelöscht, wenn
- der Anzeigende seine Anzeige widerruft,
 - die Betroffene das Wirksamwerden von Zugangskündigung oder –verweigerung im Sinne von Ziffer 6. anzeigt,
 - die Bundesnetzagentur die Eintragung für unwirksam erklärt oder
 - ein im Standardangebot geregelter anderer Lösungsgrund vorliegt.
- (2) Löscht die Betroffene die Eintragung einer bestehenden Erschließung, richtet sich das weitere Vorgehen nach den Regelungen des Standardangebots.
21. (1) Die Eintragung einer beabsichtigten Erschließung wird gelöscht, wenn
- die Vornahme der Erschließung angezeigt wurde,
 - der Anzeigende seine Anzeige widerruft,
 - der angezeigte Erschließungstermin abgelaufen ist,
 - die Bundesnetzagentur die Eintragung für unwirksam erklärt oder
 - ein im Standardangebot geregelter anderer Lösungsgrund vorliegt.
- Macht ein Anzeigender im Fall von Satz 1 lit. c) geltend, er habe eine Verzögerung der Erschließung nicht zu vertreten, legt die Betroffene vor einer Löschung den Fall der Bundesnetzagentur zur Entscheidung vor.
- (2) Löscht die Betroffene die Eintragung einer beabsichtigten Erschließung, richtet sich das weitere Vorgehen nach den Regelungen des Standardangebots.
22. (1) Weigert sich die Betroffene entgegen Ziffer 19. Absatz 1, eine Eintragung vorzunehmen, kann die Bundesnetzagentur die Vornahme der Eintragung anordnen.
- (2) Die Bundesnetzagentur kann eine bevorstehende Eintragung untersagen, wenn
- die Eintragung gegen die Bestimmungen in Ziffer 19. Absatz 1 lit. a), b) oder d) verstoßen würde,
 - der Anzeigende die Bedingungen für einen Schutz gemäß den Ziffern 1. bis 6. nicht erfüllt,
 - es der angezeigten beabsichtigten Erschließung an einer Verankerung in einer verfestigten lokalen oder regionalen Erschließungsplanung fehlt oder
 - für die Erschließung des KVz mit DSL-Technik eine staatliche oder aus staatlichen Mitteln gewährte Beihilfe genutzt werden soll und weder der Anzeigende im zugehörigen Interessenbekundungsverfahren eine beihilfenfreie Ausbauabsicht mitgeteilt hatte noch die dort abgefragte Ausbaufrist abgelaufen ist.
- (3) Die Bundesnetzagentur kann eine bestehende Eintragung für unwirksam erklären, wenn
- die Eintragung nach den Bestimmungen in Ziffer 19. Absatz 1 nicht hätte vorgenommen werden dürfen,
 - die Voraussetzungen für eine Löschung nach Ziffer 20. Absatz 1 lit. a), b) oder d) oder nach Ziffer 21. lit. a), b), c) oder e) vorliegen,
 - der Anzeigende die Bedingungen für einen Schutz gemäß den Ziffern 1. bis 6. nicht erfüllt,
 - es der angezeigten beabsichtigten Erschließung an einer Verankerung in einer verfestigten lokalen oder regionalen Erschließungsplanung fehlt oder

- e) für die Erschließung des KVz mit DSL-Technik eine staatliche oder aus staatlichen Mitteln gewährte Beihilfe genutzt werden soll oder worden ist und weder der Anzeigende im zugehörigen Interessenbekundungsverfahren eine beihilfenfreie Ausbauabsicht mitgeteilt hatte noch die dort abgefragte Ausbaufrist abgelaufen ist.
 - (4) In den Fällen von Absätzen 2 und 3 kann die Bundesnetzagentur erforderlichenfalls die Vornahme einer anderen Eintragung anordnen.
23. Gegen die Ablehnung, die Vornahme oder die Löschung einer Eintragung kann auf Antrag der Betroffenen oder eines Zugangsnachfragers ein Nachweisverfahren vor der Bundesnetzagentur durchgeführt werden.
24. (1) Die Betroffene und andere Unternehmen erhalten Einsicht in den Teil der Vectoring-Liste, in dem die bestehenden Erschließungen eingetragen sind. Der Teil der Liste, in dem die beabsichtigten Erschließungen erfasst sind, wird nur im Fall von Kollisionen zwischen Absichtsanzeigen und allein den jeweils anzeigenden Unternehmen für den jeweils betroffenen KVz zugänglich gemacht.
- (2) Die Betroffene hält die Vectoring-Liste jeweils tagesgenau auf einem elektronischen Datenträger fest.
- (3) Auf entsprechendes Ersuchen überlässt die Betroffene der Bundesnetzagentur die jeweils erbetenen Tagesfassungen der Vectoring-Liste. Die Bundesnetzagentur ist berechtigt, Fördermittelgebern sowie den zuständigen Bundes- und Landesministerien die ihr vorliegende aktuellste Fassung der Vectoring-Liste nach Absatz 1 Satz 1 für das jeweilige Fördergebiet zur Kenntnis zu geben.

Anlage 2 zu Ziffer 1.1.1 (Zugangsverweigerung zum Teilnehmeranschluss innerhalb des Hauptverteiler-Nahbereichs)

- I. Ersterschließung der Nahbereichs-Anschlüsse mit VDSL2-Vectoring-Technik
1. Die Betroffene kann ab der Bekanntgabe dieser Regulierungsverfügung im Amtsblatt der Bundesnetzagentur die erstmalige Bereitstellung eines Zugangs zum vollständig entbündelten Teilnehmeranschluss am Hauptverteiler (HVt) zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz verweigern, wenn
- a) der Nachfrager an dem HVt nicht zu diesem Zeitpunkt kolloziert war und
 - b) der Anschluss
 - aa. über einen Kabelverzweiger (KVz) geführt wird, der über ein maximal 550m langes Kupferkabel am HVt angeschlossen ist (sog. Nahbereichs-KVz), oder
 - bb. direkt am HVt angeschlossen ist, ohne über einen KVz geführt zu werden (A0-Anschluss).
2. Der Zugangsnachfrager kann die Zugangsverweigerung abwenden, wenn
- a) er sich spätestens am 31.05.2016 gegenüber der Bundesrepublik Deutschland durch notariell beurkundete Erklärung verbindlich einseitig verpflichtet, die Nahbereichs-KVz sowie die A0-Anschlüsse des HVt bis zum 31.12.2017 mit DSL-Technik auszubauen, welche das Angebot von Anschlüssen unter Nutzung des VDSL2-Vectorings gemäß ITU-T G.993.5 (VDSL2-Vectoring-Technik) ermöglicht, und diese Erklärung im Amtsblatt der Bundesnetzagentur veröffentlicht ist,

- b) der Zugangsnachfrager am 23.11.2015 im Anschlussbereich des HVt mehr KVz mit DSL-Technik erschlossen hatte als die Betroffene und im Anschlussbereich Nahbereichs-KVz vorhanden sind und
 - c) anderen Zugangsnachfragern entsprechend den Bestimmungen nach Ziffer 12. einen lokalen virtuell entbündelten Zugang zu den von ihm erschlossenen Nahbereichs-Anschlüssen entsprechend den Vorgaben nach Ziffer 1.1.2 des Tenors dieser Regulierungsverfügung und im Übrigen Bitstrom anbietet.
3. Die Betroffene ist verpflichtet, einem Zugangsnachfrager, der in einem Anschlussbereich mehr KVz mit DSL-Technik erschlossen hat als die Betroffene, auf Nachfrage für diesen Anschlussbereich eine Aufstellung der A0-Anschlüsse mit jeweiliger Adresse sowie der KVz mit der Summe der angeschlossenen Teilnehmeranschlussleitungen zu übermitteln. Ab diesem Zeitpunkt wird die Betroffene Nachfragern, die noch nicht an diesem HVt kolloziert sind, den Zugang entsprechend Ziffer 1. verweigern.
 4. Die Bestimmungen nach Ziffern 3., 10. und 12. gelten in Ansehung von Anschlüssen der Betroffenen entsprechend

II. Nachträgliche Zugangsverweigerung zur HVt-TAL

5. (1) Die Betroffene kann die Überlassung eines Zugangs zum vollständig entbündelten Teilnehmeranschluss am HVt zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz kündigen und die Bereitstellung solcher Zugänge frühestens ab dem 01.12.2017 verweigern, wenn
 - a) der Anschluss
 - aa. über einen Nahbereichs-KVz geführt wird oder
 - bb. ein A0-Anschluss ist,
 - b) sie die zwischengeschalteten Nahbereichs-KVz sowie die A0-Anschlüsse vollständig mit DSL-Technik erschlossen hat, welche das Angebot von Anschlüssen unter Nutzung des VDSL2-Vectorings gemäß ITU-T G.993.5 (VDSL2-Vectoring-Technik) ermöglicht
 - c) sie dem Zugangsnachfrager die Möglichkeit der Zugangskündigung und -verweigerung mindestens 12 Monate im Voraus angekündigt hatte und,
- (2) sie dem Zugangsnachfrager zum Zeitpunkt der Kündigung gemäß Ziffer 11. den Zugang zu alternativen Vorleistungsprodukten anbietet Nimmt der Zugangsnachfrager das Angebot eines alternativen Zugangsprodukts zum Teilnehmer an, wirkt die Kündigung der HVt-TAL zum zwischen den Betroffenen und dem Zugangsnachfrager abgestimmten Termin der Anschlussmigration.
- (3) Die Betroffene kompensiert den Zugangsnachfrager im Falle einer nachträglichen Zugangsverweigerung, indem sie die Kosten für die Kündigung oder Migration der betroffenen Anschlüsse trägt und den Zugangsnachfrager für die gestrandeten Investitionen inklusive einer angemessenen Verzinsung in die VDSL-Erschließung des HVt entschädigt. Die Entschädigung umfasst
 - a) den Restwert der für die VDSL-Erschließung verwendeten Line-Cards bezogen auf eine Abschreibung über acht Jahre, wobei bei einer DSL-Mischbeschaltung nur die VDSL-Beschaltung Berücksichtigung findet,
 - b) im Falle einer Kündigung der vollständigen Kollokation am HVt durch den Zugangsnachfrager zum Migrationstermin auch die Kosten der DSLAM und sonstigen Line-Cards sowie anteilig die Kosten der Kollokationskündigung, soweit die Kollokation kürzer als acht Jahre überlassen wurde und ein Jahr vor dem Migrationstermin der Anteil der VDSL-Anschlüsse mindestens 20 Prozent der nachgefragten TAL bei mindestens 48 VDSL-Anschlüssen ausmacht,

- c) sollte der Zugangsnachfrager keinen lokalen virtuell entbündelten Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung am HVt oder KVz in Anspruch nehmen, trägt die Betroffene die Kosten für die Bereitstellung der erforderlichen (zusätzlichen) BNG-Anschlüsse, begrenzt auf die Kosten der für eine vollständige Migration der angeschlossenen VDSL-Anschlüsse erforderlichen Kapazität.
6. Der Zugangsnachfrager kann die nachträgliche Zugangsverweigerung abwenden, wenn
- a) er sich spätestens am 31.05.2016 gegenüber der Bundesrepublik Deutschland durch notariell beurkundete Erklärung verbindlich einseitig verpflichtet hat, die Nahbereichs-KVz sowie die Nahbereichs-A0-Anschlüsse des HVt bis zum 31.12.2017 mit DSL-Technik auszubauen, welche das Angebot von Anschlüssen unter Nutzung des VDSL2-Vectorings gemäß ITU-T G.993.5 (VDSL2-Vectoring-Technik) ermöglicht und diese Erklärung im Amtsblatt der Bundesnetzagentur veröffentlicht ist,
 - b) der Zugangsnachfrager am 23.11.2015 im Anschlussbereich des HVt mehr KVz mit DSL-Technik erschlossen hat als die Betroffene,
 - c) der Zugangsnachfrager anderen Zugangsnachfragern entsprechend den Bestimmungen nach Ziffer 12. einen lokalen virtuell entbündelten Zugang zu den von ihm erschlossenen Nahbereichs-Anschlüssen entsprechend den Vorgaben nach Ziffer 1.1.2 des Tenors dieser Regulierungsverfügung und im Übrigen Bitstrom-Zugang anbietet sowie
 - d) er die in Ziffer 5 Absatz (3) geregelten Bedingungen erfüllt.
7. Die Betroffene wird die Überlassung eines Zugangs zum vollständig entbündelten Teilnehmeranschluss am HVt zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz kündigen und die Bereitstellung solcher Zugänge verweigern, wenn
- a) der Anschluss
 - aa. über einen Nahbereichs-KVz geführt wird oder
 - bb. ein A0-Anschluss ist,
 - b) ein Dritter die zwischengeschalteten Nahbereichs-KVz sowie die A0-Anschlüsse vollständig mit DSL-Technik erschlossen hat, welche das Angebot von Anschlüssen unter Nutzung des VDSL2-Vectorings gemäß ITU-T G.993.5 (VDSL2-Vectoring-Technik) ermöglicht,
 - c) sie dem Zugangsnachfrager im Auftrag des Dritten die Möglichkeit der Zugangskündigung und -verweigerung mindestens 12 Monate im Voraus angekündigt hat und zu diesem Zeitpunkt die Voraussetzungen nach Ziffer 6 vorlagen, sowie
 - d) der Dritte dem Zugangsnachfrager zum Zeitpunkt der Kündigung entsprechend den Bestimmungen nach Ziffer 12. einen lokalen virtuell entbündelten Zugang zu den von ihr ihm erschlossenen Nahbereichs-Anschlüssen entsprechend den Vorgaben nach Ziffer 1.1.2 des Tenors dieser Regulierungsverfügung und im Übrigen Bitstrom-Zugang anbietet, der dem Zugangsnachfrager in gleicher Weise wie dem Dritten ermöglicht, qualitativ hochwertige Endkundenprodukte anzubieten, es sei denn der Zugangsnachfrager verzichtet auf ein solches Angebot.
8. Eine nachträgliche Zugangsverweigerung ist unzulässig, wenn die verbindlich zugesicherten Ausbaupflichtungen für den fraglichen Anschlussbereich nicht vollständig erfüllt sind, ohne dass die Betroffene oder der Dritte sich diesbezüglich exkulpieren kann.
9. Die Bestimmungen nach Ziffern 7., 8., 10. und 12. gelten in Ansehung von Anschlüssen der Betroffenen entsprechend.

III. Erstmalige Bereitstellung eines Zugangs an einem Nahbereichs-KVz

10. Die Betroffene wird die erstmalige Bereitstellung eines Zugangs zum vollständig entbündelten Teilnehmeranschluss an einem Nahbereichs-KVz zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz verweigern, sofern der Zugang nicht einem Ausbau nach Ziffer 1 Abs. 2 lit. a) oder Ziffer 6 lit. a) dient.

IV. Alternative Zugangsangebote

11. Die Betroffene bietet dem Zugangsnachfrager an Stelle des Zugangs zur HVt-TAL einen lokalen virtuell entbündelten Zugang zur TAL entsprechend den Vorgaben nach Ziffer 1.1.2 des Tenors dieser Regulierungsverfügung sowie dem jeweils aktuellen gemäß § 23 TKG geprüften und veröffentlichtem Standardangebot an. Ist ein solches Angebot aus Kapazitätsgründen nicht möglich, bietet er einen Bitstrom-Zugang auf Layer 2 entsprechend dem jeweils aktuellen gemäß § 23 TKG geprüften und veröffentlichtem Standardangebot an.
12. Der Dritte bietet dem Zugangsnachfrager an Stelle des Zugangs zur HVt-TAL einen lokalen virtuell entbündelten Zugang zur TAL entsprechend den Vorgaben nach Ziffer 1.1.2 des Tenors dieser Regulierungsverfügung an. Ist ein solches Angebot aus Kapazitätsgründen nicht möglich, bietet er einen Bitstrom-Zugang auf Layer 2 an einem möglichst nah zum KVz gelegenen Übergabepunkt an. Die Bedingungen der jeweils aktuellen, gemäß § 23 TKG geprüften und veröffentlichten Standardangebote gelten im Wesentlichen entsprechend, die Standardangebote des Dritten sind im Amtsblatt der Bundesnetzagentur oder auf den Internetseiten des Dritten zu veröffentlichen. In diesem Fall zeigt der Dritte der Bundesnetzagentur die Veröffentlichung unter Angabe der exakten Internetadresse an.

I. Sachverhalt³

Die Betroffene ist seit dem 30.03.2010 Gesamtrechtsnachfolgerin der Deutsche Telekom AG, die ihrerseits Rechtsnachfolgerin der Deutschen Bundespost bzw. der Deutschen Bundespost Telekom ist. Sie betreibt ein bundesweites Teilnehmernetz auf der Basis von Teilnehmeranschlussleitungen.

A. Einleitung

1. Die Teilnehmeranschlussleitung (TAL) bindet die Endkunden ans das Telekommunikationsnetz der Betroffenen an, sog. „letzte Meile“. Die ganz überwiegende Anzahl der TAL besteht derzeit noch aus einer Kupfer-Doppelader (CuDa) pro Teilnehmer (d.h. zwei elektrischen Leitungen). Sie führt vom Hauptverteiler (HVt), der auf der Netzseite an eine Ortsvermittlungsstelle angeschlossen ist, über ein Hauptkabel bis zum Kabelverzweiger (KVz) und dann von dort aus über ein Verzweigungskabel weiter bis zum Abschlusspunkt der Linientechnik (APL), der in der Regel im Hauskeller installiert ist. Von dort aus führt die TAL über die Hausverkabelung schließlich bis zum Netzabschlusspunkt in den Räumlichkeiten des Teilnehmers (Teilnehmeranschlusseinheit, TAE). Die TAL vom Hauptverteiler über die gesamte Strecke bis zur TAE des Teilnehmers wird als Hauptverteiler-TAL (HVt-TAL), die TAL vom KVz bis zur TAE als Kabelverzweiger-TAL (KVz-TAL) bezeichnet. Darüber hinaus kann die TAL auch als reine Glasfaser-TAL realisiert werden.

Die unterschiedlichen TAL-Varianten und Anschlussnetz-Architekturen sind in der als Anlage zu dieser Regulierungsverfügung beigefügten Festlegung ausführlich beschrieben (siehe Anlage, S. 9ff.).

Im Jahre 1999 begann die Rechtsvorgängerin der Betroffenen mit dem Aufbau eines breitbandigen Anschlussnetzes auf Basis des Übertragungsstandards ADSL und später ADSL 2plus. Sie errichtete sukzessive an den meisten HVt Digital Subscriber Line Access Multiplexer (DSLAM), über die die Endkunden mit einem Modem die TAL breitbandig nutzen können. Netzseitig sind die DSLAM über das Konzentrationsnetz an das IP-Kernnetz der Betroffenen angeschlossen. Für ADSL ist eine Nutzung der TAL von 25 kHz bis zu 1,1 MHz und bei ADSL 2plus von 25 kHz bis zu 2,2 MHz standardisiert. Auf Grundlage von ADSL 2plus werden aktuell von der Betroffenen Datenübertragungsraten bis zu 16 Mbit/s im Download und von Wettbewerbern bis zu 18 Mbit/s im Download angeboten.

Im Jahr 2006 erweiterte die Rechtsvorgängerin der Betroffenen ihr Angebot um Anschlüsse auf Basis des Übertragungsstandards VDSL (bzw. VDSL2). Der VDSL-Standard sieht die Beschaltung der TAL mit einer über ADSL hinausgehenden Bandbreite vor. Damit können bidirektional Datenübertragungsraten bis zu 200 Mbit/s erreicht werden. Die Betroffene hat im Übertragungsverfahren H18 (nach Spezifikation der ITU-T G.993.2 (Annex B)) Profile mit einer Datenübertragungsrate bis maximal 100 Mbit/s im Download vorgesehen. Um die mögliche Bandbreite von VDSL2 tatsächlich nutzen zu können, darf die elektrische Dämpfung der TAL nicht zu hoch sein. Weil die Dämpfung mit der Leitungslänge steigt, ist VDSL2 nur bei einer begrenzten TAL-Länge sinnvoll. Weiter wird die Nutzbarkeit der Bandbreite durch die parallele Nutzung von VDSL2 auf TAL im gleichen Kabel, welche zu einem Übersprechen zwischen den TAL führt, beeinträchtigt.

Für den VDSL2-Ausbau verlagerte die Rechtsvorgängerin der Betroffenen die DSLAM – abgesehen von Bereichen, die direkt aus einem HVt versorgt werden, sog. „HVt-Nahbereiche“, – vom HVt zum KVz vor und verlegte dazu ergänzend zum vorhandenen Hauptkabel Glasfaserleitungen. Vor dem Hintergrund, VDSL möglichst wirtschaftlich und rasch ausbauen zu können, war bei der seinerzeitigen Einführung von VDSL festgelegt worden, dass in einem

³ Zur besseren Übersichtlichkeit ist am Ende des Beschlusses ein Inhaltsverzeichnis der Entscheidung angefügt.

Radius von 550m um einen HVt, dem „HVt-Nahbereich“, eine VDSL-Einspeisung nur vom HVt aus erfolgen darf. Um allerdings gegenseitige Beeinträchtigungen der VDSL-Signale infolge der Einspeisung an zwei zu nahe beieinander liegenden Punkten zu verhindern wurde zugleich eine VDSL-Einspeisung von KVz aus, die innerhalb dieses 550m-Radius um einen HVt stehen, ausgeschlossen. An allen KVz, die in dem Nahbereich liegen, durften daher bislang daher bisher keine VDSL-Signale eingespeist werden.

Im Frühjahr 2010 kündigte die Rechtsvorgängerin der Betroffenen an, bis Ende 2012 massenmarktaugliche Glasfaseranschlüsse für bis zu 10 Prozent der Festnetzhaushalte in Deutschland aufbauen zu wollen. Tatsächlich erfolgte bisher jedoch nur eine sehr viel geringere Erschließung der Festnetzhaushalte mit reinen Glasfaser-TAL. Im Jahr 2012 erklärte die Betroffene stattdessen, den Breitbandausbau durch einen weiteren VDSL2-Ausbau sowie eine Aufrüstung der KVz mit VDSL2-Vectoring fortsetzen zu wollen.

„Vectoring“ ist ein Verfahren, das dazu dient, das kabelinterne Übersprechen zwischen benachbarten Teilnehmeranschlussleitungen in einem Kabelleitungsbandel, die daraus resultierenden erhöhten Störbeeinflussungen zwischen den Kabeln und die damit auf den Kabeln verbundene Reduzierung der theoretisch maximal erzielbaren Leitungsfähigkeit möglichst zu eliminieren. Im Ergebnis ermöglicht VDSL2-Vectoring eine erhebliche Steigerung der Datenübertragungsraten gegenüber VDSL2. Es wird eine homogenere Verteilung der erzielbaren Datenübertragungsraten im Downstream und Upstream über alle angeschlossenen Kunden erreicht.

Wegen der weiteren Einzelheiten der Vectoring-Technologie und der damit erzielbaren Bandbreitengewinne wird auf die Ausführungen unter II. zu Ziffer 4.2.2.1.3 verwiesen.

2. Die Rechtsvorgängerin der Betroffenen wurde auf Grundlage des Telekommunikationsgesetzes vom 25.07.1996 (TKG¹⁹⁹⁶) dazu verpflichtet, Nachfragern den entbündelten Zugang zur TAL am HVt oder an einem näher zu den Räumlichkeiten des Endkunden gelegenen Punkt zu gewähren. Die Verpflichtung zur Zugangsgewährung wurde auch nach Erlass des Telekommunikationsgesetzes vom 22.06.2004 (TKG²⁰⁰⁴) beibehalten, und zwar zunächst mit Hilfe der Übergangsbestimmung des § 150 Abs. 1 TKG²⁰⁰⁴ sowie später mittels der Regulierungsverfügungen BK 4a-04-075/R vom 20.04.2005, BK 4a-07-002/R vom 27.06.2007 und – zuletzt - BK 3g-09/085 vom 21.03.2011. Aufgrund dieser erstmalig unmittelbar ihr gegenüber ergangenen Regulierungsverfügung war die Betroffene bislang zur Zugangsgewährung zu ihren herkömmlichen Kupfer-TAL, zur Gewährung des räumlichen Zugangs zur TAL, der sog. Kollokation, zur Zugangsgewährung in ihre Multifunktionsgehäuse (MFG) und zu ihren Kabelleerrohren, zur Nichtdiskriminierung und zur Vorlage der abgeschlossenen TAL-Verträge bei der Bundesnetzagentur verpflichtet. Die Entgelte für die Zugangsgewährung zur Kupfer-TAL musste sie sich bislang nach dem Maßstab der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung von der Bundesnetzagentur genehmigen lassen. Hinsichtlich der massenmarktfähigen Glasfaser-TAL wurde der Betroffenen in der Regulierungsverfügung vom 21.03.2011 ebenfalls auferlegt, ihren Konkurrenten einen diskriminierungsfreien Zugang zu zu gewähren. Die Entgelte hierfür wurden dagegen der Ex-post-Entgeltkontrolle unterworfen.

Im November 2012 beantragte die Betroffene im Hinblick auf die von ihr beabsichtigte Einführung der Vectoring-Technik in ihrem Netz bei der Bundesnetzagentur die Beschränkung der Zugangsmöglichkeiten für Wettbewerber zur entbündelten KVz-TAL. Sie begründete dies im Kern damit, dass nach dem aktuellen Stand der Technik der technische Zugriff auf alle TAL erforderlich sei, um für alle Kupferadern die zur Kompensation der Störsignale erforderlichen Berechnungen durchführen und damit im Ergebnis die mit der Vectoring-Technologie realisierbaren Bandbreitengewinne ausschöpfen zu können.

Nach eingehenden Prüfungen, insbesondere auch der technischen Aspekte und Implikationen eines Einsatzes der Vectoring-Technik, sowie intensiven Diskussionen mit allen Marktakteuren änderte die Beschlusskammer mit der Regulierungsverfügung BK 3d-12-131 vom

29.08.2013 die der Betroffenen in der Regulierungsverfügung BK 3g-09-085 vom 21.03.2011 auferlegte Verpflichtung zur Zugangsgewährung zur entbündelten KVz-TAL, um ihr und anderen Unternehmen den Einsatz der Vectoring-Technik in ihren jeweiligen Netzen zu ermöglichen. Allerdings regelte diese Entscheidung nur das Zugangsregime zur KVz-TAL für den Fall eines Vectoring-Einsatzes an KVz außerhalb der Nahbereiche um die HVt, nicht jedoch die Zugangsbedingungen zur HVt- bzw. KVz-TAL bei einem Vectoring-Einsatz am HVt bzw. an einem KVz im Nahbereich. In der Folge konnte daher die Vectoring-Technik bisher nur außerhalb der HVt-Nahbereiche eingesetzt werden, nicht jedoch am HVt bzw. an KVz innerhalb der Nahbereiche.

B. Verfahrenseinleitung, Ermittlungen und Vorbereitung des Konsultationsentwurfes

3. Vor dem Hintergrund des sich abzeichnenden Ergebnisses der auf der Grundlage von § 14 Abs. 2 TKG alle drei Jahre durchzuführenden Überprüfung der Marktdefinition und Marktanalyse für den Markt 3a im Sinne der Märkteempfehlung 2014/710/EU vom 09.10.2014, nach dem die Betroffene weiterhin über eine beträchtliche Marktmacht verfügt, hat die Beschlusskammer mit Vermerk vom 10.02.2012 von Amts wegen ein Verfahren zur turnusmäßigen Überprüfung der der Betroffenen zuletzt mit den Regulierungsverfügungen BK 3g-09-085 und BK 3d-12-131 auferlegten Regulierungsverpflichtungen für den TAL-Zugang eingeleitet.

Mit Schreiben vom gleichen Tag hat die Beschlusskammer der Betroffenen unter Hinweis auf das sich abzeichnende Ergebnis der Überprüfung der Marktdefinition und Marktanalyse mitgeteilt, dass beabsichtigt werde, den Umfang der ihr bereits in dem Beschluss BK 3g-09/085 vom 21.03.2011 auferlegten und mit Beschluss BK3d-12/131 vom 29.08.2013 hinsichtlich des Einsatzes von Vectoring modifizierten Verpflichtungen beizubehalten. Daneben sei die ihr gegenüber bislang auferlegte Gleichbehandlungsverpflichtung mit Blick auf die Empfehlungen der Kommission vom 11.09.2013 über einheitliche Nichtdiskriminierungsverpflichtungen und Kostenrechnungsmethoden zur Förderung des Wettbewerbs und zur Verbesserung des Umfelds für Breitbandinvestitionen (2013/466/EU) zu überprüfen.. Unabhängig hiervon erwäge die Beschlusskammer, die Leistungserbringung der Betroffenen gegenüber ihren Zugangsnachfragern durch die Verwendung grundlegender Leistungsindikatoren (Key Performance Indicators, KPI) zu überwachen, um die tatsächliche Einhaltung der Nichtdiskriminierungsverpflichtung überprüfen zu können.

Daraufhin hat die Betroffene mit Schreiben vom 23.02.2015 Stellung genommen zu den von der Beschlusskammer angekündigten Regulierungsmaßnahmen. Darüber hinaus hat sie mit Schreiben ebenfalls vom 23.02.2015 eine Änderung der regulatorischen Rahmenbedingungen für den Zugang zur TAL beantragt, um künftig die Vectoring-Technik auch in den um die Hauptverteiler liegenden Nahbereichen einsetzen zu können.

3.1. In der Stellungnahme zu den von der Beschlusskammer beabsichtigten Regulierungsmaßnahmen trägt sie im Wesentlichen Folgendes vor:

Es gebe keinen Anlass für die Auferlegung weiterer lokaler virtueller Zugangsprodukte über das beim Vectoring-Einsatz außerhalb der Nahbereiche zum Tragen kommende Ersatzprodukt KVz-AP hinaus. Das Produkt KVz-AP sei auf den eng begrenzten Fall der Kündigung von KVz-TAL wegen des Einsatzes von Vectoring zugeschnitten. Eine darüber hinausgehende Nachfrage sei nicht zu erwarten, weil die Erschließung eines KVz erfahrungsgemäß nur für einen einzigen Netzbetreiber wirtschaftlich sei und darum nicht von einem weiteren Ausbau von Wettbewerbernetzen bis zum KVz zur Abnahme von virtuellen Zugangsprodukten an diesem Ort ausgegangen werden könne. Ausnahmen seien lediglich die PIA-Pilotstädte Würzburg und Heilbronn, in denen sowohl die Betroffene als auch die Antragstellerin zu 10. aktive VDSL-Technik realisiert hätten. Bereits dieses Konzept mit zwei Netzbetreibern in einem KVz sei nicht weiterverfolgt worden. Die Wirtschaftlichkeit bei drei parallelen Netzbetreibern sei darum erst recht nicht gegeben.

Ein Angebot von virtuellen Zugangsprodukten am HVt sei nicht möglich, weil hier keine Verkehrsaggregation stattfindet und deshalb dort auch keine Bitstrom-Verkehre ausgespeist werden könnten. Der HVt werde von dem Paketstrom auf dem Weg zum BNG-Standort nur durchlaufen; eine Zugangsgewährung zum Bitstrom sei darum erst am Standort des Broadband Network Gateway (BNG) möglich.

Aus Gründen der technischen Weiterentwicklung seien einzelne Zugangsverpflichtungen aufzuheben. Dies gelte für die Zugangsgewährung zur OPAL/ISIS-TAL, die hilfsweise zeitlich zu beschränken sei. Diese Netztechnologie sei veraltet, werde von den Komponentenherstellern nicht mehr gepflegt und erlaube keine breitbandige Datenübertragung. Sie solle darum während des Regulierungszeitraumes mit Kupfer- oder Glasfaser-TAL überbaut werden. Der Absatz dieser Zugangsvariante sei mit 3000 TAL sehr gering, die Zugangsverpflichtung behindere aber den Netzbau der Betroffenen. Hier müsse gelten, dass die Zugangsverpflichtungen des Zweiten Teils des TKG Teilhaberechte seien und das regulierte Unternehmen nicht daran hindern dürften, sein Netz zu modernisieren.

Ebenfalls zu widerrufen oder hilfsweise zeitlich zu begrenzen sei die Pflicht zur Zugangsgewährung mittels Carrier Line Sharing (CLS). Die Nachfrage nach dieser Zugangsvariante sei rückläufig und sehr gering. Im August 2015 habe sie nur noch [REDACTED] Anschlüsse umfasst. In IP-Netzen bestehe kein Bedarf mehr an der Trennung von Telefon- und Datenverkehr mittels eines Splitters, so dass diese Zugangsvariante technisch überholt sei. Die Betroffene stelle ihr Netz auf IP-Technologie um und plane zukünftig einen splitterfreien Betrieb ihres Netzes. Die Aufhebung der Zugangsverpflichtung sei deshalb erforderlich, um die technische Fortentwicklung ihres Netzes nicht zu behindern.

Ebenfalls aufzuheben sei die Verpflichtung zur Zugangsgewährung zu massenmarktfähigen FTTH-Architekturen (Glasfaser-TAL). Aus Sicht der Betroffenen seien diese einem eigenen Markt zuzuordnen, auf dem keine beträchtliche Marktmacht der Betroffenen gegeben sei. Deshalb müsse auch die Zugangsverpflichtung aufgehoben werden.

Bezüglich der Zugangsgewährung zur TAL an Schaltverteilern (SVt) müssten erleichterte Kündigungsmöglichkeiten geschaffen werden, weil SVt die technische Aufrüstung der Netze behinderten und zu Wettbewerbsverzerrungen bei Ausschreibungsverfahren führten. Das Institut des SVt sei eine Brückentechnologie für breitbandig unterversorgte Gebiete mit Übertragungsraten gewesen, die den heutigen Bandbreitenanforderungen nicht mehr gerecht würden, weil allen Endkunden eine möglichst gleichbleibend hohe Bandbreite zur Verfügung gestellt werden solle. Ein SVt werde jedoch typischerweise am Anfang einer Kette von KVz errichtet, was bewirke, dass die vom SVt erzielbare Bandbreite mit zunehmendem Abstand der mitversorgten KVz abnehme und in Bereichen von KVz mit einer Kabeldämpfung zwischen 24 dB@1MHz und 42 dB@1 MHz faktisch eine Breitband-Versorgungslücke bestehe. In der Praxis würde die Wettbewerbssituation bei Ausschreibungen für lokale Breitbandausbauprojekte immer wieder zugunsten des SVt-Betreibers verzerrt, weil dieser eine große Anzahl an Doppeladern an seinem SVt abschließen könne, dabei aber nur eine geringe Anzahl von ihnen tatsächlich beschalte. Auf diese Weise würden diese Doppeladern faktisch für den SVt-Betreiber reserviert, weil weder die Betroffene noch andere Zugangsnachfrager Zugang zum SVt erhalten könnten. Im Gegensatz zur gegenwärtigen Lage, in der der SVt-Zugang nur unter den gleichen restriktiven Bedingungen wie ein KVz-Zugang kündbar sei, seien erweiterte Kündigungsrechte aufzunehmen, die verhinderten, dass einzelne Carrier sich über SVt große Mengen an TAL auf Vorrat sichern und Dritte bei Ausschreibungen behindern könnten.

Weiter müsse es möglich sein, die SVt in ihrer Nutzung auf den Betrieb von ADSL zu reduzieren. Denn der TAL-Zugangsnachfrager sei an einem von ihm bestellten SVt gemäß Beschluss BK3e-14/018 nicht dazu verpflichtet, an diesem SVt Vectoring einzusetzen. Sollte er auf die Anwendung von Vectoring verzichten, sei diese Einschränkung der Nutzung erforderlich, damit Dritte Vectoring an den vom SVt mitversorgten KVz einsetzen könnten. Die in den Regelungen zu Vectoring enthaltenen Kündigungsmöglichkeiten seien hierfür nicht ausreichend, weil sie zu restriktiv seien und etwa den Bestand einer zweiten parallelen Festnetz-

Infrastruktur voraussetzen. Wo eine solche nicht vorhanden sei, führten Schaltverteiler damit zu einer Verhinderung des Vectoring-Ausbaus.

Der Aufwand für die Genehmigungsverfahren der für den Schaltverteiler erhobenen Entgelte sei angesichts der geringen wirtschaftlichen Bedeutung dieser Leistung zu hoch. Deshalb sollten diese Entgelte einer nachträglichen Entgeltregulierung nach § 38 TKG unterworfen werden, die ebenfalls eine vollständige Kontrolle dieser Entgelte erlaube, zumal der Bundesnetzagentur die mit dieser Leistung verbundenen Kosten aus den vorangegangenen Entgeltgenehmigungsverfahren ausreichend bekannt seien.

Aus den gleichen Gründen sollten auch die Entgelte für den Zugang zu Kabelkanalanlagen, zur unbeschalteten Glasfaser und zu Multifunktionsgehäusen der nachträglichen Regulierung unterworfen werden.

Hinsichtlich der Ausgestaltung der Gleichbehandlungsverpflichtung sieht die Betroffene das bisherige Regime der Zugangsgewährung zu gleichwertigen Vorleistungen über getrennte Verfahren und Systeme (Equivalence of Output - EoO) als ausreichend an und spricht sich gegen die Umstellung auf eine Zugangsgewährung über von ihr selbst und den Zugangsnachfragern genutzte System und Verfahren (Equivalence of Input - EoI) aus. Sie habe an ihren internen IT-Systemen und den für die Zugangsnachfrager bereitgestellten Schnittstellen umfangreiche Verbesserungen vorgenommen, die einen gleichwertigen Zugang für die Nachfrager gewährleisten. Sie gewähre freiwillig Zugang zu verschiedenen Systemen der Betriebsunterstützung, die im Markt als „4-Säulen-Modell“ bekannt seien. Hierzu zählten der „DSL-Quickcheck“ zur Prüfung der Verfügbarkeit von DSL-Infrastruktur am Standort des Endkunden, die „Leitungsrecherche“ zur Ermittlung von freien Leitungen vor der Auftragserteilung, die „Voranfrage Online“ zu Leitungslänge und -durchmesser der TAL sowie Adressenzuordnung und Adresslisten sowie das „Terminbuchungs-Tool“, über das Zugangsnachfrager vor Auftragserteilung eine Reservierung von Terminen von Service-Technikern der Betroffenen vornehmen könnten. Daneben sei die Entstörchnittstelle „ESS“ eingerichtet worden, mit der TAL-Nachfrager u. a. den aktuellen Status eines offenen Entstörauftrages einsehen könnten. Diese Werkzeuge würden mit Ausnahme des Terminbuchungs-Tools von zahlreichen Zugangsnachfragern genutzt. Weitere Verbesserungen würden gegenwärtig in Absprache mit den Nachfragern freiwillig eingerichtet.

Diese zahlreichen, speziell für die Vorleistungsnachfrager eingerichteten Systeme und Schnittstellen seien mit hohem Aufwand entwickelt worden. Zweck dieser Schnittstellen sei es, eine Vielzahl interner Schnittstellen der Betroffenen miteinander zu verknüpfen, so dass ein Zugangsnachfrager nur eine einzige Schnittstelle statt einer Vielzahl von Schnittstellen bedienen müsse. Dies bedeute für die Zugangsnachfrager eine erhebliche Komplexitätsreduktion und Kostenersparnis und erlaube es ihr, der Betroffenen, ihre internen IT-Systeme und Schnittstellen weiterzuentwickeln, ohne durch Abstimmungen mit den Zugangsnachfragern in ein enges zeitliches Korsett gezwungen zu sein.

Die Auferlegung eines direkten Zugriffs auf die internen Systeme der Betroffenen wie z.B. das Bestandführungssystem KONTES-ORKA wäre unverhältnismäßig, zumal auch der eigene Vertrieb der Betroffenen keinen direkten Zugriff auf diese internen Systeme habe. Die Einführung von EoI würde zu erheblichem Anpassungs- und Investitionsbedarf bei der Betroffenen führen und durch die notwendigen IT-Anpassungen die Stabilität der Vorleistungsbereitstellung gefährden. Das vom Endkundenvertrieb der Betroffenen genutzte CRM-System würde Kunden und Vertragsstände miteinander verknüpfen und sei auf das Endkundengeschäft ausgelegt. Für die Nutzung durch Vorleistungsnachfrager müsste es deshalb umfangreich abgeändert werden. Ebenfalls nicht zweckmäßig wäre es, das Endkundengeschäft auf die den Vorleistungsnachfragern bereitgestellte WITA-Schnittstelle zu verlagern, weil dies erhebliche Lastprobleme verursachen und Kapazitätserweiterungen erfordern würde und im Endkundenvertrieb der Betroffenen die Prozesse erheblich verändert werden müssten. Statt direkt aus dem CRM-System auf die Produktivsysteme zu laufen, müsste ein Umweg über WITA genommen werden, was die Fehleranfälligkeit des Prozesses erhöhe, ohne die Gleichwertigkeit des Zugangs zu verbessern. Zudem stünden den bestehenden

Schnittstellen auf Nachfragerseite Systeme gegenüber, die ebenfalls mit hohem Aufwand zur Bedienung dieser Schnittstellen eingerichtet worden seien und mit hohen Kosten angepasst werden müssten.

Hinsichtlich der Ermittlung und Veröffentlichung von Leistungsindikatoren (Key Performance Indicators, KPI) weist die Betroffene darauf hin, dass sie der Bundesnetzagentur bereits zweiwöchentlich einen umfangreichen Satz an KPI zur Qualität der TAL-Bereitstellung übermittele und bei den KPI „Buchbarkeit“ (Bereitstellung) und „Termintreue“ (Entstörung) auch einen Vergleich zwischen der Bereitstellung für den eigenen Vertrieb und für die Zugangsnachfrager ermögliche. Für Gespräche mit Zugangsnachfragern über die TAL-Qualität würden darüber hinaus unterschiedliche KPI je nach dem Informationsbedarf des Gesprächspartner ausgewählt. Ein einheitlicher Satz von KPI für den Gesamtmarkt habe aber noch nicht festgelegt werden können, weil die der Bundesnetzagentur bekannte „Multilaterale Runde“ hier noch keine Einigkeit erzielen konnte. Eine Übertragung bisheriger KPI auf das im Zuge von Vectoring eingeführte Zugangsprodukt KVz-AP sei nicht sachgerecht, weil diese KPI für Massenmarktanwendungen aus automatisierten Prozessen ausgerichtet seien, das Produkt KVz-AP jedoch manuell abgewickelt werde.

3.2 Zu ihrem Antrag auf Änderung der regulatorischen Rahmenbedingungen für den TAL-Zugang zum Zwecke der Einführung von Vectoring auch innerhalb der HVt-Nahbereiche führt die Betroffene Folgendes aus:

Der Antrag sei darauf gerichtet, die Pflicht zur Zugangsgewährung zur TAL an KVz im Nahbereich sowie zu A0-Anschlüssen, um ihr den exklusiven Einsatz von Vectoring für diese Anschlüsse zu ermöglichen. Der Antrag erfolge, weil sie ihren Kunden im Nahbereich, die zwar bisher die beste Breitbandversorgung genossen hätten, wegen der Beschränkung auf den Einsatz von nicht gevectortem VDSL2 am Hauptverteiler nur Anschlüsse mit Datenübertragungsraten bis 50 Mbit/s anbieten könne. Demgegenüber könne sie sie Endkunden außerhalb des Nahbereiches Angebote mit Übertragungsraten bis 100 Mbit/s unterbreiten.

Wegen der gegenseitigen Störung der VDSL-Signale bei gleichzeitigem Einsatz von VDSL2 an HVt und KVz könnten Nahbereichs-KVz bei fortdauernder VDSL2-Nutzung am HVt nicht mit Vectoring erschlossen werden. Eine Versorgung der Nahbereichs-Kunden, die an einen Nahbereichs-KVz angeschlossen seien, mit VDSL2-Vectoring alleine vom HVt scheide aus Gründen der beschränkten Kapazität der Vectoring-Technik aus. Denn in diesem Falle müssten alle Nahbereichs-TAL im HVt vom Kabelkeller über den HVt bis zum MSAN umrangi-ert werden, um an die beschränkte Kapazität angepasste TAL-Cluster zu erhalten. Zudem wären wegen der Kabellängen ab HVt die erzielbaren Übertragungsraten oftmals eingeschränkt. Nahbereichs-A0-Anschlüsse, deren Kabeldämpfung vom HVt zum APL den Dämpfungswert von 24@1MHz überschreiten würde, könnten nicht mit VDSL2-Vectoring ausgebaut werden, weil sie ab einer solchen Leitungsdämpfung die Nutzung von ADSL2+ als effizienter erachte.

Eine Verbesserung der Breitbandversorgung im Nahbereich könne darum nur erzielt werden, wenn die Nahbereichs-KVz und für die A0-Anschlüsse die HVt mit VDSL2-Vectoring erschlossen würden. Dies würde gleichermaßen zu einer Erhöhung der Datenübertragungsraten und der Reichweite der erzielbaren Bandbreite führen. Dazu dürften aber nicht gleichzeitig VDSL2-Signale am Hauptverteiler eingespeist werden. Der Zugang anderer Netzbetreiber zur HVt-TAL müsse deshalb auf die Nutzungen von Frequenzen bis 2,2 MHz begrenzt werden.

Die Zugangsbeschränkung sei auch nicht von sonderlichem Gewicht, weil sich die Breitband-Einspeisung am HVt per Stand 31.01.2015 wie folgt dargestellt habe: Zugangsnachfrager seien an [REDACTED] HVt kolloziert, wobei an [REDACTED] ausschließlich ADSL, an [REDACTED] auch VDSL betrieben würden. Diesen [REDACTED] VDSL-HVt seien [REDACTED] Nahbereichs-KVz zugeordnet. An den VDSL-HVt seien [REDACTED] kolloziert, wobei [REDACTED]

[REDACTED] genutzt würden. Die meisten VDSL-Kollokationen entfielen auf [REDACTED]

[REDACTED] Alle weiteren Unternehmen verfügten über [REDACTED].

Der überwiegende Teil der HVt-TAL der Wettbewerber werde mit ADSL genutzt. Zum 01.02.2015 seien [REDACTED] mit VDSL beschaltet gewesen, davon [REDACTED]. Die Beschaltung je HVt sei dabei sehr unterschiedlich.

[REDACTED]. Drei weitere Unternehmen verfügten über VDSL-TAL im vier- bis fünfstelligen Bereich. Die Nachfrage nach VDSL-HVt-TAL steige um [REDACTED] und zeige keine sich verstärkende Tendenz. Zum 30.09.2015 hat sie die Gesamtzahl der mit VDSL beschalteten HVt-TAL noch einmal aktualisiert und [REDACTED] gemeldet.

Sie selbst, die Betroffene, habe dagegen zum 01.02.2015 [REDACTED] betrieben, davon [REDACTED] für Vorleistungsnachfrager. [REDACTED] seien A0-Anschlüsse im Nahbereich gewesen.

Das Layer-2-Produkt, für das sie am 05.02.2015 ein Standardangebot veröffentlicht und der Bundesnetzagentur zur Prüfung vorgelegt habe, werde die Zugangsnachfrager erstmals in die Lage versetzen, im Nahbereich ihren Kunden Bandbreiten größer als 50 Mbit/s anzubieten. Damit könnten sie erstmals in einen konkurrenzfähigen Wettbewerb zu den Kabelnetzbetreibern treten, die bisher deutlich höhere Bandbreiten anbieten könnten und gegenüber denen die Wettbewerber auf der Grundlage selbst beschalteter TAL bislang nicht konkurrenzfähig seien. Das künftige Layer-2-Bitstromprodukt werde den Nachfragern an bundesweit 899 BNG-Standorten übergeben, an denen die Mehrzahl der Nachfrager bereits kolloziert sei, denn 90 Prozent der BNG-Standorte seien von ihnen bereits erschlossen. Auch werde lokal beschränkte Nachfrage möglich sein.

Für die von ihr geplante flächendeckende Erschließung aller HVt-Nahbereiche sei es erforderlich, dass sie alleine das Recht zum Ausbau der Nahbereiche mit VDSL-Vectoring erhalte. Nur so könnten die Investitionen in nicht profitablen Nahbereichen durch Investitionen in profitablen Nahbereichen gegenfinanziert und folglich ein vollständiger Ausbau sichergestellt werden. Sie habe die auszubauenden Nahbereiche je nach der Wirtschaftlichkeit der Erschließung zu ihrer Erschließung in acht Gruppen aufgeteilt und dabei ermittelt, [REDACTED]

[REDACTED] Sofern ihr nicht die exklusive Nutzung von Vectoring im Nahbereich zugestanden werde, müsse sie sich wie ihre Wettbewerber auf den Ausbau der profitablen Nahbereiche beschränken, wodurch Versorgungslücken entstünden.

In rechtlicher Hinsicht ist die Betroffene der Ansicht, sie habe einen Anspruch auf den beantragten Teilwiderruf. Rechtsgrundlage sei § 13 TKG, der lex specialis zu § 49 VwVfG sei. Dementsprechend sei alleine zu prüfen, ob die uneingeschränkte Zugangsverpflichtung zur TAL im Nahbereich angesichts der Auswirkungen auf den Einsatz der Vectoring-Technik nach den Maßstäben des § 21 TKG noch gerechtfertigt sei. Dies sei nicht der Fall. Denn die Verpflichtung zur Gewährung des TAL-Zugangs zur Nutzung von VDSL im Nahbereich sei angesichts der Regulierungsziele nicht angemessen. Gegenwärtig werde die VDSL-Nutzung im Nahbereich an KVz nur durch ihre Prüfberichte untersagt. Würden diese angepasst, um den KVz-Ausbau mit VDSL-Vectoring zu ermöglichen, wäre der generell bestehende Zugangsanspruch auf eine Nutzung der KVz-TAL im Nahbereich durchsetzbar. Darum müsse der Umfang der Zugangsverpflichtung selbst beschränkt werden.

Der Einsatz von Vectoring im Nahbereich diene dem Regulierungsziel der Beschleunigung des Ausbaus von hochleistungsfähigen öffentlichen Telekommunikationsnetzen der nächsten Generation in § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG und damit insbesondere auch der Umsetzung der

Breitbandstrategie der Bundesregierung und der NGA-Empfehlung. Verlangt werde dort nicht nur eine Förderung, sondern eine Beschleunigung des Ausbaus. Zugangsverpflichtungen, die ein reguliertes Unternehmen am Ausbau solcher hochleistungsfähigen Netze hinderten, müssten darum aufgehoben werden. Alleine sie, die Betroffene, sei wirtschaftlich und technisch in der Lage, alle Nahbereiche bis Ende 2018 flächendeckend mit VDSL-Vectoring zu erschließen. Sie habe hierzu bereits eine verfestigte Planung entwickelt, die sie zeitnah auch hinsichtlich des Einkaufs benötigter Leistungen Dritter wie etwa Tiefbauleistungen umsetzen könne. Sie sei auch bereit, hierfür gegenüber der Bundesnetzagentur eine bindende Investitionszusage abzugeben.

Demgegenüber sei den Wettbewerbern ein solcher koordinierter und flächendeckender Ausbau nicht möglich. Erste Erfahrungen mit der Umsetzung der bestehenden Vectoring-Entscheidung zeigten, dass diese sich auf die profitablen KVz konzentrieren würden und darum eine flächendeckende Erschließung unter Beteiligung der Wettbewerber gerade nicht zu erwarten sei. Überdies betreibe sie selbst die ganz überwiegende Mehrzahl der schon mit Vectoring ausgebauten KVz. Es sei auch nicht zu erwarten, dass die Wettbewerber bereit wären, sich verbindlich zu einem flächendeckenden Ausbau zu verpflichten, so wie sie selbst es beabsichtige. Ein Fortbestehen der Zugangsgewährung zur KVZ-TAL für Nutzungen mit Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz würde darum den Ausbau hochleistungsfähiger Netze behindern, weil die dadurch bedingte Konzentration auf die profitablen HVt-Standorte und die Unmöglichkeit, ihre Investitionen in nicht profitablen Nahbereichen gegenzufinanzieren, den Ausbau dieser nicht profitablen Bereich verhindern würde. Diese flächendeckende Ausbringung hochleistungsfähiger Netze fördere auch die Entwicklung des Binnenmarktes entsprechend dem Regulierungsziel in § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG, weil die immer weiter zunehmende digitale Vernetzung der Unternehmen in Europa eine flächendeckende Breitbandversorgung voraussetze.

Der Widerruf sei zudem im Interesse der Nutzer, § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG, geboten. Denn die Nachfrage nach Diensten, die hohe Datenraten erforderten, steige in einem Maße, das mittelfristig mit dem bisherigen VDSL-Ausbau nicht befriedigt werden könne. Dies gelte insbesondere für den Upload. Diese Nachfrage könne aber nur mit der Investition in Vectoring, die eine Einschränkung der Zugangsverpflichtung erfordere, befriedigt werden, weil dies die einzige gegenwärtig finanzierbare Technologie für flächendeckende breitbandige Netze darstelle. Durch Vectoring im Nahbereich kämen bis zu 5,9 Mio. Haushalte in Nahbereichen in den Genuss von hochleistungsfähigen Anschlüssen mit Datenübertragungsraten von mindestens 50 Mbit/s. Dagegen sei das Interesse der Nutzer, die VDSL-Produkte anderer Wettbewerber nutzen zu können, durch den Bitstromzugang hinreichend gewahrt, über den mit der Einführung von Vectoring im Nahbereich auch mit den Kabelnetzbetreibern konkurrenzfähige Angebote den Nutzern zur Verfügung stünden.

Auch zur Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs, § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG, sei die Beibehaltung der Zugangsverpflichtung zur TAL nicht erforderlich. Der beantragte Widerruf der Zugangsverpflichtung sei zudem auf Frequenznutzungen oberhalb von 2,2 MHz beschränkt, so dass der Einsatz von ADSL und ADSL2+ den Wettbewerbern weiterhin möglich bleibe. Diese Technologien, und nicht VDSL und VDSL2, würden von den Wettbewerbern auch tatsächlich schwerpunktmäßig eingesetzt. Zudem stünden den Wettbewerbern leistungsfähige Layer-2-Bitstromprodukte als Ausgleich zu Verfügung, was ihre Wettbewerbsfähigkeit in der Fläche steigere.

Gegen den exklusiven Einsatz von Vectoring in allen Nahbereichen könne auch nicht wie in der ersten Vectoring-Entscheidung BK3d-12/131 angeführt werden, dass sie, die Betroffene, keinen flächendeckenden Ausbau plane. Denn dies sei nun bezogen auf die Nahbereiche der Fall, und sie sei bereit, hierfür eine bindende Investitionszusage abzugeben. Hinsichtlich der Förderung des Wettbewerbes sei weiter darauf hinzuweisen, dass viele Vorleistungsnachfrager bei einer Zersplitterung des Nahbereichs-Ausbaus mit Vectoring nicht bereit sein dürften, Bitstrom-Produkte von einer Vielzahl von kleinen Anbietern einzukaufen, weil dies sehr aufwendig würde. Zudem würden sich die Kosten pro Einrichtung der dafür benötigten S/PRI-Schnittstelle sich auf jeweils ca. (BuGG Anfang(300.000 € (BuGG Ende) belaufen.

Diese Kosten müssten auf eine viel kleinere Zahl von Kunden umgelegt werden als bei dem zentralen Einkauf über die Betroffene. Je größer und einheitlicher das Versorgungsgebiet des Vorleistungsanbieters sei, desto geringer seien die mit dem Einkauf der Vorleistung verbundenen Kosten pro Kunde, und desto größer die Wettbewerbsfähigkeit der Vorleistungsnachfrager.

Der Widerruf sei auch nach den Regulierungsgrundsätzen des § 2 Abs. 3 TKG gerechtfertigt. Er widerspreche nicht dem Grundsatz der Vorhersehbarkeit der Regulierung nach § 2 Abs. 3 Nr. 1 TKG, weil dieser Grundsatz die Innovationsfunktion des Wettbewerbs, dessen Förderung das Ziel der Regulierung sei, nicht behindern dürfe. Der Widerruf der Zugangsverpflichtung im beantragten Umfang widerspreche auch nicht bisherigen Erwartungen der Wettbewerber, weil weder sie selbst noch die Betroffene die KVz-TAL im Nahbereich mit VDSL hätten nutzen können. Die Wettbewerber hätten also auch noch keine entsprechenden Planungen aufstellen können.

Auch der Grundsatz des Schutzes des Wettbewerbs zum Nutzen der Verbraucher und der Förderung des infrastrukturbasierten Wettbewerbs nach § 2 Abs. 3 Nr. 3 TKG stehe dem Teilwiderruf nicht entgegen, weil der Schutz des Wettbewerbes eine dienende Funktion gegenüber dem Verbrauchernutzen habe. Ein Schutz des Wettbewerbs, der einen flächendeckenden Vectoring-Ausbau behindere, würde sich dagegen nachteilig für die Verbraucher in den nicht ausgebauten Gebieten auswirken. Zudem würden den Wettbewerbern als Ausgleich Bitstrom-Produkte bereitgestellt. Die Förderung des infrastrukturbasierten Wettbewerbs sei zudem kein Selbstzweck, sondern müsse im Einzelfall sachgerecht sein und dürfe deshalb nicht einem flächendeckenden Ausbau hochleistungsfähiger Netze entgegenstehen. Zudem würden die bisherigen TAL-Zugangsnachfrager über die neuen Bitstromprodukte überhaupt erst in die Lage versetzt, mit den in den Nahbereichen stark vertretenen Kabelnetzbetreibern zu konkurrieren. Der von ihr beabsichtigte Vectoring-Ausbau würde zudem den Wettbewerbsdruck auf die Kabelnetzbetreiber erhöhen und diese ihrerseits zu Ausbaumaßnahmen antreiben.

Nach Auffassung der Betroffenen spreche auch die Berücksichtigung ihrer Investitionsrisiken für eine Teilwiderruf, denn durch ihre verbindliche Investitionszusage sei sie wie ein Netzbetreiber zu betrachten, der bereits in die Erschließung eines KVz investiert habe und der eine größeres Investitionsrisiko trage als der Zugangsnachfrager, der erst einen KVz erschließen wolle.

Die Abwägungskriterien des § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 bis 7 TKG sprächen ebenfalls für den beantragten Teilwiderruf.

Nach dem Abwägungskriterium der technischen und wirtschaftlichen Tragfähigkeit der Nutzung oder Installation konkurrierender Einrichtungen nach § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG sei die Zugangsverpflichtung für Nutzungen mit Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz nicht mehr aufrechtzuerhalten, weil bisher kein Zugangsnachfrager solche Nutzungen am Nahbereichs-KVz vorgenommen habe. Sofern das als Ersatz von ihr angebotene Bitstrom-Produkt im Vergleich zur Eigenrealisierung des Wettbewerbers unter Verwendung der Nahbereichs-TAL nicht wirtschaftlich nachteilig sei und der Wettbewerber unter seiner Nutzung am Wettbewerb um Endkunden effektiv teilnehmen könne, stehe dieses Abwägungskriterium dem Teilwiderruf nicht entgegen.

Die Aufrechterhaltung der Zugangsverpflichtung widerspreche weiter dem Abwägungskriterium der Möglichkeit des Zugangs angesichts der verfügbaren Kapazität nach § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 TKG, weil sie, die Betroffene, bei parallelen VDSL2-Nutzungen von Zugangsnachfragern wegen der damit verbundenen Störungen nicht mehr in der Lage sei, die gesamte Kapazität ihrer Leitungen zu nutzen und darum Kapazitäten verlieren würde.

Auch die nach § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 TKG zu berücksichtigen Anfangsinvestitionen würden den Teilwiderruf der Zugangsverpflichtung gebieten. Dieses Kriterium solle sicherstellen, dass das regulierte Unternehmen in den Genuss der mit Innovationen einhergehenden sogenannten Vorreitervorteile kommen könne. Es sei darum nicht nur einschlägig für die Inves-

titionsrisiken, die mit dem Zugangsobjekt selbst verbunden seien, sondern auch bei einer Aufrüstung des bestehenden Telekommunikationsnetzes mit neuer Technik. Hier handele es sich um Investitionen in ein neues Produkt, die deshalb auch entsprechende Investitionsrisiken mit sich brächten. Diese durch eine verbindliche Zusage abgesicherten Investitionen würden gefährdet, wenn weiterhin Nutzungen der TAL im Nahbereich in Frequenzbereichen über 2,2 MHz zulässig wären, die den Einsatz von Vectoring wirkungslos machten.

Die langfristige Sicherung des Wettbewerbs nach § 21 Abs. 2 Nr. 4 TKG stehe dem Teilwiderruf nicht entgegen, weil dieses Abwägungskriterium auf einen wirtschaftlich effizienten Wettbewerb im Bereich der Infrastruktur abstelle und darum keine Zugangsverpflichtungen stütze, die die Betroffene an der Umsetzung ihrer Investitionszusage für die Weiterentwicklung ihres Netzes hindere. Überdies werde als Ersatz für den TAL-Zugang das ihr auferlegte Layer-2-Bitstromprodukt zur Verfügung stehen, das als bereits auferlegte Verpflichtung nach § 21 Abs. 2 Nr. 7 TKG zu berücksichtigen sei und den Teilwiderruf der Zugangsverpflichtung ermögliche.

Nach Ansicht der Betroffenen sprechen für den Teilwiderruf der Zugangsverpflichtung darüber hinaus auch die bei der Abwägung zu berücksichtigenden Grundrechte. Aus dem Eigentumsgrundrecht nach Art. 14 Abs. 1 GG folge, dass ihre Eigennutzung immer Vorrang vor dem Zugangsrecht der Wettbewerber haben müsse. Sie müsse nur dann zurückstehen, wenn sie das Zugangsobjekt nicht selber nutzen wolle. Die Verweigerung der Eigennutzung sei ein starker Eingriff in ihr Eigentumsgrundrecht, der nur durch entsprechend starke Gemeinwohlinteressen gerechtfertigt werden könne. Würde ihr die Möglichkeit der Nutzung von Vectoring im Nahbereich entzogen, dann bliebe von ihrem Eigentumsrecht nichts übrig, obwohl keine schwerwiegenden Gemeinwohlbelange dem Vectoring-Einsatz entgegenstünden. Denn bisher habe kein Zugangsnachfrager den Nahbereichs-KVz mit Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz erschlossen, und Zugangsnachfragern würde als Ersatz für den Zugang zur TAL in diesen Frequenzbereichen ein Layer-2-Bitstromprodukt angeboten. Ein „Windhundrennen“ um den Ausbau der Nahbereichs-KVz oder HVt entsprechend der ersten Vectoring-Entscheidung ließe ihrer trotz der Investitionszusage von ihrem Netzeigentum nichts mehr übrig.

Hinsichtlich des Vertrauensschutzes der Wettbewerber und der Maßnahmen zum Ausgleich der Nachteile, die Zugangsnachfragern durch den Teilwiderruf der Zugangsverpflichtung entstünden, sei darauf abzustellen, ob diese bereits an den HVt kolloziert seien und welche TAL-Varianten sie dort abnehmen würden. Es müsse danach unterschieden werden, ob der Zugangsnachfrager an einem HVt bereits TAL mit Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz nutze oder nicht. Denn im ersten Fall habe er seine Investitionen im Vertrauen auf diese Nutzungsmöglichkeit getätigt. Nutze er die TAL jedoch mit Frequenzen unterhalb 2,2 MHz (ADSL), ergäbe sich daraus kein Vertrauen auf die zukünftige Nutzung für die TAL mit Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz; die bisherige Nutzung für ADSL bleibe ihm zukünftig möglich. Netzbetreibern, die zum Zeitpunkt des Ausbaus von Nahbereichs-KVz erstmals eine Kollokation für die Nutzung von TAL mit Frequenzen oberhalb 2,2 MHz nachfragten, müssten diese darum verweigert bekommen können. Die Kollokation für TAL-Nutzungen mit Frequenzen bis 2,2 MHz bleibe hiervon unberührt. TAL-Nachfragern, die bereits Endkunden mit VDSL angebunden hätten, werde mit einer sechsmonatigen Vorankündigung der Kündigung der TAL ausreichend Zeit für den Wechsel auf ein Bitstrom-Produkt gewährt. Schließlich sei noch zu berücksichtigen, ob der Zugang zur HVt-TAL bereits vor der Kenntnisnahmemöglichkeit des Antrags auf Teilwiderruf der Zugangsverpflichtung gewährt worden sei oder erst danach. Sei die Zugangsgewährung nach Antragsstellung erfolgt, dann hätte dem Zugangsnachfrager das Risiko bewusst sein müssen, dass der TAL-Zugang für Nutzungen oberhalb von 2,2 MHz bei einer stattgebenden Entscheidung über ihren Antrag gekündigt werden könnte. Für Zugangsgewährungen vor Bekanntwerden des Antrages sei dagegen ein schutzwürdiges Vertrauen zuzugestehen, das zu einer Kompensation der getätigten Investitionen über einen Bitstromzugang zu den vergünstigten Bedingungen des Kontingentmodells führe.

Die Betroffene beantragt,

die durch Beschluss BK 4-04-075/R vom 20.04.2005 in der Fassung der Beschlüsse BK 4a-07-002/R vom 27.06.2012, BK 3g-09/085 vom 21.03.2011 und BK 3d-12/131 vom 29.08.2013 der Betroffenen auferlegten Verpflichtungen dahingehend zu ändern, dass:

1. Ziff. I.1.1.1 des Tenors am Ende wie folgt gefasst wird:
 „im Fall eines beabsichtigten oder laufenden Betriebs von VDSL2-Vectoring-Technik gemäß Spezifikation ITU-T G.993.5 unter Beachtung der Anlagen 1 und 2 zu dieser Ziffer,“;
2. in Ziffer II.1 des Tenors die Worte „und der Entscheidung BK 3d-12/131 vom 29.08.2013 ergangenen Regulierungsverfügungen“ wie folgt ersetzt werden:
 „der Entscheidung BK 3d-12/131 vom 29.08.2013 und der Entscheidung BK # [Az. des auf den vorliegenden Antrag eingeleiteten Regulierungsverfahrens] vom # [Datum des Erlasses der beantragten Änderungsverfügung] ergangenen Regulierungsverfügungen“;
3. die bisherige „Anlage zu Ziffer I.1.1.1“ wie folgt überschrieben wird:
 „Anlage 1 zu Ziffer I.1.1.1 (Zugang bei Erschließung des KVz mit VDSL2-Vectoring-Technik)“,
 und um folgende Passage ergänzt wird:
 „VII. Sonstiges
 Die Regelungen dieser Anlage 1 gelten nicht für den Zugang zum Teilnehmeranschluss an solchen KVz, die über ein maximal 550 Meter langes Hauptkabel am HVt angeschlossen sind.“
4. folgende „Anlage 2 zu Ziffer I.1.1.1 (Zugang bei Ersterschließung des KVz im Nahbereich)“ angefügt wird:

„I. Begriffsbestimmung

Für die Zwecke dieser Anlage 2

1. sind „Nahbereichs-KVz“ solche Kabelverzweiger, die über ein maximal 550 Meter langes Hauptkabel am HVt angeschlossen sind;
2. sind „Nahbereichs-HVt-TAL“ solche vollständig entbündelten Teilnehmeranschlüsse an einem Hauptverteiler, die über einen Nahbereichs-KVz geführt werden;
3. sind „Nahbereichs-A0-Anschlüsse“ solche vollständig entbündelten Teilnehmeranschlüsse, die ohne die Zwischenschaltung eines KVz direkt mit dem Hauptkabel unmittelbar am HVt angeschlossen sind und deren Kabeldämpfung vom HVt zum APL den Dämpfungswert von 24@1MHz nicht überschreitet;
4. ist „VDSL2-Vectoring-Technik“ solche DSL-Technik, welche das Angebot von Anschlüssen unter Nutzung des VDSL2-Vectorings gemäß ITU-T G.993.5 ermöglicht.

II. Zugang zum Nahbereichs-KVz und zum Nahbereichs-A0-Anschluss

¹Die Verpflichtung nach Ziff. I.1.1.1, vollständig entbündelten Zugang zum Teilnehmeranschluss am Kabelverzweiger zu gewähren, umfasst nicht den Zugang zum Teilnehmeranschluss an einem Nahbereichs-KVz zur Nutzung mit Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz, wenn die Betroffene

Konsultationsentwurf
Öffentliche Fassung

- a) gegenüber der Bundesnetzagentur eine verbindliche Investitionszusage erklärt und in ihrem Extranet veröffentlicht hat, in der sie sich zum Ausbau aller dem betreffenden HVt zugeordneten Nahbereichs-KVz mit VDSL2-Vectoring-Technik verpflichtet und
- b) anderen Unternehmen den Bitstrom-Zugang zu den in Ziffer V geregelten Bedingungen anbietet.

²Bei Vorliegen der Voraussetzungen des Satzes 1 steht die Befugnis zur Erschließung eines Nahbereichs-KVz zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz allein der Betroffenen zu. ³Für Nahbereichs-A0-Anschlüsse gelten die vorstehenden Sätze 1 und 2 entsprechend.

III. Beschränkung des Zugangs zur Nahbereichs-HVt-TAL

(1) Die Betroffene kann die erstmalige Bereitstellung der Kollokation für den Zugang zu einer Nahbereichs-HVt-TAL zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz verweigern, wenn sie

- a) die zwischengeschalteten Nahbereichs-KVz mit VDSL2-Vectoring-Technik erschlossen hat,
- b) den Zugangsnachfrager auf die Angebotsaufforderung für die Kollokation am HVt hin und vor der Angebotserstellung selbst über die bestehende oder beabsichtigte Erschließung der Nahbereichs-KVz mit VDSL2-Vectoring-Technik informiert hatte und
- c) anderen Unternehmen den Bitstrom-Zugang zu den in Ziffer V geregelten Bedingungen anbietet.

(2) ¹Die Betroffene kann die Überlassung eines Zugangs zu einer Nahbereichs-HVt-TAL zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz kündigen und die Bereitstellung solcher Zugänge verweigern, wenn sie

- a. den zwischengeschalteten Nahbereichs-KVz mit VDSL2-Vectoring-Technik erschlossen hat,
- b. dem Zugangsnachfrager die Möglichkeit der Zugangskündigung und -verweigerung mindestens sechs Monate im Voraus angekündigt hatte und
- c. anderen Unternehmen den Bitstrom-Zugang zu den in Ziffer V geregelten Bedingungen anbietet.

²Nimmt der Zugangsnachfrager das Bitstromangebot gemäß Absatz 2 Satz 1 Buchstabe c an, wirkt die Kündigung der Nahbereichs-HVt-TAL zum zwischen der Betroffenen und dem Zugangsnachfrager abgestimmten Termin der Anschlussmigration auf den Bitstromzugang.

IV. Beschränkung des Zugangs zu A0-Anschlüssen

¹Für den Zugang zu Nahbereichs-A0-Anschlüssen sowie zu solchen A0-Anschlüssen, die in einem Hauptkabel mit Nahbereichs-HVt-TALs geführt werden und deren Kabeldämpfung vom HVt zum APL sich innerhalb der VDSL-Reichweitengrenze von 42dB@1MHz befindet, gilt Ziffer III entsprechend, soweit diese Anschlüsse von einem Carrier mit Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz genutzt werden. ²Sofern aufgrund der Entfernung des HVt zum APL mit der Einspeisung von ADSL/ADSL2plus größere Bandbreiten übertragen werden können als mit den Übertragungsverfahren H17 oder H18, tritt an die Stelle des Bitstromzugangs nach Ziffer III Abs. 1 lit. c) bzw. Abs. 2 Satz 1 lit c) der Zugang zur HVt-TAL zur Nutzung von Frequenzen bis 2,2 MHz.

V. Bitstrom-Angebot

¹Die Betroffene bietet den Zugangsnachfragern an Stelle eines Zugangs zur Nahbereichs-HVt-TAL, zum Nahbereichs-A0-Anschluss oder zu A0-Anschlüssen i.S.v. Ziff. IV Satz 1 Alternative 2 einen Bitstrom-Zugang auf Layer 2 für die Endkunden an, die über den zugehörigen Nahbereichs-KVz bzw. den HVt versorgt werden. ²Der Übergabepunkt sowie die weiteren Bedingungen des Bitstromzugangs einschließlich der Entgelte ergeben sich aus dem von der Bundesnetzagentur gemäß § 23 TKG geprüften und veröffentlichten Layer2-Bitstrom-Standardvertrag.

VI. Übergangsregelung

(1)¹Betreibt ein Zugangsnachfrager an dem relevanten Stichtag an einem Hauptverteiler, in dessen Nahbereich die Betroffene Nahbereichs-KVz oder Nahbereichs-A0-Anschlüsse mit VDSL2-Vectoring-Technik erschließen wird, Teilnehmeranschlüsse oder A0-Anschlüsse unter Nutzung des Übertragungsverfahrens H17 oder H18 nach Spezifikation der ITU-T G.993.2 (Annex B) und hat er diese Übertragungsverfahren in den Bestandsführungssystemen der Betroffenen angemeldet (Bestandsanschlüsse), erhebt die Betroffene in den Fällen der Ziffer III Absatz 2 und Ziffer IV Satz 2 für die Überlassung der den Bestandsanschlüssen entsprechenden Bitstrom-Anschlüsse abweichend von Ziffer V Satz 2 ein monatliches Entgelt, das sich errechnet aus dem für das Layer2-Kontingentmodell geplanten monatlichen Überlassungsentgelt sowie der Umlage der im Kontingentmodell festgelegten Upfront-Zahlung auf die Kontingentrestlaufzeit von 60 Monaten. ²Relevanter Stichtag im Sinne von Satz 1 ist derjenige Zeitpunkt, zu dem der Zugangsnachfrager erstmals Kenntnis von dem vorliegenden Antragstenor erhält; der Kenntnisnahme des Antragstenors durch den Wettbewerber steht es gleich, wenn der Antrag auf der Internetseite der Bundesnetzagentur veröffentlicht oder im Amtsblatt der Bundesnetzagentur bekannt gemacht wird.

(2)Für solche Zugangsnachfrager, die erst nach dem relevanten Stichtag im Sinne von Absatz 1 Satz 2 an einem HVt Teilnehmeranschlüsse und/oder A0-Anschlüsse unter Nutzung des Übertragungsverfahrens H17 oder H18 nach Spezifikation der ITU-T G.993.2 (Annex B) bestellt haben, bestimmen sich die Entgelte für das Bitstromangebot nach Ziffer V Satz 2.“

4. Die Beschlusskammer hat unmittelbar nach Antragseingang allen interessierten Marktakteuren eine erste Gelegenheit gegeben, ihre jeweiligen Positionen zum Antrag der Betroffenen auf Änderung der Rahmenbedingungen für den TAL-Zugang darzulegen. In einer ersten öffentlich-mündlichen Anhörung am 13.03.2015 sind von der Beschlusskammer eine Reihe wichtiger Fragen zu den technischen, ökonomischen und rechtlichen Aspekten einer Vectoring-Einführung auch im Nahbereich aufgeworfen und mit den anwesenden interessierten Parteien diskutiert worden. Diskutiert wurde insbesondere, welche Effekte die Einführung von VDSL-Vectoring im Nahbereich für die Breitbandversorgung insgesamt haben kann, welche negativen Auswirkungen die Einführung von VDSL-Vectoring im Nahbereich für die Wettbewerber und den infrastrukturbasierten Wettbewerb haben kann, die von der Telekom angebotene Investitionszusage sowie wie Wettbewerber für den nach Vorstellungen der Telekom nicht mehr möglichen TAL-Zugang kompensiert werden könnten und wie Alternativprodukte aussehen müssten. Wegen der Einzelheiten wird auf das Protokoll der Anhörung verwiesen, das Gegenstand der Verfahrensakte ist. Von den interessierten Parteien sind vor bzw. nach der ersten öffentlich-mündlichen Anhörung am 13.03.2015 zahlreiche Stellungnahmen eingereicht worden, darunter auch einige mit konkreten (Gegen-)Anträgen.

4.1 Die Antragstellerinnen und anderen interessierten Parteien tragen zusammengefasst im Wesentlichen Folgendes vor:

- Der Antrag der Betroffenen sei bereits unzulässig, weil die Einsatzbedingungen für die Vectoring-Technologie schon in der ersten Vectoring-Entscheidung vom August 2013 abschließend geregelt worden seien und sich keine neuen Tatsachen seitdem ergeben hätten.
- Der Antrag selbst und auch eine vorzeitige Änderung der Vectoring-Einsatzbedingungen führten zu einer erheblichen Rechts- und Investitionsunsicherheit für alle Akteure.
- Sofern sich die Betroffene mit dem Antrag durchsetzen würde, würde das zu einer erheblichen Beschränkung des Wettbewerbs und zu massiven Eingriffen in schützenswerte Rechtspositionen der Wettbewerber führen. Der Antrag gehe in seiner Bedeutung daher weit über den Vectoring-Einsatz im Nahbereich hinaus und betreffe sämtliche Investitionen der Wettbewerber.
- Der Vectoring-Einsatz in den Nahbereichen sei auch nicht erforderlich, weil diese Bereiche ohnehin schon breitbandig sehr gut versorgt seien. Zudem bleibe der Nettoeffekt für eine bessere Breitbanderschließung unklar. Die von der Betroffenen geforderte Exklusivität sei weder gerechtfertigt noch erforderlich für die Erreichung der Breitbandziele.
- Die durch einen exklusiven Vectoring-Einsatz in den Nahbereichen hervorgerufenen Beeinträchtigungen seien durch das Layer 2- Bitstromangebot der Betroffenen nicht kompensierbar, weil seine inhaltliche Ausgestaltung derzeit völlig unzureichend sei.
- Die von der Betroffenen in Aussicht gestellte Ausbau- und Investitionszusage dürfe nicht in Gestalt eines öffentlich-rechtlichen Vertrages vereinbart und dann in der Regulierungsentscheidung berücksichtigt werden.

4.2 Zum Antrag der Betroffenen auf Widerruf der Zugangsverpflichtung zu ihren TAL wegen der beabsichtigten Einführung von Vectoring im Nahbereich wird in den Stellungnahmen im Einzelnen Folgendes ausgeführt:

Unzulässigkeit des Antrages; Vorhersehbarkeit der Regulierung

Der Antrag auf Widerruf der Verpflichtung zur Zugangsgewährung zur TAL im Nahbereich ist nach Ansicht der Antragstellerinnen 3., 5., 6., 7. und 10 sowie des Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten e.V. (VATM) bereits unzulässig, weil ein entsprechendes Sachbescheidungsinteresse fehle. Denn nach § 14 Abs. 2 TKG betrage der Regulierungszeitraum drei Jahre. Diese seien ab dem Zeitpunkt des Erlasses der Regulierungsverfügung BK3d-12/0131 am 29.08.2013 zu berechnen, weil die Bundesnetzagentur darin bereits über die Einführung von Vectoring entschieden und den Antrag der Betroffenen auf eine Öffnungsregelung für die Einführung von Vectoring im Nahbereich abgelehnt habe. Die Wettbewerber der Betroffenen hätten sich hierauf eingestellt. Die Marktverhältnisse hätten sich seither nicht i. S. v. § 14 Abs. 1 TKG geändert. Aus Gründen der Planungssicherheit für die anderen Marktteilnehmer könne eine Einführung von Vectoring im Nahbereich deshalb frühestens zum Ende August 2016 erfolgen. Andernfalls hätte es die Betroffene in der Hand, durch immer neue Anträge auf eine Abänderung bestehender Regulierungsverfügungen die geltende Marktregulierung ständig in Frage zu stellen und ihren Wettbewerbern eine stabile Planungsgrundlage für ihre Investitionen zu entziehen. Die Antragstellerin 3. ist der Ansicht, der Antrag sei abzuweisen, weil die Prüfberichte der Betroffenen weiterhin keinen Einsatz von VDSL am Nahbereichs-KVz erlaubten.

Die Antragstellerin zu 10. bestreitet weiter, dass die Betroffene ein Antragsrecht im Verfahren der Regulierungsverfügung haben könne, weil die Regulierungsverfügung und ihre ge-

setzung festgelegten Überprüfungszyklen auf die Schaffung von Rechtssicherheit für alle Marktteilnehmer abzielen und nicht nur dem Schutz eines einzelnen Unternehmens dienen. Der Gesetzgeber habe die anlassbezogene Überprüfung bewusst nicht als subjektives Recht des regulierten Unternehmens ausgestaltet, sondern als objektiviertes Überprüfungsverfahren im Interesse aller Marktteilnehmer.

Unzureichende Bestimmung der betroffenen TAL

Die von der Betroffenen benutzten Kriterien für die Bestimmung der erfassten TAL sind nach Ansicht der Antragstellerinnen zu 2 und 3. zu unbestimmt. Die räumliche Entfernung des KVz vom HVt erlaube keine zweifelsfreie Ermittlung der erfassten KVz und erlaube keine Aussage zum Versorgungsniveau, dass mit den an diesem KVz geschalteten TAL erzielt werden könne. Die Antragstellerin zu 2. fordert, die betroffenen Nahbereichs-TAL anhand von Dämpfungswerten zu bestimmen, da alleine anhand dieser Dämpfungswerte die Auswirkungen eines Vectoring-Einsatzes von HVt oder KVz aus bestimmt werden könnten. Die Dämpfungsgrenze für A0-Anschlüsse, die exklusiv von der Betroffenen versorgt werden sollten, sei deutlich überhöht. Die Antragstellerin zu 1. sieht es als widersprüchlich an, wenn für die Bestimmung des Nahbereichs für die KVz-TAL auf eine Entfernung von 550 m, für die Bestimmung der erfassten A0-Anschlüsse jedoch auf einen Dämpfungswert abgestellt werde. Dies mache den Antrag der Betroffenen unbestimmt.

Widerspruch zu den Regulierungszielen des TKG

Nach Ansicht vieler Antragstellerinnen und interessierter Parteien sprechen zudem die Regulierungsziele des TKG gegen den Antrag der Betroffenen.

Der Antrag der Betroffenen entspreche nach Ansicht der Antragstellerinnen zu 7. und 10., des Unternehmens htp GmbH (htp) und des Bundesverbandes Breitbandkommunikation e.V. (BREKO) nicht den während des Regulierungszeitraumes anzunehmenden Interessen der Nutzer, weil er den tatsächlich am Markt feststellbaren Bedarf verfehle. Denn während einerseits der Absatz von VDSL-Anschlüssen im Nahbereich steige, sei nicht ersichtlich, dass ein wachsender Bedarf an Anschlüssen mit 100 Mbit/s und mehr während der nächsten drei Jahre entstehen werde. Die Antragstellerin zu 7. verweist hierzu auf Angaben des TÜV Rheinland, demzufolge Mitte 2014 bereits 71,3 Prozent der deutschen Haushalte mit Bandbreiten von 30 Mbit/s und mehr versorgt werden konnten. Jedoch fragten bis Anfang Januar 2014 nur 5,5 Prozent der Bevölkerung solche Anschlüsse nach. Der Jahresbericht der Bundesnetzagentur von 2013 führe aus, dass knapp die Hälfte aller Nutzer Bandbreiten von 10 Mbit/s und weniger nutzten. Es sei widersprüchlich, wenn die Betroffene einerseits den monatlichen Zuwachs von 5000 von ihren Wettbewerbern mit VDSL beschalteten HVt-TAL als unbeachtlich ansehe, andererseits aber einen Bedarf an noch höheren Bandbreiten behauptete, der nicht nachweisbar sei. Nachteilig für die Nutzer sei vielmehr die Verminderung des Wettbewerbs hinsichtlich der Anzahl der Anbieter und der Vielfalt der von ihnen gestaltbaren Produkte. Auch die Antragstellerin zu 10. erklärt, dass, obwohl sie Bandbreiten von 50 Mbit/s und mehr über VDSL im Nahbereich und ein konzernverbundenes Kabelnetz anbieten könne, keine große Kundennachfrage bestehe.

Die Plusnet GmbH & Co. KG (Plusnet) sieht ebenfalls keine Rechtfertigung der Zugangsbeschränkung durch die Nutzerinteressen, weil in Ballungsgebieten bereits zahlreiche breitbandige Dienste zur Verfügung stünden und es in ländlichen Bereichen keine geeigneten Nahbereichs-KVz gebe. Inwieweit die Erhöhung der Bandbreite auf 100 Mbit/s für den durchschnittlichen Verbraucher überhaupt einen Nutzen habe, sei zweifelhaft. Für Surfen im Internet und die Übertragung von Dateien normaler Größer seien Bandbreiten bis zu 16 Mbit/s völlig ausreichend. IP-TV lasse sich auch mit Übertragungsraten von 25 Mbit/s verwirklichen, denn die Betroffene biete ihr Produkt Entertain schon für VDSL25-Anschlüsse an. Selbst für die parallele Nutzung von Telekom Entertain HD, eines Videostreams mit einem Bedarf von 2,3 Mbit/s, des Herunterladen eines Filmes über eine Stunde mit 16Mbit/s und

einen parallelen Musikstream mit 256 Kbit/s würden insgesamt nur eine Übertragungsrate von 43,6 Mbit/s benötigt. Es würden also nur die wenigen Nutzer von Vectoring profitieren, die einen noch darüber hinaus gehenden Bandbreitenbedarf hätten. Alle anderen Nutzer litten dagegen unter dem Wegfall alternativer Angebote für geringere Bandbreiten. Diese könnten nicht auf Bitstromvorleistungen der Betroffenen aufsetzen, weil der Bitstrom keine ausreichenden Gestaltungsmöglichkeiten eröffne. Ebenfalls nachteilig betroffen wären Geschäftskunden, die sich nicht mehr durch eine Anbindung über eine alternative Infrastruktur gegen Ausfälle ihres Telekommunikationsanbieters absichern könnten. Die Antragstellerin zu 10. sowie die Verbände BREKO und VATM betonen, dass die Interessen der Nutzer nicht nur allgemein durch die verminderten Möglichkeiten der Wettbewerber zur eigenständigen Produktentwicklung beschränkt würden, sondern auch dadurch, dass individuelle Problemlösungen für einzelne Nachfrager, vor allem Geschäftskunden, mangels einer frei konfigurierbaren TAL nicht mehr möglich wären. Damit würde der Wettbewerb um Geschäftskunden faktisch beendet, sie wären vollständig auf die Betroffene angewiesen.

Selbst wenn man das Vorliegen eines solchen Bedarfes annähme oder vorwiegend auf die Breitbandziele des Bundes abstelle, leiste der von der Antragstellerin erstrebte exklusive Einsatz von Vectoring im Nahbereich nach Ansicht der Antragstellerinnen zu 7., 8., 9., und 10. sowie der interessierten Parteien BREKO, Deutscher Landkreistag, Deutsche Industrie- und Handelskammer (DIHK), htp, Landkreis Rotenburg-Hersfeld, Landkreis Karlsruhe, Landkreistag Baden-Württemberg, Marco Bungalski GmbH, Netcom Kassel GmbH (Netcom), Northern Access GmbH (Northern Access), Plusnet, VATM und des Verbandes kommunaler Unternehmen e.V. (VKU) keinen Beitrag zur Verbesserung der Breitbandversorgung der Bevölkerung. Wesentlich für die verbesserte Breitbandversorgung gerade in ländlichen Gebieten sei Infrastrukturwettbewerb um eine flächendeckende Erschließung, der durch die Herauslösung der Nahbereiche beendet werde. Diese könnten nicht mehr herangezogen werden, um die Erschließung unwirtschaftlicher Bereiche im Gemeinde- oder Kreisgebiet gegenzufinanzieren.

Zudem erfasse der Einsatz von Vectoring im Nahbereich nur die Ortskerne, in denen jedoch breitbandige Anschlüsse meist schon verfügbar seien. Die Betroffene habe ihre Behauptungen zur Verbesserung der Versorgung durch Vectoring im Nahbereich nicht mit präzisen Zahlen zur Anzahl der tatsächlich von Vectoring profitierenden Haushalte unterlegt. Der Vergleich der Betroffenen der mit Vectoring zusätzlich zu erschließenden „bis zu“ 5,9 Mio Haushalte mit den von ihren Wettbewerbern geschalteten 140.882 VDSL-TAL sei nach Ansicht des BREKO und der Antragstellerin zu 10. wenig aussagekräftig, weil die Betroffene das Potential für den Einsatz von Vectoring nicht sauber bestimmt habe. Die Aussage, dass ein Drittel der Haushalte keine Breitbandangebote von Kabelnetzbetreibern erhalten könnten, bedeute im Umkehrschluss, dass zwei Drittel der Haushalte von Kabelnetzbetreibern Bandbreiten von über 50 Mbit/s erhalten könnten. Für das verbleibende Drittel sei zu bestimmen, welche Angebote bereits vom HVt aus möglich seien. Die Antragstellerin zu 10. fordert, dass bei der Berechnung des durch den Einsatz von Vectoring zu erzielenden Nettoeffekts auch die Versorgung mit LTE betrachtet werden müsse, die sich einem Versorgungsgrad von 90 Prozent nähere. Denn die Breitbandstrategie sei nicht auf die Festnetzanbindung fixiert, sondern beziehe auch die mobile Breitbandversorgung mit ein.

Generell könnten von den meisten HVt bereits mit VDSL Bandbreiten von 50 Mbit/s angeboten werden, hinzu kämen Anschlussangebote von über 100 Mbit/s durch Kabelnetzbetreiber. Nach Ansicht des BREKO könnten 70 Prozent aller Haushalte im HVt-Nahbereich alleine durch die Versorgung aus dem HVt Übertragungsraten von 40 Mbit/s im Download erhalten. Die Antragstellerin zu 10. verweist diesbezüglich auf Angaben der TÜV Rheinland Consult GmbH, nach denen in städtischen Bereichen die Verfügbarkeit von Übertragungsraten von 50 Mbit/s und mehr bei 80 Prozent gelegen habe. Nach Angaben der Antragstellerin zu 7. könnten schon 40 Prozent aller Haushalte alleine durch die VDSL2-Versorgung ohne Vectoring ab HVt Bandbreiten von 50 Mbit/s beziehen.

Auch der VATM, die htp und der Landkreis Rotenburg-Hersfeld tragen vor, keine Verbesserung der Breitbandversorgung zu erkennen, die die Einschränkung des Wettbewerbes durch

die von der Betroffenen angestrebte exklusive Nutzung rechtfertigen könnte. Die Aufrüstung von Anschlüssen auf Übertragungsraten von 100 Mbit/s setze auf den häufig bereits erreichbaren 50 Mbit/s auf. Die Betroffene konzentriere sich auf die Verbesserung der Versorgung bereits gut versorgter Bereiche und vernachlässige die schwer erreichbaren und schlecht versorgten Gebiete. Die Wettbewerber der Betroffenen könnten nach Ansicht des VATM schon jetzt 60 Prozent der Haushalte in den betroffenen Gebieten mit Bandbreiten von 50 Mbit/s versorgen. Dieser Anteil werde steigen, weil 80 Prozent der Ausschreibungen für geförderten Breitbandausbau gerade erst angelaufen seien und Wettbewerber und Kommunen erst jetzt verstärkt VDSL oder FTTH/B in Fördergebieten einsetzen. Die Vodafone geht davon aus, dass die von der Betroffenen angegebenen zusätzlich versorgten 15 Prozent der Haushalte sich nur auf die Netzabdeckung der Betroffenen selbst bezögen. Nach Abzug der von anderen Infrastrukturen geleisteten Versorgung dürfte ein Nettozuwachs von 3 bis 4 Prozent übrig bleiben.

Unterversorgt sei alleine der ländliche Bereich. Wegen der dortigen Leitungslängen zwischen KVz und APL von durchschnittlich mehr als 800 m und der damit verbundenen Dämpfung könne dort auch mit Einsatz von Vectoring eine Bandbreite von 50 Mbit/s nur in den seltensten Fällen erreicht werden. Hier könne Vectoring keine Abhilfe schaffen, weil es nur die Übertragungsrate, nicht aber die Reichweite von VDSL erhöhen könne. Vectoring im Nahbereich adressiere damit im Regelfall ein „Luxusproblem“.

Die Betroffene habe in der ersten Anhörung am 13.03.2015 zugegeben, hier noch über keine konkreten Ausbauplanungen zu verfügen. Der von ihr angestrebte Einsatz von SOL-Konzepten und abgesetzten Technikstandorten sei nicht in der Lage, die notwendige Verkürzung der Strecke zum APL zu erreichen, so dass das Ausbauversprechen der Betroffenen auch technisch nicht glaubwürdig sei. Für eine flächendeckende Versorgung mit Bandbreiten von 50 Mbit/s müssten darum zusätzliche KVz auf den Verzweigungskabeln errichtet werden, wie es die Antragstellerin zu 7. praktiziere. Hieraus folge auch, dass im ländlichen Bereich der von der Betroffenen angebotene Layer-2-Bitstromzugang kein Ersatz für den Zugang zur TAL sein könne.

Nach Ansicht der Antragstellerin zu 10. sowie der Verbände BREKO und VATM verkenne die Betroffene auch die wachsende Dynamik der Nachfrage der Wettbewerber nach VDSL-HVt-TAL, denn jeden Monat würden 5000 zusätzliche VDSL-HVt-TAL nachgefragt. Die Betroffene versorge gegenwärtig jedenfalls nur 6,4 Prozent der betroffenen 5,9 Mio. Haushalte mit regulärem VDSL2. Für ihre Entscheidung müsse die Beschlusskammer prüfen, welchen konkreten Zuwachs an verfügbarer Übertragungsrate für welche konkrete Zahl von Haushalten eine antragsgemäße Bescheidung herbeiführen würde. Dabei müsse sie auch berücksichtigen, dass sich die Versorgung einiger VDSL-A0-Anschlüsse verschlechtern könne und diese künftig nur noch mit ADSL zu versorgen seien, wenn sie nicht direkt aus dem KVz erschlossen werden könnten. Der von der Betroffenen in Aussicht gestellte Einsatz von „Super-Vectoring“ mit noch höheren Bandbreiten müsse außer Betracht bleiben, weil diese Technik weder marktreif noch standardisiert sei.

Die Antragstellerin zu 3. zweifelt die Angaben der Betroffenen zur Verbesserung der Breitbandversorgung ebenfalls an. Die Betroffene strebe damit lediglich eine Verbesserung ihrer Wettbewerbsposition gegenüber den Kabelnetzbetreibern an, verbessere die Breitbandversorgung der Bevölkerung insgesamt aber nicht, insbesondere nicht im ländlichen Raum. Denn dort lägen nur 17 Prozent der Nahbereichs-KVz. Bei den dort vorfindlichen Kabellängen von über 800 m führe Vectoring zu keiner Verbesserung der Versorgung, weil nach den Ergebnissen der Ermittlungen im Verfahren zur ersten Vectoring-Entscheidung ab 800 m selbst bei einer einzelnen Leitung ohne Übersprechen von Nachbarleitungen 50 Mbit/s nicht mehr erreicht werden könnten und VDSL2-Vectoring im Vergleich zu VDSL2 ohne Vectoring bei Leistungslängen zwischen 800 und 1000 m nicht mehr zu einen Leistungsgewinn führe. Es sei aber gerade der ländliche Raum, in dem Wettbewerber durch eigene Investitionen unter Nutzung der TAL breitbandige Anschlüsse anbieten würden.

Die Antragstellerinnen zu 5. und 6. weisen darauf hin, dass sie wie andere alternative Netzbetreiber in ihrer Region einen flächendeckenden Ausbau betrieben.

Die Antragstellerin zu 8. hält das Argument der Betroffenen für wenig stichhaltig, dass der Vectoring-Ausbau zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Kabelnetzbetreibern erforderlich sei, denn die Betroffene habe keinerlei Bereitschaft gezeigt, Bitstrom-Vorleistungen von alternativen Betreibern hochleistungsfähiger FTTC/B-Netze einzukaufen.

Nach Ansicht der Telefónica Germany GmbH & Co. OHG (Telefónica) ist dagegen die Erreichbarkeit von Übertragungsraten oberhalb von 50 Mbit/s sowohl aus Endkundensicht als auch aus der Sicht eines Netzbetreibers, der im Wettbewerb zu Kabelnetzbetreibern stehe, ein wesentliches Kriterium für die Beurteilung des Antrages der Betroffenen. Denn Endkunden würden sich bei Vergleichbarkeit des Preises meist für das Angebot mit der höheren Übertragungsraten entscheiden. Das Streben nach höherer Bandbreite bestehe darum unabhängig von der Breitbandstrategie der Bundesregierung. Bandbreite sei deshalb im Vergleich zu Konkurrenzprodukten ein entscheidendes Verkaufsargument und könne ein Weg sein, dem tendenziell fallenden Umsatz pro Kunden auszugleichen. Ohne Vectoring könne kein effektiver Wettbewerb zu Kabelnetzbetreibern bestehen, dies gelte auch für Triple- und Quadrupel-Angebote unter Einbeziehung von Fernsehen und Mobilfunk. Dabei sei es wesentlich, den Angeboten der Kabelnetzbetreiber im gesamten Stadtgebiet entgegenzutreten zu können. Dies sei nicht möglich, wenn im Nahbereich kein Vectoring eingesetzt werden könne.

Die Breitband Marburg-Biedenkopf GmbH und der Lahn-Dill-Kreis unterstützen ebenfalls den Antrag der Betroffenen. Sie erschlossen Haushalte in ihren jeweiligen ländlich strukturierten Kreisgebieten in Kooperation mit der Betroffenen. Im Nahbereich befänden sich 10 Prozent der versorgten Haushalte. Wegen der dort vorhandenen Kupferkabelquerschnitte könnten dort nur Übertragungsraten zwischen 6 bis 25 Mbit/s erreicht werden. Ohne den Einsatz von Vectoring im Nahbereich sei auf Jahre keine Verbesserung dieser Lage zu erwarten.

Sicherstellung chancengleichen Wettbewerbs, § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG

Nach Ansicht zahlreicher interessierter Parteien widerspricht der Antrag der Betroffenen auch dem Regulierungsziel der Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs.

Bereits die Antragstellung der Betroffenen an sich verunsichere nach Ansicht der Antragstellerinnen zu 4., 7., 8. und 9. sowie die interessierten Parteien BREKO, Bundesverband Glasfaseranschluss e.V. (BUGLAS), Deutscher Städtetag, Landkreis Heidenheim, Marco Bungalski GmbH, Netcom und VATM erneut die Wettbewerber und deren Investoren, nachdem schon das vorausgegangene Vectoring-Verfahren für erhebliche Irritationen im Markt über die Dauer von zwei Jahren gesorgt habe. Schon die Ankündigung des Vectoring-Einsatzes außerhalb des Nahbereiches habe bei den Mitgliedsunternehmen des BREKO alleine im 4. Quartal 2012 für eine Investitionsdelle von 250 Mio. € gesorgt. Investoren, die heute bereits Interesse an Projekten zum Ausbau von FTTB/H Netzen gezeigt hätten, hätte nun ihre Interessensbekundungen wegen des Antrages der Betroffenen zurückgestellt. Zudem entstünden im schon etablierten Vectoring-Regime außerhalb des Nahbereiches immer wieder praktische Probleme, die nur nach langwierigen Klärungen der Bundesnetzagentur gelöst werden könnten.

Die Antragstellerinnen zu 1., 4., 5., 6., 9. und 10. sowie die interessierten Parteien BREKO, BUGLAS, DIHK, Ikbite Interkommunales Breitbandnetz (IKbit), Landkreis Rotenburg-Hersfeld, Landkreistag Baden-Württemberg, Plusnet und VATM sehen als Konsequenz des Antrages der Betroffenen eine Remonopolisierung der TK-Infrastruktur und das Ende des Infrastrukturwettbewerbes. Diese stehe im Widerspruch zum Wettbewerbsmodell des TKG. Die Wettbewerber würden auf eine geringere Wertschöpfungsstufe zurückgedrängt und hätten keine Möglichkeit mehr, eigene Angebote auf der Grundlage einer technisch weitgehend frei ausgestaltbaren Infrastruktur anzubieten. Die Antragstellerin zu 10. führt hierfür ihr selbst entwickeltes IP-TV-Produkt an, dass nur auf einer von ihr beschalteten TAL angeboten werden

könne, weil das Layer-2-Bitstromangebot der Betroffenen kein IP-TV erlaube. Nach ihrer Ansicht müssten auch die ADSL-Angebote der Wettbewerber wegen des faktischen Endes der Entbündelung auf ein Bitstrom-Ersatzprodukt migriert werden, das jedoch deutlich teurer als die selbst genutzte TAL sei. Dadurch würden die Wettbewerber weiter geschwächt. Die Erschließung der dichter besiedelten Nahbereiche sei wesentlich für die Wirtschaftlichkeit der Erschließung der Randbereiche und für die Wirtschaftlichkeit von Breitbandprojekten insgesamt. Würde der Nahbereich aus dem Wettbewerb herausgelöst, könnten Unternehmen schlecht versorgte Randbereiche nicht mehr erschließen. Dieser Effekt würde sich zudem nicht auf den Nahbereich beschränken. Denn wenn die Wettbewerber ihre HVt-TAL zugunsten von Layer-2-Bitstromprodukten der Betroffenen aufgeben müssten, entstünden durch die Migration auf diese Produkte hohe Fixkosten, etwa durch die Erschließung der BNG-Anbindung. Dies könnte den Betrieb der nicht von den Auswirkungen des Vectorings im Nahbereich erfassten TAL unwirtschaftlich machen und die Wettbewerber dazu zwingen, auch diese TAL zugunsten von Bitstromprodukten der Betroffenen aufzugeben.

Gegen das Vorbringen der Betroffenen, dass die VDSL-HVt-TAL für die Geschäftsmodelle der Wettbewerber nicht wesentlich sei, wendet die Antragstellerin zu 1. ein, dass sich die Wesentlichkeit einer Vorleistung immer erst im Wettbewerb ergebe, aber eine solche Entwicklung durch die von der Betroffenen beantragte Einschränkung der Zugangsgewährung verhindert werde. Das Umschwenken wesentlicher TAL-Nachfrager auf Bitstromprodukte könne gegen die Wesentlichkeit der Vorleistung TAL nicht angeführt werden, weil Bitstromprodukte einem anderen Markt angehörten und hinsichtlich ihrer Eigenschaften den Zugang zur TAL nicht ersetzen könnten.

Nach Ansicht der Antragstellerin zu 7. werde der wettbewerbsbehindernde Charakter des Antrages der Betroffenen daraus deutlich, dass er gerade zu einem Zeitpunkt gestellt werde, in dem der Infrastrukturwettbewerb wieder an Bedeutung gewinne. Die Kundennachfrage nach VDSL-Anschlüssen auf der Basis der HVt-TAL sei 2012 noch verhalten gewesen, habe sich aber seither verdoppelt.

Die Tendenz sei nach den Jahresberichten der Bundesnetzagentur bundesweit erkennbar.

Der Infrastrukturwettbewerb werde auch dadurch gefördert, dass viele Kommunen selbst den Ausbau breitbandiger Infrastrukturen betrieben. Überdies zeichne sich mit der Übernahme der Unternehmensgruppe Kabel Deutschland durch die Antragstellerin zu 10. als TAL- und Bitstromnachfragerin und der Antragstellerin zu 1. durch die United Internet AG eine Marktkonsolidierung ab, die wieder verstärkt in Richtung Infrastrukturwettbewerb weise. Dieser Tendenz wolle die Betroffene mit der Monopolisierung des TAL-Zugangs im Nahbereich entgegenwirken. Damit würde der Infrastrukturwettbewerb letztlich ausgehebelt und ein neues Monopol geschaffen.

Die Wirtschaftlichkeit der angestrebten Investitionen der Betroffenen beruhe nicht alleine auf den Angeboten an ihre Endkunden, sondern wesentlich auf den Bitstrom-Vorleistungen gegenüber Wettbewerbern, auf die diese bei der Einführung von exklusivem Vectoring im Nahbereich ausweichen müssten. Volkswirtschaftlich und zur Förderung der Breitbandziele sei der Einsatz von Vectoring im Nahbereich durch die Betroffene nicht sinnvoll, betriebswirtschaftlich sei er es nur wegen der Vorteile der Remonopolisierung für die Betroffene.

Im Falle einer positiven Bescheidung des Antrages der Betroffenen würden die Investitionen aller derjenigen Unternehmen entwertet, die auf den entbündelten Zugang zur TAL vertraut hätten. Nicht nur Investitionen in Netztechnik wie VDSL-Portkarten, HVt-Anbindung und in die Produktentwicklung wären nach Ansicht der Antragstellerin zu 10. verloren, sondern diejenigen in die langfristige Erschließung des Hauptverteilers überhaupt; eine positive Bescheidung des Antrages der Betroffenen stelle darum einen erheblichen Eingriff in die Investitionen der Wettbewerber der Betroffenen dar. Auch die getätigten Investitionen in ADSL-TAL würden langfristig entwertet, weil die so versorgten Kunden bei Einführung von Vectoring auf die mit Vectoring möglichen Geschwindigkeiten wechseln wollten und der bisherige

TAL-Nutzer auf Nachfrage nur auf der Grundlage von VDSL-Bitstromprodukten der Betroffenen, aber nicht mehr mit einer selbst beschalteten VDSL-TAL reagieren könne.

Die Antragstellerin zu 5. fordert bei der Abwägung zu berücksichtigen, dass sie nicht nur Endkunden versorge, sondern ihre Leistungen auch Mobilfunknetzbetreibern bereitstelle und ihrerseits Infrastrukturleistungen dritter Anbieter wie Kabelleerrohre anmiete und so mithilfe, diese Investitionen Dritter zu amortisieren.

Das angebotene Layer-2-Bitstromprodukt sei funktional kein Ersatz für die TAL und würde nach Ansicht der Plusnet zusätzliche Investitionen in die Erschließung der BNG-Standorte erfordern. Mit der exklusiven Nutzung der TAL für VDSL im Nahbereich durch die Betroffene werde ein chancengleicher Wettbewerb gerade verhindert, und zwar sowohl zwischen der Betroffenen und den bisherigen TAL-Nachfragern als auch im Verhältnis zu den Nachfragern unterschiedlicher Vorleistungsprodukte. Die Investitionszusage der Betroffenen könne diese abträglichen Effekte nicht aufwiegen und sei im ländlichen Raum für die Breitbandversorgung wirkungslos, weil wegen der dort bestehenden Leistungslängen der Ausbau in der von der Betroffenen geplanten Form für die Breitbandversorgung weitgehend wirkungslos bleiben müsse, während in städtischen Räumen die Versorgungsziele bereits weitgehend erreicht seien.

Das so ausgelöste Ende der TAL-Entbündelung bedeute nach Ansicht der Antragstellerin zu 10. auch das Ende alternativer Bitstrom-Vorleistungsangebote, weil solche effektiv nur auf der Grundlage einer selbst beschalteten TAL bereitgestellt werden könnten, aber nicht auf der Basis eines Bitstrom-Vorleistungsprodukts der Betroffenen.

Für die Telefónica hingegen ist die Beeinträchtigung des Infrastrukturwettbewerbes durch die Gestattung von Vectoring im Nahbereich nichts grundsätzlich Neues, sondern sie sei bereits durch die Gestattung von Vectoring außerhalb des Nahbereiches eingetreten und werde nur verstärkt. Das Interesse der Wettbewerber an der Nutzung von VDSL am HVt müsse dann zurücktreten, wenn die Betroffene bereits VDSL außerhalb des Nahbereiches am KVz einsetze und Wettbewerber hier nicht durch eine Eintragung in der Vectoring-Liste oder Bestandsschutz geschützt seien. Könne die Betroffene Vectoring außerhalb des Nahbereiches einsetzen, dann wäre es unbillig, wenn der Wettbewerber noch VDSL ab HVt einsetzen und die Vectoring-Nutzung durch die Betroffene so blockieren könne. Hier sei ihm zuzumuten, auf ein Alternativprodukt zu wechseln, damit die Betroffene im gesamten Ortsnetz Vectoring-basierte Produkte anbieten könne. Es müsse dabei sichergestellt werden, dass der Ausbau der Nahbereichs-KVz nicht vor dem Ausbau der KVz außerhalb des Nahbereiches erfolge. Der Vectoring-Ausbau im Nahbereich sei der Betroffenen entsprechend auch dann zu gestatten, wenn ihre Wettbewerber lediglich vom HVt aus VDSL betrieben, weil das wettbewerbliche Potential der VDSL-Nutzung am HVt sehr gering sei, wie die geringen Absatzzahlen von ca. 135.000 HVt-VDSL-TAL im Nahbereich bewiesen. VDSL im Nahbereich habe also keine besondere Bedeutung für den Infrastrukturwettbewerb, während Vectoring den Wettbewerb auf dem Endkundenmarkt mit den Kabelnetzbetreibern erheblich beleben dürfte. Grundsätzlich überwiege darum das Interesse am Ausbau von Vectoring das Bestandsschutzinteresse für die Nutzung von VDSL am HVt. Eine wesentliche Einschränkung des Infrastrukturwettbewerbes sei nicht zu befürchten. Die Betroffene müsse jedoch zum Ausgleich die Kosten der verdrängten TAL-Wettbewerber für den Umstieg auf Bitstrom-Produkte tragen, und zwar unabhängig davon, ob der TAL-Nachfrager ein Layer-2- oder Layer-3-Bitstromprodukt nachfragen werde.

Gegen die wettbewerbsbeeinträchtigende Wirkung des exklusiven Vectoring-Ausbaus der Betroffenen könne nicht angeführt werden, dass große TAL-Nachfrager auf Bitstrom-Vorleistungen wechselten. Dies beweise nur, dass die regulatorische Ausgestaltung der TAL in der Vergangenheit nicht attraktiv genug gewesen sei und dürfe nicht dazu führen, verbleibende TAL-Nachfrager aus dem Markt zu drängen.

Node Level Vectoring und Exklusivität

Hinsichtlich der von der Betroffenen beantragten Exklusivität der Vectoring-Nutzung im Nahbereich ist nach Auffassung der Antragstellerinnen zu 1. und 8. sowie der interessierten Parteien Plusnet, Netcom und htp bereits ihre Erforderlichkeit zweifelhaft. Die italienische Regulierungsbehörde AGCOM habe eine Verpflichtung zum „multi-operator-fähigem“ Vectoring auferlegt und sich mit der Frage der technischen Umsetzbarkeit auseinandergesetzt. Der Systemhersteller HUAWEI habe in Diskussionen hierzu angegeben, bereits über eine Basis für Node-Level-Vectoring für Systeme eines einheitlichen Herstellers zu verfügen, der den parallelen Betrieb von drei bis vier Mini-DSLAMs ermögliche, mit denen bis zu 896 Anschlüsse versorgt werden könnten. Mit Blick auf das Regulierungsziel der Sicherstellung eines des chancengleichen Wettbewerbes sei ein exklusiver Vectoring-Einsatz in den HVt-Nahbereichen nicht oder nur mit strengen Auflagen zu gestatten.


Die Antragstellerin zu 9. und die Telefónica sehen jedoch das Entstehen lokaler Monopole durch Vectoring als unvermeidbar an, weil ein Multi-Carrier-Vectoring nicht in der Entwicklung sei und selbst bei seinem Vorhandensein das Monopol des Netzbetreibers durch das Monopol des Geräteherstellers der Node Level Vectoring-Technologie ersetzt werde, was den Wettbewerb ebenfalls nicht fördern würde. Die Antragstellerin zu 9. sieht dies jedoch nicht als Argument für eine Monopolisierung des Vectoring-Einsatzes bei der Betroffenen an, sondern sieht entsprechend dem geltenden Vectoring-Regime außerhalb des Nahbereichs einen Ausbau im Wettbewerb als möglich und geboten an, weil die Abhängigkeit von der Infrastruktur eines einzigen Netzbetreibers mittelfristig zu höheren Endkunden- und Vorleistungspreisen sowie weniger Qualitätsdifferenzierung im Angebot führen würde.

Der exklusive Einsatz von Vectoring durch die Betroffene hätte nach Ansicht Antragstellerinnen zu 5., 6., 8. und 10. sowie htp, Plusnet, DIHK, VATM, VKU, Deutschen Landkreistag, Landkreistag Baden Württemberg und Landkreis Karlsruhe die Folge, dass um die HVt herum Inseln entstünden, die alleine von der Betroffenen mit VDSL versorgt werden könnten und in denen außerhalb der Nahbereiche tätige Unternehmen ihre selbst auf Basis von VDSL-Vectoring entwickelten Endkundenprodukte nicht anbieten könnten. Die Exklusivität fördere darum nach Ansicht der Antragstellerin zu 8. die Zersplitterung der Netze. Nach Ansicht des VATM stießen die Nahbereiche in Ballungsgebieten so eng aneinander, dass dazwischen kaum noch Platz für Wettbewerber bliebe. Dadurch würde es den Wettbewerbern unmöglich gemacht, Gemeinden flächendeckend mit vergleichbaren Angeboten zu erschließen. Sie wären deshalb in Ausschreibungsverfahren zu gefördertem Breitbandausbau zukünftig ohne jede Erfolgsaussicht. Es sei deshalb notwendig, dass die Anwendung von Vectoring im Nahbereich allen Unternehmen offen stünde. Der Deutsche Landkreistag fordert, statt einer bundesweiten Exklusivität für die Betroffene die Gewährung lokal abgegrenzter Exklusivitätsrechte verbunden mit der Auflage, das betroffene Gebiet flächendeckend mit hochleistungsfähigen Breitbandanschlüssen zu versorgen. Der Main-Kinzig-Kreis schlägt als erwägbare Alternativen zur Exklusivität eine Verteilung der Ausbaugebiete nach bereits erfolgten Erschließungen oder ein Losverfahren vor.

Bezüglich des übrigen VDSL-Ausbaus würde die Exklusivität im Nahbereich bewirken, dass die Betroffene nach den im Beschluss BK3d-12/131 vom 29.08.2013 getroffenen Regelungen leicht die Mehrheit der mit Vectoring ausgebauten KVz im Ortsnetz erreichen und den KVz-TAL-Zugang der Wettbewerber außerhalb des Nahbereichs kündigen könnte. Stattdessen müsste nach Ansicht von der htp und des VATM sämtlichen Unternehmen der Einsatz von Vectoring im Nahbereich wie im Außenbereich offenstehen. Die Antragstellerinnen zu 8. und 9. sind der Ansicht, dass auch der Ausbau von Vectoring im Wettbewerb erfolgen müsse, zumal die Betroffene zugegeben habe, dass sie den Breitbandausbau in Deutschland nicht im Alleingang bewerkstelligen könne.

Gegen die beantragte Exklusivität spreche auch, dass die Digitale Agenda auf Koordination und Kooperation anstatt Konfrontation beim Ausbau der Netze setze.

Die s&g Beratungs- und Planungsgesellschaft mbH (s&g) stellt die Notwendigkeit der exklusiven Nutzung von Vectoring für die Wirtschaftlichkeit des Vectoring-Ausbaus der Betroffenen infrage. [REDACTED]



Die Antragstellerin zu 10. sieht die Gewährung schließlich als unverhältnismäßig an, denn die Betroffene trage selbst vor, dass 96 Prozent des Vectoring-Ausbaus von ihr vorgenommen würden. Dann sei aber die Gewährung von Exklusivität gar nicht erforderlich, um das von der Betroffenen angestrebte Ausbauziel zu erreichen.

Entwicklung des Binnenmarktes, § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG

Der VATM und die Plusnet tragen vor, die Betroffene überschätze den Beitrag von Vectoring für die Entwicklung des Binnenmarktes, weil es für die Verwirklichung des „Internets der Dinge“ und der Industrie 4.0 weniger auf Übertragungsraten als auf Qualitätsparameter wie Verfügbarkeit und eine zügige Entstörung ankomme. Die Plusnet sieht dieses Ziel auch deshalb als nicht gefördert an, weil die von der Betroffenen als Ersatz für den TAL-Zugang bereitgestellten Bitstromprodukte an den Bedürfnissen von Endkunden nicht von Geschäftskunden ausgerichtet seien.

Beschleunigung des flächendeckenden Ausbaus hochleistungsfähiger öffentlicher Telekommunikationsnetze der nächsten Generation, § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG

Das Regulierungsziel des § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG spreche nach Ansicht der Antragstellerin zu 7. und des BREKO ebenfalls gegen den Antrag der Betroffenen, weil der Gesetzgeber mit hochleistungsfähigen Telekommunikationsnetzen der nächsten Generation FFTB/H-Netze und nicht lediglich technisch aufgerüstet Kupfernetze gemeint habe. Es fehle darum bereits an einem echten Infrastrukturausbau durch die Betroffene. Selbst wenn man eine solche Aufrüstung von Kupfernetzen ausreichen ließe, habe sich in der ersten mündlichen Anhörung gezeigt, dass die Betroffene über keine hinreichend konkreten Planungen verfüge und gar nicht nachweisen könne, welche Haushalte tatsächlich von ihrem geplanten Ausbau profitieren würden. Ihre Behauptung, nur sie alleine könne unter der Voraussetzung der Exklusivität einen flächendeckenden Ausbau hochleistungsfähiger Netze gewährleisten, sei darum nicht stichhaltig. Der Vorwurf des selektiven, auf wirtschaftliche Bereiche beschränkten Ausbaus an ihre Wettbewerber gehe fehl, weil auch die Betroffene ohne eine Zusicherung der Exklusivität der VDSL-Nutzung unwirtschaftliche Bereiche nicht ausbauen würde.

Behinderung des FTTB/H-Ausbaus

Die Antragstellerin zu 3. sowie die interessierten Parteien BREKO, VATM, Deutscher Landkreistag, Deutscher Städtetag, DIHK, Landkreistag Baden-Württemberg, Landkreis Heidenheim, Landkreis Karlsruhe, VKU und Plusnet sind weiter der Ansicht, dass nicht nur die aktuellen Ziele der flächendeckenden Verfügbarkeit von Übertragungsraten von 50 Mbit/s betrachtet werden müssten, sondern die Errichtung einer langfristig zukunftsfähigen Infrastruktur für die Breitbandversorgung, die alleine auf der Grundlage von Glasfasernetzen erfolgen könne. Ein mit Vectoring ausgerüstetes Kupfernetz, das sich erst einmal amortisieren müsste, würde zur Investitionsbremse für technisch höherwertige Netze werden, weil deren Betreiber nicht genügend Kunden zu seiner Amortisation gewinnen könnten. Die Förderung des Ausbaus von Glasfasernetzen erfülle darum alleine das Regulierungsziel des § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG, wogegen der von der Betroffenen geplante Vectoring-Einsatz wegen seiner geringen technischen Zukunftsfestigkeit den Zielen der Digitalen Agenda 2014-2017 widerspreche,

weil diese ausdrücklich eine innovationsfreundliche Regulierung fordere. Der Antrag der Betroffenen Sorge dafür, dass kommunale Glasfaserprojekte verzögert oder eingestellt würden.

Die Mitgliedunternehmen des BREKO hätten bis Mitte 2014 850.000 FTTB/H-Anschlüsse in Deutschland realisiert, für das Jahr 2015 sollten weitere 400.000 Anschlüsse hinzukommen. Diesen Planungen würde die wirtschaftliche Grundlage entzogen, wenn durch den exklusiven Einsatz von Vectoring durch die Betroffene eine Doppelung der Infrastruktur in den Nahbereichen erfolgen würde und die wenig zukunftsfähige kupferbasierte Vectoring-Technologie die Amortisierung der FTTB/H-Investitionen verhindere. Bei Ausbauplanungen nähmen Unternehmen eine Mischkalkulation vor, in der die lukrativeren Nahbereiche den Ausgleich für Verluste in dünn besiedelten Randbereichen erwirtschaften müssten. Ohne die Nahbereiche sei darum die Wirtschaftlichkeit der Ausbauprojekte insgesamt nicht mehr gegeben. Insbesondere im ländlichen Bereich führe der Antrag der Betroffenen zur Entstehung von Breitbandinseln um die HVt herum bei fortgestehender Unterversorgung der Randbereiche. Die negativen Auswirkungen von Vectoring im Nahbereich beschränkten sich also nicht auf diesen, sondern strahlten in die Randbereiche aus. Statt eine Doppelung der Infrastruktur vorzunehmen, sollte die Betroffene lieber ihre Fähigkeit zum Einkauf von Vorleistungen Dritter entwickeln. Die dadurch eingesparten Investitionsmittel könne sie zum Aufbau eigener FTTB/H-Netze einsetzen.

Auch der VATM sieht in der von der Betroffenen angestrebten exklusiven Nutzung das Ende für sämtliche alternativen Investitionsvorhaben in Breitbandinfrastrukturen, weil diese ohne die herausgelösten Nahbereiche nicht wirtschaftlich betrieben werden könnten und die Betroffene eher parallele Infrastrukturen selbst zu leistungsfähigeren Netzen von Wettbewerbern errichte, als Vorleistungen dritter Unternehmen einzukaufen. Ein solcher Einkauf von Fremdleistungen würde die Amortisierung der Investitionen der Wettbewerber fördern und ihre Investitionskraft für den weiteren Infrastrukturausbau stärken.

Auch nach der Antragstellerin zu 7. und der Netcom könne eine zukunftssichere Breitbandversorgung mittel- bis langfristig nur durch die Ausbringung von FTTB/H-Glasfaseranschlüssen erfolgen. Ein notwendiger Zwischenschritt hierfür sei die Erschließung von KVz mit Glasfaser und VDSL, auf die die nachfolgenden Ausbringung von Glasfaser näher zum Kunden hin aufsetzen könne. Mit der Verdrängung der Wettbewerber aus dem Nahbereich werde ihnen dieser Zwischenschritt unmöglich gemacht. Vectoring im Nahbereich sei langfristig nicht in der Lage, die notwendigen Bandbreiten bereitzustellen, verhindere aber den Aufbau von FTTB/H-Infrastrukturen. Ein Aufbau eines FTTB/H neben Vectoring sei nicht wirtschaftlich. Es sei darum sinnvoller, die VDSL-Nachfrage im Nahbereich über die nächsten drei Jahre anwachsen zu lassen und dann auf entsprechende Glasfaserinfrastrukturen zu migrieren. Der Einsatz von Vectoring stelle einen kostspieligen Zwischenschritt mit geringem Nutzen für die Breitbandversorgung dar, der langfristig den Aufbau hochleistungsfähiger Netze behindere.

Für die Antragstellerin zu 9. ist die FTTC-Erschließung des Nahbereichs auch ein Mittel, um Lücken in FTTB-Ausbauprojekten zu schließen, die z. B. wegen fehlender Eigentümergestattungen entstanden seien. Wegen der Höherwertigkeit des FTTB-Ausbaus für die langfristig an steigende Bandbreitenbedürfnisse anpassbare Breitbanderschließung müsse dem FTTC-Ausbau von FTTB-Betreibern der Vorrang eingeräumt werden. Nach den geltenden Vectoring-Regeln sei es solchen Betreibern nämlich unmöglich, die Mehrheit der KVz eines Ortnetzes zu erschließen, weil er sein eigenes FTTB-Netz nicht mit Vectoring-FTTC überbauen werde. Die Betroffene werde damit gegenüber FTTB-Betreibern privilegiert. Dieser Umstand müsse nun zumindest im Nahbereich beseitigt werden.

Zersplitterung und Konsolidierung

Der flächendeckende Ausbau hochleistungsfähiger Netze und die Verwirklichung der Breitbandziele der Bundesregierung werde nach Ansicht der Antragstellerin zu 7. nicht dadurch gefördert, dass eine angebliche Zersplitterung des Marktes bereinigt werde, denn die zahlreichen Wettbewerber der Betroffenen würden 50 Prozent der Investitionen in Breitbandnet-

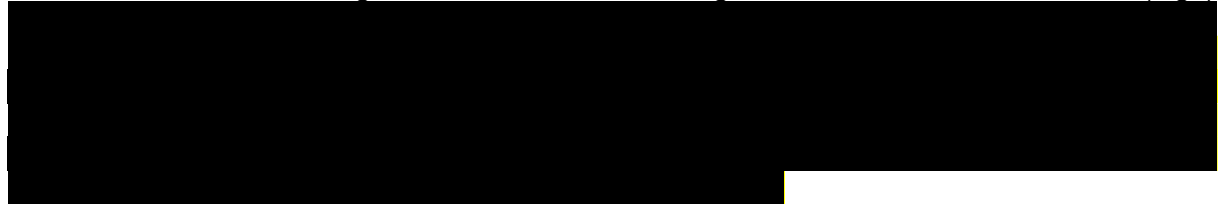
ze tragen. Die Verdrängung dieser Anbieter und die damit verbundene weitgehende Beseitigung des Infrastrukturwettbewerbes über die TAL könne nicht durch die Maßnahmen der Betroffenen und der Kabelnetzbetreiber aufgefangen werden und werde darum bewirken, dass Deutschland im internationalen Vergleich bei der Breitbandversorgung zurückfallen werde.

Es ergäben sich auch keine Skaleneffekte durch eine Konzentration des Breitbandausbaus in einer Hand, weil der wesentliche Kostentreiber die Tiefbaukosten seien, bei denen auch die Betroffene auf dieselben lokalen Subunternehmer wie ihre Wettbewerber zurückgreifen müsse. Skaleneffekte beim Einkauf von MFG seien demgegenüber vernachlässigbar. Kostensenkend wirke sich lediglich eine höhere Siedlungsdichte aus. Wegen des Fehlens positiver Skaleneffekte könne mit einer Remonopolisierung des TAL-Zugangs infolge eines exklusiven Vectoring-Einsatzes auch keine Verbesserung der Stellung deutscher Telekommunikationsunternehmen im internationalen Wettbewerb erreicht werden.

Unbedingt vermieden werden müsse nach Ansicht der Telefónica die Zersplitterung der Ortsnetze dergestalt, dass ein Netzbetreiber den Nahbereich und ein anderer Netzbetreiber den Außer-Nahbereich mit Vectoring erschließe und beide Parteien voneinander Bitstrom beziehen müssten. Dies wäre wegen entstehender doppelter Transaktionskosten ineffizient. Wer die KVz außerhalb des Nahbereichs mit Vectoring erschlossen habe solle darum auch das alleinige Recht zur Erschließung des Nahbereiches mit Vectoring haben.

Kommunale Breitbandprojekte

Zahlreiche Stellungnahmen sehen durch die exklusive Erschließung der HVt mit Vectoring kommunale Breitband-Ausbauprojekte gefährdet. Bei der Erschließung des ländlichen Raumes stelle nach Auffassung der Breitbandinfrastrukturgesellschaft Oberhessen GmbH (bigo)



Wenn diese Möglichkeit infolge des Wegfalls der TAL-Zugangsgewährungspflicht am HVt entfielen, würde dies die Erschließung des ländlichen Raumes erheblich erschweren. Denn dann wäre eine Backboneanbindung hierüber nicht mehr möglich und auf teure und nicht überall gleichermaßen leistungsfähige Richtfunkanbindung angewiesen oder auf Mietleitungen der Betroffenen. Eine Anbindung an andere Dark Fiber-Netze (Wingas, Gasline etc.) sei nur mit überproportional hohem Aufwand möglich. Damit würde die preisgünstigste und schnellste Möglichkeit zur Realisierung der Weitverkehrsnetzanbindung entfallen.

Der exklusive Vectoring-Ausbau der Betroffenen beeinträchtigt nach Ansicht von bigo und Deutschem Landkreistag zudem die Vermarktbarkeit eines kommunalen Netzes.



Dieser Effekt ginge mit dem exklusiven Einsatz von Vectoring und der Verweigerung der Kollokation am HVt durch die Betroffene verloren.

Der Deutsche Landkreistag weist darauf hin, dass bei mit Beihilfen geförderten Ausbauprojekten Vectoring nicht eingesetzt werden dürfe.

Die Förderprogramme für die vom Ausbauvorhaben der Betroffenen nicht erfassten restlichen, gut 15 Prozent der Gebiete müssten deshalb nach Ansicht des Landkreises Heidenheim völlig überdacht werden. Den bisherigen Planungen und Investitionen würde die Grundlage entzogen. Die Zulassung von Vectoring bei mit öffentlichen Geldern geförderten KVz

und HVt hätte zur Folge, dass die geleisteten Zuschüsse zurückgefordert werden müssten. Dies wäre auch der Fall, wenn wegen des Einsatzes von Vectoring am HVt am KVz keine Entbündelung und kein Bitstromzugang gewährt werden könnten.

Der Landkreis Main-Kinzig fordert, dass kommunale Projekte gegenüber dem Vectoring-Ausbau der Betroffenen einen Bestandsschutz haben müssten, aber ihrerseits ebenfalls Vectoring einsetzen können sollten. Nach einem kommunalen Ausbau mit VDSL dürfe der Einsatz von Vectoring nicht der Betroffenen vorbehalten bleiben.

Widerspruch zu den Regulierungsgrundsätzen

Zahlreiche Antragstellerinnen und interessierte Parteien halten den Antrag der Betroffenen auch nicht mit den Regulierungsgrundsätzen des § 2 Abs. 3 TKG vereinbar.

Unabhängig von der Zulässigkeit des Antrags würde ein Stattgeben nach Ansicht der Antragstellerinnen zu 5., 6., 7., 8. und 10. sowie von htp, Netcom, Plusnet, BREKO, BUGLAS und VKU den Grundsatz der Vorhersehbarkeit der Regulierung nach § 2 Abs. 3 Nr. 1 TKG massiv verletzen. Denn die alternativen Netzbetreiber dürften darauf vertrauen, dass die Bundesnetzagentur mit der Entscheidung BK3d-12/131 den Rahmen für den Vectoring-Einsatz abschließend bestimmt habe oder die Rahmenbedingungen dafür zumindest für drei Jahre festgeschrieben worden seien. Die Unternehmen hätten ihre Investitionsplanung auf diesen Rahmen abgestellt, ihre Investitionen in die HVt-Erschließung würden durch eine positive Bescheidung des Antrages der Betroffenen entwertet. Die Antragstellerinnen zu 5. und 6. sehen die im Vertrauen auf diese regulatorischen Rahmenbedingungen hin getätigten Investitionen in den HVt, die durch eine positive Bescheidung des Antrags entwertet würden, als schutzwürdiger an als die nur geplanten Investitionen der Betroffenen in ihr Netz. Bei der Entscheidung über den Antrag der Betroffenen müsse darum der Vertrauensschutz der Unternehmen in die langfristige Tragfähigkeit ihrer Investitionen überwiegen. Investitionen in eigene Infrastruktur einschließlich des FTTB/H-Ausbaus würden die Wettbewerber der Betroffenen im Falle einer positiven Bescheidung des Antrages der Betroffenen jedenfalls nach Ansicht der htp nicht mehr vornehmen.

Neben den Investitionen alternativer Teilnehmernetzbetreiber sieht der Landkreistag Baden-Württemberg auch die Investitionen der Kommunen in eigene passive Breitbandinfrastrukturen als gefährdet an, die in der geplanten Form dann nicht mehr betrieben werden könnten. Eine alternative Investition in die Breitbandinfrastruktur der Betroffenen würde zu keinerlei Kapitalrückflüssen an die Kommunen führen.

Ein Stattgeben des Antrages wäre der Antragstellerin zu 10. sowie der IKbit, der Plusnet, und dem Landkreis Rotenburg-Hersfeld zufolge ein Eingriff in grundrechtlich geschützte Positionen der Wettbewerber, nämlich in ihre erworbenen Vermögenswerte nach Art. 14 Abs. 1 GG und deren Funktion als Grundlage ihrer weiteren unternehmerischen Tätigkeit nach Art. 12 Abs. 1 GG. Bei der Entscheidung über einen Teilwiderruf nach §§ 13 und 21 TKG seien zudem die Wertungen des § 49 VwVfG als Ausdruck rechtsstaatlichen Vertrauensschutzes zu berücksichtigen. Entsprechend dieser Wertungen müsse dann ein Ausgleich der durch den Teilwiderruf bei den TAL-Nachfragern entstandenen Schäden erfolgen.

Der Landkreistag Baden-Württemberg und der Landkreis Karlsruhe bezweifeln, dass die Betroffene wirklich einen flächendeckenden Ausbau plane. Sie habe vielmehr eine Erschließung von 95 Prozent der Fläche mit Versorgungsraten von 30 Mbit/s angekündigt, das sich nicht mit Breitbandzielen des Bundes, der Länder oder den Kommunen decke. Zudem würden Gewerbegebiete von der VDSL-Versorgung ausgenommen, um hier teurere Glasfaseranschlüsse anbieten zu können. Nach ihren Erfahrungen würde sich die Betroffene auf die Erschließung wirtschaftlich rentabler Gebiete beschränken und eine eigene Erschließung mit FTTC und FTTB/H oftmals erst dann beginnen, wenn kommunale Ausbauprojekte begonnen worden seien. Die Einschätzung der Betroffenen, welche Gebiete wirtschaftlich auszubauen seien, hänge also oftmals nicht von wirtschaftlichen, sondern von strategischen Gesichtspunkten ab. Trotzdem blieben nach Ausbauprojektkündigungen der Betroffenen oftmals uner-

schlossene Gebiete zurück, für die die Betroffene dann einen Ausbau in einem mit öffentlichen Geldern geförderten Kooperationsmodell anbiete.

Ein Stattgeben des Antrages stünde auch im Widerspruch zum bisher verfolgten Widerbeschaffungsansatz bei der Genehmigung der Entgelte für die TAL, wenn die TAL-Nutzung nun plötzlich den Wettbewerbern entzogen würde.

Sofern sich die Betroffene auf die Aussage der Beschlusskammer berufe, dass einzelne Verpflichtungen bei wesentlichen Änderungen der Rahmenbedingung abgeändert werden könnten, betreffe diese Aussage nach Ansicht der Antragstellerin zu 7. und des BREKO den Gegenstand des Antrages nicht. Denn die Nutzung von VDSL2 am Nahbereichs-KVz sei regulatorisch gegenwärtig nicht ausgeschlossen, sondern werde lediglich von den Prüfberichten der Betroffenen verhindert. Sie hätte folglich die Nutzung von nicht-exklusivem VDSL2 am Nahbereichs-KVz gestatten können. Es gehe der Betroffenen daher nicht um die Erschließung der Nahbereichs-KVz, sondern um die Zugangsverweigerung am HVt.

Die Beantragung der exklusiven Nutzung von Vectoring widerspreche Ansicht der Antragstellerin zu 7. und des BREKO dem Regulierungsgrundsatz der Nichtdiskriminierung, § 2 Abs. 3 Nr. 2 TKG, weil dies die Wettbewerber der Betroffenen von einer solchen TAL-Nutzung ausschließe. Dies sei selbst dann nicht zu rechtfertigen, wenn ein funktional gleichwertiges Bitstromangebot als Ersatz zur Verfügung stünde, was aber nicht der Fall sei. Eine diskriminierende Zugangsgewährung zu Informationen zeige sich auch darin, dass die Betroffene in der Vergangenheit die Übermittlung aller A0-Adressen eines HVt verweigert habe, jetzt aber offenlege, dass sie selbst einen A0-Anteil von 13,1 Prozent bei ihren VDSL-Schaltungen habe, die Wettbewerber jedoch nur 4,8 Prozent.

Aus Sicht der Antragstellerin zu 7. und des BREKO gehe die Ansicht der Betroffenen fehl, dass der Regulierungsgrundsatz des § 2 Abs. 3 Nr. 3 TKG gegenüber dem Kundennutzen eine rein dienende Funktion habe und mithin nachrangig sei. Die Regulierungsgrundsätze des § 2 Abs. 3 TKG stünden gleichwertig nebeneinander und müssten im Konfliktfall zum Ausgleich gebracht werden. Darüber hinaus widerspreche es dem Kundennutzen, wenn der infrastrukturbasierte Wettbewerb beseitigt und durch einen reinen Dienstewettbewerb auf der Basis eines Bitstromproduktes ersetzt werde, das zudem gar keine Qualitätsdifferenzierungen erlaube, die für einen echten Wettbewerb erforderlich seien.

Der Antrag sei auch den Regulierungsgrundsatz der Förderung effizienter Investitionen und Innovationen, § 2 Abs. 3 Nr. 4 TKG, abzulehnen. Dies schon deshalb, weil die Wettbewerber der Betroffenen 55 Prozent und damit die Mehrheit der Breitbandinvestitionen trügen und einen höheren Anteil ihres Umsatzes in den Breitbandausbau investierten, während die geringere Investitionsquote der Betroffenen zudem Investitionen für die IP-Migration ihres Netzes und den LTE Ausbau beinhalte. Vor allem zeige die Erfahrung mit der Vectoring-Liste nach den ersten Monaten, dass die Betroffene nicht wie angekündigt erst KVz neu mit VDSL2-Vectoring erschließe und dann erst bestehende VDSL-KVz mit Vectoring aufrüste, sondern umgekehrt vorgehe.

Aus Sicht der Antragstellerin zu 7. seien die von der Betroffenen als Argument gegen den Vectoring-Ausbau auch durch Wettbewerber angegebenen Kosten der Einrichtung einer S/PRI-Schnittstelle für einen Einkauf von Bitstromprodukten nicht nachvollziehbar. Generell könnten die Vermarktungskosten von Bitstrom-Zugangsprodukten der Wettbewerber gesenkt werden, wenn auch die Betroffene zum Bezug von Bitstromprodukten anderer Netzbetreiber bereit wäre.

Die Plusnet weist darauf hin, dass die Kosten des Vorleistungsbezuges Dritter durch die Einschaltung von Akkumulatoren wie sie oder die vitroconnect GmbH, über die der Zugang zu verschiedenen Netzen erreichbar sei, gesenkt werden könnten.

Der Antrag könne nach Ansicht der Antragstellerin zu 7. und der Plusnet auch nicht auf die Eigentumsrechte der Betroffenen an ihrem Netz gestützt werden, weil nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes hier eine erhöhte Sozialpflichtigkeit bestünde. Denn ihre Eigentumsposition weise einen „intensiven sozialen Bezug“ auf, weil das Kupferlei-

tungsnetz während des Monopols ihrer Rechtsvorgängerin errichtet worden. Diese Situation habe sich auch durch die seitherigen Ausbaumaßnahmen der Betroffenen nicht geändert. Im Übrigen beruhe die Zugangsgewährungspflicht auf europäischen Richtlinien, hinter denen nationale Grundrechte zurückzutreten hätten.

Nach Auffassung der Antragstellerin zu 7. und des BREKO müsse der Ausgangspunkt der Entscheidung über den Antrag der Betroffenen die aus § 21 Abs. 3 Nr. 2 TKG abzuleitende grundsätzliche Pflicht zur Entbündelung sein. Die Entbündelung sei der Regelfall, der nur ausnahmsweise eingeschränkt werden könne, aber nicht völlig ausgehöhlt werden dürfe. Eine Aufhebung dieser Grundentscheidung lasse sich aus den Abwägungskriterien des § 21 Abs. 1 Nr. 1 bis 7 nicht herleiten:

Ein Widerruf der Zugangsverpflichtung zur TAL im Nahbereich widerspräche nach Ansicht der Antragstellerin zu 7. und des BREKO auch dem Abwägungskriterium der Nutzung oder Installation konkurrierender Einrichtungen nach § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG. Dabei sei ausweislich der Begründung zum TKG 2012 zu prüfen, ob den Zugangsnachfragern betriebswirtschaftlich die Errichtung eigener Infrastrukturen oder die Nutzung wertschöpfungsintensiverer Vorleistungen zugemutet werden könne. Die Wettbewerber könnten die Anschluss-Infrastruktur im Nahbereich nicht replizieren; dies werde von der Betroffenen auch nicht vortragen. Für die zu berücksichtigenden alternativen Infrastrukturen gelte, dass sie den Wettbewerbern denselben Funktionsumfang eröffnen müssten wie die Infrastruktur, zu der Zugang begehrt werde. Ein solches alternatives Zugangsprodukt liege aber nicht vor, denn der von der Betroffenen als Alternative angebotene Layer-2-Bitstromzugang sei kein vorgelegertes, sondern ein nachgelagertes Vorleistungsprodukt und darüber hinaus auch kein wertschöpfungsintensiveres, sondern ein wertschöpfungsschwächeres Vorleistungsprodukt.

Der Widerruf könne auch nicht auf das Kriterium der Möglichkeit der Verfügbarkeit des vorgeschlagenen Zugangs angesichts der vorhandenen Kapazität nach § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 TKG begründet werden. Sofern die Betroffene sich darauf berufe, dass sie ohne die Zugangsverweigerung einen Teil der Kapazität ihrer Leitungen nicht nutzen könne, sei dies die notwendige Folge jeder Zugangsgewährung und könne darum nicht zum Widerruf der Zugangsverpflichtung führen, denn die Betroffene trage nicht vor, dass ihre Kapazitäten nicht zur Zugangsgewährung selbst ausreichten. Außerdem sei die Betroffene nicht in ihren Ausbauplänen beschränkt, weil sie Node Level Vectoring einsetzen könne.

Der Schutz der Anfangsinvestitionen der Betroffenen nach § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 TKG könne ebenfalls keinen Widerruf der Zugangsverpflichtung rechtfertigen. Das Kupferanschlussnetz der Betroffenen sei mit öffentlichen Mitteln zu Monopolzeiten ausgebaut und weise darum nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts einen erheblichen sozialen Bezug auf. Weiter könnten als Anfangsinvestitionen nach Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts nur Investitionen gelten, die mit einem erstmaligen Marktersteintritt verbunden seien. Die Betroffene biete jedoch bereits Breitbandanschlüsse an. Zudem habe das Bundesverwaltungsgericht ausgesprochen, dass Änderungen an bestehenden Infrastrukturen keine Anfangsinvestitionen darstellten. Die Bundesnetzagentur habe im ersten Vectoring-Beschluss BK3d-12/131 vom 29.08.2013 zudem klargestellt, dass die Aufrüstung bestehender KVz mit Vectoring-Technik ausschließlich der Nutzung des Zugangsobjektes durch die Betroffene selbst und nicht der Zugangsgewährung für Dritte diene.

Die Betroffene könne sich nicht darauf berufen, dass sie in den vom Bundesverwaltungsgericht anerkannten Genuss eines berechtigten Vorreitervorteils für Produktinnovationen kommen müsse, weil die Aufrüstung der HVt und der Nahbereichs-KVz des bereits abgeschriebenen Kupfernetzes mit Vectoring nicht als schützenswerte Innovation angesehen werden könnten. Die Aufrüstung mit Vectoring im Nahbereich bewirke keine wesentliche Steigerung des Breitbandangebotes, weil Bandbreiten von 50 Mbit/s dort bereits weiträumig angeboten würden. Im ländlichen Raum sei nicht das Übersprechen zwischen den einzelnen Leitungen eines Hauptkabels, sondern seien die Längen der Leitungen selbst der leistungsbegrenzende Faktor, so dass auch hier Vectoring zu keinem Fortschritt in der Versorgung führe. Von einer Produktinnovation könne darum keine Rede sein.

Im Falle einer exklusiven Nutzung von Vectoring im Nahbereich für die Betroffene sei deren Investitionsrisiko zudem sehr gering, weil sie durch verschiedene Einnahmequellen abgesichert sei. Zunächst einmal vermehrt aus dem Endkundebereich, da hier der Zugangsanspruch von Wettbewerbern zur TAL und damit deren Wettbewerbsmöglichkeiten entfielen. Die Wettbewerber müssten höhere Entgelte für den für sie wertschöpfungsschwächeren Bitstromzugang entrichten, während sich die Betroffene weigere, Bitstrom-Vorleistungsprodukte bei Wettbewerbern nachzufragen, die ihrerseits bereits Vectoring (außerhalb des Nahbereiches) betreiben würden. Daneben erhalte die Betroffene für ihren Ausbau Gelder aus staatlichen Förderprogrammen, weil bei exklusiver Gestattung von Vectoring für die Betroffene Wettbewerber keinerlei Aussichten mehr auf Erfolg in Ausschreibungsverfahren hätten. Denn sie müssten nicht nur mit den höheren Kosten des Bitstromzuganges kalkulieren, sondern ihre Konzepte müssten auch technisch schlechter ausfallen als diejenigen der Betroffenen, weil sie ohne eigenen Zugang zur TAL keine eigene technische Gestaltungsfreiheit mehr hätten. Ein Angebot auf der Grundlage eines eigenen FTTB/H-Ausbaus der Wettbewerber könne keinen Erfolg haben, weil dieser notwendig teurer als vectoringbasierte Projekte der Betroffenen wäre und die höhere Leistungsfähigkeit dieser Netze in Ausschreibungsverfahren nicht berücksichtigt würde. Denn die darin geforderten Übertragungsgeschwindigkeiten seien regelmäßig 30 bzw. 50 Mbit/s im Download begrenzt.

Das Abwägungskriterium der langfristigen Sicherung des Wettbewerbs unter besonderer Berücksichtigung eines wirtschaftlich effizienten Wettbewerbs im Bereich der Infrastruktur gem. § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 4 TKG widerspreche dem Antrag der Betroffenen, weil dieses Abwägungskriterium bezwecke, durch Anreize zu effizienten Infrastruktureinrichtungen langfristig einen stärkeren Wettbewerb zu sichern. Der Antrag der Betroffenen ziele jedoch darauf ab, den Infrastrukturwettbewerb über den physischen Zugang zu TAL zu beseitigen und ihre Wettbewerber auf den Status von Diensteanbietern gerade zu dem Zeitpunkt zurückzudrängen, an dem die Nachfrage an mit VDSL genutzten TAL im Nahbereich deutlich zu steigen beginne. Vor dem Hintergrund der Sicherung des Wettbewerbs seien die Investitionen der Betroffenen in Vectoring im Nahbereich nach diesem Kriterium gerade nicht beachtlich. Das ersatzweise angebotene Layer-2-Bitstromprodukt liefere dagegen keine Anreize für weitere effiziente Infrastrukturinvestitionen.

Auf den Zugang zur TAL im Nahbereich könne auch nicht wegen bereits bestehender sonstiger Verpflichtungen oder freiwilliger Angebote gemäß § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 7 TKG verzichtet werden. Der der Betroffenen im Verfahren BK3d-12/131 auferlegte Layer-2-Bitstromzugang am KVz stehe nur als Ersatz für gekündigte KVz-TAL zur Verfügung und sei überdies nur der Ersatz für die Einschränkung einer anderen auferlegten Verpflichtung, nämlich Zugang zur TAL am KVz zu gewähren. Das reguläre Layer-2-Bitstromprodukt der Betroffenen sei keine geeignete Alternative, weil es weder lokal angeboten werde noch dieselbe Produktdifferenzierung und dieselben gesicherten Qualitäten insbesondere bei Geschäftskundenangeboten erlaube wie die TAL. Zudem schränke es den technischen Gestaltungsspielraum der Zugangsnachfrager erheblich ein. Darüber hinaus seien Investitionen in dieses Zugangsprodukt mit erheblichen Unsicherheiten behaftet, weil die Betroffene sich vorbehalte, jährlich 5 Prozent der BNG-Standorte, an denen Zugang gewährt wird, aufzulösen und jährlich 10 Prozent eines BNG-Einzugsbereiches anderen BNG-Standorten zuzuweisen oder den BNG-Standort selbst verlagern zu können. Derartige Unsicherheiten bei der Zugangsgewährung seien insbesondere für lokale Anbieter untragbar.

Übertragung der Grundsätze der ersten Vectoring-Entscheidung

Sollte der Einsatz von Vectoring im Nahbereich gestattet werden, so sieht der BREKO in der Übertragung der in der Entscheidung BK3d-12/131 niedergelegten Grundsätze für Vectoring auf das Vectoring im Nahbereich keine Alternative zur gänzlichen Ablehnung des Antrages. Eine Übertragung des kleinteiligen „Windhundrennens“, in dem einzelne KVz in eine Vectoring-Liste eingetragen werden könnten und dann ein auf ein Jahr befristetes Recht zum exklusiven Ausbau mit Vectoring bestehe, könne auf die Nahbereiche nicht übertragen werden, weil dies den wirtschaftlichen Zusammenhang zwischen KVz-Erschließungen außerhalb des

Nahbereiches und KVz im Nahbereich missachte. Andernfalls könnten sich andere Unternehmen besonders lukrative KVz im Nahbereich sichern und Unternehmen, die außerhalb des Nahbereiches in die KVz-Erschließung investiert hätten, an einer Abrundung des Ausbaus im Nahbereich behindern. Diese Unternehmen hätten zudem nach der ersten Vectoring-Entscheidung darauf vertraut, dass der Nahbereich absehbar nicht für den Vectoring-Ausbau geöffnet werde. Zudem würde das Kündigungsrecht der Betroffenen für TAL bei Anschluss von 75 Prozent aller Haushalte an eine alternative Infrastruktur im Nahbereich wegen der dort stark vertretenen Kabelnetzbetreiber breite Anwendung finden können.

Der VATM, die IKbit befürworteten jedoch eine entsprechende Anwendung der Grundsätze der ersten Vectoring-Entscheidung, der auch unsinnige Doppelungen von Infrastrukturen verhindern könne.

Ankündigungsfrist für Kündigung und Zugangsverweigerung

Die Antragstellerin zu 1. bemängelt, dass nach den Vorstellungen der Betroffenen die Frist für die Ankündigung der Zugangsverweigerung bzw. Kündigung zu einer Nahbereichs-TAL nur sechs Monate betragen solle. Diese müsse wie in Anlage 1 zu Ziffer I.1.1.1 der Regulierungsverfügung 12 Monate betragen.

TAL-Ersatzprodukt Layer-2-Bitstrom

Die nachteiligen Wirkungen des Einsatzes von Vectoring im Nahbereich ließen sich nach Ansicht der meisten interessierten Parteien nicht durch die als Ersatz für den Zugang zur TAL angebotenen Bitstromprodukte der Betroffenen ausgleichen .

Die Antragstellerinnen zu 3., 5., 6., 9. und 10. sowie die interessierten Parteien BREKO, VATM und die htp, Marco Bungalski GmbH, Northern Access und Plusnet sehen das angebotene Layer-2-Vectoring-Bitstromprodukt bereits jetzt als unzureichend an, weil es dem Zugangsnachfrager ein viel geringere Wertschöpfungstiefe und Flexibilität für die eigene Produktgestaltung als die Entbündelung der TAL ermögliche. Diagnosemaßnahmen könnten wegen des fehlenden Zugriffs auf den DSLAM nur beim Kunden durchgeführt werden, und der Nutzer des Bitstromproduktes habe keine Gestaltungsmöglichkeiten hinsichtlich des VDSL-Profiles und der technischen Betriebsparameter, um eigene Produkte auf dieser Basis zu entwickeln und Fehler schnell beheben zu können. Er könne auch nicht selbst die Leistungsfähigkeit einer TAL beurteilen und wäre von ihrer Einschätzung durch die Betroffene abhängig, die hier oft Anschlüsse geringerer Leistungsfähigkeit schalte, als sie technisch möglich wäre. Es sei in der von der Betroffenen vorgelegten Fassung zudem nicht für die Bereitstellung von Geschäftskundenprodukten geeignet, weil es keine garantierten Bandbreiten enthalte. Gerade für kleine und mittlere Unternehmen seien solche Geschäftskundenprodukte wichtig, weil Lösungen auf der Grundlage von direkt zu ihnen gelegten Glasfaserverbindungen oder Carrier-Festverbindungen für sie oft nicht wirtschaftlich sein.

Die Netcom hält es für widersprüchlich und nicht mit dem Grundsatz der Gleichbehandlung vereinbar, wenn bei geförderten Projekten die Gewährung von Open Access bis auf die Ebene des Leerrohrzugangs vorgeschrieben werde, aber ein Layer-2-Bitstromprodukt als gleichwertiger Ersatz für den TAL-Zugang gelten sollte.

Zudem sei die Leistungsqualität der Bitstromprodukte der Betroffenen unzureichend, denn die Anzahl der Fehler- und Störmeldungen liege deutlich über denen bei der TAL. Hier sei nach Ansicht der Antragstellerin zu 10. eher eine Verschärfung der Qualitätsmängel zu befürchten, wenn die Betroffene ihre gesamten Personalressourcen schwerpunktmäßig für den Ausbau von Vectoring im Nahbereich verwenden würde. Außerdem sei das Ersatzprodukt gut doppelt so teuer. Wegen des begrenzten Inklusivvolumens würden Zugangsnachfragern gegenüber der TAL deutlich höhere Kosten entstehen, die sie entweder zu Preiserhöhungen oder Datendrosselungen zwingen würden.

Nach Ansicht des VATM sei der Bezug von Bitstromprodukten von der Betroffenen deutlich teurer als derjenige von Wettbewerbern, die zudem deutlich höhere Inklusivvolumina enthielten. Die von der Betroffenen verwendete, von der üblichen Praxis abweichende VLAN-Architektur verhindere es nach Ansicht der Plusnet, die Geschäftsmodelle vieler Nachfrager abzubilden. Wirtschaftlich könne Layer-2-Bitstrom nicht an die Stelle des TAL-Zugangs treten, weil dieser einen einheitlichen Preis für den Wettbewerber habe, während der Bitstromzugang nach Bandbreiten und Qualitäten (Überbuchbarkeit) gestuft sei und zusätzliche Entgelte je nach Menge der übertragenen Daten entrichtet werden müssten. Damit sei es nicht möglich, in einen echten Qualitäts- und Preiswettbewerb mit der Betroffenen zu treten. Dies gelte für Endkundenmärkte wie für Vorleistungsmärkte auf höheren Wertschöpfungsebenen wie die Märkte 3b und 4.

Nach Ansicht der Marco Bungalski GmbH und der Northern Access seien die anvisierten Bitstromprodukte schlicht zu teuer, um angesichts der Endkundenpreise der Betroffenen wettbewerbsfähige Endkundenpreise anzubieten. Die so entstehende Preis-Kosten-Schere würde sich noch verschärfen, wenn das Bitstromprodukt nicht zu Kontingentpreisen, sondern zu regulären Vorleistungspreisen angeboten würde. Auch das Ersatzprodukt KVz-AP sei kein Ersatz für die entbündelte TAL, weil es nur am KVz und nicht am HVt übergeben werde, an dem aber die meisten Wettbewerber kolloziert seien. Es erlaube auch nur vier Varianten mit vorgegebenen Down- und Upload-Raten und zwei wählbare Bandbreiten für die Übergabeschnittstelle, so dass kein ausreichender Gestaltungsspielraum für die Wettbewerber bestehe.

Der BREKO und der VATM verweisen auf die Stellungnahme der EU-Kommission im Verfahren zur ersten Vectoring-Entscheidung, in dem diese die Anforderungen an ein Substitutionsprodukt für die TAL klar definiert habe. Ein solches müsse lokal angeboten werden, eine Vielzahl von Diensten unterstützen, den Endkunden eine dedizierte Kapazität zuweisen und dem Zugangsnachfrager eine hinreichende Kontrolle über die Anschlussleitung und die Teilnehmerendgeräte (CPE) ermöglichen. Das von der Betroffenen angebotene Ersatzprodukt erfülle keines dieser Kriterien. Es werde nicht an HVt oder KVz angeboten, sondern nur an den deutlich entfernten BNG-Standorten. Ferner habe die Betroffene selbst im Standardangebot-Überprüfungsverfahren für den Layer 2-Bitstrom eingeräumt, dass Geschäftskundenangebote auf dieser Basis nicht entwickelt werden könnten. IPTV sei über das Layer-2-Bitstromprodukt ökonomisch nicht abbildbar, weil die Betroffene keine Multicast-Replikation vorsehe und die Deckelung des volumenabhängigen Entgeltes nur als Zusatzvereinbarung zum BSA-Kontingentmodell vereinbart werden könne, also nur Kontingentnachfragern offenstehe. Es stehe auch keine dedizierte Bandbreite für den Endkunden zur Verfügung. Eine Kontrolle über die Anschlussleitung und die CPE ermögliche das Ersatzprodukt ebenfalls nicht, weil die Zugangsnachfrager die verwendeten Endkunden-Modems nur aus einer von der Betroffenen vorgegebenen Liste auswählen könnten.

Das Ersatzprodukt für den TAL-Zugang müsse nach Ansicht der Antragstellerin zu 10. sowie von BREKO, VATM und Plusnet demselben Markt zugeordnet werden können wie die TAL selbst. Als Ersatz für die vollständig entbündelte TAL komme daher nur ein virtuell entbündelter Zugang zur TAL, ein sog. „VULA“-Produkt, in Frage, der am KVz oder am HVt an den Wettbewerber übergeben werden könne und der den Funktionsumfang einer TAL weitestgehend abbilde. Ein solches Vorleistungsprodukt müsse deshalb den in der Explanatory Note zur Märkteempfehlung 2014 aufgeführten Kriterien genügen und es Nachfragern darüber hinaus ermöglichen, auf Wunsch auf einem Anschluss unbegrenzte Datenmengen zu transportieren, weil dies auch bei einer TAL möglich wäre. Zusätzlich müssten die Priorisierung verschiedener Verkehrsströme auf einem VULA-Vorleistungsprodukt und die Zusammenführung von VULA in einer zentralen Koppelung am HVt möglich sein, die beliebig skalierbar und technisch überbuchbar sein müsse. Die Nutzung aller marktüblichen Protokolle müsse möglich sein. Das Angebot eines solchen VULA-Vorleistungsproduktes sei der Betroffenen auch ungeachtet ihrer eigenen Netzarchitektur mit den BNG-Standorten als Konzentrationspunkten möglich, weil sie die zweiten Ausgänge ihrer MSAN nutzen könne, um ein VULA-Produkt am HVt bereitzustellen und so die Investitionen der dort bereits kollozierten Unter-

nehmen beim Umstieg auf dieses Produkt möglichst niedrig zu halten. Nur so könne die Weiterführung der bestehenden Geschäftsmodelle der Wettbewerber sichergestellt werden. Ein VULA-Vorleistungsprodukt sei darum nicht nur den Nachfragern anzubieten, die wegen eines Einsatzes der Vectoring-Technik in den Nahbereichen den Zugang zur HVt-TAL für VDSL-Nutzungen verlören, sondern allen TAL-Zugangsnachfragern. Ohne das Angebot eines VULA-Vorleistungsproduktes sei der Antrag in jedem Fall abzulehnen.

Die Antragstellerin zu 10. fordert, dass im Falle der Übergabe der VULA-Produkte an den 900 BNG-Standorten die Entgelte so bemessen sein müssten, dass sie die Zugangsnachfrager für ihre Verdrängung aus dem HVt entschädigten.

Nach Ansicht der Antragstellerin zu 9. müsse bei dem Ersatzprodukt für die TAL sichergestellt werden, dass der Zugangsnachfrager zu seiner Bestellung nicht auf die neueste WITA-Version wechseln müsse, deren Implementierung alleine von der Betroffenen zu verantworten sei. Die Bestellung des Ersatzproduktes müsse zur Vermeidung zusätzlichen Aufwandes für die Zugangsnachfrager auf allen WITA-Versionen möglich sein.

Die Antragstellerin zu 4. fordert hilfsweise zur vollständigen Ablehnung des Antrages der Betroffenen ebenfalls, dass als Ersatz ein VULA-Vorleistungsprodukt angeboten werden müsse, das hinsichtlich seiner Eigenschaften den Zugang zur TAL vollwertig ersetzen könne. Ein VULA-Produkt müsse lokal am DSLAM zur Verfügung gestellt werden, multicast-fähig und in der Übertragungskapazität nicht limitiert sein und dem Zugangsnachfrager eine eigenständige Produktgestaltung erlauben.

Nach Ansicht der Telefónica müsse bei der Einführung von Vectoring im Nahbereich sichergestellt werden, dass ADSL- und SDSL-Nutzung nicht beeinträchtigt würden. Es müsse eine verlässliche Leistungsqualität der als Alternative zur TAL bereitgestellten Bitstromprodukte sichergestellt werden. Diese sei nach den Erfahrungen der Telefónica gegenwärtig bei Bereitstellung und Entstörung zu oft nicht gegeben. Die Betroffene habe hier keinen Anreiz, eine verlässliche und vertragskonforme Leistungsqualität sicherzustellen. Darum dürfe der Betroffenen der Einsatz von Vectoring nur gestattet werden, wenn in einem vorgelagerten Zeitraum bestimmte Qualitätskennwerte für ihre Bitstromprodukte nicht unterschritten worden seien. Nach Ausbringung von Vectoring müsse die Einhaltung dieser Kennwerte ständig überprüft werden.

Weiter müsse der Betroffenen die Vorlage eines verbindlichen Ausbauplanes auferlegt werden, damit die TAL-Nachfrager ihre Migration auf die Bitstromprodukte planen könnten. Für die Migration selbst seien ihr ein definierter Prozess und garantierte Umschaltedauern aufzuerlegen, was die Zuweisung von Technikerressourcen an definierte Regionen beinhalten müsse, damit der Regelbetrieb der Wettbewerber nicht beeinträchtigt werde. Die Nichteinhaltung der KPI der Bitstromprodukte müsse mit Strafzahlungen, die Verletzung der definierten Wechselprozesse mit Strafgeldern an die Zugangsnachfrager abgesichert werden. Schließlich solle der Betroffenen zur Sicherstellung der diskriminierungsfreien Zugangsgewährung eine Nichtdiskriminierungsverpflichtung nach dem Konzept des EoI auferlegt werden.

Migration auf TAL-Ersatzprodukt

Sofern dem Antrag der Betroffenen stattgegeben werde, müsse nach Ansicht der Antragstellerin zu 1. ein verbindlicher und zeitlich straffer Migrationsplan auf das an die Stelle der TAL tretende Ersatzprodukt festgelegt werden, der das Umschwenken auf dieses Produkt und den Abbau der nicht mehr benötigten technischen Einrichtungen der Wettbewerber regelt. Den TAL-Nachfragern dürften aus der Migration dabei keine Kosten entstehen. Die Kosten der Umrüstung bestehender Kollokationen auf den Bitstromzugang und der notwendige Austausch von Endgeräten müssten von der Betroffenen getragen werden.

Investitionszusage

Die von der Betroffenen im Zusammenhang mit der beantragten exklusiven Nutzung von Vectoring im Nahbereich angekündigte Investitionszusage wird von zahlreichen interessierten Parteien in Zweifel gezogen oder als rechtlich nicht durchsetzbar angesehen.

Die Investitionszusage der Betroffenen sei für Entscheidung über den Einsatz von Vectoring im Nahbereich nach Ansicht der Antragstellerin zu 7. schon deshalb unbeachtlich, weil sie ihre Zusage in allen jenen Gebieten Deutschlands nicht umsetzen könne, in denen die betroffenen HVt und KVz Teil von öffentlich geförderten Netzausbauprojekten seien. Die Förderbestimmungen setzten nämlich regelmäßig fest, dass zur geförderten Infrastruktur ein vollständig entbundelter Zugang gewährt werden müsse, der alle Zugangsarten erlaube, die Zugangsbegehrende nachfragen könnten. Dies schließe auch den Zugang zu nicht geförderten und bereits bestehenden Infrastrukturen des Projektbetreibers ein. Eine vollständige Entbündelung bedeute nach der Definition in Anhang 2 der Leitlinien der EU für die Anwendung der Vorschriften über staatliche Beihilfen im Zusammenhang mit dem schnellen Breitbandausbau den Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung und versetze die Übertragungssysteme des Wettbewerbers in die Lage, direkt darüber zu übertragen. Unter bestimmten Umständen könne auch eine virtuelle Entbündelung als der physischen Entbündelung gleichwertig erachtet werden. Weil eine physische Entbündelung bei Vectoring nicht möglich und eine virtuelle Entbündelung nicht vorgesehen sei, sei der Einsatz von Vectoring in Fördergebieten ausgeschlossen und die Investitionszusage gegenstandslos. Die Betroffene habe in Bayern 228 von 285 Ausschreibungsverfahren für geförderten Ausbau gewonnen und könne dort ihre Investitionszusage gar nicht erfüllen.

Die Antragstellerin zu 8. sowie BUGLAS, VATM und Netcom halten die Investitionszusage für unglaubwürdig, weil sie sich in eine Kette vorangegangener Investitionszusagen der Betroffenen etwa zum FTTH-Ausbau einreihe, die ebenfalls nicht verwirklicht worden seien.

Die Antragstellerin zu 1. sieht die Investitionszusage als zu unbestimmt an, um in eine Abwägungsentscheidung einfließen zu können. Fraglich sei zudem nach Ansicht der Antragstellerin zu 7., in welcher Höhe die zugesicherten Investitionen überhaupt dem Einsatz von Vectoring im Nahbereich geschuldet seien. Die Investitionen in die Umrüstung der HVt und die Einrichtung der BNG-Standorte als Aggregationspunkte, an denen zukünftig ein Layer-2-Bitstromzugang gewährt werden solle, seien bereits der Umstellung der Betroffenen auf ein All-IP-Netz geschuldet und stünden in keinem Zusammenhang mit einer Verbesserung der Breitbandversorgung oder Vectoring im Nahbereich.

Bei der Bewertung der zugesicherten Investitionen müssten zudem nach Auffassung der Antragstellerinnen zu 5. und 6. sowie der htp die zugesicherten Investitionen der Betroffenen den entfallenden Investitionen der Wettbewerber gegenübergestellt werden, denn diese Investoren würden aus dem Infrastrukturwettbewerb verdrängt und auf die Nutzung von Bitstrom-Vorleistungen zurückgeworfen. Es sei zweifelhaft, ob die Investitionen der Betroffenen diese Investitionen ausgleichen oder übertreffen könnten.

Die Investitionszusage könne nach Ansicht der Antragstellerin zu 7. auch nicht in einer Regulierungsverfügung auferlegt werden, weil hierfür keine Ermächtigungsgrundlage bestehe. Investitions- und Ausbaupflichtungen würden als auferlegbare Verpflichtungen nicht im 2. Teil des TKG erwähnt. Eine Ausgestaltung der Investitionszusage als Auflage scheidet aus, weil die Verpflichtung zu Investitionen nicht im TKG vorgesehen ist und eine Regulierungsverfügung kein die Betroffene begünstigender Verwaltungsakt sei. Ein Sicherung der Investitionszusage als auflösende Bedingung für die Gestattung des exklusiven Einsatzes von Vectoring scheidet aus, weil der exklusive Einsatz von Vectoring durch die Betroffene Tatsachen schaffen würde, die nicht mehr rückgängig gemacht werden könnten, wenn sie ihre Investitionszusagen nicht einhalten würde.

Die Plusnet versteht die Investitionszusage dabei so, dass für die Zugangsverweigerung schon die Investitionszusage für den betroffenen Nahbereich ausreichen solle, die Zusage des Ausbaus aller Nahbereiche sei nicht erforderlich. Es widerspreche nach Ansicht der Vodafone prinzipiell der im Rahmen von § 21 Abs. 1 S. 2 TKG von der Beschlusskammer zu treffenden Entscheidung, die die Belange aller Marktteilnehmer zu berücksichtigen habe,

wenn diese Entscheidung an einer Zusage des regulierten Unternehmens ausgerichtet werde, die zudem ihrerseits unter der Bedingung eines bestimmten regulatorischen Rahmens stünde. Eine Ausgestaltung als aufschiebende Bedingung entspreche nicht dem Begehren der Betroffenen, weil sie dann erst mit dem Einsatz von Vectoring beginnen dürfte, nachdem sie ihre Ausbaupflichtung erfüllt hat. Sie wolle aber bereits mit Abgabe der Investitionszusage mit der exklusiven Nutzung von Vectoring im Nahbereich beginnen.

Die Investitionszusage könne nach Ansicht der Antragstellerinnen zu 5., 6., 8. und 10. sowie des BREKO und BUGLAS nicht durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag abgesichert werden. Es sei bereits nicht erkennbar, wie die Vollstreckung nach § 61 VwVfG erfolgen solle, falls die Betroffene ihre Investitionszusage nicht einhalte. Die Folgen einer mehrjährigen Zugangsverweigerung zur Nahbereichs-TAL für den Wettbewerb könnten im Falle einer Nichterfüllung des Vertrages nach Ansicht der Antragstellerinnen zu 8. und 10. nicht rückgängig gemacht werden, so dass die von der Betroffenen geltend gemachte Unterwerfung unter die sofortige Zwangsvollstreckung nach § 61 VwVfG belanglos wäre. Auch falls sich der Vertrag nachträglich als nichtig herausstellen sollte, könnten die Folgen der mehrjährigen Zugangsverweigerung nicht nachträglich beseitigt werden. Die Vodafone sieht den Inhalt der Investitionszusage schon gar nicht als ausreichend bestimmt an, um an ihn Rechtsfolgen zu knüpfen und in eine Abwägung einzustellen.

Wegen des engen Sachzusammenhanges zwischen der Investitionszusage und der Entscheidung über den Antrag der Betroffenen sei von der öffentlich-rechtlichen Natur einer vertraglich ausgestalteten Investitionszusage auszugehen. Ein solcher Vertrag dürfe nach § 58 Abs. 1 nicht in Rechte Dritter eingreifen und sei gem. § 62 S. 2 i. V. m. § 164 BGB bis zur Erteilung der Zustimmung oder endgültigen Verweigerung der Zustimmung schwebend unwirksam. Wegen der Verknüpfung der Investitionszusage mit der Aufhebung des Zugangs zu VDSL-HVt-TAL seien jedoch die Rechte der TAL-Nachfrager unmittelbar betroffen und die Investitionszusage in dieser Ausgestaltung bereits wegen § 58 Abs. 1 VwVfG abzulehnen.

Ein öffentlich-rechtlicher Vertrag über die Investitionszusage sei zudem nach § 59 Abs. 2 Nr. 4 i. V. m. § 56 Abs. 1 Nr. 1 VwVfG nichtig, weil der Inhalt der Investitionszusage nicht der Erfüllung der öffentlichen Aufgaben der Bundesnetzagentur diene. Die Bundesnetzagentur habe im Bereich der Telekommunikation für die Einhaltung des TKG und die Verwirklichung der Ziele der Liberalisierung und Deregulierung des Telekommunikationsmarktes zu sorgen sowie diskriminierungsfreie Netzzugänge und effiziente Nutzungsentgelte sicherzustellen. Die Investitionszusage der Betroffenen diene keiner dieser Aufgaben. Zudem verstieße dieser öffentlich-rechtliche Vertrag gegen das Koppelungsverbot nach § 59 Abs. 2 Nr. 4 i. V. m. § 56 Abs. 1 Nr. 2 VwVfG, weil er eine Verbindung zwischen einer hoheitlichen Entscheidung, nämlich der Aufhebung der Zugangsverpflichtung in bestimmten Konstellationen, und der Investitionszusage herstelle, ohne dass diese dazu diene, ein der Entscheidung entgegenstehendes rechtliches Hindernis zu beseitigen.

Eine aufschiebend bedingte Tenorierung dergestalt, dass die Aufhebung der Zugangsverpflichtungen von der Erfüllung der Investitionszusage abhängig gemacht werde, sei im Zusammenhang mit Entscheidungen nach §§ 13, 22 TKG unzulässig.

Der Absicherung der Investitionszusage durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag stehe nach Ansicht des BUGLAS weiter entgegen, dass die Regulierungsverfügung nicht nur die Grundlage für die Verpflichtungen der Betroffenen, sondern auch die Grundlage für die Zugangsrechte ihrer Wettbewerber darstelle. Eine Aufspaltung dieses einheitlichen Regelungsgehaltes in eine Regulierungsverfügung und einen öffentlich-rechtlichen Vertrag sei deshalb nicht zulässig, denn die Regulierungsverfügung müsse nach § 13 TKG einheitlich als Verwaltungsakt ergehen, und würde die Rechtsschutzmöglichkeiten der Wettbewerber unangemessen verkürzen.

Schließlich könnte nach Ansicht der Antragstellerinnen zu 5. und 6. nicht ausgeschlossen werden, dass sich auf dem extrem volatilen Telekommunikationsmarkt die Verhältnisse bis 2018 so ändern könnten, dass der Betroffenen ein Festhalten an ihrer Investitionszusage nicht mehr zuzumuten sei.

Kompensationen

Die Antragstellerinnen zu 1., 5., 6. und 10. sowie die Plusnet, sehen die von der Betroffenen angebotenen Kompensationen für die entwerteten Investitionen der Wettbewerber am HVt durch verbilligte VDSL-Bitstrom-Preise nach ihrem Kontingentmodell als unzureichend an. Wettbewerber, die bereits ein Kontingentmodell abgeschlossen hätten, würden so gar keine Entschädigung erhalten. Weiter verknüpfe sie die Anschlusszahlen unsachgemäß mit den zu entschädigenden Investitionen, weil die Entschädigung mit der Anzahl der in Anspruch genommenen Anschlüsse steige, so dass ein kolloziertes Unternehmen mit höheren Investitionen, aber geringerer Anschlusszahl schlechter entschädigt würde als ein Unternehmen mit geringeren Investitionen, aber höherer Anschlusszahl.

Weiter müssten die Kompensationen auch die zukünftigen Nutzungsmöglichkeiten der Netzinfrasturktur erfassen und damit die Gebrauchsvorteile, die der Wettbewerber zukünftig nicht mehr wie bisher aus dieser Netzinfrasturktur ziehen könne.

Die Kompensation müsse sich darum erstens an den tatsächlich getätigten Investitionen ausrichten. Ein Beispiel biete hier die Entscheidung der Österreichischen Regulierungsbehörde, die den Ersatz der Investitionskosten für DSLAMs und Endkundenmodems nach Restbuchwerten bei linearer Abschreibung vorsehe.

Hinsichtlich der eingeschränkten zukünftigen Nutzungsmöglichkeiten sei darauf hinzuweisen, dass sich eine solche Verpflichtung aus dem Vergleich mit dem Mietrecht ergebe. Der Vermieter sei dazu verpflichtet, während der gesamten Vertragslaufzeit die Gebrauchsfähigkeit der Mietsache zu garantieren. Es sei der Betroffenen bekannt, wofür die Wettbewerber die HVt-Kollokationen nutzen wollten. Dieser Nutzungszweck werde durch die Einführung von Vectoring im Nahbereich weitgehend vereitelt. Die Betroffene müsse die Nutzer sämtlicher xDSL-Verfahren und nicht nur die Nutzer von VDSL für entgangene Nutzungsmöglichkeiten entschädigen, weil die Erschließung der HVt nicht vorgenommen worden sei, um ein einziges bestimmtes Produkt anzubieten, sondern verschiedene Varianten von Breitbandzugängen. Für den Umstieg von ADSL auf VDSL brauche es nur den Austausch der ADSL durch eine VDSL-Karte. Die Betroffene müsse darum während der gesamten Vertragslaufzeit sämtliche mögliche Nutzungsvarianten gewährleisten, auch wenn sie konkret von einem Zugangsnachfrager noch nicht ausgeübt worden seien. Zudem hätten die Zugangsnachfrager nach der Entscheidung BK3d-12/131 darauf vertrauen können, dass die VDSL-Nutzung am HVt zukünftig weiter möglich sein würde. Es bestand darum kein Anlass für sie, schnellstmöglich TAL mit VDSL zu nutzen und nachzufragen, um sich eine möglicherweise bestandsgeschützte Position zu verschaffen. Dementsprechend sehe die Österreichische Regulierungsbehörde die Entschädigung aller xDSL-Nutzer vor. Sei die Nutzung nicht völlig aufgehoben sondern nur eingeschränkt, müsse eine teilweise Entschädigung erfolgen.

Die Antragstellerin zu 9. hält die angebotene Kompensation ebenfalls für unzureichend, weil es sich nur auf bereits mit VDSL versorgte Endkundenanschlüsse beschränke. Von diesen hätten die Zugangsnachfrager wegen des kurzen Vermarktungszeitraumes jedoch nur eine geringe Zahl einrichten können. Die Kompensation müsse neben den bereits getätigten Investitionen die verschlechterte Wettbewerbsposition der Zugangsnachfrager durch das Ersatzprodukt, jedoch auch Verbesserungen für die Wettbewerber durch höhere Bandbreiten berücksichtigen und dürfe den Vectoring-Ausbau im Nahbereich insgesamt nicht gefährden. Sofern die Betroffene für die Preisgestaltung auf bestehende Kontingentmodelle Bezug nehme, dürfe keine Vermischung zwischen dem Ersatzprodukt und bestehenden Kontingentmodellen erfolgen. Auch eine Restlaufzeit von 60 Monaten dürfe für das Kontingentmodell nicht angesetzt werden.

Als zeitliche Grenze für die Kompensation sei die Einreichung des Antrages der Betroffenen nicht angemessen, weil dies einen Investitionsstopp bei den Zugangsnachfragern zur Folge haben werde. Deshalb müsse die Entscheidung der Beschlusskammer über den Antrag der

Betroffenen der Ausgangspunkt für die Erfassung von Investitionen durch die Kompensationsregelung sein.

4.3 Zu den sonstigen Themenbereichen wird in den Stellungnahmen wie folgt ausgeführt:

Regelungen zur Nichtdiskriminierung

Hinsichtlich der beabsichtigten Auferlegung einer Gleichbehandlungsverpflichtung gegenüber der Betroffenen befürworten die Antragstellerin zu 3. und 7. sowie der BREKO und die Plusnet die Ausgestaltung der Gleichbehandlungsverpflichtung nach dem EoI-Konzept. Die Bereitstellungsqualität der TAL durch die Betroffene sei seit langem zu beanstanden.

Der BREKO gehe von einer Besserstellung des eigenen Vertriebs der Betroffenen aus, wofür spreche, dass die Betroffene gegenüber Wettbewerbern nie ihre internen Vergleichswerte für Bereitstellungs- und Entstörungsdauern usw. offenlege. Er ist der Ansicht, dass hinter der Bestellschnittstelle WITA andere Systeme und Datenbanken stünden, als sie die Betroffene für die eigene Leistungsbereitstellung nutze. Der Eigenvertrieb der Betroffenen müsse auch für die Buchung von Technikerterminen und die Fehleranalyse bei Störungen dieselben Systeme nutzen wie die Zugangsnachfrager. EoI könnte hier Transparenz schaffen und die unterschiedliche Behandlung von Vorleistungsnachfragern und Eigenvertrieb der Betroffenen verhindern. Dabei sei die Nutzung einer neutralen Schnittstelle wie die im NGA-Forum entwickelte S/PRI-Schnittstelle vorzugswürdig. Denn die Schnittstellenhoheit der Betroffenen bewirke, dass häufige Änderungen der Schnittstelle zu erheblichem Aufwand bei Vorleistungsnachfragern führten. Der Wechsel auf eine neutrale Schnittstelle sei der Betroffenen auch zuzumuten, weil die Betroffene ihre System wegen der Einführung neuer Vorleistungsprodukte und europäischer Vorgaben für geförderte Netzausbauprojekte ohnehin neu ausrichten müsse.

Über das EoI-Konzept könnten auch die in der Praxis immer relevanteren Informationsdefizite bezüglich des Netzes der Betroffenen und die wesentlichen Eigenschaften der Anschlussleitung beseitigt werden. Denn nur bei vollem Zugang zu den Informationen über die TAL könnten Unternehmen die Leistungsfähigkeit ihrer Anschlüsse ermitteln und mit belastbaren Angaben an Ausschreibungsverfahren zu Netzausbauvorhaben teilnehmen. EoI würde sicherstellen, dass Zugangsnachfrager auf dieselben Datenbanken zugreifen könnten wie die Betroffene, z. B. MEGAPLAN. Eine Umsetzung der Nichtdiskriminierungsverpflichtung über das EoO-Konzept würde voraussetzen, an spezielle für die Zugangsnachfrager bereitgestellten Systeme und Datenbanken sehr strenge Qualitätsanforderungen zu stellen.

Die Plusnet befürwortet ebenfalls eine Ausgestaltung der Gleichbehandlungsverpflichtung nach dem EoI-Prinzip. Dieser müsse einen gleichwertigen Zugang zu den Systemen der Betriebsunterstützung der Betroffenen und den Datenbeständen über ihr Leitungsnetz umfassen. Statt der bisher genutzten Bestellschnittstelle WITA müsse die marktübergreifend nutzbare Schnittstelle S/PRI treten, weil auch andere Unternehmen mittlerweile zur Bereitstellung von Bitstrom-Vorleistungsprodukten verpflichtet seien, so dass alle Bestellungen über eine einheitliche Schnittstelle abgewickelt werden sollten. Die Vorleistungen TAL und VULA müssten Zugangsnachfragern in derselben Weise bereitgestellt werden wie dem Vertrieb der Betroffenen. Zusätzlich sei in die Gleichbehandlungsverpflichtung aufzunehmen, dass die Endkundenangebote der Betroffenen technisch mit ihren angebotenen Vorleistungsprodukten replizierbar sein müssten. Dazu müssten die Zugangsnachfrager rechtzeitig über das neue Endkundenprodukt und die dafür erforderlichen Vorleistungen informiert werden.

EoI wäre schließlich auch der geeignetere Weg zur Sicherung des diskriminierungsfreien Zugangs zu Technikerressourcen, deren Verfügbarkeit für die Leistungsqualität gegenüber dem Kunden entscheidend sei. Trotz der Erstattung der notwendigen Kosten betreibe die Betroffene hier eine Mangelverwaltung und halte keine ausreichenden Personalressourcen für Bereitstellung und Entstörung vor. Auch hier sei anzunehmen, dass sich die Betroffene

besserstelle. Eine Absicherung der Gleichbehandlung über EoO würde transparent und nachvollziehbar dimensionierte Technikerkontingente erfordern und wäre letztlich aufwendiger als eine Umsetzung mit EoI.

Die 1 & 1 Telekom GmbH (1&1) sieht das EoI-Prinzip vor dem Hintergrund der Erfahrungen in Großbritannien, Italien und Schweden als das vorzugswürdige Konzept an. Diskriminierungen würden durch den Zugriff auf dieselben Schnittstellen und Systeme effektiver verhindert. Auch bei EoI müssten jedoch verpflichtende, durch Schadensersatzpauschalen oder Vertragsstrafen abgesicherte Qualitätsvorgaben für die Leistungsbreitstellung festgelegt werden. Wirklich effektiv werde EoI allerdings erst dann, wenn auch eine funktionelle Separierung des Vorleistungsbereiches vom Endkundenvertrieb vorgenommen werde. Eine physische Trennung der IT-Systeme sei wegen der damit verbundenen Aufwände und Kosten nicht unbedingt erforderlich.

Nach Auffassung der Antragstellerin zu 7. hätten Probleme mit der Qualität der Bereitstellung der TAL in den letzten Monaten gezeigt, dass die bisherigen Nichtdiskriminierungs- und Transparenzverpflichtungen zur Sicherstellung der Gleichbehandlung der Wettbewerber der Betroffenen nicht ausreichten. Die Qualitätsprobleme seien so schwerwiegend, dass Kunden einen Wechsel auf moderne Breitbandinfrastrukturen nicht vornähmen, weil sie andauernde Unterbrechungen ihres Anschlusses fürchteten. Die Betroffene habe mehrfach benötigte Informationen zu den Nahbereichs-KVz und A0-Anschlüssen mit dem Hinweis auf unzureichende Übermittlungskanäle (z. B. Voranfrage Online) abgelehnt. Dies zeige, dass zur Sicherstellung der Gleichbehandlung die Betroffene und Zugangsnachfrager dieselben Systeme nutzen müssten. Die Verwendung unterschiedlicher Systeme sorge für ein Informationsungleichgewicht und damit auch für eine verminderte Innovationsfähigkeit der Wettbewerber. Deshalb sei der Betroffenen eine Gleichbehandlungsverpflichtung nach dem EoI-Prinzip aufzuerlegen. Die Auferlegung einer Nichtdiskriminierungsverpflichtung nach dem Grundsatz des EoI dürfe jedoch entgegen Ziffern 48 und 49 der Nichtdiskriminierungsempfehlung nicht dazu führen, dass von einer Ex-ante-Entgeltgenehmigungsverpflichtung abgesehen werde. Denn ein nach den Grundsätzen des EoI-Prinzips gestalteter Zugang würde konterkariert, wenn die Betroffene den TAL-Zugang durch die Preisgestaltung unwirtschaftlich machen könnte.

Monitoring und KPI

Bezüglich der Überwachung der Einhaltung der Gleichbehandlungsverpflichtung durch sog. „Key Performance Indicator“ („KPI“) befürwortet die 1&1 den Einsatz einer breit gefassten Qualitätsüberwachung, die sich auf die Fristen und Qualitäten bei der Leistungsbreitstellung und Entstörung konzentrieren müsse. Aus ihrer Sicht sei auch eine Verknüpfung der Bestimmung und Ermittlung von KPI und der Verwendung einheitlicher Systeme und Schnittstellen für die Leistungsbreitstellung gegenüber Dritten und dem Endkundenvertrieb der Betroffenen notwendig.

Nach Ansicht des BREKO müssten KPI in einer engen, mindestens vierzehntägigen Taktung erhoben werden, um schnell auf Diskriminierungen reagieren zu können. Dazu müssten sie den ganzen Bereitstellungs- und Entstörprozess einschließlich aller von der Betroffenen abzugebenden Rückmeldungen abbilden. Der BREKO schlägt hierzu eine entsprechende Liste vor.

Zur Überwachung der Gleichbehandlung seien nach Ansicht der Antragstellerin zu 7. entsprechend von Ziffer 19 der Nichtdiskriminierungsempfehlung von der Betroffenen die beantragten grundlegenden Leistungsindikatoren (KPI) zu Bestell-, Bereitstellungs- und Entstörprozessen zu erheben und zu veröffentlichen. Die KPI seien dabei so zu definieren, dass nur der eigene Einflussbereich der Betroffenen erfasst und durch Kontroll-KPI die Setzung falscher Anreize vermieden werde. Die Einhaltung der KPI müsse durch Vertragsstrafen so abgesichert werden, dass sie in jedem Einzelfall zur Zahlung verpflichtet sei, es sei denn sie weise nach, dass die KPI für alle Bestellungen und Bereitstellungen außerhalb der durch die

Nachfrager geplanten Mengen und bei Gleichverteilung über einen Planungsmonat inklusive einer angemessenen Toleranz nicht eingehalten würden.

Die Plusnet fordert, dass sich die KPI über alle Phasen des Bereitstellungsprozesses, der Qualität und der Entstörung erstrecken müssten.

Die KPI müssten einer neutralen Stelle zeitnah zur Verfügung gestellt und von ihr ausgewertet sowie veröffentlicht werden. Sollten die KPI eine Schlechterstellung der Zugangsnachfrager ausweisen, müsse dies zwingend zu hoheitlichen Maßnahmen oder zur Zahlung von Vertragsstrafen an die Nachfrager führen. Darum seien die KPI durch definierte Qualitätswerte und an ihre Verletzung anknüpfende Schadensersatz- und Vertragsstrafenregelungen abzusichern.

Funktionale Trennung

Die Antragstellerinnen zu 3., 7. und 8. und der BREKO begehren die Abtrennung des TAL-Geschäfts der Betroffenen im Zuge einer funktionalen Trennung nach § 40 TKG. Die Marktsituation und das Verhalten der Betroffenen zeigten, dass die bisherigen Maßnahmen nicht zu wirksamem Wettbewerb geführt hätten. Der Marktanteil der Betroffenen auf dem Markt 3a der Märkteempfehlung betrage 19 Jahre nach dem Beginn der Liberalisierung des TK-Marktes immer noch über 90 Prozent sowohl bei den Umsatzerlösen als auch bei den Absatzmengen. Bei Telefonanschlüssen bestehe weiterhin eine marktbeherrschende Stellung der Betroffenen mit fast 85 Prozent Marktanteil. Auch bei Breitbandanschlüssen liege der Marktanteil der Betroffenen mit 43,2 Prozent im Jahre 2013 über der Marktbeherrschungsschwelle des § 18 Abs. 4 GWB von 40 Prozent. Das Vorliegen von wichtigen und andauernden Wettbewerbsproblemen und Marktversagen belegten die zahlreichen der Bundesnetzagentur bekannten Probleme bei der Bereitstellung von Vorleistungen durch die Betroffene und ihre Bestrebungen, durch die ständige Infragestellung von Infrastrukturzugängen eine investitionsfeindliches Umfeld für Wettbewerber zu schaffen. Ein funktional getrenntes Unternehmen hätte die Interessenkonflikte nicht. Nach Ansicht des BREKO seien die Vorleistungsbereitstellung und der Endkundenvertrieb nicht ausreichend voneinander abgeschottet, was sich an durch Portierungsaufträge von Wettbewerbern ausgelöste Aktivitäten der Betroffenen zur Kundenrückgewinnung zeige.

Die Auferlegung einer funktionalen Trennung nach § 40 TKG sei nach Ansicht der Antragstellerin zu 7. zudem erforderlich, um eine Nichtdiskriminierungsverpflichtung nach dem EoI-Grundsatz wirksam umzusetzen und der Praxis der Betroffenen entgegenzuwirken, durch eigene Fehlplanungen entstandene Probleme gegenüber Endkunden als Argument gegen einen Wechsel zu Wettbewerbern anzubringen. Die funktionale Trennung dürfe jedoch genauso wenig wie die Nichtdiskriminierung nach EoI-Prinzipien dazu führen, dass von einer ex-ante-Entgeltenehmigungsverpflichtung abgesehen werde.

Die Plusnet befürwortet ebenfalls eine funktionale Trennung, aber erst für den Fall, dass sich die Auferlegung einer Nichtdiskriminierungsverpflichtung nach dem EoI-Grundsatz nicht als wirksam genug herausgestellt habe.

4.4 Die Antragstellerinnen haben im Vorfeld der Veröffentlichung des Konsultationsentwurfs folgende Anträge gestellt:

Die Antragstellerin zu 1. beantragt,
den Antrag der Betroffenen abzulehnen.

Die Antragstellerin zu 2. beantragt,

1. den Antrag der Betroffenen vollumfänglich abzulehnen und sie auf eine bereits verfügbare Nutzung von VDSL2 mit Vectoring unter Ausnutzung von Node-Level-Vectoring zu verweisen.
2. Den KVz im Nahbereich durch eine errechnete Gesamtdämpfung von Hauptkabel und Verzweigungskabel bis zum APL von maximal 14,0 dB @ 1 MHz für 97 Prozent der angeschlossenen Adressen zu bestimmen und diese KVz als KVz im Nahbereich in der KVz-Standortliste zu veröffentlichen.
3. Die Nutzung von VDSL2 mit Vectoring unter Einsatz von Node Level Vectoring für die so definierten KVz im Nahbereich aus dem HVt entsprechend den Regelungen aus der Entscheidung BK3d-12/131 nach dem Windhundrennen mit Eintrag in eine öffentliche HVT-Vectoringliste,
4. Die Sperre der für einen Vectoring-Ausbau aus dem HVt ungeeigneten KVz (im bisherigen Nahbereich) unverzüglich zu entsperren.

Die Antragstellerin zu 3. beantragt,

den Antrag der Betroffenen zu Vectoring im Nahbereich abzulehnen.

Die Antragstellerin zu 4. beantragt,

1. den Antrag der Betroffenen in Summe abzulehnen,

hilfsweise hinsichtlich des Ersatzproduktes für die TAL

1. die VULA muss vor Ort zur Verfügung gestellt werden. Dies bedeutet, dass der Zugangspunkt ähnlich dem bereits bekannten KVz-AP Produktes auf DSLAM Niveau gewährt werden muss.
2. die technischen Eigenschaften der VULA dürfen die Fähigkeiten der zu ersetzenden Access-Technologien „TAL“ nicht beeinträchtigt. Insbesondere Multicast-Funktionen müssen möglich sein.
3. bezüglich der Übertragungskapazität muss das Produkt VULA nicht limitierend sein. Das heißt, der limitierende Faktor ist max. die Anschlussbandbreite der Endkundenleitung und in Summe für den Zugangsnachfrager die Maximalkapazität der vom Zugangsberechtigten bereitgestellten Ethernet Verbindung mit 1 Gbit/s bzw. 10 Gbit/s oder 40 Gbit/s.
4. muss die VULA dem Zugangsnachfragenden ausreichende Kontrolle zur Produktdifferenzierung und Innovation (ähnlich dem einer tatsächlichen TAL) ermöglichen. In diesem Zusammenhang sollte die Kontrolle des Zugangsnachfragers zu Kernnetzelemente, Netzwerkfunktionalitäten, Betriebs- und Geschäftsprozess sowie die Nebenleistungen und Systeme (z.B. CPE) für eine ausreichende Kontrolle über den Endverbraucher Produktspezifikation und die Qualität der erbrachten Dienstleistung (z.B. unterschiedliche Qualitäts-Parameter) ermöglicht werden.

Sofern ein Betreiber von VDSL-TAL ab HVt durch den Einsatz von Vectoring auf ein VULA-Produkt verdrängt werde, sei er finanziell zu entschädigen.

Die Antragstellerin zu 5. beantragt,

den Antrag der Betroffenen zurückzuweisen.

Die Antragstellerin zu 6. beantragt,

den Antrag der Betroffenen abzulehnen.

Die Antragstellerin zu 7. beantragt,

1. Die Anträge der Betroffenen vom 24. Februar 2015 werden abgelehnt.
2. Der Betroffenen werden folgende Verpflichtungen auferlegt:
 - 2.1 Anderen Unternehmen
 - 2.1.1 vollständig entbündelten Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung am Hauptverteiler, am Kabelverzweiger, an einem Schaltverteiler und einem näher an der Teilnehmeranschlusseinheit gelegenen Punkt (insbesondere Endverzweiger – APL) sowie den gemeinsamen Zugang zu diesen Teilnehmeranschlussleitungen durch Aufteilung des nutzbaren Frequenzspektrums,
 - 2.1.2 im erforderlichen Umfang gebündelten Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung in Form der Kupferdoppelader einschließlich der Varianten OPAL/ISIS am Hauptverteiler,
 - 2.1.3 zum Zwecke des Zugangs gemäß Ziffern 2.1.1 und 2.1.2 Kollokation sowie im Rahmen dessen Nachfrager bzw. deren Beauftragten jederzeit Zutritt zu diesen Einrichtungen zu gewähren sowie
 - 2.1.4 im Rahmen der Erfüllung der Verpflichtung zur Kollokationsgewährung nach Ziffer 2.1.3 Kooperationsmöglichkeiten in der Weise einzuräumen, dass zum Zugang berechnete Unternehmen, ihre jeweils am gleichen Standort eines Hauptverteilers bei der Betroffenen angemieteten Kollokationsflächen miteinander verbinden können, indem ein Unternehmen einem oder mehreren anderen Unternehmen den Zugang zu seinen selbst bereitgestellten oder angemieteten Übertragungswegen gewähren kann.
 - 2.2 Zum Zwecke des Zugangs zur Teilnehmeranschlussleitung am Kabelverzweiger oder einem Schaltverteiler den Zugang zu ihren Kabelkanälen zwischen dem Kabelverzweiger bzw. Schaltverteiler und dem Hauptverteiler zu gewähren, soweit hierfür die erforderlichen Leerkapazitäten vorhanden sind.
 - 2.3 Für den Fall, dass aus technischen Gründen oder aus Kapazitätsgründen die Gewährung des Zugangs zu Kabelkanälen nach Ziffer 2.2 nicht möglich ist, den Zugang zu unbeschalteter Glasfaser zu gewähren.
 - 2.4 Die Betroffene wird gültige Verträge über Zugangsleistungen der Bundesnetzagentur ohne gesonderte Aufforderung und in einer öffentlichen und einer vertraulichen Fassung vorlegen.
3. Die Betroffene ist verpflichtet, dass die von ihr abgeschlossenen Vereinbarungen über Zugänge nach Ziffern 2.1 bis 2.3 auf objektiven Maßstäben beruhen, nachvollziehbar sind, einen gleichwertigen Zugang gewähren und den Geboten der Chancengleichheit und Billigkeit genügen.
 - 3.1 Hierzu wird die Betroffene allen internen und dritten Zugangsnachfragern Dienstleistungen und Informationen zu denselben Bedingungen, einschließlich Preis und Dienstqualität, innerhalb derselben Fristen, unter Verwendung derselben Systeme und Prozesse und mit gleicher Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit bereitstellen; diese Gleichwertigkeit des Inputs gilt für Zugangsprodukte, zugehörige Dienste und Hilfsdienste, die erforderlich sind, um den Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung für interne und dritte Zugangsnachfrager zu erbringen.
 - 3.2 Die Betroffene ist verpflichtet, bei Zugängen nach Ziffern 2.1 bis 2.3 mindestens die Leistungsindikatoren (KPI) nach Ziffern 3.2.1 bis 3.2.3 zu vereinbaren und deren Einhaltung über Vertragsstrafen abzusichern. Sie wird diese Leistungs-

diktoren mindestens monatlich veröffentlichen und zugleich der Bundesnetzagentur ohne gesonderte Aufforderung zur Prüfung vorlegen.

- 3.2.1 Bestellprozess: Unverzögliche Rückmeldung nach Eingang einer Bestellung, spätestens innerhalb von vier Werktagen, wobei die Rückmeldung jedoch mindestens mit einem Vorlauf von zwei Werktagen vor der Bereitstellung erfolgen muss.

Die Betroffene wird die Einhaltung dieser Verpflichtungen je Kalenderwoche mit mindestens den folgenden KPI messen:

Quote der fristgemäßen Rückmeldungen: 100 Prozent;

Quote der Abbruchmeldungen durch die Betroffene, gesamt und differenziert nach den Gründen (Kontroll-KPI);

Anzahl offener Rückmeldungen zum Zeitpunkt der Messung (Kontroll-KPI);

Durchschnittlicher Verzug der nicht-fristgerechten Rückmeldungen in Tagen (Kontroll-KPI);

Quoten der Bestätigung des verbindlichen Bereitstellungstermins, wobei der Termin innerhalb von sieben Werktagen nach Eingang der Bestellung bzw. innerhalb vier Werktagen nach einer Terminmitteilung liegen muss, bzw. zu einem späteren Bereitstellungstermin, wenn dieser vom Zugangsnachfrager so gewünscht wurde (Kundenwunschtermin): 100 Prozent;

Quote der Terminverschiebungen durch die Betroffene nach bereits erfolgter Bestätigung (Kontroll-KPI); und

Durchschnittlicher Verzug der nicht fristgerecht bestätigten Bereitstellungstermine (Kontroll-KPI).

- 3.2.2 Bereitstellungsprozess: Bereitstellung zum verbindlichen Liefertermin, wobei dieser Termin innerhalb von sieben Werktagen nach Eingang der Bestellung bzw. innerhalb vier Werktagen nach Eingang einer Terminmitteilung liegen muss, bzw. zu einem späteren Bereitstellungstermin, wenn dieser vom Zugangsnachfrager so gewünscht wurde (Kundenwunschtermin)

Die Betroffene wird die Einhaltung dieser Verpflichtungen je Kalenderwoche mit mindestens den folgenden KPI messen:

3.2.2.1 Quote der durch die Betroffene zu vertretenden, nicht eingehaltenen Bereitstellungstermine: 0 Prozent;

3.2.2.3 Quote der Bereitstellungsstörungen (Störungen, die durch eine fehlerhafte Bereitstellung verursacht werden): 0 Prozent, und

3.2.2.1 Quote aller nicht eingehaltenen verbindlichen Bereitstellungstermine, differenziert nach den Gründen (Kontroll-KPI);

3.2.2.4 Quote der Durchführung der Service Calls: 100 Prozent.

- 3.2.3 Entstörprozess: Entstörfrist Standard-Entstörung; unverzügliche Entstörung, spätestens jedoch innerhalb von 24 Stunden, wenn eine Möglichkeit zur Umschaltung auf eine andere Leitung besteht, ansonsten unverzügliche Rückmeldung, dass Reparaturarbeiten erforderlich sind, spätestens jedoch innerhalb der vorgenannten Frist;

Entstörfrist Express-Entstörung: unverzügliche Entstörung, spätestens jedoch innerhalb von sechs Stunden, wenn eine Möglichkeit zur Umschaltung auf eine andere Leitung besteht, ansonsten unverzügliche Rückmel-

derung, dass Reparaturarbeiten erforderlich sind, spätestens jedoch innerhalb der vorgenannten Frist;

Reparaturfrist bei Kabelfehlern: unverzügliche Reparatur, spätestens jedoch innerhalb von zwei Werktagen nach Kenntnis der Betroffenen von dem Kabelfehler;

Die Betroffene wird die Einhaltung dieser Verpflichtungen je Kalenderwoche mit mindestens den folgenden KPI messen:

3.2.3.1 Quote der Fristeinhaltung der Standard-Entstörung: 100 Prozent;

3.2.3.2 Quote der Fristeinhaltung der Express-Entstörung: 100 Prozent;

3.2.3.3 Quote der Fristeinhaltung der Kabelreparatur: 100 Prozent;

3.2.3.4 Quote der erneuten Störungsmeldungen nach bereits erfolgter Entstörungsmeldung durch die Betroffene (Kontroll-KPI);

3.2.3.5 Quote aller nicht eingehaltenen Kundentermine zur Entstörung, differenziert nach den Gründen (Kontroll-KPI); und

3.2.3.6 Quote der Durchführung der Service Calls: 100 Prozent.

4. Die Betroffene ist verpflichtet, innerhalb von drei Monaten nach Bekanntgabe dieser Regulierungsverfügung ein Standardangebot für Zugänge nach Ziffern 2.1 bis 2.3 der Bundesnetzagentur zur Prüfung vorzulegen (§ 23 TKG). Das Standardangebot muss auch sämtliche Regelungen umfassen, die bisher in Zusatzvereinbarungen enthalten sind.

5. Die Entgelte für die Gewährung des Zugangs und der Kollokation gemäß Ziffern 2.1 bis 2.3 werden der Genehmigung nach Maßgabe des § 31 TKG unterworfen.

6. Die Betroffene ist verpflichtet, ihre Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung in einen unabhängig arbeitenden und gesellschaftsrechtlich von der Betroffenen getrennten Geschäftsbereich auszugliedern (§ 40 Abs. 1 TKG).

Die Antragstellerin zu 8. beantragt,

den Antrag der Betroffenen vom 24.02.2015 auf teilweise Änderung der Regulierungsverfügungen BK3g-09/085 und BK3d-12/131 im Hinblick auf die von ihr beabsichtigte Einführung von Vectoring auch im sogenannten Nahbereich der Hauptverteiler abzulehnen.

Die Antragstellerin zu 9. beantragt,

1. den Antrag der Betroffenen vom 24.02.2015 auf teilweise Änderung der Regulierungsverfügungen BK3g-09/085 und BK3d-12/131 im Hinblick auf die von ihr beabsichtigte Einführung von Vectoring auch im sogenannten Nahbereich um die Hauptverteiler abzulehnen.

hilfsweise

2. dem Antrag der Betroffenen vom 24.02.2015 auf teilweise Änderung der Regulierungsverfügungen BK3g-09/085 und BK3d-12/131 im Hinblick auf die von ihr Einführung von Vectoring auch im sogenannten Nahbereich um die Hauptverteiler in Bezug auf Ziffer 4 des Antrages in modifizierter Form stattzugeben, wenn in Ziffer 4 des Antrages folgende Maßgaben umgesetzt sind:

2.1 wenn in Anlage 2 zu Ziffer I.1.1.1 und II. geregelt ist, dass die Verpflichtung, vollständig entbündelten Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung am Kabelverzweiger zu gewähren, nicht den Zugang zum Teilnehmeranschluss an einem Nahbereichs-KVZ

zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz umfasst, wenn die Betroffene oder ein Wettbewerber gegenüber der Bundesnetzagentur eine verbindliche Investitionszusage für ein räumlich abgegrenztes Gebiet erklärt hat,

2.2 wenn in Anlage 2 zu Ziffer I.1.1.1 unter II. geregelt ist, dass die Erschließung eines Nahbereichs-KVz auch Wettbewerbern, die sich verbindlich bereit haben zu investieren, zusteht,

2.3 wenn in Anlage 2 zu Ziffer I.1.1.1 unter II. geregelt ist, dass der Zugang durch die Betroffene Dritten gegenüber auch zugunsten des Wettbewerbers, der sich verbindlich bereit erklärt hat zu investieren, verweigert werden kann.

2.4 wenn in Anlage 2 zu Ziffer I.1.1.1 unter III. geregelt ist, dass der Zugang der Betroffenen selbst verweigert werden kann, wenn ein Wettbewerber, der sich verbindlich bereit erklärt hat zu investieren, die Erschließung vorgenommen hat,

2.5 wenn in Anlage 2 zu Ziffer I.1.1.1 unter V. geregelt ist, dass sich die Übergabepunkte sowie die weiteren Bedingungen des Bitstromzugangs einschließlich der Entgelte aus dem Standardvertrag des Wettbewerbers ergeben, welches sich, sofern ein gemäß § 23 TKG geprüfetes und veröffentlichtes Standardangebot der Betroffenen vorliegt, im Wesentlichen an den Bedingungen dieses Standardangebotes orientiert,

2.6 wenn in Anlage 2 zu Ziffer I.1.1.1 unter VI. eine Kompensation festgelegt wird, die (i) dem bisherigen Invest in die Erschließung des Nahbereichs, die (ii) dem Wettbewerbsnachteil mangels TAL-Infrastruktur, die (iii) Zugewinn an Wettbewerbspotentialen bei Ausbau im Nahbereich und (iiii) dem Erhalt der Möglichkeit den Nahbereich wirtschaftlich auszubauen, Rechnung trägt,

2.7 wenn in Anlage 2 zu Ziffer I.1.1.1 unter dem neu aufzunehmenden VII. festgelegt wird, dass die betroffene auf Anfrage dazu verpflichtet wird, zu angemessenen Bedingungen A0-Kundenanschlüsse, soweit dies technisch möglich ist, auf einen Kabelverzweiger zu schwenken.

2.8 wenn in Anlage 2 zu Ziffer I.1.1.1 unter dem neu aufzunehmenden VIII. festgelegt wird, dass die Betroffene auf Anfrage dazu verpflichtet wird, dem Wettbewerber, der den betreffenden Nahbereich ausbaut, eine Adressliste der A0-Anschlüsse zur Verfügung zu stellen,

2.9 wenn in Anlage 2 zu Ziffer I.1.1.1 unter dem neu aufzunehmenden IX. festgelegt wird, dass die Betroffene auf Anfrage dazu verpflichtet wird, den Wettbewerbern die gleichen Daten zur Verfügung zu stellen, wie sie der Betroffenen zur Verfügung stehen, insbesondere betreffend des Erschließungsstatus von Hauptverteilern und entsprechender Kundenverteilung, um den Kompensationsumfang bemessen zu können.

Die Antragstellerin zu 10. beantragt,

den Antrag der Betroffenen vom 24.02.2015 auf Änderung der Regulierungsverfügungen BK3g-09/085 und BK3d-12/131 wegen der von ihr beabsichtigten Einführung von Vectoring im Nahbereich der Hauptverteiler abzulehnen.

Der BUGLAS beantragt ebenfalls,

den Antrag der Betroffenen vom 24.02.2015 auf teilweise Änderung der Regulierungsverfügungen BK3g-09/085 und BK3d-12/131 im Hinblick auf die von ihr beabsichtigte Einführung von Vectoring auch im sogenannten Nahbereich der Hauptverteiler abzulehnen.

5. Die Betroffene hat in Erwiderung auf die Stellungnahmen der Antragstellerinnen und interessierten Parteien zusammengefasst Folgendes erwidert: Sie hält die Behauptungen, dass die von ihr beabsichtigte exklusive Nutzung von Vectoring in allen Nahbereichen nicht zur Beschleunigung des Breitbandausbaus beitragen, zu einer Remonopolisierung führen und Investitionen der Wettbewerber sowie deren Wettbewerbschancen beeinträchtigen werde, für unzutreffend. Die Erschließung aller Nahbereiche mit Vectoring aktiviere den Wettbewerb zwischen den klassischen TK-Unternehmen, die alle ihrem Ausbau profitieren könnten, und den Kabelnetzbetreibern, die im Übrigen derzeit keinen Zugangsverpflichtungen zu ihrer Breitbandinfrastruktur unterlägen. Das Konkurrenzverhältnis werde insgesamt zu attraktiveren Angeboten für die Endkunden führen.

Sie stelle ihren Antrag nicht mit dem Ziel, lediglich ihre Wettbewerbsposition gegenüber den Kabelnetzbetreibern zu verbessern und im Übrigen das Anschlussnetz zu monopolisieren. Denn durch ihren Vectoring-Ausbau würde Wettbewerb bei Anschlüssen mit Bandbreiten von 50 Mbit und mehr überhaupt erst ermöglicht, weil diese gegenwärtig ausschließlich von Kabelnetzbetreibern angeboten würden. Diese unterlägen keinerlei Zugangsverpflichtungen, während sie, die Betroffene, Zugang zu ihren Vectoring-Anschlüssen über Bitstromprodukte gewähren werde. Deshalb erfolge keine Remonopolisierung, vielmehr werde das bestehende Monopol der Kabelnetzbetreiber aufgebrochen. Es sei widersprüchlich, wenn die interessierten Parteien den exklusiven Vectoring-Ausbau der Betroffenen beklagten, gegen das bestehende Monopol der zu keinem Zugang verpflichteten Kabelnetzbetreiber jedoch keine Einwände hätten. Das Regulierungsziel des Ausbaus hochleistungsfähiger Telekommunikationsnetz der nächsten Generation nach § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG werde durch den flächendeckenden Vectoring-Ausbau am meisten gefördert, weil die Kabelnetzbetreiber in ca. 30 Prozent aller Nahbereiche gar nicht vertreten seien. In den bisher nicht von den Kabelnetzbetreibern versorgten Bereichen werde überhaupt erstmals eine hochleistungsfähige Infrastruktur bereitgestellt. In den bisher nur von den Kabelnetzbetreibern erschlossenen Gebieten würde eine zweite hochleistungsfähige Infrastruktur bereitgestellt, über die Endkunden erstmals alternative Angebote zu denjenigen der Kabelnetzbetreiber gemacht werden könnten.

Dies diene auch dem Ziel der Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs, weil hier entweder erstmals Wettbewerb ermöglicht oder dieser langfristig gesichert werde, denn Angebote, die auf Übertragungsraten bis 50 Mbit/s begrenzt seien, seien auf Dauer nicht gegenüber den Kabelnetzbetreibern wettbewerbsfähig. Der so entstandene Wettbewerb für Anschlüsse höchster Bandbreiten würde für die Betroffene wie die Kabelnetzbetreiber Innovationsanreize setzen. Weiter gestärkt würde zudem der Wettbewerb durch Angebote weiterer Netzbetreiber auf der Grundlage des von ihr gewährten Bitstromzuganges. Zu diesem bleibe sie weiterhin verpflichtet und werde auch ihren Wettbewerbern den Zugang zur VDSL- und VDSL-Vectoring-Technik eröffnen. Die 1,48 Mio. mit ADSL beschalteten HVT-TAL würden von der Einführung von Vectoring im Nahbereich ohnehin nicht betroffen.

Diese Stärkung des Wettbewerbs würde im Falle der Ablehnung ihres Antrages verhindert, weil eine Versorgung mit 50 Mbit/s bereits durch Kabelnetzbetreiber gewährleistet werde. Die alternativ mögliche Umrüstung auf FTTB/H sei unverhältnismäßig kostenintensiv und darum wirtschaftlich nicht effizient. Es sei zudem nicht die Aufgabe der Regulierung, die optimale Technologie für den Breitbandausbau zu bestimmen.

Aus den Stellungnahmen der interessierten Parteien lasse sich auch nicht entnehmen, dass die TAL-Zugangsnachfrager für den Ausbau des Nahbereiches ein „Windhundrennen“ befürworteten. Sie planten auch keinen geschlossenen Ausbau von Nahbereichen, sondern würden darin nur wenige für sich attraktive KVz erschließen wollen. Dies würde zu einer Zersplitterung der Breitbandverfügbarkeit innerhalb desselben Nahbereichs und zu einer Beschränkung der Erschließung auf die wirtschaftlich profitablen KVz führen. Nicht lukrative KVz der Nahbereiche würden dagegen dauerhaft nicht erschlossen werden.

Durch den exklusiven Vectoring-Ausbau der Betroffenen würden die Investitionen der TAL-Nachfrager auch nicht entwertet. Die von ihnen selbst ausgebauten KVz seien schon gar

nicht hiervon betroffen. Es sei auch nicht richtig, dass der Ausbau im Nahbereich in jedem Fall Deckungsbeiträge für den Ausbau außerhalb des Nahbereichs erwirtschaften könne. Denn eigene Untersuchungen zeigten, dass die Erschließung der Mehrzahl der Nahbereiche entweder wirtschaftlich neutral oder defizitär sei. Nur ein geringer Teil der Nahbereiche könne Deckungsbeiträge für andere KVz-Erschließungen erwirtschaften.

Unzutreffend sei weiter der Vorwurf, der Vectoring-Ausbau der Betroffenen würde den Ausbau des Nahbereiches mit FTTB/H alternativer Netzbetreiber beeinträchtigen, denn von der eingesetzten Vectoring-Technologie gingen keine Störungen für Glasfasernetze aus. Sofern ihre Wirtschaftlichkeit beeinträchtigt werden sollte, beruhe dies auf nichts anderem als Infrastrukturwettbewerb, vor dem die Regulierung gerade nicht schütze, sondern den sie fördern müsse; er sei im Interesse der Endkunden im Nahbereich unverzichtbar.

Der exklusive Ausbau der Nahbereiche mit der VDSL-Vectoring-Technik vermeide darüber hinaus die Inanspruchnahme von Fördermitteln. Die Betroffene werde für diesen Ausbau nämlich keine Fördergelder in Anspruch nehmen, die zugesicherten Investitionen sollten ausschließlich aus eigenen Mittel erfolgen. Ein Ausbau durch alternative Netzbetreiber sei dagegen auf erhebliche Fördermittel angewiesen und belaste die öffentlichen Haushalte entsprechend. Ein exklusiver Vectoring-Ausbau erlaube dagegen den schwerpunktmäßigen Einsatz der Fördermittel in den Gebieten, in denen sie auch wirklich benötigt würden. Der geförderte Ausbau habe zudem den Nachteil, dass Nahbereichs-KVz wegen der bisherigen Bedenken der EU-Kommission nur mit VDSL2 betrieben werden könnten und darum nur für Bandbreiten bis 50 Mbit/s ertüchtigt werden könnten. Der Ausbau der Nahbereiche durch Wettbewerber führe daher im Ergebnis zu einer erhöhten Inanspruchnahme öffentlicher Mittel und zu einer weniger flächendeckenden Breitbandversorgung, was nicht den Regulierungszielen des TKG entspreche.

Gegen eine Erweiterung der Verpflichtung zur Zugangsgewährung zu Kabelkanälen auf Teilstrecken wendet die Betroffene ein, dass eine solche Zugangsgewährung die Funktionsicherheit der Kabelkanalanlagen gefährde, weil Ein- und Ausstiegsöffnungen an einem Kabelschacht immer die Gefahr einer zusätzlichen Beeinträchtigung der Kabel durch eindringende Feuchtigkeit begründe und zusätzliche seitliche Einführungen in Kabelkanäle ohne geprüfte Statik einen unerlaubten Eingriff in das Bauwerk darstellten.

Durch die Zugangsgewährung zu Teilstrecken werde die Kabelkanalkapazität verknappt, weil die verbleibenden Zwischenstücke außerhalb der vom Zugangsnachfrager genutzten Strecke nicht mehr genutzt werden könnten. Nur die Betroffene sei verpflichtet, Netzerweiterungen in Randlagen durchzuführen. Dabei gingen ihre Planungen immer von ihren zentral gelegenen Vermittlungsstellen aus und würden durchgehende Rohrzüge planen, während die Vermittlungsstellen der Zugangsnachfrager im Außenbereich lägen und von dort lukrativere Gebiete erschlossen würden. Hier stießen unterschiedliche Netzplanungen aufeinander. Der Zugang zu Teilstrecken würde die gesamte Strecke und damit die Planung von durchgehenden Rohrzügen blockieren und die Betroffene darin behindern, weiter außerhalb gelegene Gebiete zu erschließen.

Zudem müssten Ein- und Ausstiegsöffnungen der Kabelkanäle für die Zugangsgewährung genutzt werden, die ansonsten für den Anschluss weiterer Kabelkanäle bei einem zukünftigen Ausbau der Kabelkanalanlagen genutzt werden könnten. Auch die Muffenlagerung im Kabelkanalschacht könne nicht mehr gewährleistet werden, wenn alle Muffenlagerplätze bereits mit Muffen belegt seien.

Eine andere Wertung ergebe sich auch nicht aus der Kostenreduzierungsrichtlinie 2014/61/EU, weil diese nicht die Auferlegung von Verpflichtungen nach § 13 TKG, sondern einen allgemeinen Anspruch auf Zugang zu Infrastrukturen betreffe und noch nicht in deutsches Recht umgesetzt sei. Die Voraussetzungen für eine unmittelbare Anwendung seien nicht gegeben, denn es fehle schon der hierfür erforderliche Ablauf der Umsetzungsfrist.

6. Die Bundesnetzagentur hat im Verfahren mit Blick auf die von der Betroffenen angebotene verbindliche Investitions- und Ausbauzusage und ihren Vorschlag, dafür einen öffentlich-rechtlichen Vertrag abzuschließen, ein Rechtsgutachten zu der Frage eingeholt, ob bei der Entscheidung über die Auferlegung, die Beibehaltung bzw. den (teilweisen) Widerruf einer Regulierungsverpflichtung (Abhilfemaßnahme) nach dem 2. Teil des TKG, insbesondere über einen teilweisen Widerruf der Verpflichtung, Zugang zur entbündelten Teilnehmeranschlussleitung zu gewähren, die Erreichung der Regulierungsziele durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag abgesichert werden kann.

Darin kommen die mit der Erstellung des Gutachtens beauftragten Gutachter Professor Dr. Jürgen Kühling und Stefan Bulowski zu dem Ergebnis, dass ein öffentlich-rechtlicher Vertrag zur verbindlichen Absicherung eines Investitions- und Ausbauversprechens prinzipiell möglich ist. Dem Gutachten zufolge darf die behördliche Entscheidung und das der Beschlusskammer insoweit zustehende Regulierungsermessen nicht durch den öffentlich-rechtlichen Vertrag vorweg genommen werden. Folge des öffentlich-rechtlichen Vertrags darf es laut Gutachten alleine sein, dass die Ausbau- und Investitionszusage des regulierten Unternehmens im Rahmen der Abwägungsentscheidung angemessen berücksichtigt wird. In einem solchen Vertrag darf sich die Behörde nicht gegenüber dem regulierten Unternehmen zu einer Gegenleistung verpflichten.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Inhalt des Gutachtens vom 21.08.2015 verwiesen, das Gegenstand der Verfahrensakte ist und das auf den Internetseiten der Bundesnetzagentur veröffentlicht worden ist, sowie auf die weiteren Ausführungen unter II.

In Reaktion auf das von der Bundesnetzagentur eingeholte Rechtsgutachten haben die Verbände VATM und BUGLAS ihrerseits ein bei der Rechtsanwaltssozietät Freshfields beauftragtes Rechtsgutachten im Verfahren eingereicht.

Darin kommen die Gutachter zu dem Ergebnis, dass Absicherung der Investitionszusage durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag rechtlich nicht zulässig sei. Die Möglichkeit des Abschlusses eines „hinkenden“ Austauschvertrages, der keine Verpflichtung der Bundesnetzagentur zum Erlass einer bestimmten Regulierungsverfügung vorsehe, sei angesichts des Neutralitätsgebotes und der besonderen Rolle der Bundesnetzagentur im Bereich der Marktregulierung sowie der Handlungsformgebote der §§ 13 Abs. 5, 132 Abs. 1 Satz 2 TKG sehr fraglich. In jedem Fall dürfe das Ermessen der Bundesnetzagentur bei der Ausgestaltung der Regulierungsverfügung durch den Vertrag in keiner Weise vorbestimmt werden. Die Investitionszusage entfalte aber eine solche bestimmende Wirkung, weil der Vertrag die faktischen Voraussetzungen für eine Änderung der Regulierungsverfügung schaffen solle. Die Berücksichtigung des Vertrages über die Investitionszusage im Regulierungsverfahren werde von den Vertragsparteien vorausgesetzt. Die Bundesnetzagentur treffe damit selbst eine Entscheidung, die ihr Ermessen in Richtung auf eine stattgebende Entscheidung reduziere. Die Abwägungsentscheidung erfolge damit nicht mehr im dafür vorgesehenen Verfahren vor der Beschlusskammer, sondern im bilateralen Austausch mit der Betroffenen im Vorfeld des Verfahrens. Die gegenteilige, rein formal argumentierende Position des von der Bundesnetzagentur in Auftrag gegebenen Gutachtens verkenne die tatsächlichen Entscheidungsstände. Die Unparteilichkeit der Bundesnetzagentur sei damit nicht mehr gegeben. Der Abschluss des angedachten öffentlich-rechtlichen Vertrages liege nicht im gemäß § 54 VwVfG erforderlichen öffentlichen Interesse, wenn er nicht der Verwirklichung der Regulierungsziele und -grundsätze des § 2 Abs. 2 und 3 TKG diene. Dies sei dann der Fall, wenn ihn die Bundesnetzagentur (allein) auf das Regulierungsziel des § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG (Förderung des Ausbaus hochleistungsfähiger Netze der nächsten Generation) stütze. Es sei nämlich bereits fraglich, ob der Vectoring-Ausbau überhaupt als effiziente Infrastrukturinvestition angesehen werden könne. Eine Gesamtbetrachtung sämtlicher Regulierungsziele wecke jedenfalls wie oben dargestellt erhebliche Zweifel an seinen förderlichen Wirkungen auf die Regulierungsziele des TKG, so dass ein solcher Vertrag wegen fehlenden öffentlichen Interesses nicht abgeschlossen werden könne. Der Vertrag greife weiter durch die Vorprägung des behördlichen Ermessens in das subjektive Recht betroffener Zugangsnachfrager auf fehlerfreie Ermessensentscheidung ein und erfordere daher ihre Zustimmung gem. § 58 Abs. 1 VwVfG.

Die Wettbewerber seien zumindest faktisch betroffen, so dass ihre Beteiligungsrechte nach §§ 12 ff. und 134 Abs. 2 Nr. 3 TKG gewahrt werden müssten, andernfalls sei ein Vertragsabschluss unzulässig. Wegen der Vorprägung der Ermessenentscheidung durch den Vertragsabschluss müssten auch die EU-Kommission, das GEREK und die anderen nationalen Regulierungsbehörden vorab beteiligt werden. Die Beschlusskammer könne weiter alleine durch Verwaltungsakt handeln und keinen Vertrag abschließen, jedoch werde ihre Ermessenentscheidung durch den Vertragsschluss massiv vorgeprägt, so dass er einen Eingriff in die sachliche Alleinzuständigkeit der Beschlusskammer für Maßnahmen der Marktregulierung nach § 132 Abs. 1 Satz 1 TKG und ihre Unabhängigkeit darstelle.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Inhalt des Gutachtens verwiesen, das Gegenstand der Verfahrensakte ist und das ebenfalls auf den Internetseiten der Bundesnetzagentur veröffentlicht worden ist.

7. Im Rahmen der im Vorfeld der Veröffentlichung des Konsultationsentwurfs durchgeführten Ermittlungen hat die Betroffene mit mehreren Schreiben auf Fragen der Beschlusskammer geantwortet bzw. angeforderte Unterlagen vorgelegt und Angaben gemacht. Die Unterlagen sind Gegenstand der Verfahrensakte und soweit möglich in um Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse geschwärzten Fassungen auf den Internetseiten der Bundesnetzagentur veröffentlicht worden.

Die Betroffene hat der Beschlusskammer am 28.10.2015 den Entwurf eines konkreten Angebots übermittelt, in dem sich das Unternehmen dazu verpflichten möchte, bundesweit alle Hauptverteiler-Nahbereiche bis Ende 2018 mit der Vectoring-Technik zu erschließen. Der Entwurf ist ebenfalls auf den Internetseiten der Bundesnetzagentur veröffentlicht worden.

In Reaktion auf die Investitionszusage der Betroffenen haben auch die Antragstellerinnen zu 7. und 9. sowie die eins energie in sachsen GmbH & Co KG, die HeliNet Telekommunikation GmbH&Co.KG, die htp, die Netcom, die R-KOM GmbH&Co.KG, die SWN Stadtwerke Neumünster GmbH, die Stadtwerke Wolfenbüttel GmbH und die WOBCOM GmbH ihre Bereitschaft zur Abgabe von Investitions- und Ausbausagen für einen FTTC-Ausbau mit Vectoring bzw. einen Glasfaserausbau in den HVt-Nahbereichen ihrer jeweiligen Verbreitungsgebiete signalisiert.

Die Antragstellerinnen zu 5. und 6. haben im Verfahren eine Stellungnahme zum Angebot der Betroffenen abgegeben, in dem sie im Wesentlichen sowohl die Zulässigkeit eines öffentlich-rechtlichen Vertrages verneinen als auch das Angebot der Betroffenen inhaltlich als nicht ausreichend bewerten, um im Rahmen der Abwägung Berücksichtigung finden zu können.

C. Konsultationsverfahren

8. Der Konsultationsentwurf einer Regulierungsverfügung ist am 23.11.2015 auf den Internetseiten der Bundesnetzagentur veröffentlicht worden. Zugleich ist den interessierten Parteien Gelegenheit gegeben worden, bis zum 18.01.2016 Stellungnahmen zum Konsultationsentwurf einzureichen. Ein entsprechender Hinweis auf die Veröffentlichung des Entscheidungsentwurfs zur nationalen Konsultation und zur Stellungnahmemöglichkeit ist zudem im Amtsblatt Nr. 22/2015 vom 25.11.2015 veröffentlicht worden. Zum Konsultationsentwurf hat am 10.12.2015 eine öffentlich-mündliche Anhörung stattgefunden. Wegen der Einzelheiten wird auf das Protokoll, das Gegenstand der Verfahrensakte ist, Bezug genommen.

Die im Rahmen des Konsultationsverfahrens eingegangenen schriftlichen Stellungnahmen der Betroffenen, Antragstellerinnen und interessierten Parteien zum Entscheidungsentwurf sind als Ergebnis des Konsultationsverfahrens am XX.XX.2016 im Internet und als Mitteilung Nr. XX im Amtsblatt Nr. XX vom XX.XX.2016 veröffentlicht worden. Hierauf wird hinsichtlich der weiteren Einzelheiten des Vortrags Bezug genommen.

D. Abstimmung mit dem Bundeskartellamt

Dem Bundeskartellamt ist mit Schreiben vom XX.XX.XXXX Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben worden. [Einfügen]

E. Notifizierung

Am XX.XX.2016 hat die Bundesnetzagentur den Entwurf der endgültigen Regulierungsverfügung der EU-Kommission, dem GEREK und den nationalen Regulierungsbehörden der anderen Mitgliedstaaten zur Verfügung gestellt und diese davon unterrichtet. [Einfügen] Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf die Verfahrensakten Bezug genommen.

II. Gründe

A. Beibehaltung, Änderung und Auferlegung von Verpflichtungen

Rechtliche Grundlage für die Beibehaltung, Änderung bzw. die Auferlegung der im Tenor aufgeführten Maßnahmen gegenüber der Betroffenen sind

- § 9 Abs. 2 TKG i.V.m. §§ 13 Abs. 1, 21 Abs. 3 Nr. 2 TKG, soweit sie nach
 - Ziffer 1.1.1 verpflichtet ist, vollständig entbündelten Zugang zur TAL am HVt bzw. Verteilknoten oder einem näher an der Teilnehmeranschlusseinheit gelegenen Punkt,
 - Ziffer 1.1.2 verpflichtet ist, lokalen virtuell entbündelten Zugang zu den von ihr erschlossenen Teilnehmeranschlüssen zu gewähren,
- § 9 Abs. 2 TKG i.V.m. §§ 13 Abs. 1, 21 Abs. 2 Nr. 1 TKG, soweit sie nach Ziffer 1.1.3 des Tenors verpflichtet ist, gebündelten Zugang zur TAL in Form der Kupferdoppelader einschließlich der Varianten OPAL/ISIS am HVt zu gewähren,
- § 9 Abs. 2 TKG i.V.m. §§ 13 Abs. 1, 21 Abs. 3 Nr. 5 TKG, soweit sie nach Ziffer 1.1.4 des Tenors verpflichtet ist, zum Zwecke der Zugangsgewährung zur ge- und entbündelten TAL Kollokation und im Rahmen dessen Nachfragern bzw. deren Beauftragten jederzeit Zutritt zu diesen Einrichtungen zu gewähren,
- § 9 Abs. 2 TKG i.V.m. §§ 13 Abs. 1, 21 Abs. 2 Nr. 6 TKG, soweit sie nach Ziffer 1.1.5 verpflichtet ist, im Rahmen der Erfüllung der Verpflichtung zur Kollokationsgewährung nach Ziffer 1.1.4 Kooperationsmöglichkeiten zwischen den zum Zugang berechtigten Unternehmen in der Weise zuzulassen, dass solche Unternehmen ihre jeweils am gleichen Standort eines HVt bei der Betroffenen für Zwecke des Zugangs zur TAL angemieteten Kollokationsflächen miteinander verbinden können, indem ein Unternehmen einem oder mehreren anderen Unternehmen den Zugang zu seinen selber bereitgestellten oder angemieteten Übertragungswegen gewähren kann,
- § 9 Abs. 2 TKG i.V.m. §§ 13 Abs. 1, 21 Abs. 3 Nr. 1 TKG, soweit sie nach Ziffer 1.2 bzw. Ziffer 1.3 verpflichtet ist, zum Zwecke des Zugangs zur entbündelten TAL am KVz nach Ziffer 1.1.1 und zur lokalen virtuell entbündelten TAL am KVz nach Ziffer 1.1.2 den Zugang zu Kabelkanälen zwischen dem KVz und dem HVt zu gewähren, soweit hierfür die erforderlichen Leerkapazitäten vorhanden sind, bzw. für den Fall, dass aus technischen oder Kapazitätsgründen die Gewährung des Zugangs zu Kabelkanälen nicht möglich ist, den Zugang zu unbeschalteter Glasfaser zu gewähren,

- 9 Abs. 2 TKG i.V.m. §§ 13 Abs. 1, 21 Abs. 2 Nr. 5 TKG, soweit sie nach Ziffer 1.4 verpflichtet ist, zum Zwecke des Zugangs zum Teilnehmeranschluss Zugang zu Systemen der Betriebsunterstützung zu gewähren,
- § 9 Abs. 2 TKG i.V.m. §§ 13 Abs. 1, 19 TKG, soweit sie
 - nach Ziffer 1.5 dazu verpflichtet ist, dass Vereinbarungen über Zugänge nach Ziffern 1.1 bis 1.4 auf objektiven Maßstäben beruhen, nachvollziehbar sein, einen gleichwertigen Zugang dergestalt gewähren, dass die Zugangsbedingungen für Zugangsnachfrager mindestens denjenigen Bedingungen entsprechen, die sich die Betroffene selbst oder mit ihr verbundenen Unternehmen gewährt, und den Geboten der Chancengleichheit und Billigkeit genügen müssen, sowie
 - nach Ziffer 1.6 verpflichtet ist, hierzu regelmäßig aktuelle Leistungsindikatoren zu veröffentlichen bzw. vorzulegen,
- § 9 Abs. 2 TKG i.V.m. §§ 13 Abs. 1, 20 TKG, soweit sie in Ziffer 1.7 zur Vertragsvorlage verpflichtet worden ist,
- § 9 Abs. 2 TKG i.V.m. §§ 13 Abs. 1, 24 TKG, soweit sie in Ziffern 1.8 und 1.9 zur getrennten Rechnungsführung und zur Vorlage der entsprechenden Kostenrechnungs- und Buchungsunterlagen verpflichtet worden ist,
- § 9 Abs. 2 TKG i.V.m. § 13 Abs. 1, 23 TKG, soweit sie in Ziffer 1.10 des Tenors zur Vorlage eines Standardangebots verpflichtet wird,
- § 9 Abs. 2 i.V.m. §§ 13 Abs. 1, 30 Abs. 1 TKG, soweit die Entgelte für die Gewährung des Zugangs zur TAL mit Ausnahme der massenmarktfähigen Glasfaser-TAL nach Ziffern 1.1 bis 1.3 gemäß Ziffer 1.11 der Genehmigung nach Maßgabe des § 31 TKG unterliegen,
- § 9 Abs. 2 TKG i.V.m. §§ 13 Abs. 1, 30 und 38 TKG, soweit die Entgelte für die Gewährung des Zugangs zur massenmarktfähigen Glasfaser-TAL nach Ziffern 1.1 bis 1.3 gemäß Ziffer 1.11 des Tenors einer nachträglichen Entgeltregulierung unterworfen werden.

Bei der Anwendung der nationalen rechtlichen Grundlagen hat die Beschlusskammer zudem die relevanten Empfehlungen der EU-Kommission entsprechend § 123a Abs. 3 TKG sowie die Gemeinsamen Standpunkte des GEREK entsprechend Art. 3 Abs. 3 der GEREK-Verordnung maßgeblich berücksichtigt. Hierbei handelt es sich im Einzelnen um:

- die Empfehlung der Kommission vom 20.09.2010 über den regulierten Zugang zu Zugangsnetzen der nächsten Generation (NGA) (2010/572/EU),
- die Empfehlung der Kommission vom 11.09.2013 über einheitliche Nichtdiskriminierungsverpflichtungen und Kostenrechnungsmethoden zur Förderung des Wettbewerbs und zur Verbesserung des Umfeld für Breitbandinvestitionen (C(2013)5761) sowie
- den Gemeinsamen Standpunkt des GEREK zu bewährten Regulierungspraktiken auf dem Markt für den (physischen) Großkunden-Zugang zur Netzwerkinfrastruktur (einschließlich des gemeinsamen oder vollständig entbündelten Zugangs), BoR (12)127.

1. Zuständigkeit und Verfahren über die Auferlegung und Beibehaltung von Maßnahmen nach dem 2. Teil des Telekommunikationsgesetzes

Die Zuständigkeit der Beschlusskammer für die Beibehaltung, Änderung und Auferlegung der tenorierten Verpflichtungen gemäß §§ 9 Abs. 2 i.V.m. §§ 13 Abs. 1 S. 1, 19, 20, 21, 23, 24 und 30 TKG ergibt sich aus § 116 TKG i.V.m. § 132 Abs. 1 S. 1 TKG.

Danach entscheidet die Bundesnetzagentur im Bereich der im 2. Teil des TKG normierten Marktregulierung durch Beschlusskammern. Gemäß § 132 Abs. 4 S. 2 TKG ergeht die Festlegung nach den §§ 10 und 11 TKG durch die Präsidentenkammer zum „Markt für den auf der Vorleistungsebene an festen Standorten lokal bereitgestellten Zugang (Markt Nr. 3a der Empfehlung vom 09. Oktober 2014)“ (nachfolgend „Festlegung der Präsidentenkammer“).

Die verfahrensrechtlichen Voraussetzungen für den Erlass einer Regulierungsverfügung sind eingehalten worden:

Die Entscheidung ergeht nach Anhörung der Beteiligten (§ 135 Abs. 1 TKG) und aufgrund öffentlich mündlicher Verhandlung (§ 135 Abs. 3 S. 1 TKG).

Der Entwurf einer Regulierungsverfügung sowie das Ergebnis des nationalen Konsultationsverfahrens sind zudem jeweils gemäß §§ 13 Abs. 1 S. 1, 12 Abs. 1 TKG i.V.m. § 5 TKG im Amtsblatt und auf den Internetseiten der Bundesnetzagentur veröffentlicht worden.

Zur Wahrung einer einheitlichen Spruchpraxis ist die Entscheidung gemäß § 132 Abs. 4 TKG behördenintern abgestimmt worden. Darüber hinaus ist dem Bundeskartellamt Gelegenheit gegeben worden, sich zum Entscheidungsentwurf zu äußern (§ 123 Abs. 1 S. 2 TKG).

Schließlich ist der Entwurf der Regulierungsverfügung der EU-Kommission und gleichzeitig den nationalen Regulierungsbehörden der anderen Mitgliedstaaten gemäß § 13 Abs. 1 S. 1, 12 Abs. 2 Nr. 1 TKG zur Verfügung gestellt worden.

2. Antragsbefugnis

Die Betroffene ist nach § 13 Abs. 1 S. 1 TKG befugt, einen Antrag auf Änderung der ihr mit Beschluss BK3g-09/085 vom 21.03.2011 in der Fassung der Regulierungsverfügung BK3d-12/131 vom 29.08.2013 auferlegten Verpflichtungen zu stellen. Als Adressatin eines sie belastenden Verwaltungsaktes hat die Betroffene analog der Rechtslage im Falle des § 49 VwVfG,

vgl. dazu Kopp/Ramsauer, VwVfG, 10. Auflage 2008, § 49 Rz. 9,

auch im Fall des § 13 Abs. 1 S. 1 TKG einen Anspruch darauf, dass eine fehlerfreie Ermessensentscheidung über ihren Änderungsantrag erfolgt.

Die sonstigen Beteiligten sind im Zusammenhang mit der Auferlegung der Verpflichtung nach § 21 Abs. 3 Nr. 2 TKG gemäß § 21 Abs. 1 TKG antragsbefugt, wenn sie von der Auferlegung einer Zugangsverpflichtung profitieren können. Dies setzt entsprechend der Definition des Zugangs in § 3 Nr. 32 TKG voraus, dass es sich um Unternehmen handelt, die Telekommunikationsdienste auf Grundlage des entsprechenden Zugangs anbieten oder anbieten wollen,

siehe Scherer, in: Arndt/Fetzer/Scherer/Graulich (Hrsg.), TKG 2. Auflage 2015, § 21, Rn. 8.

Deshalb sind die Anträge des BUGLAS Bundesverband Glasfaseranschluss e.V. unzulässig. Sie sind aber im Rahmen der Abwägungsentscheidung – wie auch die Stellungnahmen der sonstigen interessierten Parteien – berücksichtigt worden.

3. Beträchtliche Marktmacht der Betroffenen

Nach dem Ergebnis einer auf der Grundlage der §§ 10 ff. TKG durchgeführten Marktdefinition und Marktanalyse ist der bundesweite Markt für den Zugang zur TAL auch zukünftig regulierungsbedürftig i. S. d. § 10 Abs. 2 TKG. Dieser Markt umfasst als Varianten des Zugangs zur TAL

- den entbündelten und gebündelten Zugang zur TAL in Form der Kupferdoppelader und den entbündelten Zugang zur massenmarktfähigen Glasfaser-TAL am HVt oder

einem anderen näher an der Teilnehmeranschlusseinheit gelegenen Punkt sowie den gemeinsamen Zugang zur TAL (Line Sharing);

- den entbündelten und gebündelten Zugang zur TAL in Form der Kupferdoppelader und auf Basis von OPAL/ISIS am HVt oder einem näher an der Teilnehmeranschlusseinheit gelegenen Punkt;
- den entbündelten Zugang zur TAL auf Basis reiner Glasfaser (massenmarktfähiges FTTH) sowohl in der Punkt-zu-Punkt-Variante als auch in der Punkt-zu-Mehrpunktvariante sowie
- den lokalen virtuell entbündelten Zugang zur TAL (nachfolgend VULA) am Hauptverteiler oder einem anderen näher an der Teilnehmeranschlusseinheit gelegenen Punkt.

Auf diesem Markt verfügt die Betroffene weiterhin über eine beträchtliche Marktmacht im Sinne des § 11 TKG.

Wegen der Einzelheiten wird auf die als **Anlage** beigefügten Ergebnisse der Marktdefinition und Marktanalyse sowie die daraufhin erfolgte Festlegung der Präsidentenkammer, die gemäß § 13 Abs. 3 TKG mit dieser Regulierungsverfügung einen einheitlichen Verwaltungsakt bildet, Bezug genommen.

4. Beibehaltung, Änderung und Auferlegung der Zugangsverpflichtungen

In pflichtgemäßer Ausübung ihres Auswahlermessens hat die Beschlusskammer die der Betroffenen auf dem verfahrensgegenständlichen Markt mit der Regulierungsverfügung BK 3g-09/085 vom 21.03.2011 in der Fassung der Regulierungsverfügung BK3d-12/131 vom 29.08.2013 auferlegten Zugangsverpflichtungen beibehalten, geändert bzw. auferlegt.

4.1. Rechtliche Anforderungen nach § 21 TKG

In materiellrechtlicher Hinsicht sind Zugangsverpflichtungen – wie dargelegt – an der Norm des § 21 TKG zu messen.

Nach § 21 Abs. 1 S. 1 TKG kann die Bundesnetzagentur marktmächtige Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze verpflichten, anderen Unternehmen Zugang nach Maßgabe dieser Vorschrift zu gewähren einschließlich einer nachfragegerechten Entbündelung, insbesondere wenn anderenfalls die Entwicklung eines nachhaltig wettbewerbsorientierten nachgelagerten Endnutzermarktes behindert oder diese Entwicklung den Interessen der Endnutzer zuwiderlaufen würde. Bei der Prüfung, ob und welche Zugangsverpflichtungen gerechtfertigt sind und ob diese in einem angemessenen Verhältnis zu den Regulierungszielen nach § 2 TKG stehen, hat die Bundesnetzagentur insbesondere die in § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 bis 7 TKG aufgeführten Kriterien zu berücksichtigen.

Aus der zitierten Norm und deren Verweis auf die Regulierungsziele (und -grundsätze) nach § 2 TKG ergibt sich, dass die auferlegten Maßnahmen ein umfangreiches Zielbündel zu erfüllen und gleichzeitig gewisse Randbedingungen einzuhalten haben.

Das im vorliegenden Zusammenhang relevante Zielbündel besteht aus vier Grundzielen, die teilweise verschiedene weitere Nuancierungen aufweisen.

Das erste Grundziel ist dasjenige der Wettbewerbsförderung. Von Interesse ist dabei insbesondere der Wettbewerb auf dem Endnutzermarkt (§ 21 Abs. 1 S. 1 a.E. TKG). Gefördert werden sollen nachhaltig wettbewerbsorientierte Märkte der Telekommunikation und die damit verbundenen Infrastrukturinvestitionen und Innovationen (§ 21 Abs. 1 S. 1 a.E.; § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 4; § 21 Abs. 1 S. 2 i.V.m. § 2 Abs. 2 Nr. 2 S. 1 und Abs. 3 Nr. 3 Alt. 2 und Nr. 4 TKG). Der Wettbewerb soll zudem chancengleich sein (§ 21 Abs. 1 S. 2 i.V.m. § 2 Abs. 2 Nr. 2 S. 1 und 3 und Abs. 3 Nr. 2 TKG). Bei der Wettbewerbsförderung sind sowohl die Belange

in der Fläche (§ 21 Abs. 1 S. 2 i.V.m. § 2 Abs. 2 Nr. 2 S. 1 a.E. TKG) als auch die vielfältigen Bedingungen im Zusammenhang mit dem Wettbewerb, die in den verschiedenen geografischen Gebieten innerhalb der Bundesrepublik Deutschland herrschen (§ 21 Abs. 1 S. 2 i.V.m. § 2 Abs. 3 Nr. 5 Alt. 1 TKG), gebührend zu berücksichtigen.

Nach dem zweiten Grundziel sind die Nutzer-, insbesondere die Verbraucherinteressen auf dem Gebiet der Telekommunikation zu wahren (§ 21 Abs. 1 S. 1 a.E.; § 21 Abs. 1 S. 2 i.V.m. § 2 Abs. 2 Nr. 1 S. 1 1. Hs. und Abs. 3 Nr. 3 Alt. 1 TKG). Anzustreben ist ein größtmöglicher Nutzen für die Nutzer in Bezug auf Auswahl, Preise und Qualität (§ 21 Abs. 1 S. 2 i.V.m. § 2 Abs. 2 Nr. 2 S. 2 TKG). Außerdem sind wiederum die vielfältigen Bedingungen im Zusammenhang mit den Verbrauchern, die in den verschiedenen geografischen Gebieten innerhalb der Bundesrepublik Deutschland herrschen, gebührend zu berücksichtigen (§ 21 Abs. 1 S. 2 i.V.m. § 2 Abs. 3 Nr. 5 Alt. 2 TKG).

Drittens ist die Entwicklung des Binnenmarktes der Europäischen Union zu fördern (§ 21 Abs. 1 S. 2 i.V.m. § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG).

Nach dem vierten Grundziel ist der Ausbau von hochleistungsfähigen öffentlichen Telekommunikationsnetzen der nächsten Generation zu beschleunigen (§ 21 Abs. 1 S. 2 i.V.m. § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG).

Bei der Erfüllung des genannten Zielbündels sind verschiedene Randbedingungen einzuhalten. Allgemein regelt § 2 Abs. 3 TKG, dass die Bundesnetzagentur bei der Verfolgung der in Absatz 2 festgelegten Ziele objektive, transparente, nicht diskriminierende und verhältnismäßige Regulierungsgrundsätze anwendet. Diese Grundsätze werden in § 2 Abs. 3 sowie in § 21 Abs. 1 S. 2 TKG weiter präzisiert.

Im Rahmen der Erforderlichkeitsprüfung sind insbesondere die technische und wirtschaftliche Tragfähigkeit der Nutzung oder Installation konkurrierender Einrichtungen angesichts des Tempos der Marktentwicklung (§ 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG) sowie die Frage zu würdigen, ob bereits auferlegte Verpflichtungen nach dem 2. Teil des TKG oder freiwillige Angebote am Markt, die von einem großen Teil des Marktes angenommen werden, zur Sicherstellung der in § 2 TKG genannten Regulierungsziele ausreichen (§ 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 7 TKG).

Bei der Prüfung der Verhältnismäßigkeit im engeren Sinne sind einmal die Grundrechte zur Berufsfreiheit (Art. 12 Abs. 1 GG) und auf Schutz des Eigentums (Art. 14 Abs. 1 GG) im Blick zu behalten. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Möglichkeiten der Gewährung des Zugangs angesichts der verfügbaren Kapazität (§ 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 TKG) sowie mit Bezug auf die Anfangsinvestitionen des Eigentümers der Einrichtung unter Berücksichtigung etwaiger getätigter öffentlicher Investitionen und der Investitionsrisiken (§ 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 3) sowie allgemein mit Blick auf Investitionsrisiken (§ 21 Abs. 1 S. 1 a.E.; § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 4; § 21 Abs. 1 S. 2 i.V.m. § 2 Abs. 2 Nr. 2 S. 1 und Abs. 3 Nr. 3 Alt. 2 und Nr. 4 TKG). Ferner von Relevanz können die Grundsätze des Vertrauensschutzes und der Rechtssicherheit sein. So soll etwa die Vorhersehbarkeit der Regulierung dadurch gefördert werden, dass die Bundesnetzagentur über angemessene Zeiträume ein einheitliches Regulierungskonzept beibehält (§ 21 Abs. 1 S. 2 i.V.m. § 2 Abs. 3 Nr. 1 TKG). Schließlich können auch die Einwirkungen auf weitere Rechtsgüter wie gewerbliche Schutzrechte, Rechte an geistigem Eigentum und die Bereitstellung europaweiter Dienste (§ 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 und 6 TKG) sowie das Interesse an der Aufrechterhaltung der Netzintegrität und der Sicherheit des Netzbetriebs (§ 21 Abs. 4 und 5 TKG) im Einzelfall von Belang sein.

4.2. Vollständig entbundelter Zugang zur TAL

Die mit Ziffer 1.1.1 des Tenors beibehaltene Verpflichtung, vollständig entbündelten TAL-Zugang zu gewähren, gründet auf §§ 9 Abs. 2, 21 Abs. 3 Nr. 2 TKG.

Danach *soll* die Bundesnetzagentur marktmächtigen Betreibern öffentlicher Telekommunikationsnetze nach Abs. 1 die Verpflichtung auferlegen, vollständig entbündelten Zugang zum Teilnehmeranschluss sowie gemeinsamen Zugang zum Teilnehmeranschluss zu gewähren.

Unabhängig davon, wie der historische Gesetzgeber ursprünglich den Verweis in Abs. 3 auf Abs. 1 verstanden wissen wollte, ist mittlerweile in der Rechtsprechung geklärt, dass die Soll-Verpflichtung des Abs. 3 in richtlinienkonformer Auslegung an den Voraussetzungen des Abs. 1 TKG zu spiegeln ist. Erforderlich ist damit eine vollständige Ermessenausübung nach § 21 Abs. 1 TKG,

vgl. BVerwG, Urteil 6 C 22.08 vom 27.01.2010, Rz. 15.

Etwas anders ergibt sich auch nicht aus der Zugangsrichtlinie oder der NGA-Empfehlung. Zwar ist in Art. 9 Abs. 4 der Zugangsrichtlinie (ZRL) geregelt, dass im Falle einer Auferlegung von Verpflichtungen nach Art. 12 ZRL hinsichtlich des Zugangs zur Netzinfrastruktur die Regulierungsbehörde sicherstellt, dass ein Standardangebot veröffentlicht wird, das die in Anhang II der ZRL genannten Komponenten umfasst. Anhang II A.1.b) der ZRL bestimmt, dass Bedingungen für den Zugang zu Teilabschnitten der TAL zu regeln sind. Daraus folgt jedoch keine Einschränkung des durch Art. 12 ZRL eröffneten Regulierungsermessens. Vielmehr gilt die Regelung in Art. 9 Abs. 4 ZRL lediglich im Rahmen der auferlegten Pflicht. Aus dem Anhang II ergibt sich allein, dass Bedingungen geregelt werden sollen, nicht aber, wie diese auszugestaltet sind.

Auch aus Ziffer 29. der NGA-Empfehlung folgt keine Einschränkung des Ermessens. Zwar heißt es dort, dass der Zugang zum KVz auferlegt werden soll. Doch ergibt sich aus Erwägungsgrund (29), dass einer Auferlegung ein umfangreiches Prüfprogramm vorangehen soll. Das „soll“ in Ziffer 29 kann deshalb nicht als ermessensleitend verstanden werden. Selbst wenn man dies anders sähe, bliebe zu berücksichtigen, dass die Empfehlung letztlich in Unkenntnis der sich mit der Vectoring-Technik bietenden Möglichkeiten ergangen ist und insofern nicht als abschließend verstanden werden kann. Denn im Zeitpunkt des Erlasses der NGA-Empfehlung am 20.09.2010 war das VDSL2-Vectoring zwar schon seit fast fünf Monaten standardisiert. Ihm fehlte aber gleichwohl noch die Marktreife. Erst ein Jahr nach der Veröffentlichung der NGA-Empfehlung begann die Markteinführung.

Die EU-Kommission hat in ihrer Stellungnahme zur Notifizierung des Entwurfes der Entscheidung BK3d-12/131 anerkannt, dass ein Absehen von einer Zugangsverpflichtung zur KVz-TAL mit dem Unionsrecht grundsätzlich vereinbar ist,

Kommission, Stellungnahme C(2013) DE/2013/1484 vom 08.08.2013, S. 6.

Nach § 21 Abs. 1 S. 1 TKG kann die Bundesnetzagentur marktmächtige Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze verpflichten, anderen Unternehmen Zugang nach Maßgabe dieser Vorschrift zu gewähren einschließlich einer nachfragegerechten Entbündelung, insbesondere wenn anderenfalls die Entwicklung eines nachhaltig wettbewerbsorientierten nachgelagerten Endnutzermarktes behindert oder diese Entwicklung den Interessen der Endnutzer zuwiderlaufen würde. Bei der Prüfung, ob und welche Zugangsverpflichtungen gerechtfertigt sind und ob diese in einem angemessenen Verhältnis zu den Regulierungszielen nach § 2 TKG stehen, hat die Bundesnetzagentur insbesondere die in § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 bis 7 TKG aufgeführten Kriterien zu berücksichtigen, wobei insbesondere das unter Ziffer 4.1 bereits geschilderte Zielbündel und die Randbedingungen einzuhalten sind.

Unter Anlegung dieser Maßstäbe stellt sich die der Betroffenen auferlegte Verpflichtung, nachfragenden Wettbewerbern vollständig entbündelten Zugang zur TAL ab dem HVt oder einem näher zum Endkunden gelegenen Punkt zu gewähren im Grundsatz als gebotene, erforderliche und verhältnismäßige Zugangsverpflichtung dar. Allerdings hat die Beschlusskammer im Rahmen ihrer Abwägungen Fallkonstellationen identifiziert, in denen eine Beschränkung des TAL-Zugangs den Regulierungszielen besser Rechnung trägt als ein unbeschränkter Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung. Hierbei handelt es sich zum einen um die Fälle, in denen ein unbeschränkter Zugang zur KVz-TAL (vgl. Ziffer 4.2.2.2.1 und 4.2.2.3.2) und zur HVt-TAL (vgl. Ziffer 4.2.2.3.1) einen geschützten Einsatz der VDSL2-Vectoring-Technologie verhindern würde, zum anderen geht es um Fälle, in denen ein TAL-Zugang an einem Schaltverteiler die konkret beabsichtigte Erschließung nachgelagerter KVz verhindern würde (vgl. Ziffer 4.2.2.2.2). Im Rahmen der Abwägung ist die Beschlusskammer

zu dem Ergebnis gekommen, dass eine unbeschränkte Zugangsverpflichtung zur TAL zwar auch in diesen Fällen geeignet und erforderlich ist, das regulatorische Zielbündel insgesamt zu erreichen, aber eine Gesamtabwägung mit Blick auf die Regulierungsziele zu dem Ergebnis kommt, dass ein beschränkter TAL-Zugang einzelnen Regulierungszielen deutlich besser entspricht, ohne dass andere Regulierungsziele durch eine solche Beschränkung nachhaltig beeinträchtigt würden. Deshalb hat sie den grundsätzlich erforderlichen TAL-Zugang in diesen Fallkonstellationen in dem mit Blick auf die Regulierungsziele erforderlichen und angemessenen Umfang beschränkt. Zur besseren Übersichtlichkeit wird die Abwägung bezüglich eines eingeschränkten TAL-Zugangs nachfolgend getrennt nach der Prüfung der grundsätzlichen Zugangsverpflichtung dargestellt, im Ergebnis handelt es sich dabei aber um integrale Bestandteile der aus der Angemessenheitsprüfung folgenden Festlegung des Umfangs der Zugangsverpflichtung.

Im Einzelnen:

4.2.1. Zugangsverpflichtung zur Teilnehmeranschlussleitung mit Ausnahme der Kupfer-TAL zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz

Eine unbeschränkte und umfassende Zugangsverpflichtung zur TAL stellt sich nach diesen Maßstäben als geeignet, erforderlich und angemessen dar. Diese Prüfung bezieht sich für einen TAL-Zugang auf Basis der Kupfer-TAL jedoch nur auf eine Nutzung von Frequenzen bis einschließlich 2,2 MHz. Für die Nutzung der für den Einsatz der VDSL2-Vectoring-Technologie genutzten Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz hat die Beschlusskammer aus Gründen der Übersichtlichkeit eine separate Prüfung unter 4.2.2 durchgeführt.

4.2.1.1. Geeignetheit der Zugangsverpflichtung

Die Zugangsverpflichtung zur TAL ist zunächst geeignet, die Regulierungsziele entsprechend den genannten Zielbündeln zu erreichen. Im Einzelnen:

4.2.1.1.1. Förderung des Wettbewerbs, § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG

Die Zugangsverpflichtung ist geeignet, den Wettbewerb auf den zum TAL-Markt nachgelagerten Vorleistungs- und Endkundenmärkten zu fördern, namentlich die Märkte „Zugang von Privat- und Geschäftskunden zum öffentlichen Telefonnetz bzw. zum öffentlich zugänglichen Telefondienst an festen Standorten (Markt Nr. 1 der Empfehlung 2007)“, „Massenmarkt für Breitbandanschlussprodukte, die Endkunden auf Basis von xDSL-, TV-Kabelnetz- oder Glasfaserinfrastrukturen bereitgestellt werden“, „Abschluss-Segmente von Mietleitungen für Endkunden und andere Telekommunikationsdiensteanbieter“ und Bitstromdienste/Resale. Denn auf der Basis der TAL können alternative Anschlussnetzbetreiber ihren Kunden das vollständige Leistungsbündel und innovative Dienste aus einer Hand anbieten und dementsprechend auch eine langfristig stabile Kundenbeziehung etablieren. Dies gilt für die Nachfrage auf den nachgelagerten Vorleistungsmärkten in gleicher Weise wie für die Nachfrage auf den Endkundenmärkten,

vgl. Festlegung der Präsidentenkammer, Ziffer 8.1.2.

Über den Zugang zur TAL werden zudem Anreize zu Investitionen in effiziente Infrastruktureinrichtungen gesetzt, weil der Zugang gegenüber der vollständigen Eigenrealisierung schneller und wegen der enormen Größenvorteile der Betroffenen ökonomisch tragfähiger möglich ist. Denn durch den Zugang zur TAL wird den Wettbewerbern ein Markteintritt auf Basis der passiven Infrastrukturen ermöglicht, ohne dass sie aufwändige Baumaßnahmen bis zum Endkunden zwingend durchführen müssten. Der Zugang ermöglicht darum, frühzeitig rentable Geschäftsmodelle zu etablieren, die dem Wettbewerber als Grundlage für einen sukzessiven Ausbau einer eigenen alternativen Infrastruktur entsprechend seinem Erfolg auf den Endkundenmärkten dienen können. Dies gilt auch für das Glasfasernetz (massenmarkt-

fähiges FTTH) der Betroffenen, bei denen ein Nachfrager des entbündelten Zugangs sein Netz je nach der verwendeten Technik nur bis zum Glasfaserhauptverteiler (Optical Distribution Frame, ODF) bzw. bis zum letzten optischen Splitter ausbauen muss. Dies ermöglicht – wie die bisherigen Erfahrungen bestätigt haben - ein schnelleres Entstehen wettbewerblicher Strukturen auf sämtlichen nachgelagerten Vorleistungs- und Endkundenmärkten. Durch den Zugang an einem näher an der Teilnehmeranschlusseinheit gelegenen Punkt als den HVt können Wettbewerber außerdem ihre Angebotspalette gegenüber Vorleistungs- und Endkunden erweitern,

dazu Regulierungsverfügung BK3d-12/131 vom 29.08.2013, Ziffer 5.4,

und damit auch ihre Position im Wettbewerb zu dem Endkundenangebot der Breitbandkabelnetzbetreiber stärken.

Der Wettbewerb durch alternative Anschlussnetze ist umso nachhaltiger, je größer die Wertschöpfung des Netzbetreibers ist. Diese ist beim Zugang zur TAL erheblich höher als bei den Bitstrom- und Resaleangeboten der Betroffenen. Denn beim Zugang zur TAL muss der Nachfrager keine aktive Technik der Betroffenen nutzen und betreibt ein eigenständiges Konzentratornetz. Die Investitionen in die Erschließung der HVt und KVz sind größer als die Investitionen zur Nutzung von Bitstrom- und Resale-Angeboten. Darüber hinaus können diese Investitionen auch die Grundlage für einen weitergehenden Ausbau einer vollständigen parallelen Infrastruktur mit der Folge eines sich selbst tragenden Wettbewerbs bilden.

Daraus resultiert ein relativ hohes Maß an Unabhängigkeit vom Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht, das jedoch einen weitgehenden Infrastrukturausbau in die Fläche (mindestens bis auf die HVt-Ebene) voraussetzt. Insbesondere in eben diesen (zum Anschlussnetz komplementären) Infrastrukturinvestitionen manifestieren sich die langfristig wettbewerbsfördernden bzw. -sichernden Effekte der Verpflichtungen zum Zugang zur TAL. Die Entbündelung ermöglicht darüber hinaus auch eine eigenständige Rolle von Wettbewerbern bei der Schließung von Lücken in der Breitbandversorgung gerade im ländlichen Raum durch den Zugang zur TAL mittels Schaltverteilern oder am KVz.

Aufgrund ihrer bisherigen regulatorischen Verpflichtungen, entbündelten Zugang zur TAL anzubieten, hatte die Betroffene auf entsprechende Nachfragen von Wettbewerbern Ende September 2015 etwa 8,231 Mio. Teilnehmeranschlüsse an jene vermietet, vornehmlich durch Zugang am HVt,

vgl. hierzu den Zwischenbericht der Betroffenen zum Quartal 3/2015, S. 17.

Der Umstand, dass die TAL-Nachfrage damit inzwischen seit ihrem Höhepunkt Ende 2011 mit 9,7 Mio. angemieteter TAL um ca. 15 Prozent zurückgegangen ist,

vgl. Jahresbericht der Bundesnetzagentur 2011, S. 88 und Jahresbericht der Bundesnetzagentur 2014, S. 77.

spricht nicht gegen die Eignung der Zugangsverpflichtung. Denn diese Entwicklung beruht einerseits auf dem Wettbewerb mit den alternativen Festnetzinfrastrukturen der Breitbandkabelnetzbetreiber und FTTH/B-Netzen sowie dem intermodalen Wettbewerb mit den Mobilfunknetzen. Dem Absinken von Festnetzanschlüssen zwischen 2010 und 2014 von 38,3 Mio. Anschlüssen auf 36,9 Mio. Anschlüsse steht ein Wachstum der Mobilfunkanschlüsse innerhalb des gleichen Zeitraums von 133 Mio. auf 139 Mio. Anschlüsse gegenüber,

vgl. Jahresbericht der Bundesnetzagentur 2014, S. 75, 79.

Andererseits beruht dies auf der verstärkten Nachfrage nach besonders hochbitratigen Breitbandanschlüssen, die über den Zugang zur TAL am HVt in der Regel nicht befriedigt werden kann. Weil aber auch für die nächsten drei Jahre nicht damit zu rechnen ist, dass die Nachfrage auf den nachgelagerten Märkten sich einseitig auf besonders hochbitratige Anschlüsse konzentrieren wird, wird es auf absehbare Zeit auch weiterhin eine erhebliche Nachfrage nach über den Zugang zur TAL am HVt erfüllbaren Produkten geben und damit der Zugang

zur TAL ein starke Stütze des Wettbewerbs sein. Das wird im Kern auch von der Betroffenen selbst in ihren bisherigen Stellungnahmen nicht bestritten.

4.2.1.1.2. Interessen der Nutzer, § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG

Die Interessen der Nutzer werden gefördert, wenn diese eine breite Auswahl zwischen Produkten verschiedener Anbieter, Preise und Qualitäten haben,

vgl. VG Köln, Urteil 1 K 2736/13 vom 22.10.2015, S. 26; Säcker, in ders. (Hrsg.); TKG, 3. Auflage, 2013, § 2 Rn. 2.

Diesem Interesse wird durch die Zugangsverpflichtung insofern entsprochen, als sie das am Markt verfügbare Angebot von VDSL-Anschlüssen verbreitert. Denn durch die umfassende Nutzung des TAL-Zugangs werden die Zugangsnachfrager in die Lage versetzt, auf einer sehr hohen Wertschöpfungsstufe eigene Endkunden- und Vorleistungsprodukte zu entwickeln. Im Ergebnis ermöglicht der TAL-Zugang damit, dass neben das Endkundenangebot der Betroffenen eine Vielzahl von weiteren Unternehmen den Nutzern eigene Produkte anbieten können, die sie entweder direkt auf Basis der TAL oder unter Rückgriff auf TAL-basierte Vorleistungen Dritter entwickeln.

4.2.1.1.3. Entwicklung des Binnenmarktes der EU, § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG

Die Beschlusskammer ist der Überzeugung, dass der Umfang der Zugangsverpflichtung geeignet ist, die Entwicklung des Binnenmarktes der Europäischen Union zu fördern.

4.2.1.1.4. Förderung hochleistungsfähiger Netze, § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG

Die Zugangsverpflichtung zur entbündelten TAL für die Nutzung von Frequenzen bis einschließlich 2,2 MHz ist mit Blick auf beschleunigten Ausbau hochleistungsfähiger Telekommunikationsnetze der nächsten Generation im Sinne von § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG neutral. Zum Umfang dieses Regulierungszieles vgl. unten 4.2.2.2.1.2.1.

4.2.1.2. Erforderlichkeit der Zugangsverpflichtung

Die Verpflichtung zum TAL-Zugang ist auch erforderlich. Dabei hat die Beschlusskammer entsprechend dem unter Ziffer 4.1 skizzierten Prüfprogramm insbesondere die technische und wirtschaftliche Tragfähigkeit der Nutzung oder Installation konkurrierender Einrichtungen angesichts des Tempos der Marktentwicklung (§ 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG) sowie die Frage berücksichtigt, ob bereits auferlegte Verpflichtungen nach dem 2. Teil des TKG oder freiwillige Angebote am Markt, die von einem großen Teil des Marktes angenommen werden, zur Sicherstellung der in § 2 TKG genannten Regulierungsziele ausreichen (§ 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 7 TKG).

4.2.1.2.1. Nutzung konkurrierender Einrichtungen, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG

Entsprechend der Begründung zum Regierungsentwurf des TKG soll bei dem Abwägungskriterium der technischen und wirtschaftlichen Tragfähigkeit der Nutzung oder Installation konkurrierender Einrichtungen (§ 21 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 TKG) insbesondere geprüft werden, ob die Kosten der Nutzung alternativer Angebote im Vergleich zum nachgefragten Angebot oder eine Eigenfertigung das beabsichtigte Dienstangebot unwirtschaftlich machen würden, ob unzumutbare zeitliche Verzögerungen durch die Nutzung alternativer Zugangsmöglichkeiten entstünden, ob mit der Nutzung alternativer Zugangsmöglichkeiten eine wesentliche Verminderung der Qualität des beabsichtigten Dienstangebots einherginge und welche Auswirkungen die Inanspruchnahme einer alternativen Zugangsmöglichkeit auf den Netzbetrieb haben könnte,

vgl. BR-Drucks. 755/03, S. 88.

Nach diesen Kriterien ist die auferlegte Verpflichtung erforderlich, denn ein erfolgreicher Marktzutritt (bzw. -verbleib) alternativer Teilnehmernetzbetreiber setzt wenigstens mittelfristig weiterhin den Zugang zu den Teilnehmeranschlüssen der Betroffenen voraus. Dies ergibt sich bereits aus dem Umstand, dass nach den Erkenntnissen der Bundesnetzagentur von den 36,9 Mio. Festnetzanschlüssen in Deutschland,

vgl. Jahresbericht der Bundesnetzagentur 2014, S. 75,

ca. 8,231 Mio. über den Zugang zur TAL realisiert werden und wie ausgeführt für die nächsten drei Jahre auch weiter mit einer zwar sinkenden aber nach wie vor sehr erheblichen Nachfrage nach dem Zugang zur TAL zu rechnen ist.

Darüber hinaus bestehen zu der TAL zwar mittlerweile im großen Umfang alternative Infrastrukturen zur Verfügung, die das Angebot von Festnetzanschlüssen ermöglichen. Doch gewähren die Betreiber dieser Anschlussnetze für den ganz überwiegend Teil der Netze keinen zum Zugang zur TAL gleichwertigen Zugang zu ihren Netzen, die beiden Inhaber der größten alternativen Infrastrukturen gewähren sogar überhaupt keinen Zugang.⁴

Auch die Eigenerstellung bildet kurz- bis mittelfristig, mithin für die Dauer der Geltung dieser Regulierungsverfügung während der künftigen Regulierungsperiode (vgl. § 14 Abs. 2 TKG), keine tragfähige Alternative für die Zugangsverpflichtung. Hierfür wären umfangreiche flächendeckende Baumaßnahmen erforderlich, die in zeitlicher Hinsicht nicht so realisiert werden könnten, dass dadurch der Wettbewerb nicht unwesentlich verzögert würde. Darüber hinaus wären die Wettbewerber kaum in der Lage, kurzfristig das dafür erforderliche erhebliche Kapital aufzubringen. Denn unter Zugrundelegung der von der Beschlusskammer im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die monatlichen Überlassungsentgelte für den Zugang zur TAL (Az. BK3c-13/002 vom 26.06.2013) zuletzt ermittelten Investitionskosten je TAL ergäbe sich ein finanzieller Aufwand in Höhe eines deutlich zweistelligen Milliardenbetrages, den kein Wettbewerber aufbringen könnte, um ebenso wie die Betroffene eine auch nur annähernd flächendeckende Anschlussinfrastruktur aufzubauen.

Insbesondere in den Gebieten, in denen bereits eine doppelte oder dreifach parallele Infrastruktur existiert, wird es daher schwierig sein, ohne einen bereits vorhandenen Kundenstamm in hinreichend kurzer Zeit die für einen rentablen Ausbau erforderlichen Kunden zu gewinnen. Aber auch für die Gebiete, in denen lediglich die TAL-Infrastruktur zur Verfügung steht, gilt im Ergebnis das Gleiche. Diese Gebiete werden überwiegend über eine geringere Bevölkerungsdichte verfügen, so dass die Skalenerträge für Infrastrukturen geringer sind. Dementsprechend wird in der Regel ein Ausbau erst bei einem entsprechend großen Kundenstamm eine tragfähige Alternative sein.

Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass der Aufbau von Anschlussnetzen einen erheblichen planerischen und baulichen Aufwand erfordert. Denn ein Endkunde würde mit großer Wahrscheinlichkeit nicht zu einem Wettbewerber wechseln, wenn er längere Zeit auf die Einrichtung seines Anschlusses warten müsste, weil dieser zuvor vom Wettbewerber erst noch gebaut werden muss. Der Wettbewerber kann auf Grundlage eigenerstellter Infrastruktur daher erst nach dem Aufbau, also erheblich zeitlich verzögert, in den Markt eintreten.

Die Nutzung konkurrierender Einrichtungen ist also keine hinreichende Alternative für die Zugangsverpflichtung. Es ist deshalb erforderlich, dass die Wettbewerber den Zugang zu den Teilnehmeranschlüssen auch in vollständig entbundelter Form als Zugriff auf den „blanken Draht“ an HVt, Schaltverteiler, KVz oder am Endverzweiger sowie in Gestalt der „dunklen Faser“ am ODF oder dem letzten Splitter erhalten. Nur durch eine solche Entbündelung erhalten die Wettbewerber eine uneingeschränkte Zugriffsmöglichkeit zu der vollen Kapazität einer TAL, wie sie sich auch die Betroffene selbst gewähren kann. Der Zugriff auf den „blanken Draht“ bzw. die „dunkle Glasfaser“ versetzt die Wettbewerber in die Lage, ohne technische Einflussmöglichkeiten und Kapazitätsbeschränkungen durch die Betroffene neue Tele-

⁴ Ausnahme sind die Gebiete, die die beiden Kabelnetzbetreiber auf Grundlage von Beihilfen erschließen.

kommunikationsdienste zu konzipieren und Endkunden anzubieten. Erst dadurch erhalten die Wettbewerber mithin eine vergleichbar uneingeschränkte unternehmerische Dispositionsfreiheit, über die auch die Betroffene aufgrund ihres flächendeckenden Anschlussnetzes bei der Gestaltung ihrer Telekommunikationsdienste und -angebote verfügt, und die ihnen einen chancengleichen Wettbewerb im Verhältnis zur Betroffenen ermöglicht.

4.2.1.2.2. Bereits auferlegte Verpflichtungen und freiwillige Angebote, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 7 TKG

Im Rahmen der Erforderlichkeitsprüfung ist ferner zu berücksichtigen, ob bereits auferlegte Verpflichtungen oder freiwillige Angebote, die von einem großen Teil des Marktes angenommen werden, zur Sicherstellung der Regulierungsziele ausreichen (§ 21 Abs. 1 Satz 2 Nr. 7 TKG).

Auch unter diesem Kriterium stellt sich die Zugangsverpflichtung als erforderlich dar, es besteht kein gleichwertiger Ersatz für die Zugangsverpflichtung.

Bei der etwaigen Berücksichtigung freiwilliger Angebote muss verhindert werden, dass das zu regulierende Unternehmen unter Hinweis auf sein bestehendes freiwilliges Angebot eine Zugangsgewährungspflicht abwendet, dann jedoch die freiwilligen Angebote aus dem Markt zurückzieht oder etwa durch überhöhte Entgeltforderungen so verändert, dass sie zur Behebung des Wettbewerbsproblems nicht taugen. Deshalb lassen freiwillige Angebote insbesondere dann, wenn sich das marktmächtige Unternehmen in Bezug auf ein überragend wichtiges Vorleistungsprodukt nicht in ausreichendem Maße einer entgegen gerichteten Nachfragemacht ausgesetzt sieht, wie dies auf dem hier verfahrensgegenständlichen Markt nach den Feststellungen der dieser Regulierungsverfügung zugrunde liegenden Marktdefinition und Marktanalyse der Fall ist,

s. Festlegung der Präsidentenkammer unter Ziffer 11.6,

der Fall ist, nicht den Rückschluss zu, dass die Auferlegung abstrakter Zugangsverpflichtungen überflüssig und unverhältnismäßig ist. Die Bundesnetzagentur muss in einer solchen Konstellation auch nicht die Verpflichtung, einen bereits gewährten Zugang nicht nachträglich zu verweigern (§ 21 Abs. 2 Nr. 2 TKG), als ein gegenüber der Zugangsverpflichtung milderes Mittel vorrangig anwenden. Denn diese Alternative wäre erkennbar nicht gleich geeignet, weil sie sich nur auf bereits bestehende Zugangsvereinbarungen ggf. sogar nur angezogen TAL bezöge,

s. grds. dazu BVerwG, Urteil 6 C 14/06 vom 02.04.2008, Rz. 51, unter Verweis auf Piepenbrock/Attendorf, BeckTKG, § 21 Rn. 109 und Neumann/Thomaschki, in: Berl-Komm TKG, 3. Auflage 2013, § 21 Rn. 113.

Zwar hat die Bundesnetzagentur gegenüber der Betroffenen mit Regulierungsverfügung BK3h-14/114 vom 28.10.2015 eine Verpflichtung zur Gewährung von Layer 2- und Layer 3-Bitstromzugang beibehalten. Diese Zugangsverpflichtungen unterstützen die Breitbandpenetration, insbesondere in der Fläche und setzen im Falle des Layer 2-Bitstromzugangs auch in gewissem Umfang Anreize für einen infrastrukturbasierten,

siehe dazu im Einzelnen die Begründung der Regulierungsverfügung BK3h-14/114, Ziffer 3.1.1.1.4.

Sie reichen jedoch nicht aus, um in gleicher Weise wie der TAL-Zugang einen nachhaltig infrastrukturbasierten Wettbewerb und Innovationen zu fördern. Denn der Zugang zur TAL gestattet zunächst einen noch weitergehenden Ausbau eigener Infrastruktur durch Wettbewerber. Damit einher geht eine noch weitergehende Unabhängigkeit von den Produkten der Betroffenen, wodurch ein sich selbst tragender Wettbewerb noch weiter gefördert wird. Dabei ist insbesondere auch die vom TAL-Zugang ermöglichte höhere technische Unabhängigkeit von Produkten der Betroffenen besonders bedeutend. Bei einem Bitstromzugang hat der Netzbetreiber keine unmittelbare Kontrolle über die am DSLAM eingesetzte Technik, sowohl

technisch als auch ökonomisch ist sein Einfluss auf den konkreten Anschluss geringer. Insbesondere über die pro Anschluss zur Verfügung stehende mittlere Datenrate (also die Überbuchung) entscheidet alleine der Betreiber des DSLAM und Konzentratornetzes, indem er die Anschlusszahl pro DSLAM und die Bandbreite im Konzentratornetz festlegt. Dagegen errichtet und betreibt der TAL-Nachfrager ein eigenes Konzentrations- und Kernnetz. Beides ist sowohl technisch als auch ökonomisch bedeutsam und ermöglicht den Wettbewerbern darüber hinaus Innovationen.

Ein reiner Wiederverkauf von Anschlüssen gibt einem Wettbewerber erst recht keine Möglichkeit, eine Leistung mit eigenständig bestimmter Qualität anzubieten und fördert auch keine Investitionen in effiziente Infrastruktur nach § 2 Abs. 3 Ziffer 4 TKG. Die Beschränkung auf einen reinen Dienstewettbewerb ist zudem nicht hinreichend, um einen nachhaltigen, sich langfristig selbsttragenden Wettbewerb zu fördern oder sicherzustellen. Die hierbei angebotenen Dienstleistungen hängen in einem hohen Maße von Vorleistungen der Betroffenen ab. Reiner Dienstewettbewerb ermöglicht die erforderliche Bildung eines Kundenstammes, doch bedingt der Wiederverkauf allein noch keinen sukzessiven Infrastrukturaufbau, wie dies die auferlegte Zugangsleistung ermöglicht.

Ein freiwilliges Zugangsangebot der Betroffenen liegt ebenfalls nach wie vor nicht vor. Vielmehr sprechen die in den vergangenen Jahren von der Betroffenen beantragten Beschränkungen des TAL-Zugangs im Rahmen der Vectoring-Technologie, den weiterhin erforderlichen Anordnungsverfahren zur angemessenen Gewährung des TAL-Zugangs wie dem Zugang zum KVz-Zuführungskabel mit Abschluss im kundeneigenen Gehäuse (BK3e-12/120 bis BK3e-2/127; BK3e-13/001), der Nutzung der Wholesale-IT-Architektur (WITA) zur Prozessabwicklung des Zuganges zur TAL (BK3e-14-043 und BK3e-14/044), zum KVz auf VzK, zusätzlichem KVz und zur umgelegten TAL (BK3e-14/018) sowie die fortdauernden Probleme bei der Qualität der Leistungsbereitstellung dafür, dass die Betroffene keine nachhaltigen Anreize hat, auf freiwilliger Basis einen TAL-Zugang in dem für einen tragfähigen Wettbewerb erforderlichen Umfang und Qualität anzubieten.

4.2.1.3. Angemessenheit der Zugangsverpflichtung

Im Rahmen der Angemessenheit ist abzuwägen, ob die Zugangsverpflichtung in einem angemessenen Verhältnis zu den Regulierungszielen und -grundsätzen des § 2 TKG stehen, namentlich der Förderung der Interessen der Endnutzer, der Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs, der Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte der Telekommunikation im Bereich der Telekommunikationsdienste und -netze sowie der zugehörigen Einrichtungen und Dienste und der Beschleunigung des Ausbaus von hochleistungsfähigen Telekommunikationsnetzen der nächsten Generation.

Im Einzelnen:

4.2.1.3.1. Verfügbare Kapazität, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG

Im Rahmen der Angemessenheitsprüfung ist zunächst abzuwägen, ob die verfügbare Kapazität (§ 21 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 TKG) für die Zugangsgewährung ausreicht, wobei die vorhandenen Kapazitäten einen abwägungserheblichen Belang und keine strikte Abwägungsgrenze darstellen,

vgl. BVerwG, Urteil 6 C 22.08 vom 27.01.2010, Rz. 21.

Nach Ansicht der Beschlusskammer kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass für den Zugang zur TAL hinreichend Kapazitäten zur Verfügung stehen. Denn in der Regel wird mit der Nachfrage eines Wettbewerbers auch ein Endkunde seinen Anschluss bei der Betroffenen kündigen, weil er zum Wettbewerbsunternehmen wechseln will.

Dies gilt auch mit Blick auf Infrastrukturmaßnahmen, die ggf. durch die Zugangsnachfrage erforderlich werden, wie z.B. die Reparatur der Endleitung oder die Einrichtung von Schalt-

verteilern auf dem Hauptkabel für die breitbandige Nutzung der TAL unter bestimmten Bedingungen. Hierdurch wird lediglich die Effektivität des Zugangs zu bereits bestehenden TAL ermöglicht.

Unabhängig hiervon wird durch Berücksichtigung der verfügbaren Kapazität im Rahmen der Abwägung eine Verpflichtung zum Kapazitätsausbau ausweislich der Begründung zum Gesetzesentwurf nicht grundsätzlich ausgeschlossen, da andernfalls die Gefahr besteht, dass die auferlegte Zugangsverpflichtung ins Leere läuft,

vgl. BT-Drs. 15/2316, S. 64f.

In diesem Sinne argumentiert ebenfalls der EuGH auf ein Vorabentscheidungsersuchen eines dänischen Gerichts, dass auch die Neuerrichtung von Anschlusskabeln von der Zugangsverpflichtung umfasst sein kann, sofern der zugangsverpflichtete Netzbetreiber den Wettbewerb ansonsten verzerren könnte. Damit solle sichergestellt werden, dass sich die konkurrierenden Betreiber in der gleichen Lage wie das marktbeherrschende Unternehmen befinden. Demnach ist die Verlegung solcher Anschlüsse eine notwendige Voraussetzung dafür, dass die mit dem marktbeherrschenden Unternehmen konkurrierenden Betreiber Kunden zu gleichen Wettbewerbsbedingungen wie das marktbeherrschende Unternehmen werben können,

vgl. EuGH, Urteil C-556/12 vom 19. Juni 2014.

Zu beachten ist aber, dass Betreibern mit beträchtlicher Marktmacht durch die Ausbauverpflichtung keine wirtschaftlichen Nachteile entstehen dürfen. Nach der Vorstellung des Gesetzgebers sollen die Nachfrager daher die Investitionsrisiken in vollem Umfang übernehmen. Die hier angezeigte Einzelfallprüfung und die dabei erforderlichen Feinabstimmung bleiben jedoch den dafür statthaften Beschlusskammerverfahren vorbehalten, so dass eine ausdrückliche Verpflichtung hierzu nicht zu tenorieren war.

Unter dem Gesichtspunkt der Verhältnismäßigkeit besteht für die Betroffene allerdings keine Verpflichtung zur Gewährung eines entbündelten Zugangs zur TAL, wenn sie nachweislich keine freie entbündelte Leitung bereitstellen kann oder wenn sie wegen der bestehenden Überlastung der Leitung bereits übertragungstechnische Systeme zu ihrer Mehrfachausnutzung eingesetzt hat und über diese Leitung auch künftig andere Endkunden als die des den Zugang begehrenden Wettbewerbers versorgt werden müssen. In solchen Fällen besteht lediglich eine Verpflichtung, „gebündelten Zugang“ zur TAL zu gewähren (s.u. bei 4.4).

4.2.1.3.2. Anfangsinvestitionen des Eigentümers der Einrichtung, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 TKG

Gemäß § 21 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 TKG sind die Anfangsinvestitionen des Eigentümers der Einrichtung unter Berücksichtigung der Investitionsrisiken zu berücksichtigen.

Unter Anfangsinvestitionen des Eigentümers, die das Gesetz im Hinblick auf die in Art. 14 GG ebenso wie im Gemeinschaftsrecht verankerte Eigentumsgarantie besonders hervorhebt, sind Investitionen zu verstehen, die mit dem erstmaligen Markteintritt verbunden sind. Solche Investitionen sind im Gegensatz zu Ersatz- oder Erneuerungsaufwendungen mit einem erhöhten Risiko behaftet, welches nach der Wertung des Gesetzes den Eigentümerbelangen besonderes Gewicht verleiht. Die Berücksichtigung der Anfangsinvestitionen und der mit ihnen verbundenen Risiken soll namentlich ermöglichen, dass auch ein zugangsverpflichtetes Unternehmen in den Genuss des mit einer Produktinnovation einhergehenden sog. Vorreitervorteils kommen kann. Hinsichtlich des Gewichts dieses Abwägungskriteriums ist zu differenzieren anhand der verschiedenartigen Bedingungen, unter denen die Infrastrukturinvestitionen getätigt wurden, wobei auch die Gefahr einer etwaigen Marktmachtübertragung Bedeutung erlangen kann,

so BVerwG, Urteil 6 C 22.08 vom 27.01.2010, Rz. 22, unter Verweis auf Thomaschki/Neumann, Berliner Kommentar, 3. Auflage 2013, § 21 Rz. 91ff.

Mit der vorliegend beibehaltenen Verpflichtung zur Gewährung von TAL-Zugang wird Zugang zu einer Infrastruktur gewährt, die hinsichtlich der Kupfer-TAL ganz überwiegend zu Monopolzeiten aufgebaut worden. Bei den neu aufgebauten Kupfer-TAL handelt es sich um erforderliche Ersatzinvestitionen, um Aufrüstungen des Netzes. in Hybridgebieten um DSL-Anschlüsse anbieten zu können, oder um die Erschließung von Neubaugebieten. Diese Investitionen, die lediglich einen geringen Teil des Netzes betreffen, dienen also vornehmlich dem Erhalt des Netzes bzw. der Effizienzsteigerung.

Insofern handelt es sich ganz überwiegend nicht um „Anfangsinvestitionen“, weil diese unter keinem Gesichtspunkt einem „erstmaligen Marktzutritt“ dienen. Hiervon ausgenommen sind lediglich die von der Betroffenen aufgebauten massenmarktfähigen FTTH-Anschlüsse. Jedoch auch insofern ist das Investitionsrisiko der Betroffenen nicht derart hoch, dass dieses den wettbewerbs- und nutzerinteressenfördernde Effekt einer Zugangsgewährung überwiegen würde. Dies ist einerseits darin begründet, dass auch diese Investitionen im Kern dazu dienen, dass bestehende Netz der Betroffenen zu modernisieren. Insofern profitiert sie bei ihrem Ausbau von dem zum größten Teil noch zu Monopolzeiten geschaffenen TAL-Netz. Darüber hinaus kann sie aber bei dem Ausbau auch im nicht unerheblichen Umfang auf Leerrohrkapazitäten sowie Technikflächen zugreifen, die sie für das bestehende TAL-Netz aufgebaut hat.

Weiter ist zu berücksichtigen, dass die Betroffene bereits den Ausbau ihres bestehenden Netzes hin zu einem NGA-Netz vollzieht, zu dem (wenn auch noch sehr begrenzt) auch der Glasfaserausbau zählt.

Diese Entwicklungen werden auch für die Wettbewerber der Betroffenen entsprechende Anpassungen ihrer eigenen Netztopologien erforderlich machen. Dies setzt indes voraus, dass ihnen Alternativen zum TAL-Zugang am HVt und KVz auch tatsächlich frühzeitig offen stehen, um mit dem zeit- und kapitalintensiven Umbau ihrer eigenen Netze bereits beginnen zu können, bevor die bislang genutzten TAL-Varianten ihre Austauschbarkeit mit der Glasfaser-TAL verlieren. Denn ansonsten käme es zu einer erheblichen Entwertung bereits getätigter Infrastrukturinvestitionen und einem vermeidbaren Rückstand hinter dem technischen Entwicklungsstand des Netzes der Betroffenen, der die zukünftige Position der Wettbewerber im Markt erheblich gefährden kann.

Ferner würde eine Migration der Wettbewerber von der Kupfer-TAL zur Glasfaser-TAL für die Betroffene auch von Vorteil sein, weil sie dann schneller den aufwendigen Parallelbetrieb des alten Telefonnetzes und des NGA aufgeben könnte. Die Betroffene könnte dadurch Betriebskosten einsparen und müsste auch keine Investitionen zur Erhaltung des alten Kupfernetzes mehr tätigen.

Schließlich ist in diesem Zusammenhang auch daran zu erinnern, dass die Betroffene den TAL-Zugang nicht unentgeltlich gewähren muss. Sie kann den Nachfragern hierfür vielmehr im Rahmen des nach § 28 TKG rechtlich Zulässigen Entgelte in Rechnung stellen.

4.2.1.3.3. Gewerbliche Schutzrechte und geistiges Eigentum, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG

Gewerbliche Schutzrechte und geistiges Eigentum werden durch die Zugangsverpflichtung nicht berührt.

4.2.1.3.4. Europaweite Dienste, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 6 TKG

Die Verpflichtung, entbündelten Zugang zur TAL zu gewähren, ermöglicht auch die Bereitstellung europaweiter Dienste.

4.2.1.4. Art und Umfang der Zugangsverpflichtung

Im Ergebnis ist daher eine grundsätzliche Zugangsverpflichtung zur Teilnehmeranschlussleitung am HVt oder einem näher zum Kunden gelegenen Zugangspunkt weiterhin im Lichte der Regulierungsziele und -grundsätze geeignet, erforderlich und angemessen.

Neben der eigentlichen Verpflichtung, vollständig entbündelten Zugang zu ihren Teilnehmeranschlüssen am HVt bzw. am Verteilerknoten oder an einem näher zur Teilnehmeranschlusseinheit gelegenen Punkt zu gewähren, umfasst die Zugangsverpflichtung auch sämtliche zusätzliche Leistungen, welche die Nutzung dieser Zugangsform überhaupt erst ermöglichen.

Was unter der „Gewährung eines Netzzugangs“ zu verstehen ist, war bereits unter der Geltung des TKG1996 Gegenstand zahlreicher Verwaltungsverfahren und verwaltungsgerichtlicher Auseinandersetzungen. In ständiger Rechtsprechung haben die Verwaltungsgerichte die Entscheidungspraxis der damaligen Regulierungsbehörde jedoch bestätigt und entschieden, dass unter dem Begriff „Netzzugang“ nicht nur die Herstellung der physischen und logischen Netzverbindung fällt, sondern all das, was eine Nutzung des Zugangs erst ermöglicht bzw. für diesen wesentlich ist. Denn andernfalls bestünde die Möglichkeit, über eine Verweigerung solcher Nebenleistungen die Inanspruchnahme der eigentlichen Leistung faktisch erheblich zu erschweren bzw. sogar unmöglich zu machen. Nach dieser Rechtsprechung wird bisher als erforderlich für den Zugang zur TAL und folglich ebenfalls als (Netz-)Zugang das Angebot einer Carrier-Express-Entstörung, das Schalten der Teilnehmeranschlüsse zu besonderen Zeiten außerhalb der üblichen Geschäftszeiten und die Netzverträglichkeitsprüfung angesehen oder die Bereitstellung erforderlicher Informationen.

Unter diesem Blickwinkel könnten auch bereits die in Ziffern 1.2 und Ziffer 1.3 tenorierten Verpflichtungen, Zugang zu Kabelleerrohren, erforderlichenfalls Zugang zur unbeschalteten Glasfaser sowie die dafür und für die KVz-Kollokation erforderliche Informationsbereitstellung von der Zugangsverpflichtung zur entbündelten TAL umfasst sein. Denn ohne diese Leistungen wäre ein Abgreifen der Kupfer-TAL am KVz, mithin der eigentliche Zugang zur (entbündelten) TAL für nachfragende Wettbewerber mit Blick auf andernfalls erforderliche Baumaßnahmen faktisch erheblich erschwert bzw. sogar ganz unmöglich. Letztlich kann dies aber dahinstehen, weil es sich beim Zugang zu Kabelleerrohren und unbeschalteter Glasfaser jedenfalls um Netzeinrichtungen bzw. -komponenten handelt, zu denen ein Zugang im Zusammenhang mit dem Zugang zur entbündelten TAL auch auf der Grundlage von § 21 Abs. 2 Nr. 1 TKG und mithin einer eigenständigen Abwägung anhand der Kriterien des § 21 Abs. 1 Nr. 1 bis 7 TKG auferlegt werden kann (s. u. Ziffern 4.7 und 4.8).

4.2.2. Zugangsverpflichtung zur Kupfer-TAL zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz

Die tenorierten Zugangsregelungen im Zusammenhang mit der Vectoring-Technik beruhen auf der Ausübung des der Beschlusskammer eingeräumten Regulierungsermessens (vgl. hierzu Ziffer 4.1) unter Berücksichtigung der nachstehend dargelegten tatsächlichen Umstände (Ziffer 4.2.2.1). In Würdigung der dargelegten rechtlichen und tatsächlichen Umstände hat sie sodann die angemessenen Zugangsverpflichtungen zur Kupfer-TAL zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz entwickelt. Hierbei hat sie einerseits differenziert zwischen Zugangspunkten außerhalb des Nahbereichs – namentlich dem Zugang zur KVz-TAL (Ziffer 4.2.2.2.1) und anderen zwischen HVt und KVz gelegenen Zugangspunkten (Ziffer 4.2.2.2.2) – und andererseits einem Zugang am HVt (Ziffer 4.2.2.3.1) und im Nahbereich (Ziffer 4.2.2.3.2).

4.2.2.1. Grundlagenteil

4.2.2.1.1. Verfügbarkeit breitbandiger Anschlüsse im Bundesgebiet

Im Rahmen der Regelüberprüfung der ihr auferlegten Abhilfemaßnahmen für den TAL-Zugang hat die Betroffene einen Teilwiderruf der Zugangsverpflichtung beantragt, um so die Nahbereichsanschlüsse auf Basis der VDSL2-Vectoring-Technologie exklusiv versorgen zu können.

Die Beurteilung dieses Antrags der Betroffenen zum Einsatz von VDSL2-Vectoring im HVt-Nahbereich sowie die Überprüfung des Einsatz von VDSL2-Vectoring entsprechend den Vorgaben der Regulierungsverfügung BK3d-12/131 muss in tatsächlicher Hinsicht ihren Ausgang von den derzeitigen infrastrukturellen Gegebenheiten im Bundesgebiet nehmen. Denn nach ihrem Vortrag zielt die Betroffene darauf ab, die regulatorischen Bedingungen für einen möglichst ungestörten Einsatz der Vectoring-Technik und damit einer verbesserten Versorgung von Haushalten mit leistungsfähigen Breitbandanschlüssen zu schaffen.

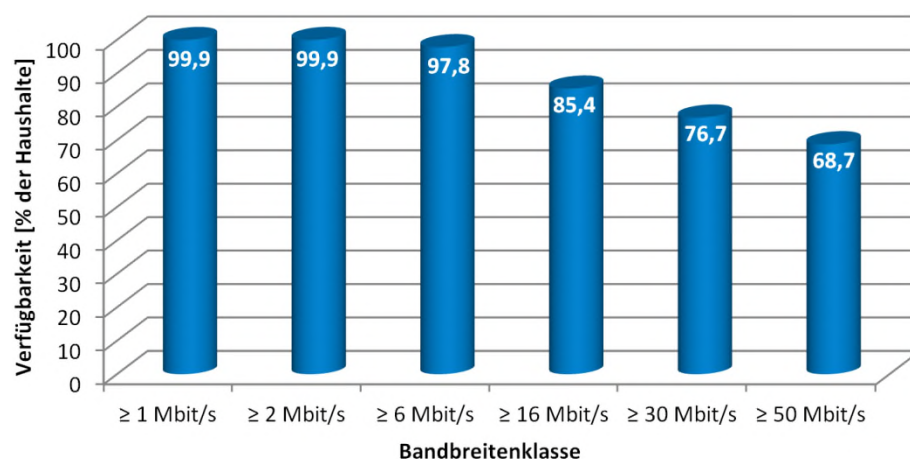
Bei der näheren Betrachtung der infrastrukturellen Gegebenheiten zeigt sich, dass die Verfügbarkeit breitbandiger Anschlüsse mit bestimmten Übertragungsraten im Wesentlichen von der Verfügbarkeit bestimmter Technologien abhängt (Ziffer 4.2.2.1.1.1). Dabei lassen sich im Bundesgebiet durchaus beträchtliche Versorgungsunterschiede beobachten (Ziffer 4.2.2.1.1.2).

4.2.2.1.1.1. Verfügbarkeit breitbandiger Anschlüsse insgesamt nach Technologien und Übertragungsraten

Dem von der TÜV Rheinland Consulting GmbH im Auftrag des Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur veröffentlichten „Bericht zum Breitbandatlas Mitte 2015“ ist zu entnehmen, dass sich die Breitbandversorgung insgesamt verglichen mit den Vorjahreszeiträumen dynamisch verbessert hat.

Mitte 2015 waren nahezu alle knapp 40 Millionen bundesdeutschen Haushalte in der Lage, leitungsgebundene bzw. leitungslose Anschlüsse mit mindestens 1 Mbit/s zu erhalten. 85 Prozent aller Haushalte verfügten über eine Versorgungsmöglichkeit mit mindestens 16 Mbit/s, fast 69 Prozent aller Haushalte über eine Versorgungsmöglichkeit mit mindestens 50 Mbit/s.

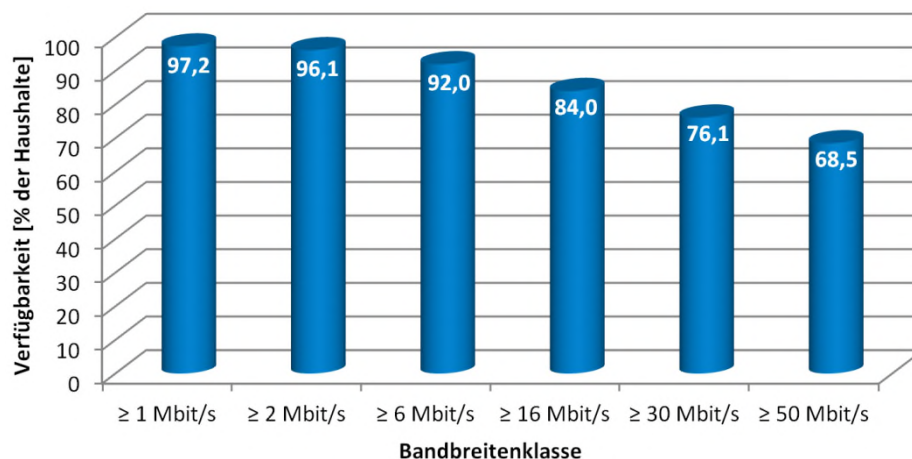
Abbildung 1) Breitbandverfügbarkeit in Deutschland Mitte 2015: Alle Technologien



Quelle: TÜV Rheinland Consulting GmbH/Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 2015

Bei alleiniger Betrachtung der leitungsgebundenen Anschlüsse zeigt sich, dass Anschlüsse mit hohen Übertragungsraten von mindestens 50 Mbit/s fast ausschließlich per Festnetz bereitgestellt werden konnten. Rein mobile Angebote konnten das Gesamtpotenzial dieser Anschlüsse nur um 0,2 Prozentpunkte erhöhen.

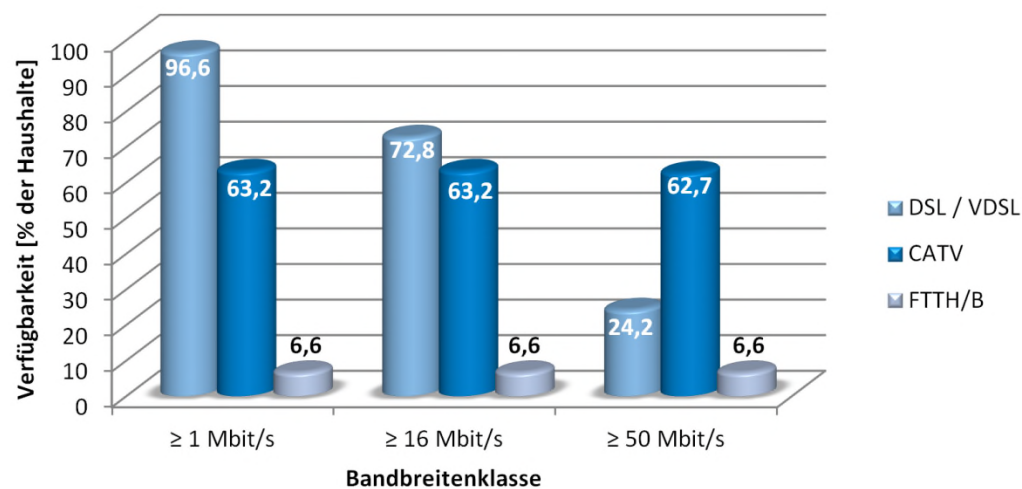
Abbildung 2) Breitbandverfügbarkeit in Deutschland Mitte 2015: Leitungsgebundene Technologien



Quelle: TÜV Rheinland Consulting GmbH/Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 2015

Die Darstellung der Breitbandverfügbarkeit lässt sich noch weiter aufgliedern nach einer Verfügbarkeit von xDSL-, FTTX- und Kabel-Technologien.

Abbildung 3) Breitbandverfügbarkeit in Deutschland Mitte 2015: Ausgewählte Technologien



Quelle: TÜV Rheinland Consulting GmbH/Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 2015

Danach wurde mit 62,7 Prozent Versorgungsanteil der wesentliche Anteil des Potenzials an Anschlüssen mit hohen Bandbreiten mit mindestens 50 Mbit/s von den Kabeltechnologien gestellt. Die Versorgung durch xDSL-Technologien ist seit Beginn des Vectoringausbaus Mitte 2014 um über 10 Prozent von 13,9 Prozent auf 24,2 Prozent gestiegen. Dabei liegt der Zuwachs von rund 74 Prozent gegenüber dem Vorjahr deutlich über den jährlichen Wachstumsraten zwischen 2011 bis 2014 von maximal 18 Prozent. Zusammen mit den weiteren FTTX-Technologien erfolgt der nunmehr verstärkte Ausbau allerdings noch in weiten Teilen überlappend zu den Kabelgebieten. Beide Technologien steigerten die Versorgung im Anschlusssegment mit einer Übertragungsrate von mindestens 50 Mbit/s insgesamt um nur 5,8 Prozentpunkte.

4.2.2.1.1.2. Räumliche Verteilung der Anschlussmöglichkeiten

In der bundesweiten Betrachtung verteilen sich 2015 die Anschlussmöglichkeiten über alle Technologien wie folgt:

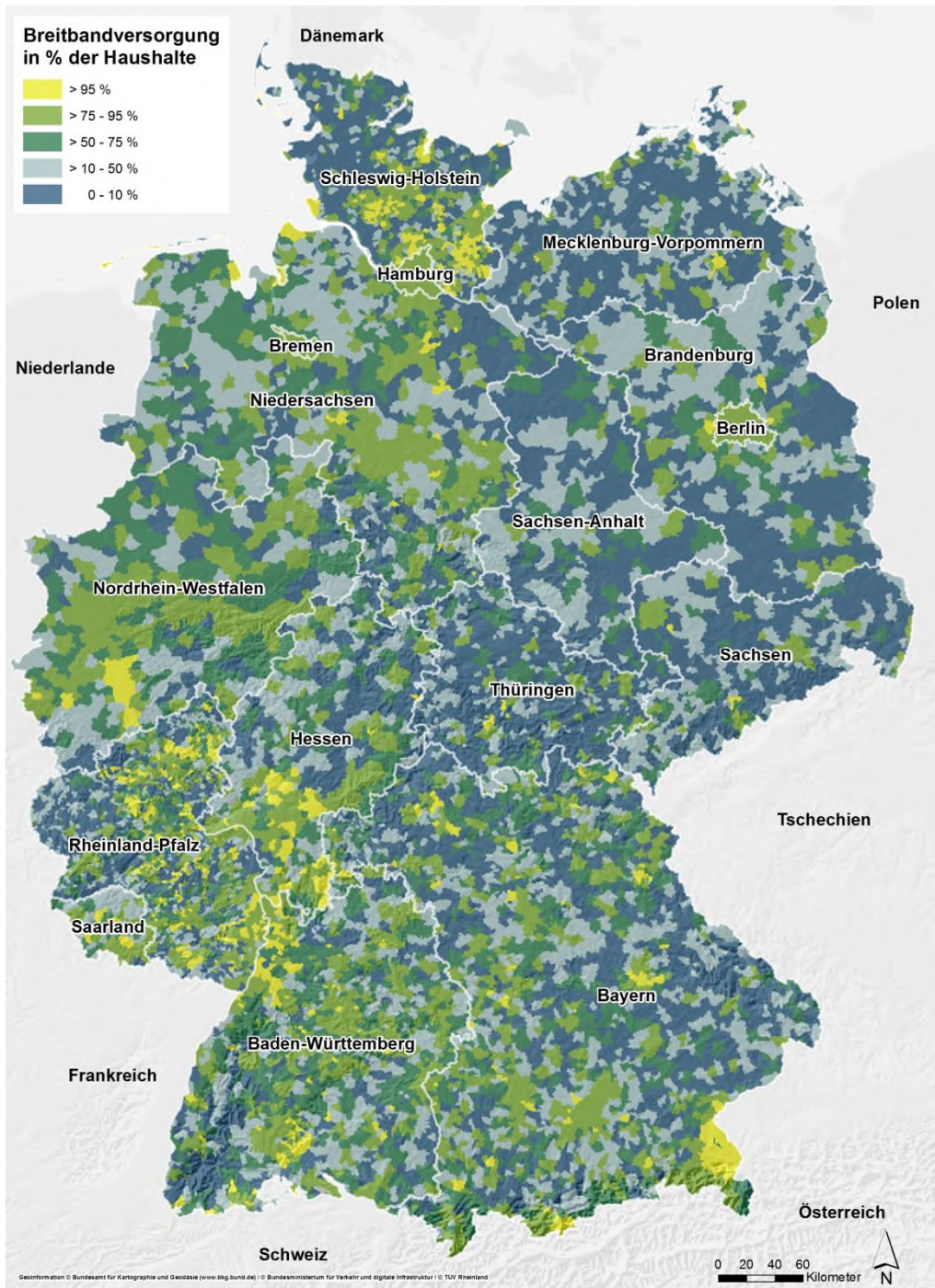
Abbildung 4) Räumliche Breitbandverfügbarkeit in Deutschland Mitte 2015

Breitbandverfügbarkeit über alle Technologien						
Prägung	≥ 1 Mbit/s	≥ 2 Mbit/s	≥ 6 Mbit/s	≥ 16 Mbit/s	≥ 30 Mbit/s	≥ 50 Mbit/s
Städtisch	100,0	100,0	99,6	95,8	90,2	85,3
Halbstädtisch	99,7	99,5	96,5	77,6	66,0	55,8
Ländlich	98,1	97,4	89,0	57,3	42,5	26,1

Quelle: TÜV Rheinland Consulting GmbH/Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 2015

Damit besteht im Vergleich zur Versorgungssituation 2012 zwar weiterhin eine ungleiche räumliche Verteilung von Anschlussmöglichkeiten, die Lücke zwischen ländlichen und städtischen Gebieten hat sich jedoch durch ein verstärktes Wachstum in den halbstädtischen und ländlichen Gebieten leicht verringert. Die ungleiche räumliche Verteilung von Anschlussmöglichkeiten mit hohen Bandbreiten von mindestens 50 Mbit/s spiegelt sich auch in der kartographischen Darstellung der Verfügbarkeit entsprechender leitungsgebundener Technologien wider:

Abbildung 5) Verfügbarkeit von Anschlüssen mit mindestens 50 Mbit/s in Deutschland Mitte 2015



Quelle: TÜV Rheinland Consulting GmbH/ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 2015

4.2.2.1.2. Nachfrage nach breitbandigen Anschlüssen

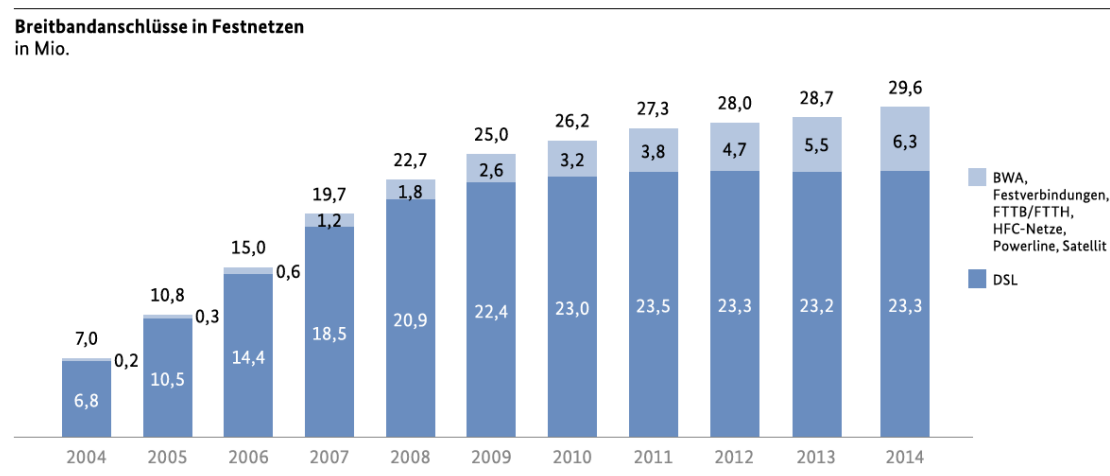
Mit dem Ziel, den Antrag der Betroffenen auch unter diesem Gesichtspunkt zutreffend beurteilen zu können, hat die Beschlusskammer – wie bereits im Verfahren BK3d-12/131 – ergänzend zur infrastrukturellen Situation sowohl die derzeitige als auch die künftige Nachfrage in Deutschland nach breitbandigen Anschlüssen ins Auge gefasst. Von Interesse waren dabei die Gesamtnachfrage nach breitbandigen Anschlüssen einerseits (Ziffer 4.2.2.1.2.1) und die Verteilung dieser Nachfrage auf die unterschiedlichen Übertragungsraten andererseits (Ziffer 4.2.2.1.2.2).

4.2.2.1.2.1. Breitbandpenetration

Im Bundesgebiet wurden Ende 2014 rund 30 Millionen Breitbandanschlüsse von Endverbrauchern genutzt. Mit 23,3 Millionen Anschlüssen und einem Anteil von rund 79 Prozent war DSL weiterhin die dominierende Anslusstechologie, wenngleich sich der Anteil von DSL-Produkten gegenüber Ende 2012 leicht um rund 4 Prozentpunkte zugunsten alternativer Infrastrukturen reduziert hat. Ca. 5,9 Millionen Breitbandanschlüsse wurden von den Kabelnetzbetreibern vertrieben. Auf die restlichen Technologien entfielen rund 0,4 Millionen Anschlüsse. Der Anteil reiner Glasfaseranschlüsse liegt weiterhin auf niedrigem Niveau. Es wurden bis Ende 2014 knapp 350.000 FTTH- und FTTB-Anschlüsse genutzt,

vgl. Jahresbericht der Bundesnetzagentur 2014, S. 74.

Abbildung 6) Nachfrageentwicklung Breitbandanschlüsse



Quelle: Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2014, S. 73.

Auch wenn sich die Nachfragekurve in Deutschland deutlich abflacht, steht doch zu erwarten, dass insbesondere mit dem Nachwachsen internetaffiner Alterskohorten,

zur Nutzung des Internets durch jüngere Generationen vgl. auch die Shell Jugendstudie 2015, Zusammenfassung, S. 18, abrufbar unter <http://s01.static-shell.com/content/dam/shell-new/local/country/deu/downloads/pdf/shell-jugendstudie-2015-zusammenfassung-de.pdf>

die Penetration weiter steigen und die Sättigungsgrenze – die derzeit bei etwa 75-80 Prozent der Haushalte zu liegen scheint – noch etwas weiter nach oben verschoben wird,

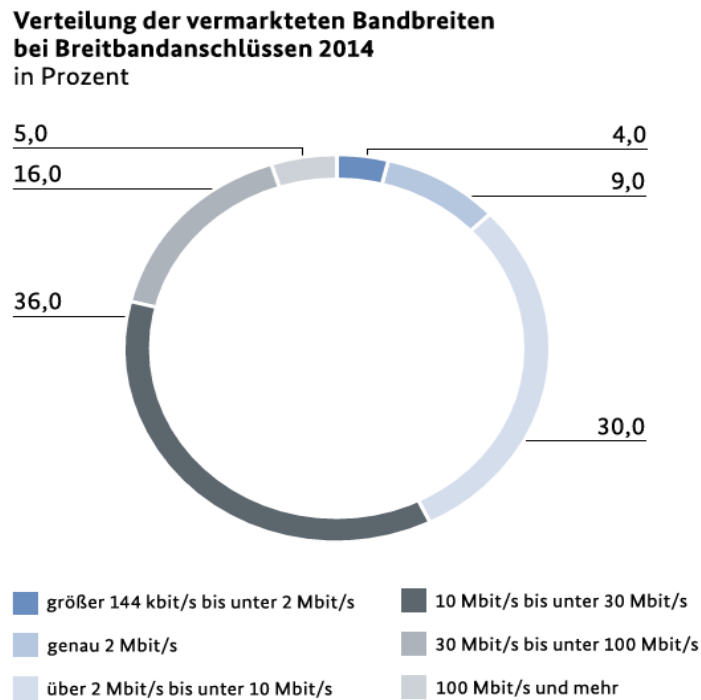
vgl. auch Stopka/Pessier/Flößel, Breitbandstudie Sachsen 2030 (2013), S. 6 und 52.

4.2.2.1.2.2. Verteilung der nachgefragten Bandbreiten

Frage Ende 2012 noch fast die Hälfte der deutschen Haushalte Anschlüsse mit Übertragungsraten zwischen > 2Mbit/s und < 10Mbit/s nach, hat sich diese Entwicklung Ende 2014 hin zu höheren Bandbreiten verschoben. Zu diesem Zeitpunkt fragten bereits mehr als die Hälfte der deutschen Haushalte Anschlüsse mit einer Nennbandbreite von mehr 10 Mbit/s und jeder fünfte Haushalt Anschlüsse mit einer Bandbreite von mehr als 30 Mbit/s nach. In dieser Bandbreitengruppe hat sich die Nachfrage um mehr als fünf Prozentpunkte erhöht,

vgl. Jahresbericht der Bundesnetzagentur 2014, S. 73.

Abbildung 7) Verteilung der vermarkteten Bandbreiten im Festnetz (Ende 2014)



Quelle: Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2014, S. 74.

4.2.2.1.2.3. Fazit und Ausblick

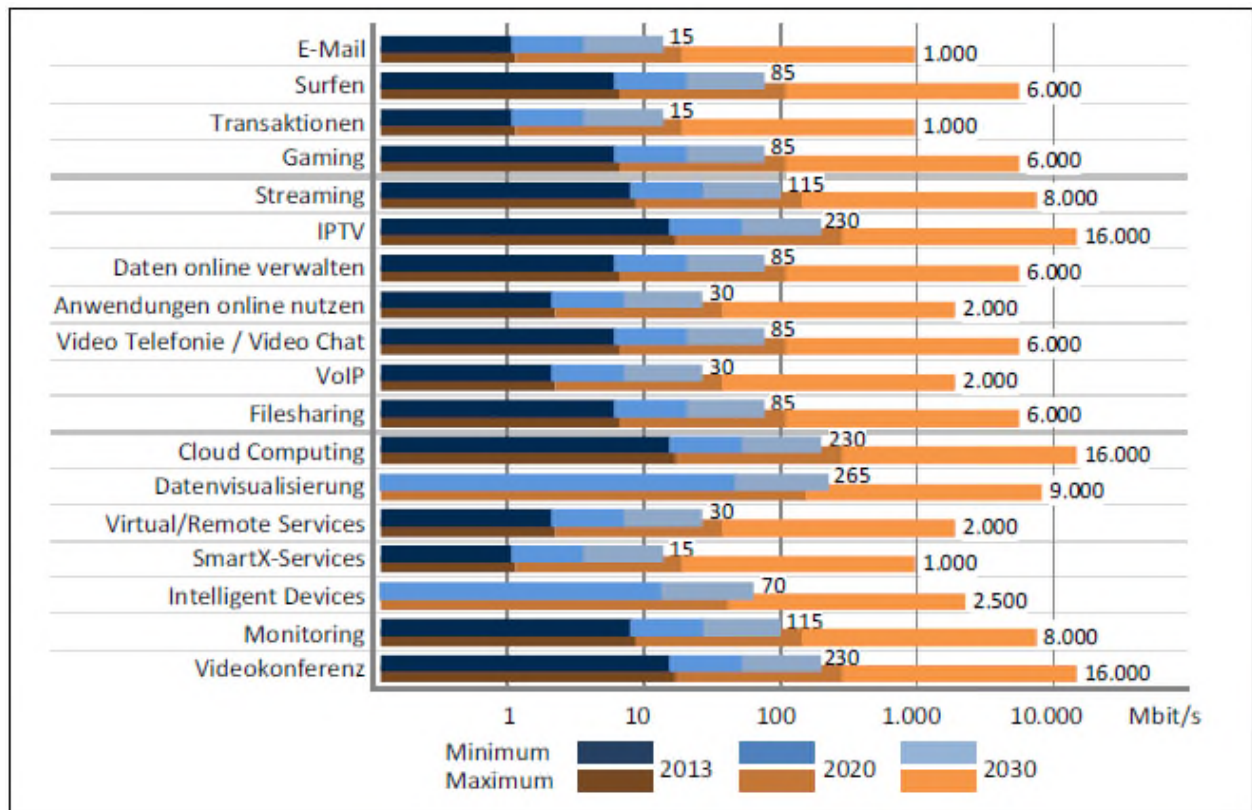
Die Übersicht über die Breitbandpenetration sowie die vermarkteten Übertragungsraten macht deutlich, dass es derzeit trotz einer steigenden Nachfragen jedenfalls im Bereich der Hochgeschwindigkeitsanschlüsse immer noch kein Angebotsproblem gibt.

Bei allen Hochleistungstechnologien findet sich eine offensichtliche Diskrepanz zwischen einerseits dem Angebot und andererseits der tatsächlichen Nachfrage nach hohen Übertragungsraten. Wenngleich zwar innerhalb der Breitbandkabelkunden die Nachfrage nach Anschlüssen ab 30 Mbit/s deutlich über den Durchschnittswerten der Anschlusstechnologien insgesamt liegen, hat nur rund jeder vierte Haushalt, der entsprechend der Erhebung des Breitbandatlas über einen Kabelanschluss einen Breitbandanschluss von mindestens 50 Mbit/s buchen kann, auch tatsächlich ein solches Angebot auf Basis eines Breitbandkabelanschlusses wahrgenommen. Bei den DSL-Angeboten liegt der Anteil der aktiven VDSL-Kunden bei rund 12 Prozent,

vgl. Jahresbericht der Bundesnetzagentur 2014, S. 75.

Gleichwohl kann trotz der derzeit noch verhaltenen Nachfrage eine positive Entwicklung der Nachfrage nach hohen Bandbreiten zwischen 2012 und 2014 beobachtet werden. Dies stützt die allgemeine Annahme, dass der Bandbreitenbedarf künftig deutlich wachsen wird. Getrieben wird dieser Bedarf im Wesentlichen von den Übertragungsraten, die notwendig sind, um bestimmte Dienste in Anspruch nehmen zu können. Für die verschiedenen Dienste werden in einer im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr erstellten Studie folgende Bedarfe prognostiziert:

Abbildung 8) Prognose des zukünftigen Bandbreitenbedarfs verschiedener Dienste



Quelle: Stopka/Pessier/Flößel, a.a.O., S. 79.

Unter Auswertung verschiedener Expertenanalysen haben die Ersteller der Studie einen unteren Wachstumswert von 15 Prozent pro Jahr und einen – aus dem sog. „Nielsen’s Law of Internet Bandwidth“ folgenden – oberen Wachstumswert von 50 Prozent pro Jahr zugrunde gelegt. Ausgeblendet werden musste bei dieser Prognose allerdings das „Henne-Ei-Problem,“ das darin besteht, dass sich ohne Angebote hochleistungsfähiger Anschlüsse auch die eigentlich möglichen Dienstangebote nicht einstellen werden. Selbst bei konservativen Annahmen werden danach für IPTV-Dienste oder Cloud-Computing-Dienste im Jahr 2020 Anschlussbandbreiten von deutlich mehr als 50 Mbit/s benötigt. Dabei werden sich die Anforderungen nicht nur hinsichtlich der Downstream-, sondern insbesondere auch hinsichtlich der Upstream-Bandbreiten dahingehend erhöhen, dass letztere in einem Verhältnis von 5:1 bis 3:1 liegen werden (zum Vergleich: bei heutigen HFC-Netzen findet sich vielfach noch ein Verhältnis von 20:1),

vgl. Stopka/Pessier/Flößel, a.a.O., S. 70 und 78.

Diese Prognose aus dem Jahr 2013 gilt aktuell in gleicher Form. Die ARD/ZDF-Onlinestudie 2015 hat erhoben, dass die Anzahl der täglichen Internetnutzer zwischen 2014 und 2015 um 8,5 Prozent auf 44,5 Mio. Personen gestiegen ist. Treiber der täglichen Nutzung seien dabei insbesondere Medien-Angebote wie z.B. Videos, Fernsehsendungen, Radio und Musikstreamingdienste – und damit gerade die datenintensiveren Angebote, die insgesamt schon 27 Prozent der Nutzer täglich konsumieren würden. Dabei liegt ein deutlich erkennbares Gefälle zwischen den Altersgruppen. Mit 76 Prozent täglicher Nutzung hat besonders die Gruppe der 14-29jährigen diese Angebote intensiv wahrgenommen,

vgl. Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2015: Frees/Koch, Internetnutzung: Frequenz und Vielfalt nehmen in allen Altersgruppen zu, in: Media Perspektiven 2015, 366 (367, 373 und 375). In diesem Sinne auch die weiteren Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2015, vgl. hierzu insbesondere Kupferschmitt, Bewegtbildnutzung nimmt weiter zu – Habitualisierung bei 14- bis 29-Jährigen, in: Media Perspektiven 2015, 383

ff.; Koch/Schröter, Audio, Musik und Radio bei Onlinern im Aufwind, in: Media Perspektiven 2015, 392 ff.

Geht man in diesem Sinne davon aus, dass sich dieses Nutzungsverhalten der Gruppe der 14-29jährigen sukzessive mit deren Heranwachsen in die weiteren Altersklassen ausdehnen wird, dürfte dies die Prognose von Stopka/Pessier/Flößel weiter stützen.

Hierfür spricht auch die Entwicklung des Datenverbrauchs. Bis Ende 2014 hat sich der Trend hin zu höheren Datenverbrauch bestätigt. Das pro Breitbandanschluss im Monat generierte durchschnittliche Datenvolumen nahm im Jahr 2014 um rund 27 Prozent zu und lag Ende 2014 bei rund 27 GB. Insgesamt stieg das über Breitbandanschlüsse in Festnetzen abgewickelte Datenvolumen auf etwa 9,3 Mrd. GB an, wobei die Verkehrsmengen des IPTV-Dienstes der Betroffenen nicht in die Berechnung einbezogen sind,

vgl. Jahresbericht der Bundesnetzagentur 2014, S. 77.

Mit dieser Entwicklung einher geht die bereits oben beschriebene Änderung der Endkundenanfrage hin zu Anschlüssen mit höheren Datenübertragungsraten.

Die Prognose deckt sich zudem mit den Erwartungen der Wettbewerber. So erwartet beispielsweise auch der BREKO in seiner Breitbandstudie 2015 eine weitere Steigerung des Datenverkehrs und geht davon aus, dass sich die Nachfrage bis 2020 hin zu Bandbreiten von 170 Mbit/s im Download und 105 Mbit/s im Upload bewegen wird,

vgl. BREKO, Breitbandstudie 2015, Seite 11 und 12.

4.2.2.1.3. Grundlagen der VDSL2-Vectoring Technologie

Die Funktionsweise und das Potenzial der VDSL2-Vectoring-Technologie, die Wechselwirkung zu parallelen unabhängigen VDSL2-Anschlüssen im selben Kabel und parallelen ADSL/SHDSL-Anschlüssen im selben Kabel hat die Beschlusskammer bereits umfänglich in der Regulierungsverfügung BK 3d-12/131 vom 29.08.2013 dargestellt. Dabei wurden zunächst unter 5.4.1 dieser Regulierungsverfügung die Funktionsweise der VDSL2-Vectoring-Technologie und ihr technisches Potential wie folgt beschrieben:

„5.4.1 Funktionsweise der VDSL2-Vectoring Technologie

5.4.1.1 Grundlagen der xDSL Technologie

Die Betroffene hat ihre Festnetzendkunden über ihr TAL-Anschlussnetz angeschlossen, das grundsätzlich wie folgt aufgebaut ist:⁵

Die TAL besteht in der Regel aus einer durchgängigen Kupferdoppelader vom HVt bis zur TAE in den Räumlichkeiten des Endkunden. Dabei werden die einzelnen TAL zwischen dem HVt und dem KVz in dem Hauptkabel zusammengefasst.⁶ Vom KVz werden ein oder mehrere Verzweigungskabel (Vzk) über Abzweigmuffen und Abzweigungskabel zu den Endverzweigern (EVz) bzw. Abschlusspunkten der Linientechnik (APL) der Endkunden geführt.

Zur Übertragung von Sprach- und Dateninformationen werden auf der TAL unterschiedliche Übertragungsverfahren genutzt. Schmalbandige analoge Telefonanschlüsse verwenden Frequenzen zwischen 300 Hz und 3,4 kHz und ISDN-Anschlüsse solche zwischen 0 und 120 kHz.⁷ Mit den Standardisierungen der ADSL- und ADSL2plus-Breitbandtechnologien wurde der nutzbare Frequenzbereich nach oben auf 1,1 MHz bzw. auf 2,2 MHz erweitert.⁸ Mit Einführung der

⁵ Dem HVt benachbarte Teilnehmer können auch direkt am HVt ohne KVz angebunden werden.

⁶ Das Hauptkabel fasst am HVt in der Regel die TAL mehrerer KVz zusammen und verzweigt sich kontinuierlich bis zum letzten KVz.

⁷ ETSI DSS1-Protokoll (auch als Euro-ISDN oder E-DSS1 bekannt).

⁸ ITU-T G.992.1 bis G.992.5 sind die relevanten Standards für die unterschiedlichen ADSL-Varianten.

VDSL2-Breitbandtechnologie und dem bei der Betroffenen verwendeten Profil 17a wird eine Nutzung des Frequenzbereichs bis zu 17,7 MHz zugelassen.⁹

Die Nutzung der genannten Breitbandtechnologien setzt netzseitig den Einsatz eines DSLAM¹⁰ und endkundenseitig eines Modem/CPE (Customer Premises Equipment) voraus. Die Kommunikation zwischen DSLAM und Modem erfolgt mittels der Übertragungsprotokolle Asynchroner Transfer Modus (ATM) bei ADSL bzw. Ethernet bei VDSL. Der DSLAM wurde im ersten Schritt am HVt errichtet und das Modem bei dem Endkunden an die TAE angeschlossen. Schmalband- und Breitbandsignale können gleichzeitig auf der TAL übertragen werden, soweit der Frequenzbereich (von 0 bis 138 kHz) für die schmalbandigen Dienste reserviert bleibt.¹¹ In Deutschland wird dies durch den Betrieb der xDSL-Übertragungsverfahren gemäß des im jeweiligen Annex B festgelegten Frequenznutzungsplanes gewährleistet. In netzbetreiberspezifischen Bandplänen wird zudem festgelegt, welche Profile und damit welche Frequenzbereiche für die Downstream- und die Upstream- Übertragung genutzt werden dürfen.

Der so zur Verfügung stehende Frequenzbereich wird bei den xDSL-Übertragungsverfahren mittels des „Discrete Multi Tone“(DMT)-Modulationsverfahren - auch Mehrtonverfahren genannt - in viele schmale Frequenzbänder mit jeweils zugehörigen Trägerfrequenzen zerlegt. Bei ADSL2plus sind dies bis zu 512 Trägerfrequenzen und beim VDSL2-Profil 17a bis zu 4096 Trägerfrequenzen für Daten, die jeweils eine Bandbreite von 4,3125 kHz haben. Der Gesamtdatenstrom wird in mehrere parallele Datenströme aufgeteilt, die jeder für sich mit einer Trägerfrequenz mehrstufig in der Phasenlage als auch in der Amplitude durch Quadraturamplitudenmodulation (QAM) moduliert und auf der Kupferleitung übertragen werden. Abhängig von der Qualität der Übertragungsleitung können je derart genutztem Frequenzband unterschiedlich viele Dateninformationen (Bits) in die Modulation einbezogen werden. Bei einer niedrigen Bitfehlerrate wird eine hohe Datenübertragungsrate erreicht. Mit steigender Bitfehlerrate bei einer schlechteren Leitung sinkt die Datenübertragungsrate. Falls eine Trägerfrequenz durch elektromagnetische Beeinflussung oder zu hohe Dämpfung der Leitung keine Daten übertragen kann, wird der Träger einfach ausgelassen. Die Nutzung einer jeden Trägerfrequenz und deren Sendepiegel kann zudem gesteuert werden. Für den Downstream erfolgt die Modulation des zu sendenden Datenstromes im DSLAM und die Demodulation im Empfänger des Modem beim Endkunden; für den Upstream erfolgt die Modulation im Modem und die Demodulation durch den DSLAM im HVt.

5.4.1.2 Einschränkung der xDSL Nutzung

Die Nutzung der nach den jeweiligen Standards möglichen Bandbreite wird maßgeblich durch die physikalischen Eigenschaften der kupferbasierten Teilnehmeranschlussleitungen bestimmt. Mit zunehmender Leitungslänge werden die höheren Frequenzen des genutzten Frequenzspektrums stärker gedämpft, wodurch die maximal erreichbare Datenübertragungsrate abhängig von der Qualität und der überhaupt noch zu empfangenden Frequenz sinkt.

Das Anschlussnetz wurde ursprünglich für den analogen Sprachdienst aufgebaut. Das bedeutet, dass das Anschlussnetz und dessen Kabeldämpfung nicht für die Nutzung von hohen Frequenzen ausgelegt wurden, sondern für die Erfordernisse im PSTN. Deshalb sind die meisten HVt-TAL ab einer bestimmten Länge nicht zur Nutzung mit VDSL2 und ein erheblicher Teil nicht oder nur schlecht zur Nutzung mit ADSL/ADSL2plus geeignet. Um den Endkunden gleichwohl Anschlüsse mit hohen Datenübertragungsraten anbieten zu können, hat die Betroffene einen Teil ihrer KVz mit Glasfasern angebunden und dort den DSLAM aufgebaut, um die verbleibende Anschlusslänge der TAL deutlich zu verkürzen.

Neben der Dämpfung durch die Länge der Kupferleitung wird die nutzbare Bandbreite noch durch interne (innerhalb eines Kabels) und externe Störeinflüsse begrenzt. Von besonderer Bedeutung ist das Nebensprechen, auch Übersprechen (Crosstalk) genannt, von Leitungen im gleichen Kabel. Das Übersprechen beruht auf der induktiven, kapazitiven und galvanischen Einkopplung von Signalen einer Leitung, über die ein Strom geführt wird, auf benachbarte Leitungen, die das

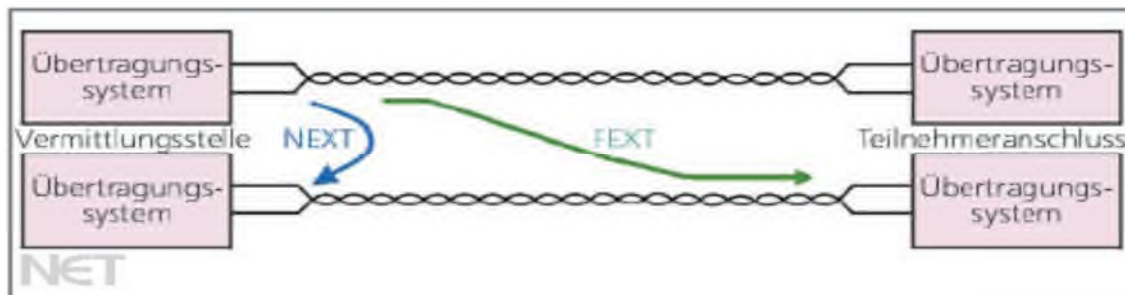
⁹ ITU-T G.993.2 (Annex B) VDSL2 Standard – Telekom Deutschland GmbH, Übertragungsverfahren H18, Prüfbericht Nr. 3.

¹⁰ Anstelle eines DSLAM kommen inzwischen auch Multi-Service Acces Node (MSAN) zum Einsatz, die noch weitergehende Knotenfunktionen als der DSLAM übernehmen können.

¹¹ Beim LineSharing wird zwischen Modem und TAE eine Frequenzweiche geschaltet, so dass dem Modem nur die Frequenzen größer 138 kHz zugeführt werden, während die tieferen Frequenzen für analoge oder ISDN-Telefonie genutzt werden.

Nutzsignal als Störsignal überlagern. Dabei unterscheidet man unterschiedliche Übersprecharten. Das Nahübersprechen (Near End Crosstalk, NEXT) ist die Beeinflussung eines Senders auf einen Empfänger am gleichen Ort, während das Fernübersprechen (Far End Crosstalk, FEXT) die Beeinflussung eines Senders auf einen Empfänger am fernen Ort beschreibt. Die gegenseitige Beeinflussung der Leitungen untereinander kann durch die Höhe des Sendepiegels, die Art der Aderisolierung und deren Verseilung, die Abschirmung und den Aufbau des Kabels vermindert werden. Dies reicht bei den für die TAL verwendeten Kabeln jedoch nicht aus, um ein Übersprechen höherer Frequenzen zwischen den Leitungen innerhalb eines Kabelbündels und zwischen den Kabelbündeln eines Kabels zu verhindern. Dagegen kann das Übersprechen zwischen den Leitungen verschiedener Kabel praktisch vernachlässigt werden, weil die Kabel entsprechend entkoppelt sind und das Übersprechen mit zunehmender Entfernung zwischen den Leitungen stark abnimmt. Besonders relevant für die erzielbaren Datenübertragungsraten ist das Übersprechen (Self-NEXT/FEXT) zwischen gleichartigen Übertragungsverfahren im sich überlappenden Frequenzbereich parallel verlaufender Signale über die gesamte Leitungslänge.¹²

Abbildung 9) NEXT und FEXT in einem Übertragungssystem



Quelle: Bluschke/Rietzsch/Vettermann, NET 12/2010, S. 31.

Durch das Übersprechen werden den übertragenen Signalen zusätzliche hinzugefügt, so dass das ursprüngliche Signal verfälscht und damit die Demodulation beeinträchtigt wird. Maßgeblich dabei ist, dass das Verhältnis von Nutzsignalpegel zu Störgeräuschpegel (auch Signal to Noise Ratio (SNR) genannt) ausreichend groß ist, damit der Signalempfänger in der Lage ist, das Nutzsignal möglichst bitfehlerfrei zu erkennen. Das tatsächliche bzw. potentielle Übersprechen wird beim Verbindungsaufbau zwischen DSLAM und Modem berücksichtigt. Um eine stabile Übertragung sicherzustellen, wird das Übersprechen durch die Begrenzung der genutzten Bandbreite sowie Pegelanpassungen vermindert. Weil dies teilweise dynamisch erfolgt, ist die am Anschluss zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate auch abhängig von der aktuellen Beschaltung des Kabels und vorhandenen Störsignalen. So kann es passieren, dass die mögliche Datenrate nach einer Unterbrechung der Verbindung zwischen Modem und DSLAM und der dadurch erforderlichen Neusynchronisation deutlich geringer oder höher ist.

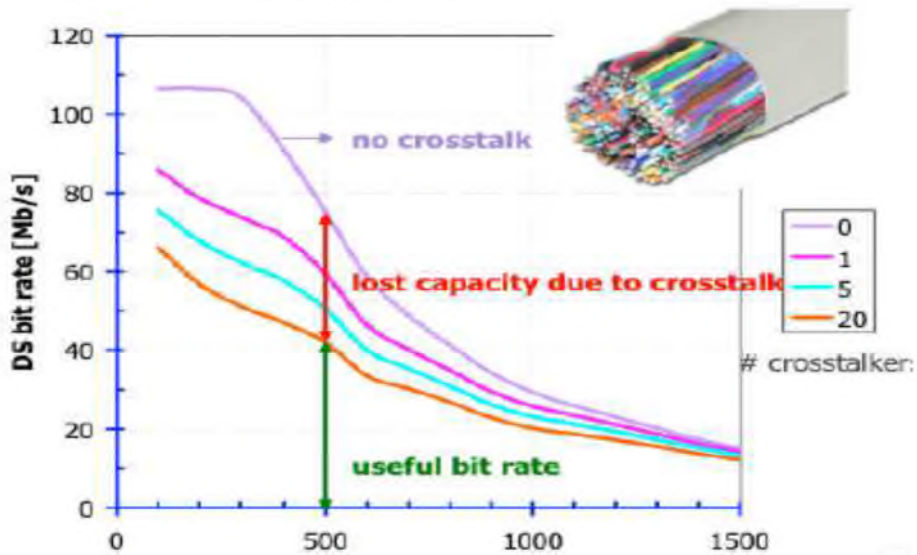
VDSL2 ist sehr robust gegen Störungen und kann wie ADSL2plus dynamisch auf Störungen reagieren. So können die DSL-Parameter auch ohne Verbindungstrennung zwischen DSLAM und VDSL2-Modem angepasst werden. Dadurch wird die erzielbare Datenübertragungsrate gegenüber der ohne Störeinflüsse theoretisch erreichbaren jedoch erheblich gesenkt. Zudem können die tatsächlichen Datenübertragungsraten selbst bei direkt benachbarten Teilnehmeranschlüssen durchaus beträchtlich variieren.

Die folgende Grafik zeigt exemplarisch die theoretisch mögliche Downstream-Übertragungsrate einer einzelnen Leitung (Single Line), also ohne störende Beeinflussung benachbarter Leitungen durch Übersprechen (no crosstalk), und im Vergleich dazu die abnehmende Performance mit zunehmendem Beschaltungsgrad.

¹² Bluschke/Rietzsch/Vettermann, NET 12/2010.

Abbildung 10) Downstreamübertragungsraten in Abhängigkeit vom Beschaltungsgrad

VDSL2 VECTORING



Quelle: Alcatel

Neben dem Übersprechen im Kabel kann eine Beeinflussung durch externe Störquellen erfolgen. Ein besonderes Problem sind Störungen durch Spannungspulse im Stromkabel, die z.B. beim Ein- oder Ausschalten von elektrischen Geräten wie Herd, Radio, Staubsauger etc. auftreten und auch in Telekommunikationskabel übersprechen können.

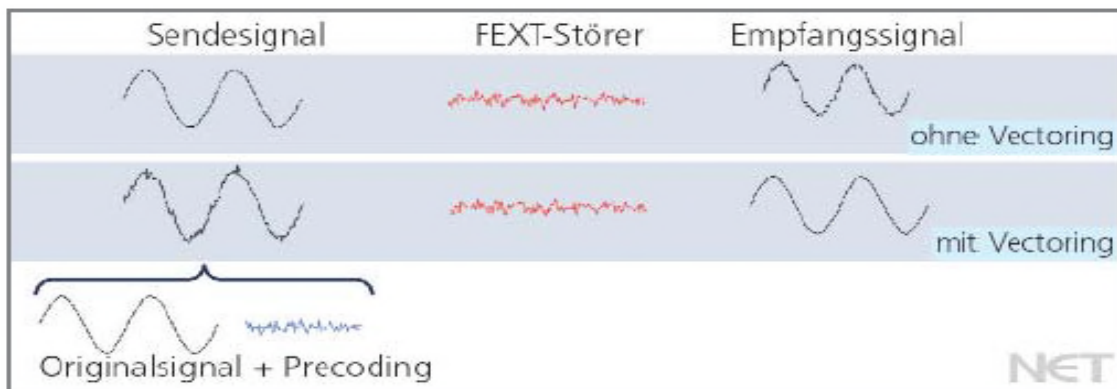
Weitere Störquellen können elektromagnetische Wellen, z.B. durch unsachgemäßen Amateurfunk, sein. Schließlich können Störungen auf der TAL auch außerhalb der Kabel zwischen HVT und APL/EVz auf den Schaltdrähten oder der Hausverkabelung auftreten.

5.4.1.3 Beeinflussung des FEXT durch Vectoring

Das VDSL2-Vectoring ist ein Verfahren zur Verringerung der Auswirkungen des FEXT. Dies erfolgt durch eine am DSLAM koordinierte Modulation und Demodulation über alle mit VDSL2 genutzten Leitungen eines Kabels¹³ mittels einer Vectoring Prozessoreinheit, die sich auf der jeweiligen Linecard (Board bzw. Einschubkarte mit z. B. 48 VDSL2-Anschlussports) oder einer zentralen Vectoring-Prozessorkarte befindet, die mehrere Linecards steuern kann. In diesem Zusammenhang werden auch die Begriffe „Board Level“ bzw. „System Level“-Vectoring benutzt. Die so einer Vectoring Kontrolleinheit zugeordneten Leitungen in einem Kabel bilden eine Vectoringgruppe. Das Vectoring funktioniert, indem bei der Modulation am DSLAM (Downstream) das Übersprechen aller Leitungen der Vectoringgruppe auf die modulierte Leitung prognostiziert und dann bei der Modulation das aus dem Übersprechen resultierende Störsignal in Gegenphase der Übertragung hinzugefügt wird. Dies führt dazu, dass das FEXT durch das zugefügte Signal ausgelöscht wird und damit eine Demodulation am Modem ohne das Störsignal erfolgen kann.

¹³ ITU-T G.993.5, Kapitel 5.

Abbildung 11) Auslöschung von prognostizierten Störsignalen durch Vectoring



Quelle: Bluschke/Rietzsch/Vettermann, NET 12/2010, S. 31.

Beim Upstream, also der Übertragung vom Modem zum DSLAM, erfolgt das Vectoring bei der Demodulation. Der DSLAM prognostiziert das Übersprechen aller Leitungen der Vectoringgruppe auf die zu demodulierende Leitung und berücksichtigt diese Störung bei der Demodulation.

Für die FEXT-Prognose muss der DSLAM das Übersprechverhalten auf den Leitungen der Vectoringgruppe ermitteln. Dies erfolgt für den Downstream, indem der DSLAM an alle Modem der Vectoringgruppe zeitgleich Testsignale sendet und die Modems eine Fehlermeldung zurücksenden. Für den Upstream müssen die Modems der Vectoringgruppe gleichzeitig die Testsignale an den DSLAM senden. Dieses Testverfahren ist aufbauend auf dem VDSL2-Standard standardisiert.¹⁴ Aufgrund der vom Modem gesendeten Fehlermeldungen sowie der im DSLAM ermittelten Fehler der vom Modem gesendeten Testsignale prognostiziert der DSLAM die erforderliche Anpassung der Modulation und Demodulation für die Verminderung der Übersprechverluste. Das Testverfahren erfolgt beim Verbindungsaufbau zwischen Modem und DSLAM sowie in Intervallen während der bestehenden Verbindung.

Um ein Vectoring durchführen zu können, muss der DSLAM in der Lage sein, in Echtzeit bei der Modulation und Demodulation das Übersprechen für jede Leitung der Vectoringgruppe zu berechnen. Dazu ist eine gleichzeitige Betrachtung der Signale aller Leitungen der Vectoringgruppe erforderlich. Für diese Analyse ist ein Datentransfer zwischen den Ports der LineCards und dem Vectoring Prozessor erforderlich. Die verwendeten Berechnungsalgorithmen für die eigentliche Übersprechprognose sind nicht standardisiert.

Die Folge der Beseitigung bzw. erheblichen Verringerung der durch Übersprechen hervorgerufenen Störspannung ist, dass die SNR erheblich verbessert wird und somit je Trägerfrequenz deutlich mehr Dateninformationen übertragen werden können. Gleichzeitig ergibt sich aber auch eine höhere Empfindlichkeit gegenüber Störungen durch z.B. Spannungsimpulse. Abhilfe schafft hierfür beispielsweise ein Verfahren, mit dem ein verbesserter Schutz vor Impulsspannungen - auch Impulse Noise Protection (INP) genannt - erreicht wird.¹⁵ Dies gilt auch für die nachträgliche Auf- oder Abschaltung einer Leitung in dem Kabel.

5.4.2 Potenzial der VDSL2-Vectoring Technologie

5.4.2.1 Technisches Potenzial

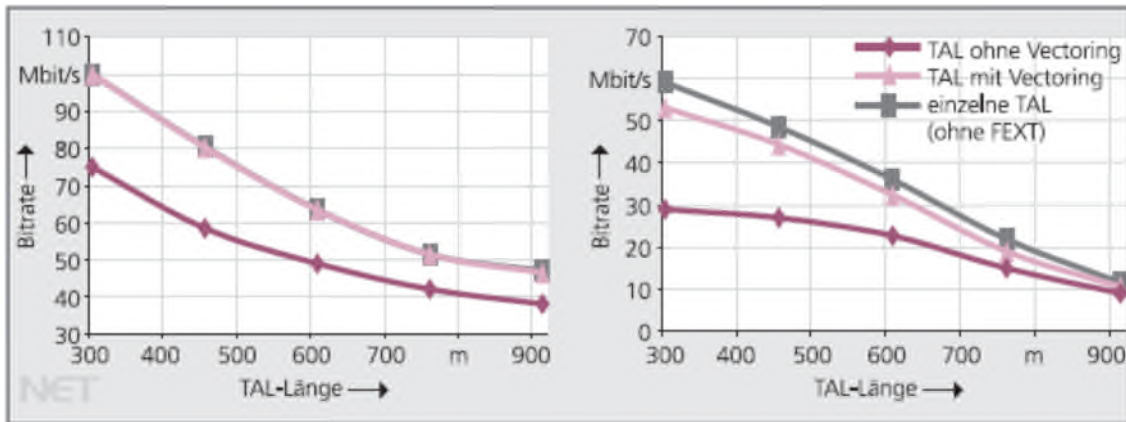
Die Wirkung des VDSL2-Vectoring ist abhängig vom Beschaltungsgrad im Kabel und der elektrischen Eigenschaften der einzelnen Leitungen im Kabel zueinander. Deshalb ist es nicht möglich, eine allgemeingültige Aussage zur Wirkung des Vectoring zu treffen. Das Vectoring verringert die Auswirkungen des kabelinternen Übersprechens. Daraus folgt, dass die maximale Wirkung des Vectoring die Erhaltung der sogenannten „Single-Line-Performance“ ist. Die „Single-Line-Performance“ ist die über die Leitung erreichbare Datenübertragungsrate, wenn in dem Kabel keine andere Leitung genutzt wird. Die Wirkung des Vectoring ist dementsprechend umso höher, je stärker das Kabel beschaltet ist. Die Hersteller geben an, dass mit Vectoring Datenübertra-

¹⁴ ITU-T G.993.5.

¹⁵ <http://www.itu.int/rec/T-REC-G.998.4-201006-I/en>.

gungsraten nahe¹⁶ der Single Line Performance für alle Leitungen im Kabel erreicht werden können. Hierzu haben die Betroffene und einige Hersteller der Beschlusskammer Ergebnisse von Labor- und Feldmessungen vorgelegt.

Abbildung 12) Performance-Vergleich; Single Line Performance,(grau) VDSL2 und Vectoring im Downstream (links) und im Upstream (rechts) bei 24 beschalteten TAL (Prinzipdarstellung)



Quelle: Bluschke/Rietzsch/Vettermann, NET 12/2010, S. 33.

Um weitere Erkenntnisse zu erlangen, hat die Beschlusskammer gemeinsam mit der Fachabteilung einen Vor-Ort-Termin im Kabelversuchslabor der Betroffenen durchgeführt. Dabei haben Mitarbeiter der Betroffenen von der Bundesnetzagentur vorgegebene Testszenarien durchgeführt. Es wurden die Wirkung des VDSL2-Vectorings im Vergleich zu VDSL2 sowie der parallele Betrieb von VDSL2-Vectoring und VDSL2 bzw. ADSL2plus untersucht. Dabei wurde u.a. bewusst auf Vzk-Längen bzw. Dämpfungswerte abgestellt, die jenseits der zumeist betrachteten und dokumentierten Performancedaten für Längen bis ca. 500 m liegen. Die Messung erfolgte unter Nutzung von Downstream Power Back-Off (DPBO) und Upstream Power Back-Off (UPBO). Für VDSL2-Vectoring wurde die gesamte mögliche Bandbreite verwendet, dabei erfolgte aber – wegen des möglichen parallelen Betrieb anderer Übertragungsverfahren mit Bandbreiten über 2,2 MHz – das eigentliche Vectoring nur für Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz.

Im Ergebnis besteht die Überzeugung, dass die durchgeführten Tests eine valide Grundlage für eine Prognose der Wirkung des VDSL2-Vectoring bilden. Die Hersteller haben auch zusammen mit ausländischen Netzbetreibern Feldversuche durchgeführt. Diese bestätigen im Grundsatz das in Kabellaboren gemessene Potenzial des Vectoring. Entgegen der Forderung des Breko sowie der Antragstellerinnen zu 1. und 21. sind darüber hinausgehende Feldtests im Netz der Betroffenen nach Überzeugung der Beschlusskammer nicht erforderlich, um den Nutzen des VDSL2-Vectorings beurteilen zu können. Wie oben unter Ziffer 5.4.1.3 ausgeführt, hängt die Wirkung des VDSL2-Vectorings vom tatsächlichen Übersprechen im Kabel ab. Das bedeutet, die Wirkung ist sowohl vom tatsächlichen Beschaltungsgrad im jeweiligen Kabel als auch von der Übersprechempfindlichkeit der jeweiligen Adernpaare im Kabel abhängig. Deshalb sind die Feldtests – bezogen auf das Anschlussnetz (die Gesamtheit der TAL) der Betroffenen – nicht besser zur Generalisierung geeignet als Labortests. Das wäre anders zu beurteilen, wenn im Anschlussnetz der Betroffenen grundsätzlich andere Störbedingungen herrschten als im Labor. Das kann aber ausgeschlossen werden. Aus der jahrelangen Nutzung von DSL-Übertragungsverfahren ist bekannt, dass das Übersprechen im Anschlussnetz der Betroffenen zu massiven Einbußen bei den erzielbaren Datenübertragungsraten führen kann. Soweit es externe Störquellen gibt, betreffen diese VDSL2 im gleichen Maße wie das VDSL2-Vectoring. Wenn also externe Störquellen die Nutzung von VDSL2-Vectoring ausschließen, schließen sie auch die Nutzung von VDSL2 aus.

Der Zweck und die Bedeutung von Feldtests liegen nicht in der Beurteilung des Potenzials des VDSL2-Vectorings, sondern in der Prüfung der Praxistauglichkeit der VDSL2-Vectoring-Technik. Es geht um die Frage, ob die (konkrete) Technik nicht nur unter Laborbedingungen, sondern auch im Wirkbetrieb nutzbar ist, also um die Frage der Marktreife der Produkte. Um dies beurteilen zu können, reichen die durchgeführten Feldtests in anderen Ländern aus. Grundsätzliche Besonderheiten des Anschlussnetzes der Betroffenen wurden weder von den befragten Herstellern noch von den Verfahrensbeteiligten und interessierten Parteien vorgetragen und sind der Bun-

¹⁶ Hersteller gehen von über 95 Prozent der Single Line Performance aus.

desnetzagentur auch nicht bekannt. Der Umstand, dass in diesen Ländern ggfs. andere Kabel oder andere Bandpläne als im Anschlussnetz der Betroffenen genutzt werden, ist für die Bewertung der Praxistauglichkeit der VDSL2-Vectoring-Technik nicht relevant.

Auf Grundlage der verschiedenen Tests kann davon ausgegangen werden, dass das Vectoring eine erhebliche Steigerung der gegenüber dem Endkunden anbietbaren Datenübertragungsraten ermöglicht. Im Einzelnen:

Der größte Vorteil des Vectoring ist, dass alle Leitungen eines Kabels mit VDSL2 beschaltet werden können, soweit die Leitungsdämpfung nicht zu hoch ist. Damit könnten über das Anschlussnetz der Betroffenen die meisten Haushalte im Bundesgebiet vom jeweiligen KVz aus mit VDSL2 versorgt werden.

Derzeit stehen Anbieter von VDSL2-Anschlüssen vor dem Problem, dass die mögliche Datenübertragungsrate sehr stark vom aktuellen Beschaltungsgrad des Kabels abhängig ist. Deshalb ist die auf dem Anschluss realisierbare Qualität nicht konstant. Sollte dem Kunden die Nutzung der technisch maximalen Bandbreite gestattet werden, hätte dies zur Folge, dass sich je nach aktuellem Beschaltungsgrad des Kabels und aktueller Störbeeinflussung die Datenübertragungsrate deutlich ändern kann. Um solche Qualitätsschwankungen zu verhindern, wird üblicherweise von vornherein die zugesagte Datenübertragungsrate des Anschlusses begrenzt. So verwendet die Betroffene z.B. aktuell zwei Profile für VDSL2-Anschlüsse, nämlich Downstream von 27.900 bis 51.300 kbit/s und Upstream 2.700 bis 10.000 kbit/s sowie Downstream von 16.700 bis 25.000 kbit/s und Upstream 1.600 bis 5.000 kbit/s.

Durch die Verringerung der FEXT-Einbußen und der Schwankungsbreite der erzielbaren Datenübertragungsraten ermöglicht Vectoring die Zusage höherer Datenübertragungsraten. Dies liegt daran, dass diese nur noch wenig durch den Beschaltungsgrad beeinflusst werden. Dies bedeutet im praktischen Einsatz, dass das Angebot von Anschlüssen mit einem Downstream von 50 Mbit/s bei einer deutlich größeren Leitungslänge¹⁷ möglich wird. Die flächendeckende Verfügbarkeit von solch hochleistungsfähigen Anschlüssen ist das Ziel der Breitbandinitiative der Bundesregierung für 2018. Nach Schätzungen des WIK könnten 50 Mbit/s nun in einem 800 m-Radius statt in einem 400 m-Radius erreicht werden.¹⁸ Die vorliegenden Messergebnisse bestätigen dies im Wesentlichen, lassen aber eine etwas geringere Reichweitensteigerung erwarten.¹⁹

Mit dem Vectoring würde nach Angabe der Hersteller im Nahbereich des KVz bis ca. 300 m Leitungslänge sogar das Angebot von Datenübertragungsraten von 100 Mbit/s im Downstream möglich. Als Grenze für eine nennenswerte Erhöhung der Datenübertragungsrate werden von den Herstellern je nach verwendetem Kabeltyp 800 bis 1000 m genannt. Die vorliegenden Messergebnisse sprechen dafür, dass das Vectoring über fast die komplette „Reichweite“ (max. 24 dB @1MHz entsprechend max. 48 dB @4MHz Leitungsdämpfung) von VDSL2 noch einen positiven Effekt erzielt.

Das Potenzial des Vectoring für den Upstream ist im Verhältnis zum Downstream bei Einsatz von Vectoring-konformen Modem hinsichtlich der absoluten Datenübertragungsraten geringer. Allerdings sind die erzielbaren Datenübertragungsraten für den Upstream beim Profil 17a auch erheblich geringer. Bei einer Betrachtung des Prozentualen Steigerungspotenzials erweist sich jedoch der mögliche Gewinn des Vectoring für den Upstream als deutlich größer gegenüber dem Downstream, da die leistungsbegrenzenden Parameter für den Upstream Power Back-Off (UPBO) bei VDSL2 in Verbindung mit Vectoring deutlich zu reduzieren sind bzw. für den jeweiligen Einsatzzweck optimiert werden können.²⁰ In nachfolgender Grafik wird dieser Umstand unter dem Begriff UPBO Relaxation dargestellt. Der Upstream kann sich, je nachdem welche Konfiguration für UPBO vorgenommen wird, um einen Faktor bis zu 4 erhöhen.

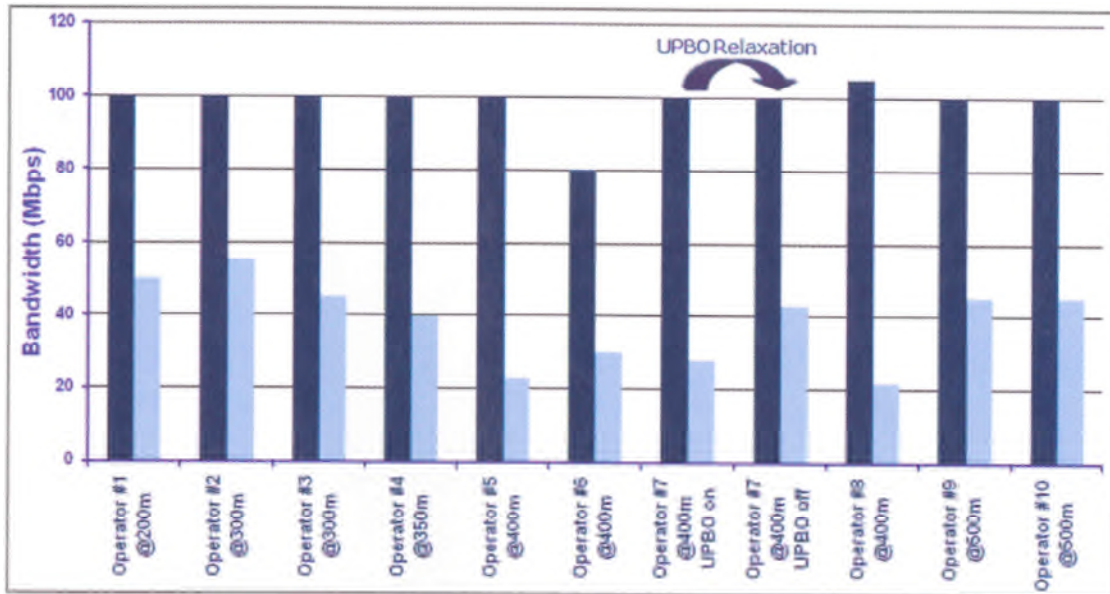
¹⁷ Für die Qualität ist die Leitungsdämpfung der entscheidende Faktor. Für die Leitungsdämpfung ist die Leitungslänge und der Aderdurchmesser von großer Bedeutung. Zur Veranschaulichung wird hier und nachfolgend – wie auch überwiegend in den Stellungnahmen im Verfahren – die Leitungslänge genannt.

¹⁸ Plückerbaum: WIK Diskussionsbeitrag Nr. 374, Januar 2013, VDSL Vectoring, Bonding und Phantomring: Technisches Konzept, marktliche und regulatorische Implikationen, S. 13.

¹⁹ Dies kann darin begründet sein, dass die Betroffene den Frequenzbereich bis zu 2,2 MHz vom Vectoring ausnimmt und dieser Effekt (s. 5.4.5) nicht in allen Tests berücksichtigt wurde.

²⁰ The State of Israel, "Vectoring in the presence of UPBO," ITU-T SG15/Q4, Geneva, Switzerland, Contribution C-1530, Dec. 5–16, 2011. verwendet in ASSIA Inc. Aufsatz: Compatibility of Vectored and Non-Vectored VDSL2 . K. Kerpez, J. Cioffi, S. Galli, G. Ginis, M. Goldberg, and M. Mohseni; IEEE Conference on Information Sciences and Systems (CISS), Princeton, NJ, Mar. 21 -23, 2012; Seite 5.

Abbildung 13) Upstream- (hell) und Downstream- Datenübertragungsraten (dunkel) von zehn Provider-Tests bei Leitungslängen zwischen 200 und 500 m



Quelle: Schröder, NET 12/2012, S. 41.

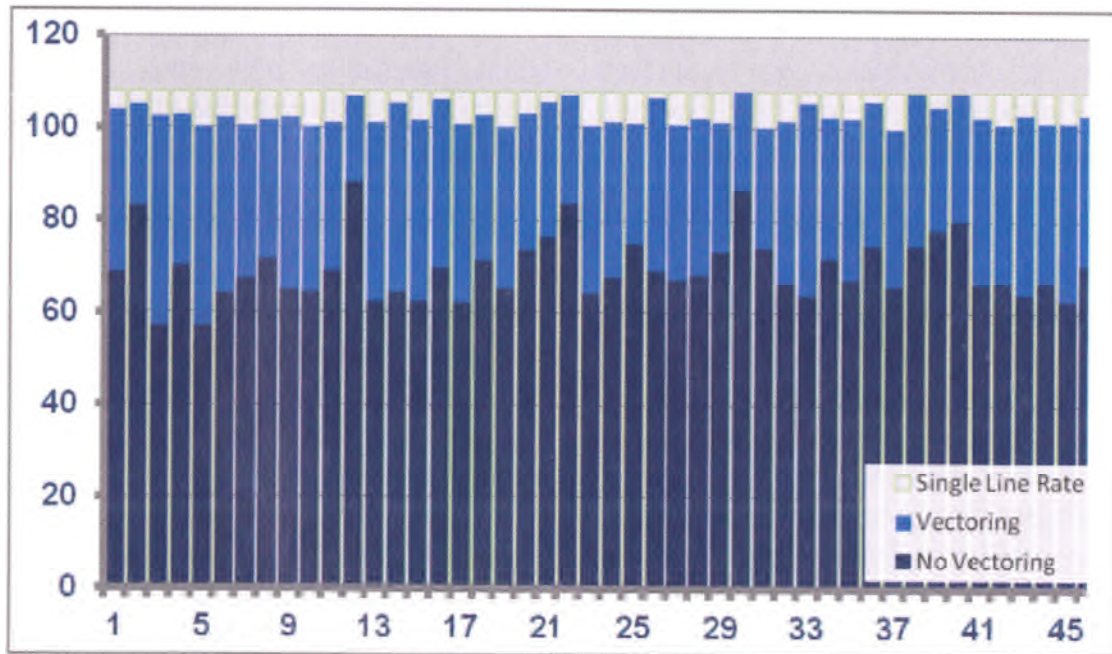
Bei einer entsprechenden Steigerung der Nachfrage nach Diensten, für die der Upstream relevant ist, würde aber die Steigerung eine größere Bedeutung haben. Eine solche Änderung der Nachfrage ist, wie unter 5.3.2 ausgeführt, wahrscheinlich. Gerade unter diesem Aspekt könnte das Vectoring auch für längere Leitungen eine für den Nutzer wesentliche Verbesserung der nutzbaren Datenübertragungsrate bedeuten.

Nach der überwiegenden Meinung der interessierten Parteien und der Antragstellerinnen ermöglicht Vectoring einen Reichweitengewinn von ca. 120 m Leitungslänge für die 50 Mbit/s-Grenze. Wenn man diese Annahme zugrunde legt, würde das Vectoring die Anzahl der für die Erreichung der Breitbandziele der Bundesregierung geeigneten KVz-TAL erheblich erhöhen. Die über die KVz-TAL mit 50 Mbit/s im Downstream abdeckbare Fläche würde dann im besten Fall um das Vierfache gegenüber dem „normalen“ VDSL2 steigen.

Von einigen Antragstellerinnen und interessierten Parteien wird eingewandt, dass dieses Potenzial wegen des geringen Beschaltungsgrades überhaupt nicht relevant sei. Es ist zwar zutreffend, dass das Vectoring nur dann eine positive Wirkung hat, wenn zwischen mehreren VDSL2-Anschlüssen in einem Kabel ein Übersprechen stattfindet. Tatsächlich ist der Beschaltungsgrad pro KVz und damit pro Kabel relativ gering. Bei einer geringen Anzahl von Anschlüssen im Kabel könnte das Übersprechen wahrscheinlich in einigen Fällen noch mit einer entsprechenden Bündelverteilung und einem DSM Level 2, s.u. Ziffer 5.7, so verringert werden, dass die Auswirkungen des Vectoring nicht sehr stark wären.

Relevant für das Produktangebot ist aber nicht die durchschnittliche Beschaltung über alle Kabel, sondern die tatsächliche bzw. die zu erwartende Beschaltung je Kabel. Es ist davon auszugehen, dass die Betroffene in einer Vielzahl ihrer KVz schon einen Beschaltungsgrad mit VDSL2 erreicht, der zu einem starken Übersprechen führt. Hinzu kommt, dass die Betroffene die Anzahl ihrer VDSL2-Anschlüsse erheblich steigern will, sie also mit einem deutlichen höheren Beschaltungsgrad planen muss. Wie unter Ziffer 5.3.2 ausgeführt, ist es auch wahrscheinlich, dass die Nachfrage nach besonders leistungsstarken Anschlüssen deutlich steigen wird.

Abbildung 14) Downstream-Datenübertragungsraten über alle Leitungen eines Kabelbündels hinweg bei einer Leitungslänge von 350 m



Quelle: Schröder, NET 12/2012, S. 41.

Aktuell kann kein Anbieter darauf vertrauen, dass der Beschaltungsgrad mit VDSL2 so gering bleibt, dass er das Übersprechen bei seiner Produktgestaltung außer Acht lassen kann. Er muss vielmehr berücksichtigen, dass die aktuell mögliche Leistung durch eine Steigerung des Beschaltungsgrades erheblich sinkt. Im Ergebnis würde der Einsatz von VDSL2-Vectoring deshalb nach Überzeugung der Beschlusskammer eine erhebliche Steigerung der anbietbaren Datenübertragungsraten gegenüber einem Angebot mittels VDSL2 ermöglichen. Dies gilt allerdings nicht für KVz, die wegen besonders langer Verzweigungskabel nicht zur Beschaltung mit VDSL2 geeignet sind.“

Zu der Beeinflussung des VDSL2-Vectoring durch eine unabhängige VDSL2-Einspeisung am KVz und am APL sowie durch eine unabhängige Einspeisung von ADSL/SHDSL hat die Beschlusskammer in der Regulierungsverfügung BK3d-12/131 vom 29.08.2013 ferner wie folgt ausgeführt:

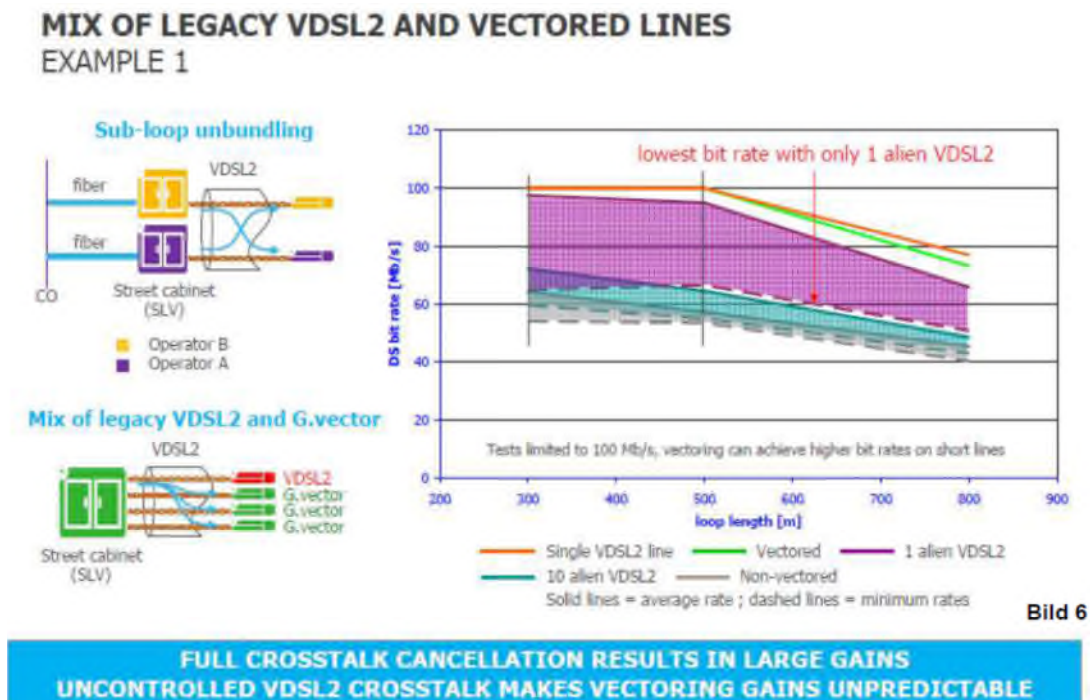
„5.4.3 Beeinflussung zwischen VDSL2-Vectoring und unabhängigen VDSL2 am KVz

Die Beeinflussung zwischen dem VDSL2-Vectoring und unabhängigen VDSL2-Anschlüssen ist abhängig vom Beschaltungsgrad im Kabel und den elektrischen Eigenschaften der einzelnen Leitungen im Kabel. Deshalb ist es nicht möglich, eine allgemeingültige Aussage zur Beeinflussung zwischen dem VDSL2-Vectoring und unabhängigen VDSL2-Anschlüssen zu treffen. Der Standard für das VDSL2-Vectoring baut auf dem Standard für VDSL2 auf. Bei Verwendung des gleichen Profils bestehen hinsichtlich der genutzten Frequenzen sowie der Sendepiegel bei einer Einspeisung am KVz keine Unterschiede. Dementsprechend wird sich das physikalische Übersprechen zwischen Leitungen, die mit Vectoring beschaltet sind und die mit VDSL2 beschaltet sind, nicht unterscheiden. Solange die Auswirkungen des Übersprechens zwischen den Vectoring-Leitungen durch das Vectoring trotz der parallelen VDSL2-Nutzung wenigstens teilweise eliminiert werden, ist allerdings damit zu rechnen, dass die Vectoring-Leitungen die mögliche Bandbreite besser ausnutzen, was im Ergebnis zu einem höheren Übersprechen auf die VDSL2-Leitung führt. Das Vectoring kann aber das FEXT durch die VDSL2-Leitungen nicht berücksichtigen, weil dies von der konkret genutzten Bandbreite abhängt und gerade nicht konstant ist.

Die durchgeführten Tests belegen, dass schon das Übersprechen einer einzigen VDSL2-Leitung auf eine VDSL2-Vectoringgruppe zu einer deutlichen Verringerung der erreichbaren Datenübertragungsraten führen kann. Dies betrifft dann in aller Regel insbesondere die am schlechtesten entkoppelte direkt benachbarte Leitung. Bei zunehmender Anzahl von solchen VDSL2-Störern (alien) innerhalb einer Vectoringgruppe sinkt der mögliche Vectoringgewinn sehr schnell gegen null, wie auch im Kabelversuchslabor der Betroffenen beobachtet werden konnte. Dabei senkt das

Übersprechen einerseits die erreichbare Datenübertragungsrate und führt andererseits zu einer Senkung der Harmonisierung zwischen der Single Line Performance und der tatsächlich erreichbaren Datenrate.

Abbildung 15) Qualitätsverlust bei unkoordinierter Einspeisung von VDSL2 und VDSL2-Vectoring



Quelle: Alcatel

Der BREKO Bundesverband Breitbandkommunikation e.V. und einige Antragstellerinnen stellen das Potenzial des Vectoring in Frage, weil der aktuelle Beschaltungsgrad gering sei und deshalb das Übersprechen durch entsprechende Trennungsbedingungen gering gehalten werden könne. Dabei verkennen sie aber die Grenzen solcher Trennungsbedingungen. Denn anders als zwischen dem HVt und KVz sind die Anzahl der umschaltbaren Leitungen zwischen dem KVz und dem APL/EVz begrenzt. Das heißt, für den Austausch eines Leitungsabschnitts stehen nur wenige oder keine Leitungen zur Verfügung. Insbesondere bei Anschlüssen im gleichen Gebäude oder zwei Nachbargebäuden werden häufig keine Möglichkeiten zum Wechsel bestehen. Solche Fälle werden wahrscheinlich häufig vorkommen, weil sich Nachbarn im Konsumverhalten häufig gegenseitig beeinflussen und es viele homogene Hausgemeinschaften gibt. Außerdem ist, wie ausgeführt, mit einem steigenden Beschaltungsgrad zu rechnen.

5.4.4 Beeinflussung zwischen VDSL2-Vectoring am KVz und VDSL2 am APL

Die Beeinflussung zwischen einer TAL, die mit VDSL2-Vectoring am KVz beschaltet ist, und einer TAL, die in einem Gebäude am APL/EVz mit VDSL2 beschaltet ist, hängt von der Hausverkabelung ab. Nur wenn bei der Hausverkabelung die einzelnen parallel geführten Leitungen nicht hinreichend gegeneinander abgeschirmt sind, kommt es zu einem relevanten Übersprechen.²¹ Bei einer gegenseitigen Beeinflussung wird das Übersprechen auch von den Sendepiegeln abhängen. Wegen der unterschiedlichen Einspeisepunkte können diese unterschiedlich sein. Die Beeinflussung der VDSL2-Nutzung am APL/EVz durch VDSL2-Vectoring am KVz wird sich nach Einschätzung der Hersteller bei einer schlechten Hausverkabelung nicht von der Beeinflussung durch eine VDSL2-Nutzung am KVz unterscheiden. Nach Auskunft der Hersteller gilt dies auch umgekehrt. Das heißt, das Potenzial des Vectoring wird durch eine parallele Nutzung von VDSL2 am APL bei einer guten Hausverkabelung nicht vermindert, jedoch droht bei einer schlechten Hausverkabelung eine erhebliche Verminderung des Vectoringpotenzials.

²¹ Plückebaum, a.a.O., S. 30.

5.4.5 **Beeinflussung zwischen VDSL2-Vectoring und ADSL/SHDSL**

Die Übertragungsverfahren VDSL2-Vectoring, ADSL/ADSL2plus und SHDSL verwenden teilweise die gleichen Frequenzen. Daraus folgt, dass ein Übersprechen zwischen mit diesen Übertragungsverfahren beschalteten Leitungen in einem Kabel stattfindet. Dies gilt sowohl bei einer Einspeisung von ADSL/ADSL2plus und SHDSL am HVt als auch am KVz.

Um das eigentliche Vectoring nicht durch das Übersprechen zu stören und vor allem auch Störungen durch das Zu- und Abschalten von Leitungen mit diesen Übertragungsverfahren zu vermeiden, wird üblicherweise das Spektrum bis 2,2 MHz nicht in die notwendigen Berechnungen für das Vectoring einbezogen. Die Hersteller schätzen, dass der Verlust durch die Paralleleinspeisung eher gering ist. Allerdings wird ein Verlust zwischen 5 bis zu 10 Mbit/s im Downstream für möglich gehalten. Die diesbezüglichen Beobachtungen im Kabelversuchslabor der Betroffenen bestätigen, dass der Einfluss auf den Downstream eher noch geringer ausfällt und im Upstream, aufgrund der Mischbeschaltung und eingestellten UPBO-Konfiguration, sogar höhere Datenübertragungsraten erreicht werden konnten.

Es ist also festzuhalten, dass die parallele Einspeisung von ADSL/ADSL2plus und SHDSL im gleichen Kabel das Potenzial von VDSL2-Vectoring geringfügig beeinträchtigen kann. Die Betroffene hat aber erklärt, dass ihr Antrag nicht auf die Beseitigung dieser Beeinträchtigung zielt und sie keine grundsätzliche Einschränkung anderer Übertragungsverfahren als VDSL2 beantragt.“

Die im Rahmen des Beschlusses BK3d-12/131 vom 29.08.2013 gemachten Ausführungen sind nach erneuter Überprüfung der Beschlusskammer in diesem Verfahren auch weiterhin gültig. Zusammenfassend gilt damit weiterhin, dass ein geschütztes VDSL2-Vectoring für Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz im erheblichen Umfang die Möglichkeit erhöht, für das vorhandene Kupfernetz der Betroffenen besonders hochbitratige Anschlüsse mit einer Bandbreite von mindestens 50 Mbit/s im Downstream zu verwirklichen. Eine gleichwertige technische Alternative mit einer Reichweite von annähernd einem Kilometer bei bis zu aktuell 384 Endkunden innerhalb einer Vectoringgruppe besteht derzeit nicht.

Entgegen dem Vortrag einiger Antragstellerinnen und interessierter Parteien bildet auch das sog. Node-Level-Vectoring keine Alternative zu einer exklusiven Nutzung der Vectoring-Technik. Die Nutzung eines proprietären Node-Level-Vectoring ist zwar technisch möglich, jedoch kann es ausschließlich dazu dienen, die Kapazität an einem Standort eines Betreibers zu erweitern. Die Lösung unterstützt jedoch weder mehrere Betreiber noch Geräte unterschiedlicher Hersteller.

Nach übereinstimmenden Aussagen der angefragten Hersteller ist nach wie vor kein gemeinsames Vectoring durch zwei Netzbetreiber, die das gleiche Kabelbündel bedienen²², (Node-Level-Vectoring) möglich. Ein herstellerübergreifendes Node-Level-Vectoring ist derzeit nicht absehbar. Dies ist darin begründet, dass zunächst die unterschiedlichen Vectoring-Verfahren und Algorithmen der verschiedenen Gerätehersteller (z.B. Berechnung der Koeffizienten) vereinheitlicht werden müssten. Außerdem ist die Schnittstelle zwischen Vectoring Kontrolleinheiten unterschiedlicher DSLAM/MSAN-Hersteller und auch deren jeweiligen LineCards nicht standardisiert. Nach wie vor gibt es in den unterschiedlichen Normierungsgremien noch keine Bestrebungen für eine Standardisierung. Zudem wäre eine gemeinsame, übergeordnete Management- und Steuerungsinstanz Voraussetzung für ein herstellerübergreifendes Node-Level-Vectoring, deren Konfigurationsschnittstelle mit allen notwendigen Parametern durch die Gerätehersteller implementiert werden müsste.

Nach der Einschätzung der Beschlusskammer ist auch ein gemeinsames Vectoring mehrerer Netzbetreiber mit DSLAM des gleichen Herstellers nicht sinnvoll. Zwar ist ein DSLAM übergreifendes Vectoring zwischen DSLAM eines Herstellers verfügbar²³. Doch ermöglicht dieses

²² Weitere Begriffe für das Zusammenwirken von zwei DSLAM/MSAN eines Herstellers oder unterschiedlicher Hersteller sind Cross-Node Vectoring, Cross-DSLAM Vectoring, Multi-(Node-)Operator Vectoring oder auch Multi System Vectoring.

²³ Nach Kenntnis der Beschlusskammer basiert auch die von der italienischen Regulierungsbehörde AGCOM in dem Verfahren n. 747/13/CONS auferlegte Verpflichtung, Vectoring-Systeme so aufzubauen, dass sie die Nutzung mehrerer Unternehmen unter dem Stichwort „multi operator vectoring (mov)-ready“ ermöglicht, auf einem

kein gleichwertiges unabhängiges Vectoring zweier Netzbetreiber. Dazu müsste zuerst eine übergeordnete Managementinstanz definiert und implementiert und schließlich von beiden Netzbetreibern akzeptiert werden. Des Weiteren wäre die Koordination der betrieblichen Aspekte und Abläufe zwischen beiden Netzbetreibern zu regeln (z.B. gemeinsames Wartungsfenster mit erlaubten und koordinierten Handlungsabläufen wie gleichzeitige SW/Firmware Upgrades etc.). Nach Einschätzung der Beschlusskammer ist eine gleichwertige Aufteilung dieser Aufgabe nicht möglich. Insgesamt würde ein solches Node-Level-Vectoring die beiden Netzbetreiber auf die gleiche Technik festlegen und beim Betrieb ähnlich stark aneinander binden wie bei einem Bitstrom auf unterster Ebene. Nach Überzeugung der Beschlusskammer würde ein solches Node-Level-Vectoring deshalb auch keine weitergehende Produktdifferenzierung als ein VULA- bzw. ein Layer 2-Bitstromprodukt ermöglichen.

4.2.2.2. Zugang zur Kupfer-TAL zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz außerhalb des HVt-Nahbereichs

4.2.2.2.1. Zugang zur KVz-TAL

Nach Auffassung der Beschlusskammer führt eine Abwägung der Kriterien aus § 21 i.V.m. §2 TKG zu dem Ergebnis, dass eine unbeschränkte Zugangsverpflichtung jedenfalls nicht in einem angemessenen Verhältnis zu den Regulierungszielen stehen würde, als dies zu einer faktischen Kapazitätsbeschränkung beim Zugang zur KVz-TAL führen und damit einer Nutzung von VDSL2-Vectoring entgegenstehen würde. Sie hat hierzu die kollidierenden Regulierungsziele und -grundsätze analysiert und sodann mit einander abgewogen.

Im Einzelnen:

4.2.2.2.1.1. Geeignetheit und Erforderlichkeit der Zugangsverpflichtung

Im Rahmen der Geeignetheit der Zugangsverpflichtung gelten zunächst die Ausführungen zum TAL-Zugang insgesamt unter 4.2.1.1 entsprechend. Dabei stellt sich ein Zugang zur KVz-TAL außerhalb des Nahbereichs auch mit Blick auf die Förderung des Wettbewerbes im Sinne von § 2 Abs. 2 Nr.2 TKG und die Förderung hochleistungsfähiger Netze der nächsten Generation im Sinne von § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG als geeignete regulatorische Maßnahme dar.

Die Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz im Rahmen des KVz-Ausbaus hat dabei insbesondere kleinen Wettbewerbern den erfolgreichen Markteintritt in Gebieten ermöglicht, in denen die durchschnittliche Länge (und damit die Dämpfung) der HVt-TAL besonders groß ist. Der KVz-Zugang dient deshalb dem Wettbewerb in Ballungsgebieten und der Fläche in gleichem Maße.

Die Zugangsverpflichtung dient darüber hinaus auch der Beschleunigung des Ausbaus hochleistungsfähiger Telekommunikationsnetze der nächsten Generation. Ein NGA-Anschlussnetz ist ein hochleistungsfähiges öffentliches Telekommunikationsnetz der nächsten Generation gemäß § 2 Nr. 5 TKG, wenn es den Anforderungen der Breitbandinitiative der Bundesregierung für das Jahr 2018 genügt, also das Angebot von Anschlüssen mit einer Bandbreite von 50 Mbit/s ermöglicht. Dies ergibt sich aus der Gesetzeshistorie,

siehe BR-Drs. 129/11, S. 77.

Eine belastbare abweichende Auslegungsmöglichkeit bietet weder der Wortlaut, die Systematik noch der Zweck der Norm. Dieses Verständnis wird nachfolgend bei der Verwendung des Begriffes NGA-Anschluss zugrunde gelegt.

Je näher der Einspeisepunkt des VDSL-Signals zum Endkunden liegt, umso größer wird der Anteil der so versorgbaren Endkunden, so dass eine Zugangsverpflichtung zum Zugang der

solchen proprietären System, bei dem ein Unternehmen die Verantwortung über die Abläufe und Prozesse innehaben muss.

TAL an einem näher zum Endkunden hin gelegenen Zugangspunkt wie z.B. dem KVz oder einem Schaltverteiler den beschleunigten Ausbau hochleistungsfähiger Netze grundsätzlich fördert.

Dies gilt insbesondere auch in den Fällen, in denen ein solcher Ausbau nur mit der Unterstützung durch staatliche oder aus staatlichen Mitteln gewährten Beihilfen zu erwarten ist. Würde ein Zugang zur TAL nicht offen stehen, könnte in Fördergebieten nur die Betroffene ein Angebot für eine FttC-Erschließung abgeben. Hierdurch würde für die Betroffene der Druck entfallen, in Vergabeverfahren kostenbewusste Angebote zu erarbeiten und damit in deutlich größerem Umfang als erforderlich öffentliche Mittel für den NGA-Ausbau binden.

Die Zugangsverpflichtung steht auch deshalb im Interesse der Nutzer, weil es das Angebot von VDSL-Produkten auch in der Fläche verbreitet. So werden inzwischen ca. [REDACTED] von Wettbewerbern über KVz-TAL mit DSL-Anschlüssen versorgt. Da die Betroffene zudem aktuell nicht die Erschließung sämtlicher KVz, sondern ausweislich ihrer Antragsbegründung mittelfristig nur die Versorgung von 80 Prozent der Bevölkerung plant, würde eine Versagung des Zugangs zur TAL für die VDSL2-Nutzung durch Wettbewerber den Ausbau hochleistungsfähiger Netze für diese deutlich erschweren, wenn nicht sogar ausschließen und damit die Erreichung des Ziels einer flächendeckenden Versorgung mit hochleistungsfähigen Breitbandanschlüssen ebenfalls eher erschweren als befördern.

Soweit die Zugangsverpflichtung geeignet ist, ist sie auch zur Förderung bzw. Erreichung der Regulierungsziele erforderlich, es wird auf die Ausführungen unter 4.2.1.2 verwiesen.

4.2.2.2.1.2. Angemessenheit der Zugangsverpflichtung

Im Rahmen der Angemessenheit beim Zugang zur KVz-TAL zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz außerhalb des HVt-Nahbereichs gelten zunächst die unter 4.2.1.3 gemachten Ausführungen entsprechend.

Darüber hinaus ist aber zu berücksichtigen, dass eine umfassende Zugangsverpflichtung dazu führt, dass die Vorteile der VDSL2-Vectoring-Technologie nicht bzw. nur sehr begrenzt gehoben werden können und somit auch eine für die Nutzung der VDSL2-Vectoring-Technologie beschränkte Zugangsverpflichtung angesichts der Regulierungsziele des § 2 TKG geboten sein kann.

Die Beschlusskammer hat daher zunächst analysiert, wie eine so beschränkte Zugangsverpflichtung mit Blick auf die besonders betroffenen Regulierungsziele zu bewerten ist und dann die kollidierenden Ziele miteinander abgewogen.

4.2.2.2.1.2.1. Beschleunigung des Breitbandausbaus

Wie bereits ausgeführt, ermöglicht das vor einer parallelen Einspeisung geschützte VDSL2-Vectoring im Gegensatz zum ungeschützten VDSL2-Vectoring ein erheblich besseres Leistungsangebot. Wie in der Regulierungsverfügung BK3d-12/131 vom 29.08.2013 detailliert dargestellt, führt die parallele Nutzung von TAL in einem Kabel zum Übersprechen zwischen den Leitungen und damit zu einer Beeinträchtigung der Nutzung. Durch das VDSL2-Vectoring kann das Übersprechen und damit die Beeinträchtigung paralleler TAL-Nutzung ganz erheblich vermindert werden. Dementsprechend folgt aus dem Zugang durch VDSL2 auf der KVz-TAL bei einem parallelen KVz-Ausbau durch die Betroffene mit VDSL2-Vectoring eine Beschränkung der verfügbaren Kapazität. Dies bedeutet, die vorhandene Kapazität, nämlich die Anzahl der KVz-TAL, reicht aus, um die Zugangsnachfrage zu erfüllen, doch durch die Gewährung des Zugangs verliert die Betroffene bei paralleler VDSL2-Nutzung einen Teil der Kapazität auf ihren Leitungen, den sie ohne die Zugangsgewährung durch eine eigene Nutzung nicht verlieren würde,

vgl. hierzu im Detail die Ausführungen der Regulierungsverfügung BK3d-12/131 vom 29.08.2013 oben unter 4.2.2.1.3.

Bei einem geschützten VDSL2-Vectoring kann der Netzbetreiber hingegen im Down- und Upstream deutlich höhere Datenübertragungsraten anbieten. Dadurch steigt u.a. die Anzahl der anbietbaren Anschlüsse mit einer Datenübertragungsrate von 50 Mbit/s oder mehr im Downstream. Im Verhältnis zum Downstream ist der Effekt für den Upstream noch größer. Dies ist von besonderer Bedeutung, weil mit einem starken Wachstum der Nachfrage nach Anwendungen für Dienste zu rechnen ist, die nahezu symmetrische Anforderungen an den Up- und Downstream stellen, wie z.B. Cloud-Computing, Filesharing und Video-Telefonie-/Chat-/Konferenz,

s. dazu Ziffer 4.2.2.1.3 m.w.N.

Damit gewinnt die Datenübertragungsrate für den Upstream stark an Bedeutung. Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass die hohe Verfügbarkeit von Anschlüssen mit einem besonders hohen Upstream die Nachfrage zusätzlich befeuern kann.

Der Einsatz von VDSL2-Vectoring ermöglicht nicht nur ein besseres Leistungsangebot und fördert damit die Erreichung der Breitbandziele der Bundesregierung, sondern er führt auch zu einer Beschleunigung des Breitbandausbaus. Das mit der Regulierungsverordnung BK3d-12/131 vom 29.08.2013 eingeführte und hier beibehaltene Prinzip, das derjenige Netzbetreiber Vectoring einsetzen kann, der einen KVz als erstes mit dieser Technik aufrüstet und seinen Mitwettbewerbern als Ersatz ein geeignetes Bitstrom-Produkt anbietet, das sog. „Windhundprinzip“, hat – wie unter 4.2.2.1.1.1 gezeigt – zu einem überproportionalen Anstieg der über xDSL-Technologien erschlossenen Anschlüsse beigetragen. Da der Vectoring-Schutz nach diesem Prinzip regelmäßig dem Ersterschließer zugestanden wird, haben die Betroffene und ihre Wettbewerber innerhalb des ersten Jahres nach Einführung der Vectoring-Entscheidung rund 13 Prozent aller KVz außerhalb der HVt-Nahbereiche mit geschützter VDSL2-Vectoring-Technik erschlossen.

Durch die signifikante Steigerung der anbietbaren Datenübertragungsraten im Down- und Upstream, die die VDSL2-Vectoring-Technologie ermöglicht, wird die Anzahl der über den mit VDSL2 erschlossenen KVz mit Datenübertragungsraten von mehr als 50 Mbit/s anbietbaren Anschlüsse deutlich gesteigert. Damit fördert eine Regulierung, die den Zugang zur TAL auch für die Nutzung des VDSL2-Vectoring ermöglicht, den Aufbau hochleistungsfähiger Netze.

4.2.2.2.1.2.2. Nutzerinteresse

Der Einsatz von geschütztem VDSL2-Vectoring und eine hieraus resultierende Zugangsbeschränkung dient dem Interesse der überwiegenden Zahl der Nutzer, denn die damit erreichbare Bandbreitenverbesserung führt zu einer Verbesserung der Produktqualität vgl. hierzu Ausführungen unter 4.2.2.1.3 und steht damit im Interesse der Nutzer und Verbraucher.

Mit Blick auf das Nutzerinteresse sind der Einsatz von geschütztem VDSL2-Vectoring und eine hieraus resultierende Zugangsbeschränkung ambivalent zu betrachten. Einerseits führt die damit erreichbare Bandbreitenverbesserung zu einer Verbesserung der Produktqualität vgl. hierzu Ausführungen unter 4.2.2.1.3 und steht damit im Interesse der Nutzer und Verbraucher.

Gleichzeitig würde eine Zugangsbeschränkung zur VDSL-KVz-TAL – ungeachtet der Möglichkeit, dass eine Auswahl zwischen verschiedenen Anbietern über bitstrombasierte Vorleistungsprodukte möglich bleiben bzw. werden kann – die Auswahlmöglichkeit zwischen verschiedenen eigenständigen Anbietern reduzieren und sich nachgelagert auch auf die Preisauswahl auswirken können. In diesem Sinne würde eine Zugangsbeschränkung nicht im Interesse der Verbraucher und Nutzer stehen.

4.2.2.2.1.2.3. Langfristige Sicherung des Wettbewerbs

Der Einsatz der VDSL2-Vectoring-Technologie am KVz ist mit Blick auf die Regulierungsziele differenziert zu betrachten. Setzt der Zugangsnachfrager selber VDSL2-Vectoring ein, verbessert ein Schutzrecht gegenüber weiteren Zugangsnachfragern dessen Wettbewerbsposition, denn durch die Minimierung des Effekts des Übersprechen ist der Zugangsnachfrager in der Lage, Endkunden – je nach Ausbauggebiet erstmalig – sehr hochbitratige Endkundenprodukte anbieten zu können. Der so aufgebaute Kundenstamm kann sodann perspektivisch dazu beitragen, dass der Zugangsnachfrager in eine von der TAL der Betroffenen unabhängigen Glasfaserstruktur auf der sogenannten „letzten Meile“ ab dem KVz investiert. In diesem Sinne fördert ein geschützter VDSL2-Vectoring-Einsatz auch einen nachhaltigen und infrastrukturbasierten Wettbewerb.

Dies gilt jedoch nicht für Unternehmen, die aufgrund eines geschützten Vectorings keinen Zugang mehr zur entbündelten Teilnehmeranschlussleitung erhalten können. Dieser Einschränkung kommt mit Blick auf die langfristige Sicherung des Wettbewerbs jeweils unterschiedliches Gewicht zu, je nachdem, ob der erstmalige Zugang zu einer KVz-TAL verweigert wird oder ob es um eine nachträgliche Zugangsverweigerung geht,

vgl. hierzu im Einzelnen Regulierungsverfügung BK3d-12/131 vom 29.08.2013.

Die dort gemachten Ausführungen gelten im Wesentlichen fort. Danach sind die wettbewerblichen Auswirkungen einer erstmaligen Zugangsbeschränkung geringer als dies bei einer nachträglichen Zugangsverweigerung der Fall wäre.

Mit Blick auf die erstmalige Zugangsverweigerung hatten die Verfahrensbeteiligten im Verfahren BK3d-12/131 vorgetragen, dass ein Wettbewerber von einer Erschließung des KVz absehen würde, wenn der KVz schon von der Betroffenen oder einem Wettbewerber erschlossen wurde. Insofern sind auch die Auswirkungen auf das negativ betroffene Interesse der Verbraucher an einer Auswahl von Produkten verschiedener Anbieter in geringerem Umfang betroffen. Zwar kann sich eine Doppelerschließung mit einer steigenden Nachfrage nach besonders breitbandigen Anschlüssen insbesondere bei teilnehmerstarken KVz interessanter gestalten. Die Beschlusskammer geht aber davon aus, dass die Anzahl der Fälle jedenfalls für den Geltungszeitraum dieser Regulierungsverfügung bei einer zu erwartenden jährlichen Vectoring-Erschließung von rund 10 Prozent aller KVz – ausgehend von der bisherigen Erschließung – weiterhin begrenzt sein wird.

Demgegenüber könnte eine nachträgliche Zugangsverweigerung dem infrastrukturbasierten Wettbewerb auch über den eigentlichen Zugangsgegenstand hinaus nachhaltigeren Schaden zufügen. Denn eine Rückführung der Zugangsverpflichtung, die gleichzeitig mit dem Wegfall des Zugangsangebotes der Betroffenen einher geht, kann das Vertrauen in das Zugangsregime in Frage stellen und damit eine faktische Markteintrittshürde begründen.

Investitionen werden in Erwartung eines Gewinns getätigt. Die Gewinnerwartung wird ganz wesentlich vom Risiko des Invests bestimmt; je geringer die Wahrscheinlichkeit der Rückverwirtschaftung des eingesetzten Kapitals ist, umso höher ist die erwartete Risikoprämie.

Bei der Aufrüstung des KVz mit DSL-Technik ist ein Invest in die Anbindung des KVz an das eigene Netz, die Kollokation sowie die aktive Technik erforderlich, um Anschlüsse anbieten zu können. Insbesondere der Invest in die Anbindung wird in der Regel hoch sein. Angesichts der begrenzten Zahlungsbereitschaft der Endkunden wird sich der Invest auch nur bei einer langfristigen Nutzung rentieren. Deshalb ist für den Invest in die KVz-Erschließung ein Vertrauen in die dauerhafte Gewährung des Zugangs zur KVz-TAL von essentieller Bedeutung.

Dieses Vertrauen in den Zugang zur KVz-TAL kann aber nicht unbeschränkt sein, weil seit dem Beginn der Regulierung die Zugangsverpflichtung die Reaktion auf das Marktversagen ist, das auf der Marktmacht der Betroffenen beruht. Telekommunikationsmärkten wohnt aber eine erhebliche (auch) innovationsgetriebene Dynamik inne. Deshalb kann nicht mit absoluter Sicherheit von einer dauerhaften Marktbeherrschung ausgegangen werden. Dies gründet sich einerseits darauf, dass auf den nachgelagerten Endkundenmärkten schon jetzt weit mehr als sechs Millionen Anschlüsse über alternative Infrastrukturen bereitgestellt werden

und ein ganz erheblicher Anteil aller Haushalte zwischen zwei alternativen Infrastrukturen wählen kann. Diesen Angriff auf die Marktmacht der Betroffenen wollen auch nach eigener Aussage die meisten KVz-Nachfrager fortsetzen. Denn ganz überwiegend haben die Antragstellerinnen und interessierten Parteien erklärt, dass ihr KVz-Ausbau ein Zwischenschritt zum FTTB/H-Ausbau, also dem Aufbau einer vollständig eigenständigen Infrastruktur, sei. Schließlich muss jeder Investor in die KVz-TAL beurteilen, ob die Innovationen im Bereich des Mobilfunks, insbesondere LTE, oder eine Änderung der Endkundennachfrage mittelfristig zu gemeinsamen nachgelagerten Endkundenmärkten auf Basis von Mobilfunk- und Festnetzen führen. Insofern wird eine Investition nicht im Vertrauen auf den Bestand der Zugangsmöglichkeit über die gesamte technische Nutzungsmöglichkeit der Verbindung beruhen. Gleichwohl ist aber das Vertrauen auf einen mittel- bis langfristigen Zugang ganz wesentlich für den Invest. Die Bedeutung der Rechtssicherheit wird auch durch die Empfehlung vom 20.09.2010 über den regulierten Zugang zu Zugangsnetzen der nächsten Generation (NGA) der EU-Kommission zum Ausdruck gebracht,

Empfehlung 2010/572/EU, Ziffer 1 und Erwägungsgrund (6).

Dieser Vertrauensschutz ist aber nicht derart absolut, dass ein Absehen vom Zugangsrecht oder eine nachträgliche Rücknahme des Zugangsrechts in jedem Fall ausgeschlossen wäre. Denn soweit Maßnahmen das berechtigte Vertrauen in den Bestand der Regulierung ohne das (ursprüngliche) Zugangsrecht auf andere Art sicherstellen, hat eine Änderung des Regulierungsregimes keine investitionshemmende Wirkung. Eine solche Alternative müsste sicherstellen, dass sich durch die Änderung des Zugangsregimes die Wahrscheinlichkeit für die Rückgewinnung des eingesetzten Kapitals mit einem angemessenen Gewinn nicht deutlich verschlechtert.

Der Regulierungsgrundsatz in § 2 Abs. 3 Nr. 4 TKG fordert, dass effiziente Investitionen und Innovationen im Bereich neuer und verbesserter Infrastrukturen gefördert werden, indem bei jeglicher Zugangsverpflichtung dem Risiko der investierenden Unternehmen gebührend Rechnung getragen wird. Dies spricht für ein starkes Gewicht des Interesses des Nachfragers. Als er seine Investition getätigt hatte, bestand keine Rechtfertigung für eine Zugangsverweigerung. Andererseits ist aber auch der Invest der Betroffenen schutzwürdig, weil er dem Ausbau hochleistungsfähiger Netze und damit der Umsetzung der Breitbandinitiative der Bundesregierung dient sowie der Verbesserung des Angebotes gegenüber den Endkunden dient.

4.2.2.2.1.2.4. Eigentumsrechte der Betroffenen

Die Beschlusskammer hat die Beeinträchtigung des Eigentums der Betroffenen in diesen Fällen ist als abwägungsrelevantes Merkmal einzustellen, denn es ist nicht zu verkennen, dass es sich hierbei um einen starken, den „Normalfall“ übersteigenden Eingriff handeln würde. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass die Betroffene jedenfalls bislang noch keiner funktionellen Trennung nach § 40 TKG unterworfen worden ist.

Die grundsätzliche Berücksichtigung des Eingriffs im Rahmen der Abwägung bedeutet jedoch nicht, dass dieser auch als ungerechtfertigt im Ergebnis vollumfänglich durchschlägt. Vielmehr wird der Eingriff durch die Sozialbindung ihres Eigentums relativiert und damit im Ergebnis gerechtfertigt werden. Dabei kann offenbleiben, ob sich die Sozialbindung aus der Herkunft des Netzes aus Monopolzeiten ergibt,

so BVerwG, Urteil 6 C 6.00 vom 25.04.2001, Rz 74.

Denn jedenfalls folgt die Sozialbindung aus der umfangreichen und unentgeltlichen Nutzung öffentlichen Grundes. Die Betroffene betreibt ihr Anschlussnetz ganz überwiegend unter Nutzung des ihr gemäß §§ 68, 69 TKG übertragenen Wegerechts. Die meisten Kabel sind unter öffentlichen Wegen verlegt und die meisten KVz auf öffentlichen Wegen aufgebaut. Die Sozialbindung solchermaßen aufgebauter Infrastruktur kommt auch in den umfangreichen Pflichten, die Infrastrukturinhabern, die öffentlichen Grund nutzen, in §§ 77 ff TKG auferlegt

wurde, zum Ausdruck. Der Umstand, dass das Wegenutzungsrecht Ausfluss des Versorgungsauftrages des Bundes aus Art. 87f GG ist, spricht nicht gegen die daraus folgende Sozialpflichtigkeit. Denn das Wegerecht wird zur Förderung des Gemeinwohls unentgeltlich überlassen. Wenn dies nicht zu einer Sozialbindung des durch die Ausnutzung des Wegerechts geschaffenen Eigentums führen würde, könnte der Zweck des Nutzungsrechtes nicht erreicht werden. Die Zugangsverpflichtung fördert – wie ausgeführt – auch das Angebot von flächendeckenden und angemessenen Telekommunikationsdiensten, s. Ziffer 4.2.1.1.2.

Auch aus der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts folgt nicht, dass das Eigentum der Betroffenen keiner (besonderen) Sozialbindung unterliegt. Das Bundesverfassungsgericht hat keine grundsätzliche Aussage zur Sozialbindung getroffen, sondern lediglich entschieden, dass aus der Sozialbindung des Eigentums der Betroffenen kein Vorrang des Rechtsschutzinteresses Dritter gegenüber dem Geheimschutz der Betroffenen folgt,

BVerfG, Urteil 1 BvR 2087/03, 1 BvR 2111/03 vom 14.03.2006, Rz. 120.

Der Grund für die Ablehnung des generellen Vorrangs des Rechtsschutzinteresses durch das Bundesverfassungsgericht liegt auch nicht in einer zu geringen Sozialbindung des Eigentums, sondern in dem Zweck der Entgeltgenehmigung bzw. des Genehmigungsverfahrens, das der Anlass für das Rechtsschutzverfahren war, sowie im allgemeinen Verhältnismäßigkeitsgrundsatz,

BVerfG, a.a.O., Rz. 121 bis 129.

Schließlich überschreitet die Beschränkung der Nutzungsmöglichkeit auch nicht die Grenzen für einen Eingriff in ihr Eigentumsrecht und Recht auf freie Berufsausübung. Für den Eingriff besteht mit § 21 Abs. 3 Nr. 2 TKG eine gesetzliche Ermächtigung. Er ist auch unter den unten ausgeführten Bedingungen verhältnismäßig. Entgegen der Ansicht der Betroffenen steht ihr nach der Rechtsprechung die Selbstnutzung der vollständigen TAL nicht unbeschränkt zu. Das Bundesverwaltungsgericht hat in der Grundsatzentscheidung zur Pflicht der Betroffenen, vollständig entbündelten Zugang zu ihren TAL zu gewähren, ausgeführt:

„Ebenso ist es selbstverständlich, dass ein solcher Vertrag vorsieht, dass die Klägerin die Teilnehmeranschlussleitung oder einen Teil ihrer Kapazität im Einzelfall aus sachlichen Gründen von dem Wettbewerber wieder zurückfordern kann. Als sachliche Gründe der Zugangsverweigerung oder Rückholmöglichkeit kommen beispielsweise in Betracht: die Selbstnutzung der Teilnehmeranschlussleitung durch die Klägerin; die Nutzung durch dritte Wettbewerber; Kapazitätsengpässe: mehrere Endkunden müssen über eine Teilnehmeranschlussleitung von unterschiedlichen Anbietern mit Telekommunikationsdienstleistungen versorgt werden; Bonitätsbedenken hinsichtlich des Wettbewerbers; technische Gegebenheiten.“

a.a.O., Rz 59.

Damit kommt also eine Selbstnutzung als Grund für die Zugangsverweigerung (durch Kündigung) in Betracht. Daraus folgt aber nicht, dass jegliche Selbstnutzung eine Zugangskündigung – und damit auch eine erstmalige Zugangsverweigerung – rechtfertigt. Aus der Gesamtschau ergibt sich, dass das Selbstnutzungsrecht ihr keine Bevorzugung gegenüber den TAL-Nachfragern gewähren soll. Denn tragend für die Entscheidung ist, dass die Betroffene zur diskriminierungsfreien Zugangsgewährung verpflichtet ist,

a.a.O., Rz 43.

Die Gleichwertigkeit der TAL-Nutzung kommt in der Passage insofern zum Ausdruck, als direkt neben dem Kündigungsgrund der Selbstnutzung auch die Nutzung der TAL durch Dritte als Kündigungsgrund angeführt wird. Mit der Selbstnutzung ist also der Fall gemeint, dass der Endkunde seinen Anschluss beim TAL-Nachfrager gekündigt hat und nunmehr den Anschluss von der Betroffenen beziehen will. Dies gilt auch für die Ausführungen zum Standardvertrag der Betroffenen (Rz. 60), die sich direkt auf die Ausführungen zur Kündigungsmöglichkeit (Rz 59) beziehen.

4.2.2.2.1.2.5. Abwägung

Die identifizierten abwägungsrelevanten Regulierungsziele und -grundsätze wirken in unterschiedlichem Umfang auf einander ein, je nachdem, ob es sich um die Verweigerung einer erstmaligen Leistungsbereitstellung bei bestehender VDSL2-Vectoring-Erschließung oder einer nachträglichen Zugangsverweigerung handelt. Im Einzelnen:

4.2.2.2.1.2.5.1. Verweigerung der erstmaligen Leistungsbereitstellung bei bestehender VDSL2-Vectoring-Erschließung

In der Gesamtschau spricht in den Fällen, in denen der Zugang gegenüber einem Zweiter-schließer verweigert werden soll, sehr viel für eine Zugangsbeschränkung. Zwar würden dadurch die Wettbewerbsmöglichkeiten dritter Unternehmen mittelfristig spürbar eingeschränkt, im Ergebnis ist aber diese Wettbewerbseinschränkung nicht so stark, dass sie nicht durch entsprechende Auflagen ausgeglichen werden könnte. Dazu ist erforderlich, dass der Zugangsnachfrager an Stelle des TAL-Zugangs einen alternativen Zugang erhält. Dieser kann nicht gleichwertig sein, doch ermöglicht der Bitstrom-Zugang dem Wettbewerber ein zur Betroffenen alternatives Angebot auf Basis der Nutzung der KVz-TAL. Um dem Wettbewerber eigene Investitionen zu ermöglichen, ist es zusätzlich erforderlich, dass er im Zeitpunkt seiner Investition sein Risiko abschätzen kann. Insofern ist es erforderlich, dass die Betroffene den Zugangsnachfrager rechtzeitig über Zugangsbeschränkungen informiert.

Der durch die Zugangsbeschränkung vermittelt Vectoring-Schutz gilt auch gegenüber der TAL-Nutzung durch die Betroffene. Bei der Betroffenen handelt es sich nicht um eine Zugangsnachfragerin im Sinne der Ziffern 3., 4. und 16. der Anlage 1 zum Tenor. Denn ein „Zugang“ setzt nach § 3 Nr. 32 TKG die Bereitstellung von Einrichtungen oder Diensten für ein anderes Unternehmen voraus. Gleichwohl aber ist, soweit die Betroffene kein berechtigtes Interesse an einer Zugangsbeschränkung hat, der Zugangsnachfrager aber ein berechtigtes Interesse an einem geschützten VDSL2-Vectoring, auch die Nutzung der KVz-TAL durch die Betroffene zu beschränken. Nur so ist es möglich, dass zur Förderung des Breitbandausbaus und im Interesse der Nutzer das Potenzial des VDSL2-Vectorings genutzt wird. Die Nutzungsbeschränkung gegenüber der Betroffenen folgt auch aus dem Grundsatz, dass sich die Betroffene im Rahmen ihres Selbstnutzungsrechts keine Bevorzugung gegenüber den TAL-Nachfragern gewähren soll. Hierzu hat das Bundesverfassungsgericht ausgeführt, dass die Betroffene zur diskriminierungsfreien Zugangsgewährung verpflichtet ist,

BVerfG, Urteil 1 BvR 2087/03, 1 BvR 2111/03 vom 14.03.2006.

Dabei hat das Bundesverfassungsgericht festgelegt, dass die Betroffene ihrer Pflicht, diskriminierungsfreien Zugang zur TAL einzuräumen, nur dann genügt, wenn den Nachfragern eine vergleichbare unternehmerische Dispositionsfreiheit bei der Ausgestaltung ihrer Telekommunikationsdienstleistungen eröffnet ist wie der Betroffenen,

a.a.O., Rz 52.

Soweit der nachkommende Netzbetreiber auf der bestellten KVz-TAL VDSL2-Vectoring betreiben will, will er die TAL genauso nutzen wie die Betroffene. In dieser Konstellation würde die Anerkennung eines überschießenden Selbstnutzungsrechtes der Betroffenen dazu führen, dass der TAL-Nachfrager die TAL nicht zu gleichwertigen Bedingungen nutzen kann.

Deshalb gelten die Bestimmungen nach Ziffern 3., 4. und 16. in Ansehung von Anschlüssen der Betroffenen entsprechend, es sei denn, dass die Voraussetzungen von Ziffer 6. erfüllt sind und nicht die Ausnahmen in Ziffern 7. oder 8. zur Anwendung kommen.

4.2.2.2.1.2.5.2. Nachträgliche Zugangsverweigerung

Diese Erwägungen treffen auf die Fälle, in denen dem Ersterschließer zugunsten des Zweiterschließers der Zugang zur KVz-TAL verweigert werden müsste, nur in begrenztem Umfang zu. Zwar können mit Rücksicht auf die grundgesetzlich geschützten Berufsfreiheits- und Eigentumsrechte der Betroffenen dritte Unternehmen nicht durchgehend darauf vertrauen, dass sie am KVz zur Verfügung gestellte Teilnehmeranschlüsse, für die sie Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz nutzen, dauerhaft anmieten können. Allerdings ist die Kündigung mit Blick auf die getätigten Investitionen und den Hürden für weitere zukünftige Investitionsanreize nur dann angemessen, wenn die Regulierungsziele und -grundsätze wesentlich stärker für die Zugangsverweigerung wiegen, als für die Zugangsgewährung.

In den Fällen, in denen der Ersterschließer selbst Vectoring-Technik betreibt bzw. solches beabsichtigt und ein Bitstrom-Angebot unterbreitet, ist dies nicht der Fall. Hier sprechen keine Abwägungsbelange für eine Zugangsbeschränkung, denn in diesen Fällen würde allein die langfristige Sicherung eines nachhaltigen Wettbewerbs beeinträchtigt, ohne dass weitere Regulierungsziele wesentlich gefördert würden. Eine Zugangsbeschränkung zugunsten der Betroffenen lässt sich in diesen Fällen auch nicht aus ihrem Grundrecht auf Eigentum rechtfertigen, denn der Ersterschließer will die TAL in gleicher Weise nutzen wie die Betroffene, vergleiche oben.

Betreibt der Ersterschließer hingegen lediglich VDSL2-Technik und/oder bietet er keinen Bitstrom-Zugang an, ist zu berücksichtigen, dass die Zugangsverpflichtung zugunsten des Ersterschließers den Wettbewerb fördert und teilweise den Nutzerinteressen dient, während die Zugangsverweigerung den Ausbau hochleistungsfähiger Netze fördert und damit der Umsetzung der Breitbandinitiative der Bundesregierung dient sowie teilweise dem Nutzerinteresse dient. Das Regulierungsziel des beschleunigten Ausbaus hochleistungsfähiger Netze bekommt ein höheres Gewicht, wenn der Zweiterschließer ein möglichst flächendeckendes Netz aufbaut.

Die drohende Wettbewerbsbeeinträchtigung durch eine Einschränkung der Zugangsverpflichtung könnte zwar dadurch abgemildert werden, dass der Zugangsnachfrager an Stelle des TAL-Zugangs einen alternativen Zugang erhält. Dieser kann nicht gleichwertig sein, doch ermöglicht der Bitstrom-Zugang dem Wettbewerber ein zur Betroffenen alternatives Angebot auf Basis der Nutzung der KVz-TAL. Weiter muss dieser Bitstrom-Zugang die vom Zugangsnachfrager getätigten Investitionen insofern berücksichtigen, dass sich seine Chance zur Rückgewinnung des eingesetzten Kapitals mit einem angemessenen Gewinn nicht wegen der Zugangsbeschränkung erheblich verschlechtert. Dies kann dadurch erfolgen, dass die Betroffene bei ihren Entgelten keine Kosten für Infrastruktur berücksichtigt, die der Infrastruktur entsprechen, die der Zugangsnachfrager wegen der Zugangsbeschränkung nicht nutzen kann.

Das alleine reicht aber nicht aus, um die Beeinträchtigung des Wettbewerbs zu kompensieren. Denn mit der Rückführung von dem TAL- zum Bitstrom-Zugang sinkt die Unabhängigkeit des Wettbewerbers von der Infrastruktur der Betroffenen. Die Beschränkung der Wettbewerbsmöglichkeiten wiegt zudem deshalb besonders schwer, weil die Bevorzugung des Zweiterschließers gegenüber den Wettbewerbern zu einem direkt spürbaren Chancenungleichgewicht zugunsten des Zweiterschließers führen würde.

Deshalb ist die Möglichkeit der nachträglichen Zugangsverweigerung auf die Fälle beschränkt, in denen es einen Wettbewerber mit einer alternativen Infrastruktur gibt. Wenn eine zur TAL der Betroffenen parallele Infrastruktur im Einzugsbereich des KVz besteht, kann es vom Angebot der Betroffenen unabhängige Angebote geben. Damit besteht eine breitere Grundlage für nachhaltig wettbewerbsorientierte nachgelagerte Märkte, so dass die Zugangsbeschränkung hinnehmbar ist. Ferner erscheint das Kriterium einer zweiten Infrastruktur insofern interessengerecht, als dass damit Beihilfefälle in der Regel vor einer zwangsweisen Migration bewahrt bleiben können. Denn eine Beihilfe dürfte nur in solchen Fällen gewährt worden sein, in denen es gerade an einer leistungsfähigen zweiten Infrastruktur mangelte. Schließlich ist nicht zu verkennen, dass die Infrastruktur der Betroffenen bei Bestehen einer hochleistungsfähigen Konkurrenzinfrastruktur für die Verbraucher nur dann von Inte-

resse bleibt, wenn sie dieser Konkurrenzinfrastruktur leistungsmäßig nicht allzu sehr nachsteht. Mit Blick auf den intermodalen Wettbewerb sollte es die Betroffene darum möglichst selbst in der Hand haben, die eigene Infrastruktur zu modernisieren.

Weiter erhält das Regulierungsziel der Beschleunigung des Ausbaus besonders leistungsfähiger Netze ein höheres Gewicht, wenn die nachträgliche Zugangsverweigerung von einer besseren Versorgung in der Fläche abhängig gemacht wird. Insofern ist es geboten, die Einschränkung der Zugangsverpflichtung davon abhängig zu machen, dass die Betroffene in der Region des KVz sich stärker im Ausbau in der Fläche engagiert als der Zugangsnachfrager.

Schließlich muss der Zugangsnachfrager die Möglichkeit haben, sich in einer angemessenen Zeit auf die Zugangsbeschränkung einzustellen. Eine nachträgliche Zugangsbeschränkung kann deshalb erst nach einer rechtzeitigen Ankündigung erfolgen.

Eine weitere Grenze findet die nachträgliche Zugangsverweigerung mit Blick auf den Bestandsschutz der getätigten Investitionen zur KVz-Kollokation. Soweit der Zugangsnachfrager den KVz schon vor der Veröffentlichung der Regulierungsverfügung BK3d-12/131 im Amtsblatt der Bundesnetzagentur am 11.09.2013 erschlossen oder zumindest die KVz-Kollokation bestellt hatte, ist er in einem stärkeren Maße schutzwürdig, weil er seine Investitionsentscheidung ohne die Kenntnis der endgültigen Entscheidung getroffen hat. Diese schutzwürdigen Investitionen werden jedenfalls zu einem nicht unbedeutenden Teil bereits mit der Bestellung der KVz-Kollokation bzw. im zeitlichen Zusammenhang damit getätigt und sind ab diesem Zeitpunkt nur noch bedingt rückholbar. Dies betrifft sowohl die Kollokationsbestellung selbst, für deren Stornierung Kosten anfallen würden, als auch die Aufträge zur Herstellung einer glasfaserbasierten Anbindung und zur Beschaffung der technischen Ausrüstung, die ebenfalls nur kostenpflichtig beendet werden könnten. Deshalb muss ihm die Abwehr der Zugangsverweigerung möglich sein, wenn er der Betroffenen den Zugang zu VDSL2-Vectoring-Anschlüssen über Bitstrom ermöglicht.

Im Ergebnis entspricht damit eine umfassende Zugangsverpflichtung zur KVz-TAL, die die VDSL2-Vectoring-Nutzung sowohl für die Betroffene als auch die Zugangsnachfrager grundsätzlich einschränken würde, nicht den Abwägungskriterien des § 21 Abs. 1 TKG i.V.m. § 2 TKG. Daher waren Regelungen vorzusehen, die einerseits eine angemessene Nutzung der VDSL2-Vectoring-Technologie für die Betroffene ermöglichen und andererseits die Zugangsverpflichtung nicht über den hierfür erforderlichen Umfang hinaus einschränken.

4.2.2.2.1.3. Art und Umfang

Aktuell ist auf dem Netz der Betroffenen die Nutzung dreier VDSL-Übertragungsverfahren zugelassen, nämlich H17 (nur für die HVt-TAL sowie H 18 und H20 für die KVz- und HVt-TAL. Die Übertragungsverfahren basieren auf dem VDSL2-Standard und unterscheiden sich unter anderem durch die zulässigen Profile. Weil theoretisch neben dem VDSL2-Vectoring noch weitere Übertragungsverfahren mit einer besonders hohen Bandbreitennutzung (z.B. VDSL2 mit dem Profil 30a) netzverträglich und damit zulässig sein könnten, werden nicht die konkreten Übertragungsverfahren von der Zugangsgewährung ausgeschlossen, sondern alle Übertragungsverfahren, die die TAL mit Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz nutzen.

4.2.2.2.1.3.1. Verweigerung einer erstmaligen Bereitstellung

4.2.2.2.1.3.1.1. Bestehende oder beabsichtigte Erschließung des KVz mit VDSL2-Vectoring

Die Zugangsverweigerung ist nur gerechtfertigt, wenn die Betroffene oder der Geschützte auch tatsächlich Vectoring nutzt bzw. jedenfalls eine verfestigte Planung dafür besteht.

Um einerseits eine einfache Handhabung des Kriteriums zu ermöglichen und andererseits der Betroffenen bzw. dem Geschützten im Zeitpunkt der Investitionsentscheidung hinreichende

Planungssicherheit zu gewähren, wird auf den tatsächlichen Aufbau von VDSL2-Vectoring-Technik im KVz bzw. die verfestigte Planung der Erschließung des KVz mit VDSL2-Vectoring-Technik im KVz abgestellt. Für die Frage, ob die genannten Voraussetzungen vorliegen, sind aus Gründen der Rechtsklarheit und Chancengleichheit die Eintragungen in der Vectoring-Liste maßgeblich (vgl. zur Führung dieser Liste die Ausführungen unter Ziffer 4.2.2.2.1.4).

Nach Überzeugung der Beschlusskammer ist es angemessen, auf die Verfügbarkeit von VDSL2-Vectoring-Technik abzustellen und nicht auf die tatsächliche Nutzung der VDSL2-Vectoring-Technik. Zwar ist es Voraussetzung für eine physikalische Beeinträchtigung der Betroffenen, dass sie tatsächlich mindestens einen VDSL2-Vectoring-Endkunden im Verzweigungskabel, in dem die KVz-TAL bestellt wurde, angeschlossen hat. Denn nur dann kann der VDSL2-Vectoring-Gewinn durch die Bereitstellung der KVz-TAL beeinträchtigt werden. Doch würde eine solche strenge Anforderung dazu führen, dass der Nutzen des VDSL2-Vectorings erst durch eine Kündigung schon bereitgestellter KVz-TAL realisieren werden könnte. Dies würde die Nutzung des VDSL2-Vectorings spürbar erschweren. Auch für die Wettbewerbsbedingungen der TAL-Nachfrager würde eine solche lediglich vorübergehende KVz-TAL-Nutzung keinen spürbaren Gewinn bringen. Er müsste bei seiner Produktgestaltung von vornherein den drohenden Rückfall auf ein Bitstromprodukt berücksichtigen.

Schließlich ist die Zugangsverweigerung auch gerechtfertigt, wenn die Betroffene bzw. der Geschützte die Bereitstellung geplant hatte und der Zugangsnachfrager vor der Bereitstellung der Kollokation am KVz darüber informiert worden ist. Ohne eine solche Regelung hätte das Vectoring ausbauende Unternehmen während seiner eigentlichen Investition, dem Aufbau des Multifunktionsgehäuses (MFG) und seiner Glasfaseranbindung keine hinreichende Planungssicherheit. Hinsichtlich der maximalen Ankündigungsfrist und des Verfahrens zur Reservierung des KVz wird auf die Ausführungen unter Ziffer 4.2.2.2.1.4.3 verwiesen.

4.2.2.2.1.3.1.2. Information über die Zugangsbeschränkung

Zur Rechtfertigung der Zugangsbeschränkung ist es erforderlich, dass die Betroffene den Zugangsnachfrager über die Zugangsbeschränkung vor seiner Investitionsentscheidung entsprechend den Eintragungen in der Vectoring-Liste informiert hat. Die Investitionsentscheidung des Nachfragers fällt, wenn er die Kollokation am KVz verbindlich beauftragt.

Aus dem zuvor dargestellten Planungs- und Bestellregime ergibt sich, dass der Zugangsnachfrager spätestens bei der Annahme des Angebots der Betroffenen wissen muss, ob er an dem KVz VDSL2 nutzen kann, um seine Investitionsentscheidung zu treffen. Um einen unnötigen Aufwand für die Angebotserstellung zu verhindern, muss die Information über die Zugangsbeschränkung unverzüglich nach der Angebotsaufforderung erfolgen.

Verfügt ein Zugangsnachfrager an einem KVz bereits über TAL, die er beispielsweise mit ADSL-Technik betreibt, zählt weder die Nutzungsänderung dieser TAL von einem ADSL- auf ein VDSL-Übertragungsverfahren noch die weitere Bestellung von TAL zur VDSL2- oder VDSL2-Vectoring-Nutzung als „erstmalige Bereitstellung“ im Sinne von Ziffer 1. und 2 der Anlage 1, sofern eben dem Zugangsnachfrager bei der Bereitstellung der ersten TAL am betreffenden KVz keine Nutzungsbeschränkung auferlegt wurde. Hierdurch werden die Infrastrukturinvestitionen durch die erstmalige Erschließung der KVz mit xDSL-Technik geschützt. Denn das erschließende Unternehmen hat durch seine bereits getätigten Investitionen in eine Glasfaseranbindung des KVz neben der Möglichkeit, unmittelbar ADSL-Technik einzusetzen, auch die Option erworben, zu einem späteren Zeitpunkt die TAL mit anderen, leistungsfähigeren Übertragungsverfahren nutzen zu können. Insofern wird nicht die konkrete Nutzung der TAL, sondern die bei der Überlassung vereinbarte Nutzbarkeit geschützt, es sei denn, der Zugangsnachfrager hat bei seiner Erschließung auf die Nutzung dieser Frequenzen verzichtet.

4.2.2.2.1.3.1.3. Anforderungen an ein Ersatzprodukt

Damit die unter Ziffer 4.2.2.2.1.2.3 dargestellte Einschränkung des Wettbewerbs möglichst gering ist, muss im Falle eines Vectoring-Ausbaus dem Zugangsnachfrager ein aktives Ersatzprodukt angeboten werden, das möglichst ähnliche Bedingungen bietet wie der Zugang zur TAL.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich alle aktiven – und damit bitstrombasierten – Zugangsprodukte insofern von dem entbündelten Zugang zur physischen TAL unterscheiden, als erstens die aktive Technik vom Anbieter des Zugangsproduktes bestimmt und betrieben wird und zweitens auch – mit Ausnahme des VULA am KVz – sein Konzentratornetz mitgenutzt werden muss. Der erste Punkt ist aktiven Zugangsprodukten wesenseigen. Die Mitnutzung des Konzentratornetzes führt ferner dazu, dass der Nachfrager die pro Anschluss zur Verfügung stehende mittlere Datenübertragungsrate nicht beeinflussen kann. Die Überbuchung ist das Verhältnis zwischen der auf der Kupferdoppelader zur Verfügung stehenden Datenübertragungsrate und der zwischen DSLAM und Bitstrom-Übergabepunkt zur Verfügung stehenden Datenübertragungsrate. Um die dem einzelnen Endkunden zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate sicherzustellen bzw. zu kontrollieren, können bei der Übertragung Qualitätsparameter berücksichtigt oder eine Überbuchung ausgeschlossen werden. Die Realisierung von Qualitätsparametern oder der Grad der Überbuchung liegen, solange der Bitstrom im Netz des Bitstromanbieters geführt wird, alleine in dessen Hand. Daraus folgt, dass die Position des Bitstrom-Nachfragers der des TAL-Nachfragers am nächsten kommt, wenn der Bitstrom möglichst früh aus dem Netz der Betroffenen übergeben wird und der Nachfrager zwischen möglichst vielen Qualitätsparametern wählen kann.

Deshalb würden die Funktionalitäten der vollständig entbündelten TAL am umfänglichsten von einem VULA-Produkt entsprechend den Anforderungen der Märkteempfehlung der EU-Kommission abgebildet, vgl. hierzu unten Ziffer 4.3. Ein solches kann die Betroffene am KVz aber lediglich einem Nachfrager anbieten, weil die verwendeten MSAN über lediglich zwei (skalierbare) Anschlüsse verfügen²⁴. Weil aber die KVz im Durchschnitt über weniger als 100 Teilnehmeranschlüsse verfügen, ist das VULA wirtschaftlich vornehmlich dort interessant, wo der Zugangsnachfrager den KVz schon erschlossen hat. Insofern sieht die Beschlusskammer für den Fall, dass der KVz nicht von einem Wettbewerber erschlossen ist, ein Layer 2-Bitstrom als hinreichend an. Hier kommt auch zum Tragen, dass der Zugangsnachfrager die Möglichkeit gehabt hatte, die teilnehmerstarken KVz nach den Maßgaben des Windhundprinzips als erster zu erschließen.

Der Layer 3-Bitstromzugang ist nicht in gleicher Weise geeignet wie ein Layer 2-Bitstromzugang und ein VULA-Produkt, um den Wegfall des Zugangs zur vollständig entbündelten TAL gleichwertig zu ersetzen, denn der IP-BSA wird – im Falle der Betroffenen – bundesweit an 73 Standorten des parent-PoP oder an einem nationalen Standort des distant-PoP angeboten. Damit werden die Datenströme vieler Anschlüsse gemeinsam im Konzentratornetz der Betroffenen geführt. Bei derzeit über 15,5 Mio. Breitbandanschlüssen im Netz der Betroffenen sind dies durchschnittlich über 200.000 Kunden pro parent-PoP. Diese hohe Aggregation bindet den IP-BSA-Kunden massiv an die von der Betroffenen vorgegebene Überbuchung. Diese Beschränkung wird auch nicht durch die Auswahl von Qualitätsparametern ausgeglichen. Das IP-BSA-Angebot der Betroffenen ist also im Allgemeinen nicht geeignet, um die Wettbewerbseinschränkung hinreichend auszugleichen.

Demgegenüber wird der regionale Layer-2-Bitstromzugang im Netz der Betroffenen an insgesamt 899 Standorten übergeben und auf maximal 16.000 Anschlüsse pro BNG, an dem jeweils der Zugang erfolgt, begrenzt sein. Weiter ist der Nachfrager anders als beim IP-BSA nicht auf die Bandbreitenprofile der Betroffenen limitiert und wird den Verkehr auf vier verschiedenen Verkehrsklassen aufteilen können. Im Ergebnis ist damit eine Annäherung an die

²⁴ Im Zwischenbericht der Betroffenen zum Quartal 3/2015, S. 17, sind ca. 31 Mio. Anschlüsse in ihrem Netz ausgewiesen und sie verfügt über ca. 330.000 KVz.

Nutzungsmöglichkeiten der vollständig entbündelten TAL in besserem Umfang möglich als dies ein Bitstromzugang auf Layer 3 erlauben würde.

Damit erlaubt der Layer 2-Bitstrom zwar im Vergleich zu einem unbeschränkten VULA nicht die gleichen Nutzungsmöglichkeiten. Dies wiegt aber insofern nicht so schwer, weil der Layer 2-Bitstrom zwar nicht auf lokaler Ebene übergeben wird, aber doch auf einer so niedrigen Aggregationsebene, dass die Abhängigkeit von der Überbuchung der Betroffenen in der Regel beherrschbar bleiben wird.

Die Betroffene ist zur Gewährung des Layer 2-Bitstroms entsprechend den Vorgaben der Regulierungsverfügung BK3h-14/114 vom 28.10.2015 verpflichtet. Hinsichtlich der Qualitätsmerkmale des von ihr hierauf angebotenen Produktes wird auf das gemäß Beschluss BK3d-15/003 festgelegte mit einer Mindestlaufzeit versehene Standardangebot verwiesen.

Die Zugangsverweigerung zugunsten eines geschützten Dritten ist ebenfalls nur dann gerechtfertigt, wenn der Geschützte dem anderen Zugangsnachfrager als Ausgleich für die Beschränkung einen angemessenen Zugang zu seinen VDSL2-Vectoring-Anschlüssen durch Bitstrom anbietet.

An dieses Angebot sind grundsätzlich die gleichen Anforderungen zu stellen, die auch gegenüber der Betroffenen gelten. Daraus folgt, dass das Angebot zu dem geprüften Standardangebot der Betroffenen gleichwertig sein muss, sofern letzteres bereits vorliegt. Weil aber die NGA-Netze auf Grundlage der KVz-TAL zwar im Grundsatz gleich, aber eben nicht identisch sind, kann nicht ausgeschlossen werden, dass das auf das Netz der Betroffenen zugeschnittene Bitstromangebot keinen effizienten Zugang zum Netz des Geschützten ermöglicht. Deshalb kann kein markteinheitliches Standardangebot auferlegt werden. Auch hinsichtlich der Entgelte kann keine Übernahme der regulierten Entgelte der Betroffenen vorgegeben werden. Zwar ist es wahrscheinlich, dass diese übertragbar sind, doch kann es begründete Ausnahmen geben, die ein höheres oder geringeres Entgelt rechtfertigen.

Die Wettbewerber unterliegen keiner Regulierung ihrer Bitstromangebote. Ihnen kann aber als Obliegenheit und zur Kompensation des in ihrem Interesse erfolgenden Zugangsausschlusses Dritter das Angebot eines Bitstromzuganges auferlegt werden. Weil das Standardangebot nicht der Regulierung nach § 23 TKG unterliegt, kann für den Bestand eines solchen nicht auf ein geprüftes Standardangebot abgestellt werden. Erforderlich ist allerdings, dass der Geschützte sein Standardangebot im Amtsblatt der Bundesnetzagentur oder auf seinen Internetseiten veröffentlicht und dies der Bundesnetzagentur anzeigt. Die Betroffene ist bei der Zugangsverweigerung weder verpflichtet zu prüfen, ob der Geschützte sein Standardangebot veröffentlicht hat, noch, ob es den Anforderungen genügt. Ein Streit über die Einhaltung der Bedingungen ist im Rahmen des Nachweisverfahrens zu klären (vgl. auch die Ausführungen unter Ziffer 4.2.2.2.1.4.8).

Ferner wird die in Ziffer 21 im Beschluss BK 3d-12/131 vom 29.08.2013 gesetzte Übergangsfrist für das Angebot eines Layer 2-Bitstroms auf den 01.07.2016 und die Frist für die Als-Ob-Tarifierung auf den 30.06.2017 verlängert.

Nach den Erwägungen der Beschlusskammer im Beschlusses BK 3d-12/131 vom 29.08.2013 war bzw. ist ein befristeter Übergangszeitraum, in dem die Betroffene und der geschützte Dritte anstelle eines Bitstromzuganges auf Layer 2 auch auf Layer 3 als Ersatzprodukt für die über Vectoring erschlossenen KVz-TAL bereitgestellt werden geboten und angemessen. Die Betroffene hatte im seinerzeitigen Konsultationsverfahren für die Beschlusskammer überzeugend vorgetragen, dass aufgrund verschiedener Umbau- und Entwicklungserfordernisse ein Layer 2-Produkt an den BNG frühestens in der späten zweiten Jahreshälfte 2015 verfügbar sein werde. Dabei, so die Beschlusskammer seinerzeit, laufe es aber den festgestellten Interessen von Bitstrom- und Resalenachfragern sowie der betroffenen Endkunden zuwider, den Schutz einer Nutzung von VDSL2-Vectoring durch die Betroffene von dem Angebot eines Bitstromzuganges auf Layer 2 entsprechend den Bedingungen eines geprüften Standardangebots abhängig zu machen. Denn das Risiko der Betroffenen, nach Aufbau von Vectoring-Technik diese Technik deshalb nicht dauerhaft nutzen zu

können, weil sie Dritte nicht von einer Parallelnutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz abhalten könnte, könne dazu führen, dass sie vorerst von einer Vectoring-Einführung absehen würde. Gleichzeitig sei aufgrund der absehbar nur geringen Überschneidung der Ausbaugebiete nicht zu erwarten, dass eine Übergangsfrist bis Ende 2015 die Wettbewerber der Betroffenen dauerhaft in ihrer Wettbewerbsfähigkeit beschädigen würde. Hierfür sei aber erforderlich, dass ein übergangsweise angebotener Layer 3-Bitstrom in einen Layer 2-Bitstrom überführt werde und der Zugangsnachfrager durch die Übergangszeit keinen finanziellen Nachteil erleide.

Grundlage für die Festlegung der Frist war die Vereinbarung der Betroffenen mit einem Unternehmen, bis Ende 2014 einen Vertrag über L2-BSA mit Wirkung ab dem 01.01.2016 zu schließen und ein Migrationskonzept vom IP-BSA auf den L2-BSA abzustimmen. Die Vereinbarung enthielt den Rahmen des zu vereinbarenden Vertrages. Zusätzlich wurde vereinbart, dass bis zum 30.09.2013 ein entsprechendes Memorandum of Understanding für ein L2-BSA für Geschäftskunden abgeschlossen werden solle.

Weiter hatte die Betroffene vorgetragen:

„Dazu werden „an 900 Standorten [REDACTED] neue Netzelemente, die sog. Broadband Network Gateway (BNG) aufgebaut, die zukünftig den Abschluss des Konzentratornetzes für alle Privatkunden- und Geschäftskunden-Produkte mit DSL- und FTTx-Technologie bilden und auch den physikalischen Zugang zum Layer-2-Bitstrom-Produkt der Telekom Deutschland GmbH realisieren.“ aufzubauen.

Mittelfristig werden die bestehenden Konzentrator-Plattformen (ATM, Gigabit-Ethernet) abgeschaltet bzw. migriert. Bis zur vollständigen Migration der Kunden sind in der Regel sowohl die bisherigen „Ethernet-Konzentratoren“ als auch die neuen BNG aktiv.“
(Schreiben vom 29.05.2013, VV BK 3d-12/131, Bl. 2601)

Mit Schreiben vom 22.06.2015 im Verfahren BK 3d-15/003 betreffend die Überprüfung des von der Betroffenen am 05.02.2015 vorgelegten Entwurfes eines Standardangebotes für den Layer 2-Bitstrom hat die Betroffene nunmehr aber erklärt, [REDACTED]

Die Beschlusskammer ging also in ihrer Entscheidung über die Frist davon aus, dass der Beschlusskammer Ende 2014 von der Betroffenen ein Standardangebot vorgelegt wird, dass mit einem wesentlichen Marktplayer schon vereinbart wurde. Stattdessen hat die Betroffene bis Ende Januar 2015 erfolglos verhandelt und dann am 04.02.2015 ein nicht auf einem Konsens beruhendes Standardangebot vorgelegt. Zusätzlich hat der Umstand, dass wider Erwarten auf keine Erkenntnisse aus dem Betrieb des neuen BNG-Netzes zurückgriffen werden konnte, die erforderlichen Ermittlungen erheblich erschwert. Im Ergebnis kann deshalb ohne die Beschränkung der Beteiligtenrechte der Beigeladenen eine Entscheidung über das Standardangebot für einen L2-BSA bis Ende 2015 nicht ergehen.

Zwar beruht im Ergebnis die Unmöglichkeit der rechtzeitigen Entscheidung im Wesentlichen auf dem Verhalten der Betroffenen. Doch diene dieses Verhalten nach Überzeugung der Beschlusskammer nicht einer zielgerichteten Verzögerung der Einführung des L2-BSA. Sie hat tatsächlich bis zur Vorlage des Standardangebotes mit dem Nachfrager verhandelt. Im Übrigen geht die Beschlusskammer davon aus, dass die Verschiebung des BNG-Ausbaus im Wesentlichen Folge der massiven Probleme bei der Migration des PSTN/ISDN auf VoIP ist.²⁵ Dies dürfte auch negativen Einfluss auf die Verhandlungen des Layer 2-Bitstroms gehabt haben.

²⁵Exemplarisch dazu: <https://telekomhilft.telekom.de/t5/Vertrag-Rechnung/Umstellung-auf-VoIP-und-die-Probleme-gehen-los/td-p/1051807>; http://www.chip.de/news/Deutsche-Telekom-Telefon-Stoerung-behoben_66701979.html; <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Kommentar-zu-Netzausfaellen-Super-GAU-fuer-Voice-over-IP-2305606.html>; <http://www.pc-magazin.de/news/telekom-voip-all-ip-umstellung-probleme-ausfall-support-verbraucherzentrale-3098566.html>.

Die Verlängerung der Frist ist auch den Bitstrom-Kunden zumutbar. Denn Grundlage der Nachfrage nach L2-BSA sind die erreichbaren Anschlüsse. Wegen des späteren BNG-Ausbaus würden bei einem Start am 01.01.2016 voraussichtlich ausschließlich die Anschlüsse der in der Vectoring-Liste eingetragenen KVz über das L2-BSA erreichbar sein. Die Beschlusskammer ging bei ihrer Entscheidung aber davon aus, dass auch schon ein größerer Teil der im Rahmen der VoIP-Migration umgestellten DSLAM/MSAN über das L2-BSA erreicht werden könnten. Wegen des verzögerten BNG-Ausbaus wird dies aber nicht der Fall sein. Durch die Verlängerung der Als-Ob-Tarifierung werden trotz der verlängerten Übergangsfrist für den Layer 2-Bitstrom im Ergebnis die Interessen der Wettbewerber hinreichend gewahrt.

Darüber hinaus ist die ursprüngliche Umsetzungsfrist für die Einführung eines Layer 2-Bitstromzugang auch für die TAL-Nachfrager, die in den Genuss des Vectoring-Schutzes kommen wollen und dafür im Gegenzug anderen Unternehmen ersatzweise ein angemessenes Bitstrom-Produkt anbieten müssen (vgl. Ziffer 21 (2) i.V.m. Ziffer 11 der Regulierungsverfügung BK 3d-12/131 vom 29.09.2013), zu kurz. Denn entgegen der ursprünglichen Erwartung können diese TAL-Nachfrager sich für ihr eigenes Bitstromangebot nicht an der bisherigen Produktgestaltung der Betroffenen für einen Layer 2-Bitstrom. Denn das am 05.02.2015 von der Betroffenen vorgelegte Layer 2-Bitrom-Standardangebot genügte im weiten Umfang nicht den Anforderungen des § 23 TKG, so dass die Beschlusskammer in der ersten Teilentscheidung BK 3d-15/003 vom 17.08.2015 weitgehende Vorgaben zur Änderung des Standardangebot machen musste, die ihrerseits von der Betroffenen nicht mit der erneuten Vorlage eines überarbeiteten Standardangebot-Entwurfes - nun unter der Bezeichnung VULA - umgesetzt worden sind.

Aus den vorstehenden Gründen wird die Übergangsfrist, bis wann für den infolge des Vectoring-Einsatzes nicht mehr möglichen Zugang zur entbündelten Teilnehmeranschlussleitung ersatzweise ein Layer 2-Bitstromprodukt angeboten werden und im Wirkbetrieb zur Verfügung stehen muss, um ein halbes Jahr auf den 30.06.2016 verlängert. Damit wird nach der Prognose der Beschlusskammer sichergestellt, dass rechtzeitig vor diesem Termin ein geprüftes Standardangebot für den Layer 2-Bitstrom vorliegt. Damit wird es insbesondere auch den Nachfragern ermöglicht, vor diesem Termin Layer 2-Bitstromanschlüsse zu bestellen und so zu diesem Termin dieses Vorleistungsprodukt tatsächlich in Anspruch nehmen zu können. Darüber hinaus erhalten dadurch auch die TAL-Nachfrager ebenfalls eine weitere angemessene Übergangsfrist, um ihrerseits ein an dem geprüftem Standardangebot orientiertes Layer 2-Bitstromangebot zu veröffentlichen.

4.2.2.2.1.3.2. Nachträgliche Zugangsverweigerung

Mit Rücksicht auf die grundgesetzlich geschützten Berufsfreiheits- und Eigentumsrechte der Betroffenen können dritte Unternehmen nicht durchgehend darauf vertrauen, dass sie am KVz zur Verfügung gestellte Teilnehmeranschlüsse, für die sie Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz nutzen, dauerhaft anmieten können. Derart wird die Zugangsverpflichtung unter der Bedingung eingeschränkt, dass die Betroffene an dem KVz VDSL2-Vectoring-Technik aufgebaut hat, sie den Wettbewerber ein Jahr vor der nachträglichen Zugangsbeschränkung informiert hat, ihm Zugang durch einen Layer 2-Bitstrom zu den am KVz angeschlossenen Kunden zu Entgelten, die die Investition des Zugangsnachfragers berücksichtigen, gewährt, die Betroffene im Ortsnetz mehr KVz erschlossen hat als der Zugangsnachfrager und mindestens 75 Prozent der über den betreffenden KVz angeschlossenen Gebäude an eine parallele Infrastruktur angeschlossen sind.

Zu dem vorgenannten Fall sind allerdings vier Ausnahmen vorgesehen. Innerhalb bestimmter Frist kann der Zugangsnachfrager bei einer Doppelschließung vor dem 10.04.2013 und bei einer drohenden Rückerstattung von Beihilfen das Kündigungsansinnen der Betroffenen ohne weiteres sowie im Falle der Erschließung oder Bestellung einer KVz-Kollokation vor dem 11.09.2013 oder vor Erreichen des 75 Prozent-Kriteriums dadurch abwenden, dass er Vectoring-Technik einsetzt und einen Bitstrom-Zugang anbietet.

4.2.2.2.1.3.2.1. Die Betroffene hat den KVz mit VDSL2-Vectoring-Technik erschlossen

Wie ausgeführt, ist die Zugangsverweigerung nur gerechtfertigt, wenn die Betroffene im Zeitpunkt der nachträglichen Zugangsverweigerung auch tatsächlich Vectoring nutzen und der Wettbewerber seine VDSL2-Anschlüsse auf das Netz der Betroffenen migrieren kann. Dagegen ist es nicht erforderlich, dass die Betroffene schon tatsächlich Kunden angeschlossen oder einen Vertrag mit einem Endkunden über die Bereitstellung eines VDSL2-Vectoring-Anschlusses getroffen hat. Wegen der Einzelheiten wird auf die Ausführungen unter Ziffer 4.2.2.2.1.3.1.1 verwiesen.

Soweit die Betroffene einen KVz nach dem Wettbewerber erschließt, kann sie bei dem Ersterschließler gemäß § 77b TKG die Mitnutzung der zur KVz-Erschließung aufgebauten Leerrohre bzw. verlegten Glasfasern anfragen. Eine solche Mitnutzung könnte neben der Regelung zum Bitstrom in Ziffer 14. der Anlage 1 zum Tenor die Entwertung der aufgebauten Infrastruktur durch die nachträgliche Zugangsverweigerung verringern. Die Betroffene hat bereits im Rahmen des Verfahrens betreffend die Regulierungsverfügung BK3d-12/131 vom 29.08.2013 erklärt, dass sie bei der eigenen Erschließung von KVz grundsätzlich die Mitnutzung einer ggf. bereits bestehenden, von einem anderen Unternehmen realisierten Anbindung eines solchen KVz prüfen und, sofern die Mitnutzung dieser Infrastruktur für sie wirtschaftlich günstiger ist, auch ernsthaft in Erwägung ziehen wird.

4.2.2.2.1.3.2.2. Information über die Zugangsbeschränkung,

Wenn die Betroffene den Zugang nachträglich verweigert, muss dem Zugangsnachfrager eine angemessene Zeit zur Verfügung stehen, um zu entscheiden, ob er sein Geschäft auf Grundlage des Bitstromproduktes oder durch weitere Investitionen in ein Anschlussnetz fortsetzt oder aber einstellt. Um planen zu können, muss im Zeitpunkt der Ankündigung das geprüfte Standardangebot vorliegen. Weiter muss dem Zugangsnachfrager im Falle der Fortsetzung seines Geschäfts eine angemessene Frist zur Migration seiner Endkunden zur Verfügung stehen.

Nach Überzeugung der Beschlusskammer ist dem Zugangsnachfrager eine Umstellung innerhalb eines Jahres möglich. Mit diesem Vorlauf kann er in angemessener Frist entscheiden, ob und wie er sein Geschäft fortsetzt und die erforderlichen Maßnahmen für die Migration einleiten. Eine längere Frist ist nicht geboten, um eine Umstellung der Endkundenverträge zu ermöglichen. Zwar ist der Beschlusskammer bekannt, dass am Markt Endkundenverträge mit einer Mindestbindungsdauer von zwei Jahren sowie einer Verlängerung um jeweils ein Jahr, soweit der Vertrag nicht rechtzeitig gekündigt wird, weit verbreitet sind. Doch erfolgen solch lange Vertragsbindungen im Interesse der Anbieter und nicht der Kunden, so dass eine einvernehmliche Änderung des Vertrags in aller Regel vor Ablauf einer Kündigungsfrist möglich sein wird. Außerdem konnten sich die Wettbewerber seit dem Teilwiderruf am 29.08.2013 auf die geänderte Lage einstellen.

Eine Frist bis zum Ablauf der Abschreibungen auf die Infrastruktur des Zugangsnachfragers ist nicht geboten. Denn wie ausgeführt, kommt die nachträgliche Zugangsverweigerung nur in Betracht, wenn die Infrastruktur gerade nicht entwertet wird.

4.2.2.2.1.3.2.3. Anforderungen an ein Ersatzprodukt

Das Bitstromangebot der Betroffenen muss mindestens den unter Ziffer 4.2.2.2.1.3.1.3 ausgeführten Bedingungen gerecht werden. Zusätzlich bestehen aber weitere Anforderungen an das Angebot, damit die Zugangsbeschränkung gerechtfertigt ist.

Das Bitstromangebot muss schon im Zeitpunkt der Ankündigung der Zugangsbeschränkung vorhanden sein. Denn nur so kann der Zugangsnachfrager tatsächlich über die Fortsetzung seines Geschäftes entscheiden.

Weiter muss sichergestellt sein, dass die Infrastruktur des Nachfragers, dessen Zugang nachträglich verweigert wird, nur in einem möglichst geringen Umfang entwertet wird. Das berechnete Interesse des Zugangsnachfragers könnte dadurch berücksichtigt werden, dass die Betroffene den Zugangsnachfrager für die Entwertung seiner KVz-Erschließung durch eine Geldzahlung entschädigt. Dies könnte aber nur schwerlich die mit dem KVz-Ausbau verbundenen Chancen am Markt sowie die Möglichkeit eines späteren FTTB/H-Ausbaus angemessen berücksichtigen. Ein solcher Ausgleich würde andererseits aber auch das Investitionsrisiko des Zugangsnachfragers übermäßig verringern, weil er sein eingesetztes Kapital zurückerhalten würde, ohne das Risiko zu tragen, am Markt keine hinreichenden Marktanteile zu gewinnen. Hinzu kommt, dass es die Betroffene unverhältnismäßig belasten würde, wenn sie für die Erschließung des KVz die Kosten zweier Infrastrukturen tragen müsste.

Deshalb muss die Betroffene dem Zugangsnachfrager den Bitstrom so anbieten, dass er ökonomisch dem Zugang zur KVz-TAL nahe kommt. Dies erfolgt zunächst durch ein VULA-Produkt an diesem Zugangspunkt. Die Kosten für den Anschluss am Übergabepunkt und die Glasfaserverbindung muss die Betroffene tragen, weil diese nur wegen der Zugangsbeschränkung anfallen. Zusätzlich darf sie beim Entgelt für die Überlassung weder die Kosten für ihr Konzentrationsnetz noch diejenigen des MFG und DSLAM, mit Ausnahme der Strom- und Betriebskosten, berücksichtigen. Der Zugangsnachfrager hat sowohl ein MFG und DSLAM aufgebaut und kann diese wegen der Zugangsbeschränkungen nicht für VDSL2-Anschlüsse nutzen.

Diese Regelung ist nicht nur zum Schutz des Zugangsnachfragers erforderlich, sondern auch, damit die Betroffene ihre Marktstellung nicht allein regulierungsbedingt verbessern kann. Wenn sie durch die Kündigung der KVz-TAL den VDSL2-Kundenstamm des Zugangsnachfragers bedingungslos auf ein Bitstromprodukt übernehmen könnte, würde der Zugangsnachfrager im Ergebnis im erheblichen Umfang die Kosten der Erschließung des KVz durch die Betroffene tragen, obwohl er auf die Nutzung des Netzes nur wegen der nachträglichen Zugangsbeschränkung angewiesen ist.

Die Regelung ist auch nicht unverhältnismäßig. Die Anzahl der über den KVz erreichbaren Kunden ist begrenzt. Die meisten KVz weisen weniger als 200 Endkunden aus. Jeder Hersteller bietet derzeit DSLAM/MSAN an, die in Summe 384 VDSL2-Anschlüsse versorgen können. Auf absehbare Zeit ist auch nicht damit zu rechnen, dass alle Anschlusskunden einen VDSL2-Anschluss wählen werden. Es kann also davon ausgegangen werden, dass in aller Regel alle VDSL2-Anschlüsse eines KVz über einen DSLAM versorgt werden können. Deshalb werden sich die zusätzlichen Kosten der Betroffenen für das Bitstrom-Angebot bei einer Grenzkostenbetrachtung im Wesentlichen auf die Kosten für den Anschluss am Übergabepunkt, ggfs. inklusive Glasfaserverbindung des KVz, sowie ggfs. die Linecard beschränken. Diese Zusatzkosten sind im Verhältnis zu den ansonsten entwerteten Investitionen des Zugangsnachfragers gering. Bei den Kosten der Glasfaserverbindung zwischen dem KVz und Übergabepunkt ist zu berücksichtigen, dass die Betroffene zwischen diesen Punkten über eine Glasfaserverbindungen verfügen muss und in aller Regel die Kosten für die KVz-Erschließung durch die Verlegung zusätzlicher Glasfasern nur in sehr geringem Maß steigen.

Damit der Zugangsnachfrager den Bitstrom auch tatsächlich im Zeitpunkt der nachträglichen Verweigerung, insbesondere der Kündigung, des Zugangs zur Verfügung steht, bestimmt sich der Zeitpunkt, auf den die Kündigung wirkt, nach dem Termin der Migration auf den Bitstrom-Zugang. Die bei der Betroffenen anfallenden Kosten für die Migration der Endkunden auf das Bitstromangebot der Betroffenen oder eine alternative Infrastruktur oder die Kosten einer Kündigung sind von der Betroffenen zu tragen, weil die Migration im Interesse der Betroffenen erfolgt. Die Kosten auf Seiten des Zugangsnachfragers hat dieser selber zu tragen, weil er mit der Migration den Anschlusskunden höhere Datenübertragungsraten anbieten kann.

4.2.2.2.1.3.2.4. Größere Erschließung des Ortsnetzes

Konsultationsentwurf
Öffentliche Fassung

Eine größere Erschließung des Ortsnetzes und damit ein Anreiz für eine stärkere Flächendeckung sind gegeben, wenn die Betroffene außerhalb der HVt-Nahbereiche in dem Ortsnetz des KVz mehr KVz mit VDSL2-Vectoring-Technik erschlossen hat als der Zugangsnachfrager mit VDSL2-Technik oder VDSL2-Vectoring-Technik.

Eine kleinere Bezugsgröße, wie z.B. eine Gemarkung, würde das Ziel einer möglichst flächendeckenden Erschließung nicht besser fördern. Die Zuordnung des Einzugsbereichs eines KVz zum jeweiligen Ortsnetz muss jedem Zugangsnachfrager und der Betroffenen möglich sein, weil dies für die Rufnummernvergabe an die eigenen Anschlusskunden erforderlich ist. Andere Zuordnungen sind dagegen nicht praktikabel, weil sie für die Erschließung keine Rolle spielen. Auch der Umstand, dass die Ortsnetze in den Großstädten über sehr viele KVz verfügen und die Betroffene eine große Zahl dieser KVz schon erschlossen hat, spricht nicht gegen die gewählte Bezugsgröße. Denn die größere Erschließung des Ortsnetzes alleine ist nicht ausreichend für eine nachträgliche Zugangsverweigerung. Deshalb geht die Beschlusskammer davon aus, dass auch in den Großstädten eine Erschließung unterversorgter Gebiete durch Wettbewerber erfolgen kann.

Nach Überzeugung der Beschlusskammer wird in den Randgebieten eine Erschließung durch die Wettbewerber nur dann erfolgen, wenn dort kein Konkurrent hochleistungsfähige Anschlüsse anbietet, also keine parallele Infrastruktur besteht. Denn bei einem nur punktuellen lokalen Ausbau würde der Wettbewerbsnachteil des Zweiterschließers noch stärker wiegen, so dass die Renditeerwartung für ein solches Invest entsprechend gering wäre. Dagegen ist auch nicht zu verkennen, dass das Abstellen auf den Anschlussbereich eines HVt in ländlichen Räumen auch zu einer Vergrößerung des Gebietes führen kann. In diesen Fällen, die von besonderer Bedeutung für das Ziel einer flächendeckenden Versorgung sind, würde dies zu einer Erschwerung der Investition führen. Deshalb ist nach Überzeugung der Beschlusskammer ein anderer Bezugspunkt als der Ortsnetzbereich für die Förderung des Wettbewerbs nicht besser geeignet.

Das Abstellen auf die durch den Zugangsnachfrager und nicht die Summe der durch Zugangsnachfrager erschlossenen KVz ist sinnvoll, weil so auch für den Zugangsnachfrager ein möglichst starker Anreiz für die Erschließung in der Fläche gesetzt wird.

Es wird allerdings nicht alleine auf die Erschließung mit VDSL2-Vectoring-Technik durch den Zugangsnachfrager abgestellt. Denn auch die VDSL2-Technik ermöglicht einen Ausbau eines hochleistungsfähigen Netzes. Zwar ist dazu die VDSL2-Vectoring-Technik deutlich besser geeignet als die VDSL2-Technik, aber der Schutz der getätigten Investitionen spricht jedenfalls für einen Übergangszeitraum für die Berücksichtigung auch der letztgenannten Technik. Ein solcher Übergangszeitraum soll es den Zugangsnachfragern erlauben, ihre aufgebaute VDSL2-Technik nicht unmittelbar durch VDSL2-Vectoring-Karten ersetzen zu müssen. In Anbetracht der fortlaufenden Investitionen in die VDSL2-Vectoring-Technik auch der Zugangsnachfrager geht die Beschlusskammer aber davon aus, dass in der nächsten Regulierungsverfügung eine Streichung dieser Regelung in Betracht kommen wird.

Die – wettbewerbsfördernden und begrüßenswerten – Investitionen des Zugangsnachfragers in einen FTTH/B-Ausbau rechtfertigen allerdings nicht, dass dieser Ausbau – im Rahmen des Ortsnetzriteriums – einer FTTC-Erschließung gleichgestellt wird. Nach Überzeugung der Beschlusskammer würde der durch eine solche Fiktion bewirkte Schutz des Zugangsnachfragers nicht dem Wettbewerb dienen. Der besondere Schutz könnte vielmehr dazu führen, dass der Zugangsnachfrager die Kontrolle über die beiden parallelen hochleistungsfähigen Infrastrukturen hat bzw. wegen des weitgehenden FTTH/B-Ausbaus auch in den KVz-Bereichen des Ortsnetzes ohne parallelen Ausbau keine Basis für den Ausbau Dritter bestünde. Das würde dem Ziel eines Infrastrukturwettbewerbs widersprechen.

4.2.2.2.1.3.2.5. Parallele Infrastruktur

Eine nachträgliche Verweigerung bzw. Kündigung des Zugangs ist nur gerechtfertigt, wenn die Gebäude im Anschlussbereich des KVz an eine parallele zweite Infrastruktur angeschlossen sind.

Eine zweite parallele Infrastruktur liegt vor, wenn es im Einzugsbereich des KVz ein zweites leitungsgebundenes bidirektionales öffentliches Telekommunikationsnetz gibt. Dies liegt vor, wenn die Gebäude an ein FTTB/H- oder bidirektionales HFC-Netz angeschlossen sind. Denkbar ist aber auch eine parallele Erschließung durch Kupferdoppeladern, wenn in einem Neubaugebiet ein Wettbewerber und die Betroffene die Gebäude angeschlossen haben. Das Kriterium ist auch erfüllt, wenn die Parallelabdeckung nur durch die Infrastrukturen von zwei oder mehr Netzbetreibern erreicht wird. Eine Einbeziehung von LTE ist dagegen nicht geboten. Nach der aktuellen Festlegung zählen drahtlose Anschlussprodukte nicht in den gleichen Endkundenmarkt wie die DSL-Anschlüsse,

Festlegung der Präsidentenkammer, Ziffer 8.1.7

Um einen möglichst hohen Grad an Wettbewerb durch alternative Angebote zu erreichen, muss die ganz überwiegende Anzahl der möglichen Kunden über zwei Infrastrukturen erreicht werden können. Dies ist nach Überzeugung der Beschlusskammer gegeben, wenn 75 Prozent der Gebäude doppelt versorgt werden. Dabei hat die Beschlusskammer berücksichtigt, dass die Doppelerschließung bei Gebäuden mit mehreren potentiellen Kunden höher ist und damit der Anteil der Endkunden, die zwischen mindestens zwei Infrastrukturen wählen können, deutlich höher sein wird als der Anteil der erschlossenen Gebäude.

An die Leistungsfähigkeit der alternativen Infrastruktur werden keine weiteren Anforderungen gestellt, außer dass diese für das Angebot von hochbitratigen Anschlüssen geeignet sind. Bei einem FTTB/H-Ausbau und einem alternativen Netz auf Basis von Kupferdoppeladern steht dies nicht in Frage. Bei einem HFC-Netz wird dies nur dann gegeben sein, wenn es bidirektional ist. Soweit das Netz im Zeitpunkt des Ausbaus durch die Betroffene noch kein hochleistungsfähiges Netz ist, so kann dieses mit einem der KVz-Erschließung vergleichbarem Aufwand entsprechend aufgerüstet werden. Die Aufrüstung wird bei einer hohen Flächendeckung des parallelen Netzes und steigender Bandbreitennachfrage der Endkunden besonders wahrscheinlich sein.

Das Abstellen auf eine parallele Infrastruktur stellt keine von der Regulierungsverfügung abweichende regionale Marktabgrenzung dar. Die Differenzierung folgt gerade nicht aus einem fehlenden Marktversagen, sondern aus dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit. Innerhalb eines Marktes kann sich, ohne dass dies die Marktbeherrschung in Frage stellt, die Zugangsverweigerung unterschiedlich stark auf den Wettbewerb auswirken. Dies ist hier der Fall.

Die Frage, ob tatsächlich mindestens 75 Prozent der Gebäude in einem KVz-Anschlussbereich über eine zweite Infrastruktur angeschlossen sind, ist in zwei Schritten zu beantworten. Zunächst ist zu bestimmen, welche und wie viele Gebäude überhaupt zu einem KVz-Anschlussbereich gehören. Diese Bestimmung kann insbesondere anhand des Tools Voranfrage-Online der Betroffenen erfolgen. Ist damit die Grundgesamtheit festgelegt, ist in einem zweiten Schritt zu ermitteln, ob mindestens 75 Prozent dieser Gebäude doppelt versorgt werden. Eine erste Indikation hierfür lässt sich dem Breitbandatlas der Bundesregierung entnehmen (www.zukunft-breitband.de) sowie den im Extranet der Betroffenen hinterlegten KNB-Listen entnehmen. Eine gebäudescharfe Bestimmung kann durch hierauf spezialisierte Dienstleister wie beispielsweise die nexiga GmbH ermittelt werden. Darüber hinaus ist jedenfalls eine manuelle Auswertung der Online-Verfügbarkeitsangaben der Kabelnetzbetreiber möglich.

Die auf dieser Grundlage ermittelten gebäudescharfen Ergebnisse haben die Vermutung der Richtigkeit für sich und können deshalb von der Betroffenen genutzt werden, um ihrer im Rahmen der Ziffer 6. der Anlage 1 zum Tenor bestehenden Darlegungs- und Beweislast nachzukommen.

Die Betroffene muss im Streitfall nachweisen, dass zum Zeitpunkt der Vorankündigung der nachträglichen Zugangsverweigerung eine zweite Infrastruktur besteht. Die Beweislast folgt aus der allgemeinen zivilrechtlichen Beweislastregel, dass jede Partei die Tatsachen einer sie begünstigenden Norm beweisen muss. Dies ist auch verhältnismäßig. Ein Investor wird bei seiner Investitionsentscheidung die Marktverhältnisse berücksichtigen. Deshalb ist davon auszugehen, dass die Betroffene im Rahmen der Erschließung die Marktsituation sondieren wird. Dieses in einer beweisgeeigneten Form zu tun, erhöht den Aufwand nicht übermäßig. Dagegen wird der Zugangsnachfrager bei der Erschließung durch die Betroffene keine Veranlassung für eine Marktanalyse haben.

4.2.2.2.1.3.2.6. Ausnahme bei Doppelschließung eines KVz vor dem 10.04.2013

Soweit der KVz vor dem 10.04.2013, also vor der Veröffentlichung des Konsultationsentwurfs der Regulierungsverfügung BK3d-12/131, von der Betroffenen und einem Zugangsnachfrager erschlossen wurde, ist das Bestandsschutzinteresse des Zugangsnachfragers zu stark, um eine nachträgliche Zugangsverweigerung zu ermöglichen. In der Hauptsache geht es hierbei um KVz, die in einem Pilotprojekt in den Städten Heilbronn und Würzburg in den letzten Jahren erschlossen worden sind. Es wäre unbillig, würde die Beschlusskammer allein zugunsten einer Seite – nämlich der Betroffenen – in diese Vereinbarung eingreifen. Andererseits besteht auch kein Grund dafür, die Betroffene in der Nutzung ihres Ausbaus zu beschränken. Deshalb bleibt in diesem Fall die Zugangsverpflichtung unbegrenzt. Sollte einer der beiden auf die Nutzung von VDSL2- bzw. VDSL2-Vectoring-Technik verzichten, gilt die Zugangsbeschränkung unter den in Ziffer 7 der Anlage 1 zum Tenor ausgeführten Bedingungen zu Gunsten der Betroffenen bzw. des Zugangsnachfragers. Zum Schutz der Betroffenen vor gestrandeten Investitionen muss allerdings der Zugangsnachfrager innerhalb von drei Monaten nach der Vorankündigung erklärt haben, dass die Voraussetzungen der Ausnahmevorschrift vorliegen.

4.2.2.2.1.3.2.7. Ausnahme bei Beihilfegebieten

Eine weitere Ausnahme vom Recht der Betroffenen zur nachträglichen Zugangsverweigerung nach Ziffer 6. der Anlage 1 zum Tenor ist für den Fall zu machen, dass eine Zugangsverweigerung zu beihilferechtlichen Rückerstattungsansprüchen gegen den von der Verweigerung bedrohten Zugangsnachfrager führen würde.

Im Zusammenhang mit dem Breitbandausbau wird eine Beihilfe vom Staat oder aus staatlichen Mitteln gewährt, um einem Marktversagen entgegenzuwirken und kohäsionspolitische Ziele (keine „digitale Kluft“ zwischen bestimmten Regionen) zu erreichen,

vgl. Europäische Kommission, Leitlinien der EU für die Anwendung der Vorschriften über staatliche Beihilfen im Zusammenhang mit dem schnellen Breitbandausbau, veröffentlicht in ABl. EU 2013, Nr. C 25/1, Rz. 5.

Dabei ist sicherzustellen, dass der staatliche Eingriff nicht private Investitionen hemmt. Die Bewilligungsbehörden müssen darum vor Gewährung einer Beihilfe prüfen, ob ein privater Investor konkret plant, die eigene Infrastruktur in naher Zukunft – namentlich während der nächsten drei Jahre – auszubauen,

vgl. Europäische Kommission, a.a.O., Rz. 63.

Eine weitere Voraussetzung für eine Beihilfengewährung ist, dass der Empfänger bestimmte Bedingungen akzeptiert. So sollte er einen effektiven Zugang zur geförderten Infrastruktur mindestens für einen Zeitraum von 7 Jahren anbieten. Unter einem effektiven Zugang wird im Fall von FTTC-Infrastrukturen das Angebot des Zugangs zu Leerrohren, des entbündelten Zugangs zum Kabelverzweiger und eines Bitstromzugangs verstanden,

vgl. Europäische Kommission, a.a.O., Rz. 78 lit. g) i.V.m. Anhang II.

Erfüllt ein Beihilfeempfänger entsprechende Verpflichtungen nicht, kann es zu Rückerstattungsforderungen gegen ihn kommen.

Die vorgenannten Bestimmungen sind vorliegend insofern von Relevanz, als eine Zugangsverweigerung der Betroffenen nach Ziffer 6. der Anlage 1 zum Tenor gegenüber einem Beihilfenempfänger dazu führen könnte, dass dieser seinen Angebotspflichten nur noch eingeschränkt nachkommen kann. Jedenfalls für den Fall, dass ihm die Bewilligungsbehörde nicht die beihilfenrechtliche Unbedenklichkeit einer Zugangsverweigerung bescheinigt und er sich deshalb der Gefahr von Rückforderungen ausgesetzt sieht, sollte der Beihilfeempfänger die Möglichkeit haben, eine angekündigte Zugangsverweigerung abzuwenden.

Diese Regelung entspricht dem komplementären Charakter von Regulierungs- und Beihilfenrecht. Das Beihilfenrecht setzt dort an, wo – selbst unter Berücksichtigung von Regulierungsmaßnahmen – kein marktgetriebener Ausbau zu erwarten ist. Jedes Unternehmen und insbesondere auch die Betroffene selbst haben die Möglichkeit, im Rahmen eines Interessenbekundungsverfahrens die eigenen Ausbauabsichten mitzuteilen. Unterbleibt eine solche Mitteilung, haben die betroffenen Regionen häufig keine andere Wahl mehr, als den Breitbandausbau mit öffentlichen Mitteln zu unterstützen. Indes würde die Attraktivität dieser Unterstützung wesentlich beeinträchtigt, müssten geförderte Unternehmen damit rechnen, an den von ihnen erschlossenen KVz später keine TAL mehr abnehmen zu können und Rückerstattungen leisten zu müssen. Damit würden die Wirksamkeit der Beihilfeförderung und der schnelle Breitbandausbau auch in der Fläche beeinträchtigt werden. Um letztere insgesamt zu schützen, ist eine nachträgliche Zugangsverweigerung bei drohenden Rückerstattungsansprüchen unzulässig.

Der Betroffenen ist dieser Ausschluss ihres Kündigungsrechts auch zumutbar. Sie hätte nämlich ihrerseits im Rahmen des Markterkundungsverfahrens ihre Ausbauabsichten mitteilen und so eine beabsichtigte Vectoring-Erschließung absichern können. Im Übrigen dürfte aber auch die Anzahl der Fälle, auf welche die Klausel Anwendung findet, überschaubar sein. Bisher spielte der Schutz von Beihilfen lediglich bei der Frage, ob eine beabsichtigte oder erfolgte Erschließung einen Vectoring-Schutz genießen kann, eine Rolle.

Ebenso wie im Fall von Ziffer 7 lit. a) aa) der Anlage 1 zum Tenor muss ein Zugangsnachfrager, der in den Genuss der Unzulässigkeit einer Zugangskündigung und -verweigerung kommen will, auch hier innerhalb von drei Monaten nach der Vorankündigung erklärt haben, dass die Voraussetzungen der Ausnahmenvorschrift gegeben sind.

4.2.2.2.1.3.2.8. Ausnahme aufgrund gesteigerten Bestandsschutzes

Soweit der Zugangsnachfrager schon vor dem 11.09.2013, also vor der Veröffentlichung der Regulierungsverordnung BK3d-12/131 den KVz mit DSL-Technik erschlossen oder zumindest eine Kollokation bestellt hatte, verdienen seine Investitionen – wie unter Ziffer 4.2.2.2.1.2.5.2 ausgeführt – einen gesteigerten Bestandsschutz. Deshalb muss er die Möglichkeit haben, die nachträgliche Zugangsverweigerung abzuwenden, wenn der Zugangsnachfrager innerhalb von drei Monaten nach der Vorankündigung gegenüber der Betroffenen erklärt, dass er nach Ablauf der Vorankündigungsfrist VDSL2-Vectoring-Technik am KVz aufbauen werde, dies tatsächlich auch tut und als Ersatz für die Nutzung der KVz-TAL einen angemessenen Bitstrom-Zugang anbietet.

Der Zugangsnachfrager muss eine angemessene Zeit zur Entscheidung über die Aufrüstung des KVz mit VDSL2-Vectoring-Technik haben. Dazu sind drei Monate hinreichend. Die verbleibenden neun Monate sind auch hinreichend für den tatsächlichen Ausbau des KVz mit VDSL2-Vectoring-Technik durch den Zugangsnachfrager oder die Betroffene.

Hinsichtlich der weiteren Voraussetzungen wird auf die Ausführungen unter Ziffern 4.2.2.2.1.3.2.6 und 4.2.2.2.1.3.2.7.

Letztlich gleiches gilt in dem Fall, dass ein Zugangsnachfrager schon vor Vorliegen des 75 Prozent-Kriteriums nach Ziffer 6. Absatz 2 lit. c) der Anlage 1 zum Tenor den KVz mit DSL-Technik erschlossen oder zumindest eine Kollokation bestellt hatte.

Der Zugangsnachfrager hat ein berechtigtes Interesse an einer verlässlichen Planbarkeit. Während er sich vor der Kündigungsvoraussetzung der umfangreicheren Erschließung im Ortsnetzbereich durch eine möglichst flächendeckende Erschließung schützen kann, kann er sich vor einer nachträglichen parallelen Erschließung des KVz nicht schützen. Deshalb wird gegenüber dem Konsultationsentwurf der Bestandsschutz ausgeweitet. Dies dient auch der Beschleunigung des Ausbaus hochleistungsfähiger Netze, weil der stärkere Bestandsschutz bei einer fehlenden zweiten Infrastruktur einen Anreiz für einen möglichst schnellen Ausbau begründet.

Beruft sich der Zugangsnachfrager darauf, dass im Zeitpunkt der Erschließung noch keine zweite Infrastruktur bestand, muss er dieses beweisen. Hier gilt spiegelbildlich zu Lasten des Zugangsnachfragers, was im Zusammenhang mit der Kündigung gemäß Ziffer 6. Absatz 2 lit. c) der Anlage 1 zum Tenor zu Lasten der Betroffenen geregelt ist.

4.2.2.2.1.4. Verfahrensbestimmungen

4.2.2.2.1.4.1. Beibehaltung einer Vectoring-Liste

Mit Ziffer 17. der Anlage 1 zum Tenor wird die durch die Regulierungsverfügung BK3d-12/131 vom 30.08.2013 auferlegte Pflicht der Betroffenen beibehalten, eine Liste zu führen, in der die bestehenden und die innerhalb eines Jahres nach Eingang einer Anzeige beabsichtigten Erschließungen von KVz mit VDSL2-Vectoring-Technik eingetragen sind.

Die Vectoring-Liste zielt darauf ab, Rechtssicherheit und Chancengleichheit in einem multi-polaren Umfeld herzustellen. Grundsätzlich bestimmt sich die Befugnis, dritte Unternehmen an der Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz an einem bestimmten KVz hindern zu können, danach, dass diese dritten Unternehmen vor der Aufnahme einer solchen Nutzung Kenntnis von der Planung bzw. dem Betrieb von Vectoring-Technik des geschützten Unternehmens erlangt hatten und insofern bösgläubig sind. Dementsprechend bedarf es eines Registers, welches die Prioritätsrechte von Unternehmen zuverlässig dokumentiert. Zu diesem Zweck werden in der Vectoring-Liste die bestehenden und die innerhalb eines Jahres nach Eingang einer Anzeige beabsichtigten Erschließungen von KVz mit VDSL2-Vectoring-Technik festhalten.

Bereits bestehende KVz-Erschließungen mit Vectoring-Technik und die damit einhergehenden Verbesserungen beim Angebot breitbandiger Anschlüsse sind auf jeden Fall schutzwürdig und damit registrierungsfähig. Darüber hinaus werden aber auch die innerhalb eines Jahres nach einer Anzeige beabsichtigten Erschließungen in die Liste aufgenommen. Letzteres rechtfertigt sich damit, dass einer KVz-Erschließung immer ein gewisser Zeitraum vorangeht, in dem die Grobplanung, die Feinplanung und die Erstellung als solche erfolgen müssen. Die Registrierung in der Vectoring-Liste räumt diesen Schritten einen angemessenen Schutz ein.

Die Führung der Vectoring-Liste durch die Betroffene sowie die darin enthaltenen Eintragsfristen werden beibehalten.

Die gewählte maximale Frist von einem Jahr für den Schutz des geplanten Ausbaus wurde aus dem Bereitstellungsregime des aktuellen TAL-Kollokations-Vertrages abgeleitet. Dort ist geregelt, dass der Nachfrager jeweils zum 28.02., 31.05., 31.08. und 30.11. eines Jahres die im übernächsten Quartal vorgesehen Bestellungen (Angabe der KVz-Standorte) angeben kann, Ziffer 1.1 der Anlage 5 des Vertrages über den Zugang zur TAL. Die eigentliche Bestellung beginnt mit der Angebotsaufforderung durch den Zugangsnachfrager. Für einen konkreten KVz wird bei der Betroffenen ein Angebot für die Kollokationsgewährung einge-

holt, Ziffer 2.1.1. Innerhalb von 20 Werktagen erstellt die Betroffene daraufhin ein Angebot, Ziffer 2.1.2. Dieses kann der Wettbewerber innerhalb von 20 Werktagen annehmen. Darauf erfolgt die Bereitstellung innerhalb von längstens sechs Monaten ab der Angebotsaufforderung. In Summe ergibt sich daraus für den Zugangsnachfrager ein maximaler Vorlauf von einem Jahr, sechs Monate für die Planung und sechs Monate für die Bereitstellung. Auch wenn die Reservierung nicht auf das Planungs- und Bestellregime des TAL-Vertrags abstellt, spiegelt das Regime doch den üblichen Rahmen einer verfestigten Planung ab.

Eine Verkürzung würde die Möglichkeiten, zusammenhängende lokale oder regionale Projekte zu verfolgen und durch Absichtsanzeigen entsprechend abzusichern, zu sehr einschränken. Eine Verlängerung ist ebenfalls nicht erforderlich, denn den eingetragenen Unternehmen steht nach den Bestimmungen des Standardangebots die Möglichkeit offen, in berechtigten, von ihnen nicht zu vertretenden Umständen eine Verlängerung der angezeigten Erschließungsfrist bei der Bundesnetzagentur zu beantragen.

Das Führen der Vectoring-Liste durch die Betroffene erscheint auch nicht mit Blick auf den Aspekt der Chancengleichheit bedenklich. Befürchtungen, es könnte zu einer faktischen Bevorzugung und zu Informationsasymmetrien zugunsten der Betroffenen kommen, wird durch eine entsprechende Ausgestaltung der Verfahrens- und Sanktionsregeln entgegengewirkt. Entscheidend ist letztlich, dass – wie es auch den Vorschriften der §§ 17 S. 2 und 149 Abs. 1 Nr. 3 TKG entspricht – der Endkundenvertrieb und die Netzplanungsabteilung der Betroffenen keinen besseren Einfluss auf und keine weitergehende Einsicht in den Listeninhalt erhalten als die (externen) Zugangsnachfrager. Mit Rücksicht hierauf hat die Beschlusskammer die Regelungen zur Vectoring-Liste symmetrisch angelegt, d.h. der Endkundenvertrieb und die Netzplanungsabteilung der Betroffenen agieren nach denselben Regeln, die auch gegenüber den Zugangsnachfragern gelten. Darüber hinaus stehen der Beschlusskammer weitreichende Einsichts-, Unterrichts- und Eingriffsrechte zu, um die Einhaltung der entsprechenden Regeln sicherzustellen. Diese Regelungen haben im Rahmen des bisherigen Vectoring-Ausbaus ermöglicht, Probleme bei der Führung der Vectoring-Liste zu erkennen und entsprechende Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

In der Praxis hat sich ebenfalls grundsätzlich die Führung der Vectoring-Liste durch die Betroffene bewährt.

Zum Start der Vectoring-Liste am 30.07.2014 konnten alle Unternehmen – die Betroffene selbst und ihre Wettbewerber – ihre Vectoring-Ausbauvorhaben sowie die fertig gestellten Vectoring-Erschließungen zur Eintragung in die Vectoring-Liste anmelden. Entsprechend einer Aufforderung der Beschlusskammer hatte die Betroffene der Kammer bereits einen Tag vor dem Start der Vectoring-Liste auf Datenträger eine Liste mit allen von ihr selbst geplanten Vectoring-Ausbauvorhaben der nächsten zwölf Monate übergeben, die sie am Starttag zur Eintragung in die Vectoring-Liste anmelden wollte. Damit sollten nachträglich Korrekturen und Reaktionen auf Anmeldungen von Wettbewerbern ausgeschlossen werden. Dem war die Betroffene nachgekommen.

Die Beschlusskammer hat insbesondere in der Einführungsphase die Bearbeitung der Anmeldungen durch die listenführende Stelle der Betroffenen (VL-TEAM) sehr intensiv überprüft. Im Rahmen dessen fanden mehrere, teilweise unangekündigte, Vor-Ort-Termine in Düren statt, um die Arbeit des VL-TEAM zu überprüfen. Zwar ist es bei der Führung der Vectoring-Liste in Einzelfällen zu Bearbeitungsfehlern und damit zu fehlerhaften Eintragungen bzw. Ablehnungen gekommen. Die Fehler beruhen nach den Ermittlungen der Beschlusskammer jedoch nicht auf einer missbräuchlichen Führung der Liste. Vielmehr gingen die Fehler in nicht unerheblichem Umfang auch zu Lasten von eigenen Anmeldungen der Betroffenen, die durch Nachweisverfahren beseitigt werden mussten. Der größte Fehler bestand in der Eintragung von reinen Technikstandorten. Dies hatte aber keine negativen Auswirkungen zu Lasten der Wettbewerber. Aus der Eintragung konnte tatsächlich kein Vectoring-Schutz erwachsen, weil an diesen Standorten keine TAL angeschlossen sind. Die Fehleintragung führte auch nicht dazu, dass die Betroffene in einem Ortsnetz die Mehrheit der KVz erlangt hätte. Im Ergebnis hat die Betroffene von dem Arbeitsfehler nicht profitiert und

es gibt auch keinen Hinweis, dass sie die Fehler zielgerichtet zum eigenen Vorteil begangen hat.

Durch die mehrfache Überprüfung der Listenführung vor Ort, die durchgeführten Nachweisverfahren, Verfahren zur Fristverlängerung und Sanktionierung sowie die Auswertung der Vectoring-Liste konnte und kann sichergestellt werden, dass die Bearbeitungsfehler bei der Listen-Führung nicht zu einer Zugangsbehinderung zu Lasten der Wettbewerber wurden und werden.

Das VL-TEAM setzt seit Anfang Juni 2015 eine neue Software (VL-DB Version 2) zur Bearbeitung aller Arbeitsprozesse im Zusammenhang mit Vectoring-Anmeldungen ein. Bei der neuen Software handelt es sich nicht um eine Weiterentwicklung der ersten Software, sondern um eine komplett neu konzipierte und programmierte Anwendung. Bei der Neuprogrammierung konnten demnach bereits zahlreiche Erfahrungen aus dem Aufgabenbereich der „Vectoringliste“ (Anmeldungen, Ablehnungen einer Eintragung und deren sachliche Rechtfertigung, Terminverzögerungen, Löschungen, Entscheidungen in Nachweisverfahren etc.) berücksichtigt und umgesetzt werden. Datenkonsistenz und Funktionsweise der neuen Software wurden in einem mehrwöchigen Parallelbetrieb im Mai 2015 überprüft. Die VL-DB Version 2 ermöglicht den Bearbeitern des VL-TEAM einer schnellere, vor allem aber automatische und geleitete Bearbeitung der einzelnen Aufgaben, da viele in der Version 1 noch händisch einzuleitende Arbeitsschritte nunmehr automatisch vom System angestoßen bzw. erledigt werden. Die deutlich weitergehende „Automatisierung“ der VL-DB Software dürfte nach Einschätzung der Beschlusskammer jedenfalls auch zur Vermeidung möglicher händischer Arbeitsfehler führen.

Auch nach erneuter Überprüfung im Lichte der bisherigen Erfahrungen hält die Beschlusskammer daher daran fest, dass eine Verlagerung dieser Aufgabe auf die Bundesnetzagentur nicht effizient wäre.

Es ist nicht ersichtlich, dass die Bundesnetzagentur die Listenführung deutlich schneller, günstiger und/oder verlässlicher als die Betroffene selbst abwickeln könnte. Die Vectoring-Liste wird von der Betroffenen nach Maßgabe und unter Aufsicht der Bundesnetzagentur geführt und unterliegt einem strengen Datenschutzkonzept, nach dem andere Stellen der Betroffenen (z.B. Netzplanung, Endkundenvertrieb) die von den Wettbewerbern zur Eintragung in die Vectoring-Liste angemeldeten Erschließungsvorhaben nicht einsehen oder darauf zugreifen können. Die Entscheidung, das Führen der Vectoring-Liste der Betroffenen aufzuerlegen, beruhte und beruht nach wie vor auf sachlich-pragmatischen Überlegungen. So kann z.B. nur die Betroffene feststellen, ob für den KVz, den ein Wettbewerber mit Vectoring ausbauen möchte, nicht bereits eine frühere Bestellung (KVz-Kollokation, KVz-TAL) eines anderen Wettbewerbers entgegensteht. Auch erfasst die Betroffene regelmäßig die permanenten Veränderungen im TK-Netz durch z.B. Ausbauten und Netzbereinigungen, die Auswirkungen haben für die Frage, ob Vectoring geschützt eingesetzt werden kann oder nicht. Wenn die Liste durch die Bundesnetzagentur oder einen Dritten geführt würde, müsste die Betroffene bei jeder Bestellung eine Anfrage stellen. Um alle diese erforderlichen Informationen beim Führen der Vectoring-Liste mitberücksichtigen zu können, hätten daher erst neue Schnittstellen zwischen der Bundesnetzagentur und der Betroffenen bzw. den Wettbewerbern eingerichtet und die dafür erforderlichen IT-Voraussetzungen geschaffen werden müssen. Das Führen der Vectoring-Liste nach Maßgabe und unter Aufsicht der Bundesnetzagentur war demgegenüber viel schneller realisierbar. Daher trägt die gewählte Verfahrensweise mit dazu bei, dass die Unternehmen ihren Breitbandausbau zügig vorantreiben können.

4.2.2.2.1.4.2. Zugänglichkeit der Vectoring-Liste

Durch Ziffer 24. der Anlage 1 zum Tenor wird die Zugänglichkeit der Vectoring-Liste über den in der Regulierungsverfügung BK3d-12/131 vom 30.08.2013 festgelegten Umfang hinaus erweitert.

Nach den dort gemachten Regelungen war die Zugänglichkeit zu den in der Vectoring-Liste eingetragenen bestehenden Erschließungen und Ausbauabsichten beschränkt. Zugang zu den eingetragenen Erschließungen sollten die Betroffene und andere Unternehmen erhalten, während der Teil der Liste, in dem die beabsichtigten Erschließungen erfasst sind, nur im Fall von Kollisionen zwischen Absichtsanzeigen und allein den jeweils anzeigenden Unternehmen für den jeweils betroffenen KVz zugänglich gemacht werden sollten. Ziel war dabei, soweit Transparenz herzustellen, wie dies nach den jeweiligen Umständen möglich und geboten ist.

Nach Öffnung der Vectoring-Liste war an die Beschlusskammer allerdings von verschiedenen Seiten die Bitte herangetragen worden, auch die darin hinterlegten Ausbauplanungen der Unternehmen zur Erschließung und Ertüchtigung von KVz mit Glasfaser in aggregierter Form der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Dadurch sollte es insbesondere Verantwortlichen auf Bundes- und Länderebene erleichtert werden, den Förderbedarf für den Breitbandausbau in bislang unversorgten Gebieten festzustellen. Die Beschlusskammer hat in zwei Workshop-Veranstaltungen mit Vertretern der Betroffenen, der Verbände und Unternehmen sowie des Länderarbeitskreises Telekommunikation, Informationswirtschaft, Post (LAK TIP) über die Parameter diskutiert, unter denen die in der Vectoring-Liste aufgeführten ausgebauten Vectoring-KVz und die entsprechenden Ausbauplanungen Fördermittelgebern zugänglich gemacht werden könnten. Im Ergebnis einigten sich die Teilnehmer darauf, dass die Beschlusskammer monatlich die jeweils aktuelle Aufstellung der fertig ausgebauten KVz (sog. „öffentliche Vectoring-Liste“) in einer geschlossenen Benutzergruppe einem in Abstimmung mit dem LAK TIP fest definierten Kreis Zugangsberechtigter in den einzelnen Ländern zur Verfügung stellt.

Die Erweiterung der Zugänglichkeit zu Informationen der Vectoring-Liste bildet diesen Branchenkompromiss ab. Ist ein KVz bereits erschlossen, stehen auf der Basis des Kompromisses auch nach Auffassung der Beschlusskammer keine durchgreifenden Gesichtspunkte einer Einsichtnahme in den entsprechenden Teil der Vectoring-Liste durch die Betroffene, die Zugangsnachfrager oder die öffentliche Hand entgegen. Stattdessen wird durch eine solche Einsichtnahmemöglichkeit insbesondere Fördermittelgebern ermöglicht, den bestehenden Ausbau bei Bedarfsermittlungen zu erfassen und potentielle Fördergebiete ohne den Überbau bestehender Infrastrukturen zu gestalten. Diesem Interesse der öffentlichen Hand stehen keine besonderen Schutzinteressen der Unternehmen gegenüber, denn auch das Endkundenangebot des ausbauenden Unternehmens wird regelmäßig auf eine bestehende Erschließung durch VDSL2-Vectoring hindeuten.

Anders verhält es sich dagegen mit Eintragungen zu beabsichtigten Erschließungen. Hier ist ein vernünftiger Kompromiss zu finden zwischen einerseits dem Bedürfnis der reservierenden Unternehmen, bei fortschreitender Planungskonkretisierung ursprüngliche Erschließungsabsichten auch einmal ändern zu können und Schutz davor zu erlangen, dass Wettbewerber auf alternativen Infrastrukturen Kenntnis von der Ausbauplanung bekommen, und andererseits dem Bedürfnis dritter Unternehmen, vor der Vornahme weitreichender Vermögensdispositionen Klarheit darüber zu erhalten, ob schon ein anderes Unternehmen Schutzansprüche angezeigt hat.

Die vorliegend tenorierte Regelung, dass Eintragungen beabsichtigter Erschließungen nur im Kollisionsfall den jeweils anzeigenden Unternehmen zugänglich gemacht werden, erlaubt aus Sicht der Beschlusskammer einen Ausgleich beider Positionen. Die Regelung soll bewirken, dass sich Unternehmen in ihrem Investitionsverhalten nicht dadurch eingeengt sehen, dass sie sich einer unabsehbaren Haftung gegenüber dritten Unternehmen aussetzen, sollte die Erschließungsabsicht etwa nach Durchführung verfeinerter Planungen wieder entfallen. Auf der anderen Seite müssen diejenigen Unternehmen, die aufgrund der in der Vectoring-Liste eingetragenen Erschließungsabsicht eines dritten Unternehmens Einschränkungen der eigenen Entfaltungsmöglichkeiten hingenommen haben, bei Wegfall der Erschließungsabsicht einen Ausgleich erhalten können,

siehe dazu auch die Begründung zu Ziffer 21 Absatz 2 der Anlage 1 zum Tenor unter Ziffer 4.2.2.2.1.4.6.

Um sich auf die Möglichkeit derartiger Ansprüche einstellen zu können bzw. um zu wissen, wer möglicher Anspruchsgegner ist, müssen in Kollisionsfällen die Parteien entsprechend informiert werden. Zudem wird die Bundesnetzagentur zu Kontrollzwecken von der Kollision unterrichtet.

Die Bundesnetzagentur muss freilich auch unabhängig von Kollisionen prüfen können, ob es Unregelmäßigkeiten bei der Listenführung durch die Betroffene gibt oder gegeben hat. Darum hält die Betroffene nach Ziffer 24 Absatz 2 der Anlage 1 zum Tenor die Vectoring-Liste jeweils tagesgenau auf einem elektronischen Datenträger fest. Die Regelung gewährleistet die für Kontrollzwecke erforderliche Archivierung. Darüber hinaus enthält Ziffer 24 Absatz 3 der Anlage 1 zum Tenor Regelungen zur Überlassung von Tagesfassungen der Vectoring-Liste an die Bundesnetzagentur.

4.2.2.2.1.4.3. Anzeige einer bestehenden oder beabsichtigten Erschließung

Die Betroffene und andere Unternehmen können gemäß Ziffer 18 der Anlage 1 zum Tenor bestehende und beabsichtigte Erschließungen im Sinne von Ziffer 17 der Anlage 1 zum Tenor jederzeit anzeigen. Die Unternehmen sollen damit nicht durch Vorgaben eingeschränkt werden, die eine Anzeige nur an bestimmten Tagen (etwa Quartalsende o.ä.) erlauben würde. Vielmehr kann jedes Unternehmen, das noch höchstens ein Jahr von der Erschließung entfernt ist, seine Planungen durch eine entsprechende Eintragung rollierend absichern.

Die Anzeige erfolgt nach Ziffer 18 Satz 2 der Anlage 1 zum Tenor auch im Fall der Betroffenen auf dem im Standardangebot geregelten Weg und mit dem im Standardangebot vorgegebenen Inhalt. Diese Regelung soll die erforderliche Chancengleichheit zwischen den jeweils agierenden Unternehmen – einschließlich der Betroffenen selbst – herstellen. Darüber hinaus muss die Anzeige mit der Erklärung verbunden sein, ein den Vorgaben dieser Regulierungsverfügung gerecht werdenden Bitstrom anzubieten.

4.2.2.2.1.4.4. Vornahme oder Ablehnung einer Eintragung

Ziffer 19 der Anlage 1 zum Tenor behält die Regelung bei, dass auf eine Anzeige hin die Betroffene die angezeigte Maßnahme grundsätzlich in die Vectoring-Liste einträgt. Die Reihenfolge der Bearbeitung richtet sich im Grundsatz nach der Reihenfolge der Anzeigeneingänge. Bei einem Eingang am gleichen Tag ist allerdings die Anzeige vorrangig, die den früheren Erschließungstermin enthält. Im Standardangebot ist zu regeln, wie sich der Vorrang bei gleichen Anzeige- und Erschließungsdaten gestaltet.

Ablehnungen sind nur möglich, sofern die Anzeige nach den Vorgaben des Standardangebots unvollständig ist, in der Vectoring-Liste bereits eine Erschließung oder die Absicht einer Erschließung eingetragen ist, ein den Vectoring-Schutz ausschließender Bestandsschutz besteht, es sich um ein Beihilfegebiet handelt, die Eintragung der Betroffenen durch die Bundesnetzagentur nach Ziffer 22 Absatz 2 der Anlage 1 zum Tenor untersagt ist oder ein im Standardangebot geregelter anderer Ablehnungsgrund vorliegt.

Im Übrigen handelt es sich bei den fünf erstgenannten Ablehnungsgründen um Gründe, die allein eine formelle Prüfung von Seiten der Betroffenen bedingen. Eine Entscheidung, ob die angegebenen Tatsachen vorliegen, z.B. eine Ausbauplanung besteht oder ein Bitstrom angeboten wird, steht der Betroffenen nicht zu, dies obliegt alleine der Bundesnetzagentur. Dementsprechend ist die Bundesnetzagentur gemäß Ziffer 22 der Anlage 1 zum Tenor zu allen Eingriffen befugt, die Verletzungen formeller und materieller Bestimmungen dieser Regulierungsverfügung und des nachgelagerten Standardangebots beheben.

Die Beschlusskammer hat zudem die bestehenden Ablehnungsgründe um einen Ablehnungsgrund zum Schutz von Fördergebieten ergänzt. In Beihilfegebieten hat bereits die

Regulierungsverfügung BK3d-12/131 vom 29.08.2013 Eingriffsbefugnisse der Bundesnetzagentur eröffnet, die eine bevorstehende Eintragung untersagen, bzw. eine bestehende Eintragung für unwirksam erklären kann, wenn für die Erschließung des KVz eine staatliche oder aus staatlichen Mitteln gewährte Beihilfe genutzt werden soll oder worden ist und weder der Anzeigende im zugehörigen Interessenbekundungsverfahren eine beihilfenfreie Ausbaubabsicht angezeigt hat noch die dort genannte Ausbaufrist abgelaufen ist. Diese Eingriffsbefugnisse sind vorliegend beibehalten worden,

vgl. unten Ziffer 4.2.2.2.1.4.7.

In Fallgestaltungen, in denen der Sachverhalt wenig Anlass für Streitpotential eröffnet, erachtet es die Beschlusskammer für nicht erforderlich, dass ein Anordnungsverfahren durchlaufen werden muss. Stattdessen wird es den beihilfengewährenden Stellen nunmehr eröffnet, nach Abschluss des Vergabeverfahrens der Betroffenen und der Bundesnetzagentur anzuzeigen, dass die KVz für eine Eintragung in der Vectoring-Liste zu sperren sind.

Um der Betroffenen weiterhin zu ermöglichen, allein eine formelle und keine inhaltliche Prüfung der Ablehnungsgründe vorzunehmen, muss die beihilfengewährende Stelle die Voraussetzungen für den Ablehnungsgrund exakt der Betroffenen und der Beschlusskammer anzeigen. Hierzu sind zum einen der betroffene KVz und der Ablauf der im Markterkundungsverfahren benannten Ausbaufrist anzugeben sowie zu erklären, dass keine eigenfinanzierte Ausbaubabsicht für den betroffenen KVz im zugehörigen Interessenbekundungsverfahren erfolgt ist. Die Betroffene prüft die materielle Richtigkeit dieser Angaben nicht, sondern eine Prüfung erfolgt nur durch die Beschlusskammer im Falle eines Nachweisverfahrens.

Lehnt die Betroffene die Eintragung einer Anzeige ab, richtet sich das weitere Vorgehen gemäß Ziffer 19 Absatz 2 der Anlage 1 zum Tenor nach den Regelungen des Standardangebots. In Übereinstimmung mit den Ausführungen zur Begründung von Ziffer 21 der Anlage 1 zum Tenor ist die Betroffene insbesondere dazu verpflichtet, unverzüglich die beteiligten Unternehmen und die Bundesnetzagentur zu unterrichten, sofern sie eine Reservierungsanzeige ablehnt.

4.2.2.2.1.4.5. Löschung im Fall einer bestehenden Erschließung

Gemäß Ziffer 20. der Anlage 1 zum Tenor wird die Eintragung einer bestehenden Erschließung gelöscht, wenn der Anzeigende seine Anzeige widerruft, die Betroffene das Wirksamwerden von Zugangskündigung oder -verweigerung im Sinne von Ziffer 6. der Anlage 1 zum Tenor anzeigt, die Bundesnetzagentur die Eintragung nach Ziffer 22. Abs. 3 der Anlage 1 zum Tenor für unwirksam erklärt oder ein im Standardangebot geregelter anderer Lösungsgrund vorliegt.

Mit den genannten Bestimmungen werden die Inhalte der Vectoring-Liste an die jeweils geänderte Sachlage angepasst. Der Verweis auf im Standardangebot geregelte andere Lösungsgründe dient als Auffangtatbestand, z.B. für den Fall, dass die Betroffene versehentlich eine von der Anzeige abweichende Eintragung vorgenommen hat. Der Betroffenen steht keine Entscheidungsbefugnis über die materielle Zulässigkeit der Eintragung zu, z.B. ob ein den Vorgaben genügender Bitstrom angeboten wird. Dementsprechend ist die Bundesnetzagentur gemäß Ziffer 22 der Anlage 1 zum Tenor zu allen Eingriffen befugt, die Verletzungen formeller und materieller Bestimmungen dieser Regulierungsverfügung und des nachgelagerten Standardangebots beheben.

Löscht die Betroffene die Eintragung einer bestehenden Erschließung, richtet sich das weitere Vorgehen nach den Regelungen des Standardangebots. Die Betroffene informiert die Bundesnetzagentur, wenn die Anzeige einer bestehenden Erschließung widerrufen wird. Hat die Erschließung bereits zum Zeitpunkt der Anzeige nicht bestanden, darf der Anzeigende für einen Zeitraum von zwei Jahren keine Erschließungsabsicht an dem betreffenden Anschlussbereich mehr anzeigen. Dies gilt auch für den Fall, dass die Eintragung einer bestehenden Erschließung für unwirksam erklärt und gelöscht werden musste, weil das erforderli-

che Bitstrom-Angebot fehlte Weiterreichende zivilrechtliche Schadensersatzansprüche zwischen den jeweils betroffenen Unternehmen werden hierdurch nicht ausgeschlossen.

4.2.2.2.1.4.6. Löschung im Fall einer beabsichtigten Erschließung

Die Eintragung einer beabsichtigten Erschließung wird gemäß Ziffer 21 der Anlage 1 zum Tenor gelöscht, wenn die Vornahme der Erschließung angezeigt wurde, der Anzeigende seine Anzeige widerruft oder der angezeigte Erschließungstermin abgelaufen ist. Macht ein Anzeigender im letztgenannten Fall geltend, er habe eine Verzögerung der Erschließung nicht zu vertreten, legt die Betroffene vor einer Löschung den Fall der Bundesnetzagentur zur Entscheidung vor. Im Übrigen wird die Eintragung einer beabsichtigten Erschließung auch dann gelöscht, wenn die Bundesnetzagentur die Eintragung für unwirksam erklärt oder ein im Standardangebot geregelter anderer Lösungsgrund vorliegt.

Auch in den vorgenannten Fällen wird mit der Löschung die Vectoring-Liste an die jeweilige Sachlage angepasst. Die Löschung setzt jedenfalls in den ersten vier Varianten auf eine rein formelle Prüfung der Betroffenen auf. Soweit materiell zu prüfen ist, ob ein Unternehmen die Verzögerung einer Erschließung zu vertreten hat, ist hiermit die Bundesnetzagentur zu befassen.

Löscht die Betroffene die Eintragung einer beabsichtigten Erschließung, richtet sich das weitere Vorgehen nach den Unterrichts- und Sanktionsregeln des Standardangebots.

Hierdurch ist sicherzustellen, dass es nicht zu einer bloßen Vorratshaltung an Reservierungen kommt: Zunächst ist es Unternehmen, die Erschließungsabsichten nicht erfüllen und sich diesbezüglich nach den Feststellungen der Bundesnetzagentur nicht exkulpieren können, verwehrt, für einen Zeitraum von einem Jahr nach Ablauf des ursprünglich angekündigten Erschließungsdatums keine erneuten Reservierungen hinsichtlich des betreffenden KVz vorzunehmen. Um dem die Vectoring-Liste prägenden Windhundprinzips Rechnung zu tragen, legt die Bundesnetzagentur daher zusammen mit ihrer Entscheidung über eine mögliche Sanktion gegenüber dem gelöschten Unternehmen zudem einen neuen Stichtag fest, zu dem Anmeldungen wieder zugelassen sind. Dadurch wird sichergestellt, dass vor dem Ablauf der Frist keine Eintragung erfolgt.

War zuvor gegenüber einem anderen Unternehmen wegen einer Kollision von Absichtsanzeigen die Vornahme einer Eintragung abgelehnt worden, wird dieses Unternehmen von der Betroffenen über die Löschung sowie den neuen Stichtag informiert. Hierdurch werden die Unternehmen in die Lage versetzt, binnen einer bestimmten Frist über die mögliche Neuankmeldung und das dann zu nennende Erschließungsdatum zu entscheiden. Es besteht kein Anlass, im Falle einer Löschung von dem Windhundprinzip dergestalt Abstand zu nehmen, dass die Information nur entsprechend der Rangfolge der ursprünglich gemachten Anmeldungen vorgenommen wird. Zum einen würde hierdurch der Informationsanspruch der betroffenen Unternehmen verletzt. Denn sobald ein vorrangig informiertes Unternehmen sich für einen Ausbau entscheidet, werden diese nicht mehr von der einmaligen Löschung informiert und erfahren auch nicht mehr zeitnah, mit wem sie nunmehr über einen Bitstromzugang als Ersatzprodukt zu verhandeln haben. Zum anderen würde eine solche Praxis nicht zu einer Beschleunigung des Breitbandausbaus führen, denn das an erstem Rang informierte Unternehmen hat – mangels Konkurrenzsituation – keine zwingende Veranlassung, einen früheren Ausbautermin als ein Jahr zu nennen.

Für den letztgenannten Fall sollten wirksame Vertragsstrafen zugunsten des Unternehmens, dem eine Reservierung verweigert worden war, vorgesehen werden. Darüber hinaus sollten die Sanktionen zudem weiterreichende zivilrechtliche Schadensersatzansprüche nicht ausschließen.

4.2.2.1.4.7. Eingriffsbefugnisse der Bundesnetzagentur

Ziffer 22 der Anlage 1 zum Tenor sieht die Möglichkeit der Bundesnetzagentur vor, unter bestimmten Umständen Ablehnungen durch die Anordnung von Eintragungen zu ersetzen, bevorstehende Eintragungen zu untersagen, bestehende Eintragungen für unwirksam zu erklären und in den beiden letztgenannten Fällen erforderlichenfalls die Vornahme einer anderen Eintragung anzuordnen. Ziel dieser Regelungen ist es, im Zusammenwirken mit den übrigen Bestimmungen der Regulierungsverordnung und des Standardangebots – beispielsweise zu Einsichts- und Unterrichtsrechten der Bundesnetzagentur – eine diskriminierungsfreie und inhaltlich zutreffende Führung der Vectoring-Liste durch die Betroffene zu gewährleisten.

Die tenorierten Tatbestände doppelten einmal die Befugnisse der Betroffenen insofern, als die Bundesnetzagentur das Recht erhält, die Betroffene zu bereits nach den Ziffern 19. bis 21. der Anlage 1 zum Tenor erforderlichen Eintragungen, Ablehnungen, Löschungen oder Änderungen von Eintragungen anzuhalten.

Abgesehen von etwaigen weiteren Regelungen im Standardangebot ist die Betroffene allerdings nur zu Maßnahmen befugt, die ihr eine lediglich formelle Prüfung der angezeigten Sachverhalte abverlangen. Die Prüfung der materiellen Richtigkeit ist dagegen – jedenfalls dem Grundsatz nach – der Bundesnetzagentur vorbehalten. Mit diesem Ansatz soll die Betroffene möglichst nicht in die Konfliktlage gebracht werden, über die Einhaltung bestimmter inhaltlicher Kriterien auf Seiten ihrer Wettbewerber und ggf. zu deren Lasten entscheiden zu müssen.

Nach dieser Maßgabe kann die Bundesnetzagentur namentlich eingreifen, wenn der Anzeigende per Eintrag in die Vectoring-Liste einen Schutz für sich reklamiert, der ihm nach den Bestimmungen der Ziffern 1. bis 6. der Anlage 1 zum Tenor gerade nicht zusteht. Zu denken ist hier etwa an den Fall, dass entgegen einer entsprechenden Erklärung gerade kein ausreichendes Bitstrom-Angebot unterbreitet wird.

Ebenso kann die Bundesnetzagentur gegen solche Eintragungen von Erschließungsabsichten vorgehen, die eine missbräuchliche, ggf. sogar schikanöse Rechtsausübung darstellen, weil es ihnen an einer Verankerung in einer verfestigten lokalen oder regionalen Erschließungsplanung fehlt. Erfasst werden mit dieser Fallgruppe solche Reservierungen, die nach den Umständen des jeweiligen Falles nicht Ausfluss einer ernsthaften Planung sind, sondern lediglich als Gegenstand für Rechtshändel mit dritten Unternehmen dienen sollen.

Mit Rücksicht auf die Besonderheiten von Beihilfengebieten kann die Bundesnetzagentur schließlich auch dann eingreifen, wenn für die Erschließung des KVz mit DSL-Technik eine staatliche oder aus staatlichen Mitteln gewährte Beihilfe genutzt werden soll oder worden ist und weder der Anzeigende im zugehörigen Interessenbekundungsverfahren eine beihilfenfreie Ausbauabsicht mitgeteilt hatte noch die dort abgefragte Ausbaufrist abgelaufen ist. Mit der Tenorierung dieser Befugnisse schützt die Bundesnetzagentur die Nutzerinteressen. Ohne eine solche Regelung wären die Integrität des öffentlichen Vergabeverfahrens und die geordnete Verwendung der öffentlichen Gelder gefährdet. Zudem würde der Breitbandausbau insbesondere in der Fläche behindert. Einer im Einzelfall besseren Erschließung eines KVz stünde die Gefährdung der gesamten Breitbandförderung entgegen. Dadurch wären aber weitaus mehr Nutzer von einer Breitbandversorgung mit VDSL2 oder ADSL2plus ausgeschlossen, während die Absicherung lediglich einer relativ geringen Anzahl von Nutzern eine Verbesserung von VDSL2 auf VDSL2-Vectoring verwehrt.

Maßgeblich für die Integrität des Vergabeverfahrens ist der Zeitpunkt, in dem die beihilfengewährende Stelle das Fördergebiet festlegt und öffentlich ausschreibt. Denn zu diesem Zeitpunkt kann die Gemeinde eine Änderung des Fördergebiets nur noch durch eine Aufhebung des Vergabeverfahrens und eine Neuausschreibung erreichen. Der Anzeigende ist ab diesem Zeitpunkt während des Laufs der abgefragten Ausbaufrist insofern nicht schutzwürdig, als es ihm offen gestanden hätte, im Rahmen des Interessenbekundungsverfahrens einen beihilfenfreien Ausbau anzukündigen. Ihm soll nicht die Möglichkeit eröffnet werden,

durch Reservierungen den Ausbau zu blockieren und sich ggf. den Verzicht auf die Schutzrechte abkaufen zu lassen. Anders verhält es sich jedoch, wenn er im Rahmen des Markterkundungsverfahrens – also jedenfalls vor Veröffentlichung dessen Ergebnisses – der öffentlichen Hand einen eigenfinanzierten Ausbau angezeigt hat und dabei erkennbar war, dass der Einsatz von VDSL2-Vectoring beabsichtigt ist. Dabei ist es unerheblich, ob die angezeigte Ausbauabsicht geeignet ist, das Ziel der Förderung zu erreichen. Geht die öffentliche Hand in diesem Fall davon aus, dass der angezeigte Ausbau nicht erfolgen und daher eine öffentliche Förderung notwendig werden wird, trägt sie das Risiko, dass im Falle eines parallelen Ausbau der Vectoring-Ausbau den Einsatz von VDSL2 an den KVz verhindern kann.

4.2.2.2.1.4.8. Nachweisverfahren

Gegen die Ablehnung, die Vornahme oder die Löschung einer Eintragung kann auf Antrag der Betroffenen oder eines Zugangsnachfragers ein Nachweisverfahren vor der Bundesnetzagentur durchgeführt werden. Mit dieser Bestimmung stellt sich die Bundesnetzagentur den beteiligten Unternehmen als neutraler und fachkundiger Dritter zur Verfügung.

4.2.2.2.2. Zugang zur TAL an einem zwischen Hauptverteiler und KVz gelegenen Zugangspunkt und mitversorgten KVz

Nach Auffassung der Beschlusskammer führt eine Abwägung der Kriterien aus § 21 Abs. 1 Nrn. 1 bis 7 i.V.m. § 2 TKG zu dem Ergebnis, dass eine unbeschränkte Zugangsverpflichtung zur TAL an einem zwischen Hauptverteiler und KVz gelegenen Zugangspunkt und mitversorgten KVz jedenfalls insofern nicht in einem angemessenen Verhältnis zu den Regulierungszielen stehen würde, als dies zu einer faktischen Kapazitätsbeschränkung beim Zugang zur KVz-TAL führen und damit einer Nutzung von VDSL2-Vectoring entgegenstehen würde. Sie hat hierzu die kollidierenden Regulierungsziele und -grundsätze analysiert und sodann mit einander abgewogen.

Nach den bisherigen Regelungen kann der Zugang an einem zwischen Hauptverteiler und KVz gelegenen Zugangspunkt und KVz-(Mit-)Versorgungskonzept mit längerem Zuführungs- oder Querkabel nicht gegen den Willen des Auftraggebers aufgelöst werden, damit an den nachgelagerten KVz VDSL-Vectoring eingespeist werden kann.

Zugang an einem zwischen Hauptverteiler und KVz gelegenen Zugangspunkt, kann nach dem Standardangebot über einen vom Zugangsnachfrager beauftragten Schaltverteiler erfolgen. Ein Schaltverteiler ist ein zur DSL-Einspeisung auf dem Hauptkabel neu aufgebauter Verzweiger, an dem die TAL eines Teils oder aller nachfolgenden KVz aufgelegt sind. An einem KVz, der an einen Schaltverteiler angeschlossen ist, darf in der Regel kein VDSL eingespeist werden. Dies folgt aus dem Grundsatz der Wahrung der Netzintegrität. Wenn in einem Verzweigungskabel VDSL-Signale von verschiedenen Einspeisepunkten geführt würden, würde dies zu Beeinflussungen führen, die anders als beim ADSL oder SDSL nicht sinnvoll aufgelöst werden können. Deshalb ist für VDSL festgelegt, dass es im Anschlussnetz der Betroffenen nur an einem Einspeisepunkt eingespeist werden darf. Dieser Grundsatz wurde auch bei den Regeln für den Schaltverteiler berücksichtigt. Ein Schaltverteiler darf nur dort aufgebaut werden, wo er kein VDSL-Signal vom HVt stört. Und am KVz hinter einem Schaltverteiler darf VDSL nur dort eingespeist werden, wo kein VDSL-Signal vom HVt oder Schaltverteiler ankommt. Letzteres ergibt sich im Umkehrschluss aus Ziffer 8.4 der "Zusatzvereinbarung zum Standardvertrag über den Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung über Schaltverteiler auf dem Hauptkabel und Kabelverzweiger auf dem Verzweigerkabel". Dort ist geregelt, dass ein bestehender Schaltverteiler gegenüber einer KVz-Erschließung durch einen Dritten vorrangig ist. Wenn also ein KVz über einen Schaltverteiler erschlossen wurde, dürfen an diesem im Grundsatz keine hochbitratigen Signale eingespeist werden.

Der Zugang am KVz kann auch durch vergleichbare (Mit-)Versorgungskonzepte erfolgen. Die Anbindung des (mit-)versorgten KVz erfolgt über Kupferkabel zu einem MFG, in dem die

DSLAM-Technik aufgebaut ist. Die Kupferkabel können sowohl neuverlegte Zuführungs- oder Querkabel sein oder bestehende Kupferkabel die durch die Nutzung zur Anbindung zu Querkabel werden. Auch diese Form der Anbindung wird gegenüber einer direkten oder kürzeren Anbindung des KVz geschützt und führt ggfs. zur Unzulässigkeit der VDSL-Einspeisung direkt am KVz. Der Schutz von eingespeisten VDSL-Signalen vor einer näher zum Endkunden liegenden Einspeisung und damit vor Störungen, dient im Kern dem Bestandsschutz von erfolgten VDSL-Erschließungen – so auch bei einem Schaltverteiler oder anderen KVz-Versorgungskonzepten gegenüber einer direkten Erschließung der nachgelagerten KVz mit DSL-Technik. Das Investitionsrisiko einer solchen Erschließung und damit in vielen Fällen die so erst ermöglichte Grundversorgung der jeweils angeschlossenen Endkunden mit Breitbandanschlüssen soll geschützt werden. Allerdings hat die Beschlusskammer bereits im Verfahren BK3d-12/131 vom 29.08.2013 darauf hingewiesen, dass die Regelung eines Bestandsschutzes für Schaltverteiler nicht unbegrenzt gilt. Gleiches muss auch für andere KVz-Versorgungskonzepte gelten.

Hierauf Bezug nehmend hält die Beschlusskammer unter Berücksichtigung der Abwägungskriterien aus § 21 i.V.m. § 2 TKG an einer strikten Bestandsschutzregelung nicht mehr fest.

Im Einzelnen:

4.2.2.2.1. Eignung und Erforderlichkeit

Die Verpflichtung zur Zugangsgewährung zur TAL mittels Schaltverteiler oder anderen KVz-Versorgungskonzepte zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz ist zunächst geeignet, die Regulierungsziele des § 2 TKG zu erreichen.

Ergänzend zu den oben unter 4.2.1.1 für die Nutzung von Frequenzen bis 2,2 MHz gemachten Ausführungen dient die Zugangsverpflichtung zum Schaltverteiler insbesondere auch der Beschleunigung eines NGA-Ausbaus und der Förderung des Wettbewerbs.

Um eigenen Endkunden VDSL-Produkte anbieten zu können, müssen Wettbewerber gleichwertige Möglichkeiten haben, das im Wesentlichen noch aus Monopolzeiten herrührende Netz der Betroffenen auf die gleiche Art und Weise zu nutzen wie diese selbst. Mit einem im Wesentlichen auf der Anmietung von TAL am Hauptverteiler beruhenden Geschäftsmodell werden die Wettbewerber auf Dauer nicht in der Lage sein, mit der Betroffenen zu konkurrieren und Endkunden mit hohen Bandbreiten zu versorgen. Mit Blick auf das Regulierungsziel eines chancengleichen und nachhaltigen Wettbewerbs (§ 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG) und dem bei der Verfolgung dieses Regulierungsziels u.a. anzuwendenden Regulierungsgrundsatz, den infrastrukturbasierten Wettbewerb zu fördern (§ 2 Abs. 3 Nr. 3 TKG), muss sich der Zugangsnachfrager dabei nicht ohne Weiteres auf Vorleistungsprodukte verweisen lassen, die in der Wertschöpfungskette unterhalb des entbündelten TAL-Zugangs stehen. Ansonsten wäre er entweder bei der weitgehenden Nutzung einer eigenen Netzinfrastruktur auf eine lückenhafte Vermarktung von VDSL-Anschlüssen oder eine Vermarktung von ADSL-Produkten beschränkt oder aber er müsste auf der Investitionsleiter einen Schritt zurückgehen und Bitstrom-Produkte der Betroffenen in Anspruch nehmen. In diesem Fall wäre er zudem von den Breitbandausbauplänen der Antragsgegnerin abhängig. Insofern fördert ein effizienter und dafür – insbesondere bei geförderten Maßnahmen - unnötige Investitionskosten vermeidenden Zugriff auf die Infrastruktur, namentlich das Ziel eines beschleunigten Breitbandausbaus (§ 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG).

Ein solcher effizienter Infrastrukturzugriff wird durch die Errichtung eines Schaltvertailers auf dem Hauptkabel ermöglicht. Diese führt gegenüber einer Erschließung des HVt zu einer Verkürzung des Abstands zwischen dem Ort der DSL-Einspeisung und den zu versorgenden Endkunden und damit zu einer Erreichung höherer Bandbreiten. Die erstmalige Anordnung des TAL-Zugangs mittels Schaltvertailers im Jahr 2009 hatte vorrangig die Schließung sog. „weißer Flecken“ bei der Breitbandversorgung zum Ziel. Als Kriterium für das Vorliegen eines Zugangsanspruchs hatte die Beschlusskammer seinerzeit eine fehlende Versorgung mit 1 Mbit/s im Download vom bestehenden Zugangspunkt aus festgelegt. Mit seiner Neuausge-

staltung im Verfahren BK3e-14/018 vom 17.07.2014 ermöglicht die Errichtung eines Schaltverteilers auch den beschleunigten Ausbau von NGA-Anschlüssen, indem er die Leitungsdämpfung vom Einspeisepunkt bis hin zum Endkunden auf weniger oder gleich 18,5dB@1MHz reduziert und damit das Angebot von Endkundenprodukten mit einer Datenübertragungsrate von mindestens 30 Mbit/s ermöglicht.

Damit eröffnet diese Zugangsvariante gerade auch anderen als dem marktbeherrschenden Unternehmen die Möglichkeit, entsprechende Breitbandangebote gerade auch in ländlichen Gegenden zu machen, und dient damit der Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs und der Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte der Telekommunikation auch in der Fläche (vgl. § 2 Abs.2 Nr. 2 TKG).

Soweit die Zugangsverpflichtung geeignet ist, ist sie auch zur Förderung bzw. Erreichung der Regulierungsziele erforderlich, es wird auf die Ausführungen unter 4.2.1.2 verwiesen.

4.2.2.2.2. Angemessenheit

Im Rahmen der Angemessenheit gelten beim Zugang zur TAL mittels Schaltverteiler oder anderen KVz-Versorgungskonzepte zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz außerhalb des HVt-Nahbereichs zunächst die unter 4.2.1.3 gemachten Ausführungen entsprechend.

Darüber hinaus ist aber zu berücksichtigen, dass eine umfassende Zugangsverpflichtung dazu führt, dass eine Einspeisung von VDSL2-Signalen bzw. der Einsatz von VDSL2-Vectoring an den dem Schaltverteiler oder anderen KVz-Versorgungskonzepten nachgelagerten KVz nicht mehr zulässig ist. Damit können ausschließlich der oder die Betreiber des Schaltverteilers oder eines anderen KVz-Versorgungskonzeptes bestimmen, wann und in welcher Form die nachgelagerten KVz direkt erschlossen und damit die Leitungsdämpfung weiter verkürzt würde, so dass auch hier zu prüfen war, inwiefern eine für die Nutzung der VDSL2-Vectoring-Technologie beschränkte Zugangsverpflichtung angesichts der Regulierungsziele des § 2 TKG geboten sein kann.

Die Beschlusskammer hat daher zunächst analysiert, wie eine so beschränkte Zugangsverpflichtung mit Blick auf die besonders betroffenen Regulierungsziele zu bewerten ist und dann die kollidierenden Ziele miteinander abgewogen.

4.2.2.2.2.1. Flächendeckende Versorgung mit Breitbandanschlüssen und Beschleunigung des NGA-Ausbaus

Insbesondere der Schaltverteiler fördert eine flächendeckende Grundversorgung mit breitbandigen Anschlüssen, denn sie ermöglicht eine Verkürzung der Kupfer-Leitungslänge auf dem Hauptkabel und damit eine Erhöhung der erzielbaren Datenübertragungsraten. Damit steht eine unbeschränkte Zugangsgewährung im Umfeld des Regulierungsziels aus § 2 Abs. 2 Nr. 4 TKG, wenngleich die Versorgung mit Breitbandanschlüssen nicht unmittelbar zu den Universaldienstleistungen des § 78 TKG zählen,

vgl. Tätigkeitsbericht 2012/2013, S. 82.

Demgegenüber spricht das Regulierungsziel des beschleunigten Ausbaus von NGA-Netzen (§ 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG) für eine Zugangsbeschränkung für die Schaltverteiler, die noch keine Bandbreiten von mindestens 30 Mbit/s im Sinne des Beschlusses BK3e-14/018 ermöglichen,

vgl. Beschluss BK3e-14/018 vom 17.07.2014, S. 26 f.

Denn eine unmittelbare Erschließung der KVz mit DSL-Technik würde zu einer stärkeren Verkürzung der Kupfer-Leitungslänge beitragen, weil dann das DSL-Signal näher zum Endkunden hin eingespeist wird. Damit wird das Angebot höherbitratiger Anschlüsse und in vielen Fällen sogar NGA-Anschlüsse ermöglicht.

4.2.2.2.2.2. Nutzerinteresse

Das Interesse der Nutzer und Verbraucher bezüglich einer Zugangsbeschränkung stellt sich damit als ambivalent dar. Einerseits fördert eine unbeschränkte Zugangsverpflichtung – und damit auch eine Bestandsschutzregelung für den Schaltverteiler – die Grundversorgung in der Fläche, indem es die Investitionsentscheidung für einen Schaltverteiler unter gesicherte Rahmenbedingungen stellt. Andererseits steht auch die Zugangsbeschränkung im Interesse der Verbraucher, denn hierdurch erhalten sie verglichen mit dem Produktangebot basierend auf dem Schaltverteiler verbesserte Angebote mit hohen bis sehr hohen Datenübertragungsraten.

4.2.2.2.2.3. Langfristige Sicherung des Wettbewerbs

Mit Blick auf die langfristige Sicherung des Wettbewerbs gilt zum einen auch hier, dass eine Einschränkung des Bestandsschutzes getätigte Investitionen entwerten und das Vertrauen in das Zugangsregime in Frage stellen und damit eine faktische Markteintrittshürde auch zum Nachteil des NGA-Ausbaus begründen kann. Wie dargestellt, ermöglicht die Errichtung eines Schaltverteilers oder eines anderen KVz-Versorgungskonzeptes, über einen Standort mit aktiver Technik (MSAN/DSLAM) möglichst viele Anschlüsse relativ hochbitratig zu versorgen. Durch diese Ausbauvarianten wird die Erschließung in der Fläche wirtschaftlicher und ggfs. auch schneller möglich, weil weniger kostspieligen Tiefbauarbeiten erforderlich sind. Ohne einen Bestandsschutz für die getätigten Investitionen wäre aber das Risiko für die Investition so hoch, dass diese Zugangsmöglichkeiten nicht genutzt werden könnten.

Anders als bei der vectoringinduzierten nachträglichen Zugangsverweigerung zur KVz-TAL wiegt der Schaden für die langfristige Wettbewerbssicherung aber geringer, denn die Zugangsverweigerung geht nicht gleichzeitig mit dem Wegfall des Zugangsangebotes der Betroffenen einher. Vielmehr kann der Zugangsnachfrager am Schaltverteiler oder SOL-Standort auch weiterhin die Teilnehmeranschlussleitung für DSL-Technik nutzen, er ist jedoch gezwungen, seine Einspeisung auf die Frequenzen bis 2,2 MHz zu beschränken. Die mit Blick auf die höhere Unabhängigkeit von der Infrastruktur der Betroffenen unter 4.2.1.1.1 gemachten Ausführungen gelten hier entsprechend. Bezogen auf den Ausbau des über den Schaltverteiler oder anderen KVz-Versorgungskonzepten mitversorgten KVz führt die Änderung dazu, dass jeder Wettbewerber zu den gleichen Bedingungen die KVz erschließen kann.

4.2.2.2.2.4. Abwägung

Die Beschlusskammer geht aufgrund der Erkenntnisse bezüglich der Beeinflussung von VDSL2-Vectoring und ADSL2+,

vgl. Regulierungsverfügung BK3d-12/131 vom 29.08.2014, Ziffer 5.4.5,

sowie des hier verfahrensgegenständlichen Antrags der Betroffenen auf eine parallele Einspeisung von VDSL2-Signalen am Nahbereichs-KVz und von ADSL2+-Signalen am HVt davon aus, dass eine solche parallele Einspeisung von ADSL2+-Signalen am Schaltverteiler und eine Einspeisung von VDSL2-Signalen an den hierüber versorgten KVz netzverträglich möglich ist.

Unter dieser Annahme erscheint eine beschränkte Zugangsverweigerung zum Schaltverteiler oder anderen KVz-Versorgungskonzepten geboten. Denn hierdurch kann der Ausbau von NGA-Netzen signifikant beschleunigt werden, ohne dass die Interessen der Verbraucher und des Wettbewerbs unangemessen beeinträchtigt würden.

Mit Blick auf die langfristige Sicherung des Wettbewerbs hat die Beschlusskammer zunächst berücksichtigt, dass im Falle einer verbleibenden ADSL-Einspeisung keine vollständige Entwertung, sondern allenfalls eine Abwertung der für die Errichtung des Schaltverteilers getätigten Investitionen zu erwarten ist. Zudem wiegt der Wegfall der VDSL-Nutzungsmöglichkeit

insofern geringer, als aufgrund der regelmäßig längeren Leitungsdämpfungen eine stabile Erreichbarkeit der Endkunden mit VDSL2 in geringerem Umfang möglich sein wird, als dies bei einer direkten Erschließung der KVz der Fall wäre. Die Betroffene hat dementsprechend bereits in verschiedenen Verfahren darauf hingewiesen, dass sie für ihre eigenen Anschlüsse eine Produktionsgrenze für VDSL2-basierte Anschlüsse bei 24db@1MHz setze. Schließlich war zu berücksichtigen, dass eine Zugangsbeschränkung am Schaltverteiler durch eine parallele Erschließung der KVz ausgeglichen werden kann und der Zugangsnachfrager so weitere Kunden mit VDSL2-Bandbreiten versorgen kann.

Damit verbleiben nach Überzeugung der Beschlusskammer auch hinreichend Anreize, um weiterhin im Interesse einer flächendeckenden Grundversorgung die Errichtung eines Schaltverteilers attraktiv erscheinen zu lassen, wodurch zugleich das diesbezügliche Teilinteresse der Verbraucher an einer fortbestehenden Grundversorgung mit Breitbandanschlüssen berücksichtigt wird.

Sollte die Annahme einer netzverträglichen Paralleleinspeisung sich aufgrund von entsprechenden Netzverträglichkeitsprüfungen als nicht zutreffend erweisen, muss die Abwägung der betroffenen Rechtsgüter zu einem anderen Ergebnis kommen. In diesem Fall ist eine Zugangsbeschränkung nicht geboten, denn einer im Einzelfall besseren Erschließung der nachgelagerten KVz stünde die Gefährdung der gesamten Breitbandgrundversorgung entgegen. Zwar würde eine unmittelbare Erschließung der KVz im Versorgungsbereich zu einer Verbesserung der Breitbandversorgung der hieran insgesamt angeschlossenen Kunden führen. Allerdings würde bei einer Zugangsverweigerung auch für den für ADSL2+ relevanten Frequenzbereich unterhalb von 2,2 MHz das Risiko bestehen, dass von einer Schaltvertieberschließung in bislang nur vom HVt aus versorgten Gebieten mit Blick auf die mögliche Entwertung der Investition abgesehen würde. In einem solchen Fall würden wegen des vollständigen Wegfalls der Nutzungsmöglichkeit auch die getätigten Investitionen schwerer berücksichtigt werden. Diese würden sogar den Eingriff im Rahmen einer nachträglichen Zugangsverweigerung durch die Betroffene im Rahmen einer Vectoring-Erschließung überwiegen, denn anders als in diesem Fall könnte der Schaltverteilerbetreiber seine bisherige Infrastruktur nicht einmal für die Erschließung des Zugangspunkt zu einem KVz-AP nutzen.

Eine nachträgliche Zugangsverweigerung käme in diesem Falle daher nur dann in Betracht, wenn die getätigten Investitionen vollständig abgeschrieben sind. Eine solche Bestandschutzfrist kann aber bereits im Rahmen des Standardangebots eingeführt werden,

vgl. bereits BK3d-12/131 vom 29.08.2013, Ziffer 5.5.2.3.

4.2.2.2.3. Umfang des Zugangs zum Schaltverteiler und anderen KVz-Versorgungskonzepten

Mit Blick auf das Regulierungsziel des beschleunigten Breitbandausbaus wird die im Grundsatz beibehaltene Zugangsverpflichtung zum Zugang zur TAL an einem zwischen Hauptverteiler und KVz gelegenen Zugangspunkt für Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz unter der Bedingung eingeschränkt, dass die Leitungsdämpfung zwischen dem versorgenden Einspeisepunkt und dem APL größer als 24 dB@1MHz ist, die Betroffene oder ein Dritter die nachgelagerten KVz mit VDSL2-Vectoring-Technik ausbauen will, der Zugangsnachfrager ein Jahr vor der nachträglichen Zugangsbeschränkung hierüber informiert worden ist und ihm Zugang durch einen Layer 2-Bitstrom zu den am KVz angeschlossenen Kunden gewährt wird. Im Einzelnen:

4.2.2.2.3.1. Zugangsverweigerung nur für Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz

Um eine Breitbandgrundversorgung über den Schaltverteiler weiterhin abzusichern, ist eine Zugangsverweigerung nur unter der Voraussetzung zulässig, dass eine parallele Einspeisung von ADSL2+-Signalen am Schaltverteiler und eine Einspeisung von VDSL2- Signalen

an den hierüber versorgten KVz netzvertraglich möglich ist und die Betroffene die bestehenden Prüfberichte entsprechend anpasst.

4.2.2.2.3.2. Beabsichtigte Erschließung der nachgelagerten KVz mit VDSL2-Vectoring-Technologie

Die Zugangsverweigerung ist ferner nur gerechtfertigt, wenn die Betroffene oder ein anderer Zugangsnachfrager die nachgelagerten KVz unmittelbar mit VDSL2-Vectoring-Technologie erschließen will.

Dabei kann aber nicht auf die tatsächliche Erschließung abgestellt werden, weil diese erst durch die „Kündigung“ ermöglicht wird.

4.2.2.2.3.3. Leitungsdämpfung vom APL bis zum versorgenden Einspeisepunkt größer 24 dB@1MHz

Die Zugangsverweigerung ist zudem nur gerechtfertigt, wenn durch eine Direkterschließung der nachgelagerten KVz eine signifikante Verbesserung der Breitbandversorgung bewirkt wird. Dies ist dann der Fall, wenn vom Schaltverteiler aus aufgrund der hohen Leitungsdämpfung VDSL2-Produkte nicht oder nur mit Bandbreiten angeboten werden können, die die über ADSL2+-Technik realisierbaren Bandbreiten nicht oder nicht wesentlich überschreiten.

Die hier gewählte Dämpfungsgrenze von 24 dB@1MHz wurde analog dem Vorgehen im Verfahren BK3e-14/018 vom 17.07.2014 ermittelt,

vgl. Beschluss BK3e-14/018 vom 17.07.2014, S. 28 f.

In dieser auf der Grundlage von § 25 TKG ergangenen Anordnung ist geregelt, dass ein Schaltverteiler aufgebaut werden darf, wenn dieser eine Einspeisung vom HVt nicht stört und dadurch einer erheblichen Anzahl am mitversorgten KVz mit Bandbreiten über 30 Mbit/s versorgt werden können. Mit der Dämpfungsgrenze von 24 dB@1MHz vom Schaltverteiler bzw. MFG des KVz-Versorgungskonzeptes bis zu den APL, der am zu erschließenden KVz angeschlossenen TAL, wird nun sichergestellt, dass lediglich für die mitversorgten KVz die Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz untersagt wird, für die auch unter Einsatz von VDSL2-Vectoring vom Schaltverteiler oder anderen KVz-Versorgungskonzepten aus nur Bandbreiten von maximal 21 Mbit/s erreicht werden können. Nur solche Schaltverteiler können unter die Nutzungsbeschränkung fallen, für die bereits jetzt eine Nutzung von VDSL2 nicht sinnvoll möglich ist. Die Auswirkung dieser Zugangsbeschränkung ist somit relativ gering. Hingegen folgt aus dem ermöglichten Ausbau der nachgelagerten KVz eine Leitungsverkürzung, die zu einer signifikanten Verbesserung der Breitbandversorgung führen wird und damit zum beschleunigten Ausbau von NGA-Netzen beitragen kann.

4.2.2.2.3.4. Information über die Zugangsverweigerung

Wenn die Betroffene den Zugang nachträglich verweigert, muss dem Zugangsnachfrager eine angemessene Zeit zur Verfügung stehen, um zu entscheiden, ob er sein Geschäft auf Grundlage des Bitstromproduktes oder durch weitere Investitionen in ein Anschlussnetz fortsetzt oder aber einstellt. Um planen zu können, muss im Zeitpunkt der Ankündigung das geprüfte Standardangebot für den Layer 2-Bitstrom vorliegen. Weiter muss dem Zugangsnachfrager im Falle der Fortsetzung seines Geschäfts eine angemessene Frist zur Migration seiner Endkunden zur Verfügung stehen.

Nach Überzeugung der Beschlusskammer ist dem Zugangsnachfrager eine Umstellung innerhalb eines Jahres möglich. Mit diesem Vorlauf kann er in angemessener Frist entscheiden, ob und wie er sein Geschäft fortsetzt und die erforderlichen Maßnahmen für die Migration einleiten. Eine längere Frist ist nicht geboten, um eine Umstellung der Endkundenverträge

zu ermöglichen. Zwar ist der Beschlusskammer bekannt, dass am Markt Endkundenverträge mit einer Mindestbindungsdauer von zwei Jahren sowie einer Verlängerung um jeweils ein Jahr, soweit der Vertrag nicht rechtzeitig gekündigt wird, weit verbreitet sind. Doch erfolgen solch lange Vertragsbindungen im Interesse der Anbieter und nicht der Kunden, so dass eine einvernehmliche Änderung des Vertrags in aller Regel vor Ablauf einer Kündigungsfrist möglich sein wird. Außerdem sind so lange Vertragsbindungen nur beschränkt schutzwürdig.

Weiter ist zu berücksichtigen, dass die Zugangsnachfrager sich auf die geänderten Bedingungen einstellen können. Zu der Jahresfrist für die Vorankündigung kommt noch die Zeit hinzu, bis der TAL-Vertrag des Zugangsnachfragers geändert ist. In Summe verbleibt dem Zugangsnachfrager also hinreichend Zeit, um sich auf die drohende Migration einzustellen.

4.2.2.2.3.5. Anforderungen an ein Ersatzprodukt

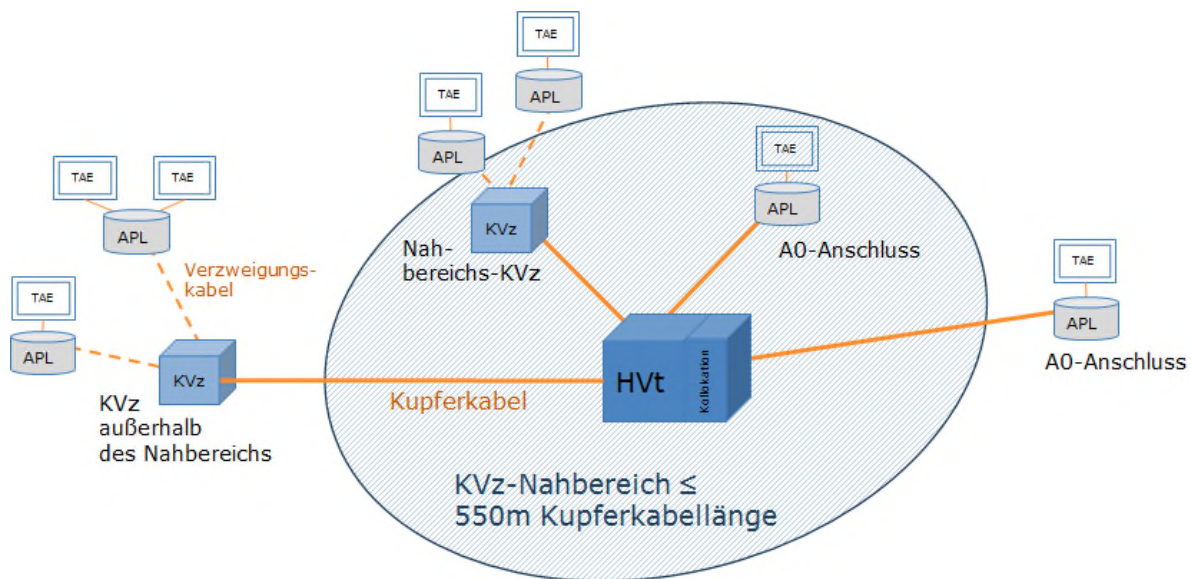
Wie bereits ausgeführt, führt die Zugangsbeschränkung für Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz nur zu einem begrenzten Wegfall bereits erschlossener Nutzungsmöglichkeiten. Denn die Zugangsbeschränkung ist nur für solche Einspeisepunkte zulässig, die in einem so hohen Abstand zum APL liegen, dass VDSL-Bandbreiten von mindestens 25 Mbit/s regelmäßig nicht zu erwarten sind. Gleichwohl vermag die Beschlusskammer nicht auszuschließen, dass ein Zugangsnachfrager an dem erschlossenen Einspeisepunkt VDSL2-Technik für sein Endkundenangebot nutzt. Um insofern weiterhin ein entsprechendes VDSL2-Angebot zu ermöglichen, ist es nach Überzeugung der Beschlusskammer geboten, aber auch ausreichend, dass der die nachträgliche Zugangsverweigerung auslösende Netzbetreiber dem Betreiber des vorgelagerten Einspeisepunktes einen Bitstrom-Zugang zu den im Versorgungsbereich befindlichen Anschlüssen ermöglicht. Hinsichtlich der weiteren Anforderungen an den Bitstromzugang wird auf die Ausführungen unter Ziffer 4.2.2.2.1.3.1.3 verwiesen.

4.2.2.2.3.6. Nutzungseinschränkung gegenüber der Betroffenen

Wie auch bei der Vectoring-Nutzung gilt die Nutzungseinschränkung bezüglich der TAL an einem zwischen Hauptverteiler oder KVz gelegenen Zugangspunkt wie dem Schaltverteiler oder anderen KVz-Versorgungskonzepten auch gegenüber den Anschlüssen der Betroffenen. Dies folgt aus einer möglichst umfänglichen Erreichung der Breitbandziele und dem Ziel einer diskriminierungsfreien Nutzungsmöglichkeit der TAL. Die hierzu unter Ziffer 4.2.2.2.1.2.5.1 gemachten Ausführungen gelten entsprechend.

4.2.2.3. Zugang zur Kupfer-TAL zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz innerhalb des HVt-Nahbereichs

Von der Zugangsverpflichtung bislang umfasst ist der Zugang zu rund 6,5 Mio. Endkunden im HVt-Nahbereich, die vom HVt aus grundsätzlich mit VDSL-Technik versorgt werden können. Beim Nahbereich handelt es sich um die Teilnehmeranschlussleitungen, die über einen KVz, der über ein maximal 550m langes Kupferkabel zum HVt verfügen, (Nahbereichs-KVz) oder die ohne über ein KVz geführt zu werden direkt an dem HVt angeschlossen sind (A0-Anschlüsse).

Abbildung 16) Darstellung des HVt-Nahbereichs

Quelle: Bundesnetzagentur

KVz, die in dem Nahbereich liegen, dürfen nur vom HVt mit VDSL versorgt werden, denn bei VDSL ist die Signal-Einspeisung lediglich von einem Punkt aus, entweder am HVt oder KVz erlaubt, s. dazu Ziffer 4.2.2.2.2. Damit sollen gegenseitige Beeinträchtigungen der VDSL-Signale infolge der Einspeisung an zwei nahe beieinander liegenden Punkten verhindert werden. An allen KVz, die in dem Nahbereich liegen, dürfen daher bisher keine VDSL-Signale eingespeist werden. An den KVz außerhalb des Nahbereichs von 550m um einen HVt kann aufgrund der ersten Vectoring-Entscheidung vom 29.08.2013 zu den darin vorgegeben Regeln bereits VDSL-Vectoring eingesetzt werden. An den Nahbereichs-KVz-TAL sind ca. 5,3 Mio. Teilnehmer angeschlossen, und es gibt ca. 1,2 Mio. A0-Anschlüsse.

Die Betroffene hat vorliegend beantragt, die Zugangsverpflichtung zur Kupfer-TAL innerhalb des HVt-Nahbereichs auf die Nutzung von Frequenzen bis 2,2 MHz zu begrenzen, um so eine überwiegende Erschließung der Nahbereichs-Anschlüsse mit VDSL2-Vectoring-Technologie zu ermöglichen.

4.2.2.3.1. Zugangsbeschränkungen zur HVt-TAL

Nach Auffassung der Beschlusskammer führt eine Abwägung der Kriterien aus § 21 i.V.m. § 2 TKG zu dem Ergebnis, dass eine unbeschränkte Zugangsverpflichtung insofern nicht in angemessenem Verhältnis zu den Regulierungszielen stehen würde, als dies zu einer faktischen Kapazitätsbeschränkung beim Zugang zur HVt-TAL führen und damit einer Nutzung von VDSL2-Vectoring am Nahbereichs-KVz entgegenstehen würde. Sie hat hierzu die kollidierenden Regulierungsziele und -grundsätze analysiert und sodann mit einander abgewogen. Im Einzelnen:

4.2.2.3.1.1. Eignung und Erforderlichkeit

Bei der Eignung der Zugangsverpflichtung zur HVt-TAL auch für die Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz ist die Eignung des Zugangs zur Erreichung der Regulierungsziele ergänzend zu den Ausführungen unter 4.2.1.1 mit Blick auf einen beschleunigten Ausbau hochleistungsfähiger Netze reduziert.

Zwar konnten nach den Erkenntnissen der Bundesnetzagentur durch den TAL-Zugang einzelne Wettbewerber in der Vergangenheit in einigen Ballungszentren einen erheblichen Anteil der Endkunden gewinnen und so die Betroffene einer spürbaren Konkurrenz aussetzen.

Es ist aber auch zu berücksichtigen, dass der Einsatz von VDSL2 am HVt unter Berücksichtigung der Leitungsdämpfung nur in geringem Umfang das Angebot von Anschlüssen mit Datenübertragungsraten von gesicherten 50 Mbit/s erlaubt. Denn aufgrund der Leitungsdämpfung bis zur jeweiligen Abschlusseinrichtung in den Räumlichkeiten des Endkunden können nur solche Anschlüsse mit NGA-Bandbreiten versorgt werden, die näher als 100 m zum HVt gelegen sind. In Summe können weniger als 1 Prozent der am HVt mit VDSL2 beschaltbaren TAL Bandbreiten über 50 Mbit/s erreichen.

Damit ist die Eignung einer Zugangsverpflichtung zur HVt-TAL für die Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz in geringerem Umfang zur Erreichung der Regulierungsziele geeignet, als dies für den Zugang zur KVz-TAL für denselben Frequenzbereich der Fall ist. Soweit die Zugangsverpflichtung geeignet ist, ist sie zwar auch zur Förderung bzw. Erreichung der Regulierungsziele erforderlich, es wird auf die Ausführungen unter 4.2.1.2 verwiesen. Allerdings ist zu prüfen, ob angesichts der geringeren Eignung gleichwohl eine unbeschränkte Zugangsverpflichtung mit Blick auf die weiteren Regulierungsziele und -grundsätze angemessen ist.

4.2.2.3.1.2. Angemessenheit

Für die Beurteilung der Angemessenheit des Zugangs zur HVt-TAL zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz innerhalb des HVt-Nahbereichs gelten zunächst die unter 4.2.1.3 gemachten Ausführungen entsprechend.

Darüber hinaus würde aber eine umfassende Zugangsverpflichtung dazu führen, dass eine Erschließung der Nahbereichs-KVz wegen der Aufrechterhaltung der Netzintegrität zum Schutz des bestehenden HVt-Ausbaus unzulässig wäre. Die Vorteile der VDSL2-Vectoring-Technologie sowie einer Erschließung der Nahbereichs-KVz mit VDSL2 könnten bei einer unbegrenzten Zugangsverpflichtung zur HVt-TAL nicht bzw. nur sehr begrenzt gehoben werden. Somit kann auch eine beschränkte Zugangsverpflichtung zur VDSL-HVt-TAL, die die Nutzung der VDSL2-Vectoring-Technologie ermöglicht, angesichts der Regulierungsziele des § 2 TKG geboten sein.

Die Beschlusskammer hat daher zunächst analysiert, wie eine so beschränkte Zugangsverpflichtung mit Blick auf die besonders betroffenen Regulierungsziele zu bewerten ist und dann die kollidierenden Ziele miteinander abgewogen.

4.2.2.3.1.2.1. Beschleunigung des NGA-Ausbaus

Die Beschleunigung des NGA-Ausbaus (§ 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG) spricht für eine Zugangsbeschränkung.

4.2.2.3.1.2.1.1. Effekt eines VDSL2-Vectoring-Ausbaus auf die NGA-Versorgung in den HVt-Nahbereichen

Die Betroffenen hat ihren Antrag auf eine exklusive Erschließung der HVt-Nahbereiche damit begründet, einen Beitrag für die Erreichung der Breitbandziele der Bundesregierung und des Regulierungsziels aus § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG leisten zu wollen. Demgegenüber ist von den Marktbeteiligten vorgetragen worden, dass diese Gebiete bereits ohne den Einsatz von VDSL2-Vectoring aufgrund ihrer regelmäßig sehr zentralen Lage über eine Versorgung entsprechend den Breitbandzielen der Bundesregierung verfügen würden.

Vor diesem Hintergrund hat die Beschlusskammer die zuständige Fachabteilung der Bundesnetzagentur um eine Analyse der Versorgungssituation in den HVt-Nahbereichen gebeten, um den Effekt eines solchen Ausbaus auf eine flächendeckende Versorgung mit Breitbandanschlüssen mit mindestens 50 Mbit/s besser abschätzen zu können. Hierzu wurden die geokodierten Angaben zu den Anschlüssen in den jeweiligen Nahbereichen von der Be-

troffenen angefordert und mit den Versorgungsdaten verschnitten, die die TÜV Rheinland Consulting GmbH im Auftrag des Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur für den Breitbandatlas erhoben hat. Anders als bei der Darstellung des Breitbandatlas konnte für die Analyse auf eine granulare Unterteilung in 100 Versorgungsklassen zurückgegriffen werden. Auf diese Weise konnte ermittelt werden, wie hoch jeweils auf den Prozentpunkt gerundet die durchschnittliche Verfügbarkeit von Breitbandanschlüssen mit mindestens 50 Mbit/s in den jeweiligen Nahbereichen ist. Diese Angaben konnte dann mit der jeweiligen Anzahl der Haushalte verknüpft werden. Dadurch ergab sich eine Spanne für den Erschließungsgrad der jeweiligen Gebiete. Für die weitere Betrachtung wurde jeweils der Mindest- und der Maximalwert zugrunde gelegt, also die Anzahl der Haushalte, die am unteren und am oberen Ende der angegebenen Versorgungsspanne liegen²⁶.

Dieses Vorgehen erlaubt eine gute Abschätzung des Effekts, den ein vollständiger Nahbereich-Ausbau mit VDSL2-Vectoring auf die Breitbandversorgung haben würde. Allerdings ermöglicht auch dies keine exakten Angaben, weil die Datengrundlage die Realität nicht vollständig granular sondern, wenn auch auf sehr tiefer Ebene, aggregiert abbildet. Dies liegt unter anderem daran, dass die Betroffene nicht für alle APL-Standorte Haushaltszahlen geliefert hat und keine einheitlichen Daten zu Haushaltszahlen auf Adressebene verfügbar sind. Deshalb können die den Daten der TÜV Rheinland Consulting GmbH zugrundeliegenden statistischen Basisdaten über die Haushalte von der Realität abweichen. Eine weitere Unschärfe bei der Verschneidung der Datensätze folgt daraus, dass die TÜV Rheinland Consulting GmbH und die Betroffene – entsprechend ihrer jeweiligen Zielsetzung – von unterschiedlichen Geokoordinaten der Haushalte ausgegangen sind. Während die TÜV Rheinland Consulting GmbH von den amtlichen Hauskoordinaten ausgegangen ist, die auf den Hausumring bzw. die Flurstücksfläche abstellen, hat die Betroffene die Geokoordinaten der APL-Standorte angegeben, die in Einzelfällen nicht innerhalb der amtlichen Hauskoordinaten liegen. Insbesondere bei Gebäuden, die an der Schnittkante zu Zellen liegen, für die keine Haushaltsdaten hinterlegt sind und für die der Breitbandatlas damit auch keine Versorgung ermittelt hat, kann das dazu führen, dass eine eindeutige Zuordnung der APL-Koordinate zu einer Zelle des Breitbandatlas nicht zweifelsfrei möglich ist. Im Rahmen der Unschärfebetrachtung ist schließlich weiterhin zu berücksichtigen, dass die Versorgungsangaben des Breitbandatlas auf freiwilligen Datenlieferungen der Unternehmen beruhen und somit – jedenfalls für regulatorische Zwecke – nur eine Indizwirkung für die tatsächliche Versorgungslage erlauben. Die geschilderten Unschärfen sind bei der Analyse der Daten und der Interpretation der Untersuchungsergebnisse mit zu berücksichtigen und führen dazu, dass diese nicht als empirische Angaben, sondern als Schätzungen zu verstehen sind, die zwar – insbesondere für die durchzuführende Abwägungsentscheidung – eine bessere Vorstellung von dem tatsächlichen Effekt eines vollständigen Nahbereichsausbaus mit VDSL2-Vectoring vermitteln, aber gleichwohl von der Realität abweichen können.

Entsprechend dem oben geschilderten Vorgehen und unter Berücksichtigung der beschriebenen Unschärfen hat die Fachabteilung im Auftrag der Beschlusskammer analysiert, erstens wie viele der über Nahbereichs-KVz oder A0-Anschlüsse versorgten Haushalte bereits einen Breitbandanschluss mit mindestens 50 Mbit/s buchen können und zweitens für wie viele der bislang noch nicht mit NGA-Anschlüssen versorgten Haushalte ein Vectoring-Ausbau erstmals zu einer Verfügbarkeit von Breitbandanschlüssen mit mindestens 50 Mbit/s führen würde.

Die Analyse der Fachabteilung kommt bezüglich der bereits bestehenden NGA-Versorgung zunächst zu dem Ergebnis, dass in den Nahbereichen bereits zwischen rund 4,65 Mio. und 4,68 Mio. Haushalte entweder über HFC-Netze, FTTB/FTTH-Infrastrukturen oder – in geringem Umfang – über eine VDSL2-Einspeisung am HVt Breitbandanschlüsse mit mindestens 50 Mbit/s buchen können.

²⁶ Beispiel: Für die Versorgungsspanne 36,0-36,9 wird die Gesamtzahl der Haushalte ermittelt, für die die TÜV Rheinland Consulting GmbH eine entsprechende Versorgung ermittelt hat. Hiervon sind in einer Bestbetrachtung bereits 36,9 Prozent mit Breitbandanschlüssen über 50 Mbit/s versorgt, mindestens aber 36,0 Prozent.

Für diese Anschlüsse führt ein Vectoring-Ausbau in den HVt-Nahbereichen insbesondere für über HFC-Infrastrukturen erschlossene Haushalte zu einer Verbesserung der NGA-Versorgung. Wie bereits ausgeführt, ermöglicht das vor einer parallelen Einspeisung geschützte VDSL2-Vectoring im Gegensatz zum VDSL2 ein erheblich besseres Leistungsangebot, wobei der Effekt der deutlich höhere Datenübertragungsraten im Verhältnis zum Downstream für den Upstream noch größer ist. Hier ermöglicht der Vectoring-Ausbau auch gegenüber einer bereits bestehenden HFC-NGA-Versorgung eine Verbesserung, denn bei HFC-Produkten werden derzeit von den überregionalen Anbietern nur Upload-Bandbreiten bis zu 12 Mbit/s (Vodafone) bzw. bis zu bis zu 20 Mbit/s (Unity Media) angeboten,

https://zuhauseplus.vodafone.de/internet-telefon/kabel/internet-phone-200-v.html?icmp=kd_internettelefon:onebrandtext&VPKN=AF000600&erid=1447839853122083903&zanpid=2101996637684925440

<https://www5.unitymedia.de/privatkunden/internet/internet-optionen/upload-booster/>
(jeweils abgerufen am 18.11.2015).

Demgegenüber werden bei vectoringbasierten Endkundenprodukten für den Upload Datenübertragungsraten bis zu 40 Mbit/s vermarktet,

vgl. für das Endkundenangebot der Betroffenen Ziffer 2.1.2 der Leistungsbeschreibung Magenta Zuhause (Stand: 02.11.2015)

Dies ist insofern bedeutend, als mit einem starken Wachstum der Nachfrage nach Anwendungen für Dienste zu rechnen ist, die nahezu symmetrische Anforderungen an den Up- und Downstream stellen, wie z.B. Cloud-Computing, Filesharing und Video-Telefonie-/Chat-Konferenz,

s. dazu Ziffer 4.2.1.3.1 m.w.N.

Damit gewinnt die Datenübertragungsrate für den Upstream künftig stark an Bedeutung. Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass die hohe Verfügbarkeit von Anschlüssen mit einem besonders hohen Upstream die Nachfrage nach besonders breitbandigen Anschlüssen zusätzlich befeuern kann.

Insgesamt verbleiben in sämtlichen Nahbereichen damit nach Schätzungen der Bundesnetzagentur noch rund 1,8 Mio. Haushalte, die mit Blick auf eine Kompletterschließung zur Erreichung des Ziels einer flächendeckenden Versorgung des Bundesgebiets mit hochleistungsfähigen Breitbandanschlüssen noch erschlossen werden müssen und für die daher zu prüfen ist, ob und wenn ja in welchem Umfang ein Vectoring-Ausbau zu einer beschleunigten NGA-Erschließung führen kann. Denn da auch bei der VDSL2-Vectoring-Technologie wie bei den übrigen kupferbasierten Übertragungstechnologien die erzielbaren Datenübertragungsraten mit zunehmender Leitungsdämpfung abnehmen, kann nicht davon ausgegangen werden, dass diese noch nicht erschlossenen Haushalte vollständig von einem Ausbau der Nahbereiche mit VDSL2-Vectoring profitieren würden. Hierunter fallen zunächst alle A0-Anschlüsse mit einer Leitungsdämpfung von mehr als 24dB@1MHz, für die ein Vectoring-Ausbau – sofern sie nicht bereits durch andere NGA-Netze erschlossen sind – nicht zu einer NGA-Versorgung führen würde und vom Ausbaurvorhaben der Betroffenen auch nicht umfasst sind.

Um die weiteren nicht versorgbaren Anschlüsse zu identifizieren, wurden unter der zweiten Fragestellung verschiedene Szenarien durchkalkuliert, um so den Nettoeffekt einer Erschließung der Nahbereichsanschlüsse mit VDSL2-Vectoring noch präziser abschätzen zu können. Hierzu wurden die Anschlüsse ermittelt, die so weit vom HVt entfernt liegen, dass aufgrund der Leistungslänge nicht mehr gesichert mit einer Versorgung von mindestens 50 Mbit/s zu rechnen ist. Bei dieser Abschätzung ist zunächst zu berücksichtigen, dass die Bundesnetzagentur nicht auf exakte, anschlussgenaue Dämpfungswerte zurückgreifen konnte, sondern auf eine Radiusbetrachtung. Zum anderen muss die Schätzung den Effekt von Mitversorgungskonzepten außer Acht lassen, da hierfür eine exakte Kenntnis des geplanten Ausbaus der Betroffenen erforderlich wäre. Gleichwohl liegt die Schätzung der Bundesnetz-

agentur, dass durch einen VDSL2-Vectoring-Ausbau in den HVt-Nahbereichen potentiell 5,761 Mio. Haushalte erstmalig über die TAL mit NGA-Anschlüssen versorgt werden können, in einem ähnlichen Bereich wie die Annahme der Betroffenen, die in ihrem vorgelegten Entwurf einer verbindlichen Investitionszusage vom 28.10.2015 davon ausgeht, dass 5,682 Mio. Haushalten innerhalb der HVt-Nahbereiche mit entsprechenden Anschlüssen versorgt werden können.

Nach einer Verschneidung dieser Haushalte mit den Versorgungsangaben des Breitbandatlas entsprechend dem oben geschilderten Vorgehen ist davon auszugehen, dass ein flächendeckender Vectoring-Ausbau für rund 1,41 Mio. bis 1,43 Mio. Haushalten erstmalig NGA-Produkte verfügbar machen könnte.

Bezogen auf die Nahbereiche ist davon auszugehen, dass ein Nahbereichs-Ausbau mit VDSL2-Vectoring dazu führen würde, dass rund 21,7 bis 22,1 Prozent der Nahbereichsanschlüsse erstmalig Breitbandanschlüsse mit Datenübertragungsraten von mindestens 50 Mbit/s wählen könnten. Bezogen auf die Gesamtzahl der Festnetzanschlüsse in Deutschland in Höhe von 36,9 Mio., von denen wie erwähnt 6,5 Mio. im HVt-Nahbereich liegen, profitieren in diesem Sinne ca. 3,82 bis 3,9 Prozent.

Von einem Nettoeffekt in ähnlicher Größenordnung gehen auch die interessierten Parteien, insbesondere der VATM, aus.

Für die Einzelheiten wird auf die detaillierte Analyse der Fachabteilung verwiesen, die Gegenstand der Verwaltungsakte ist.

Der positive Effekt würde sich nach Einschätzung der Beschlusskammer im Übrigen am stärksten auf Anschlüsse beziehen, die in weniger dicht-besiedelten Gebieten liegen und deren wirtschaftliche Erschließung schwieriger zu erreichen ist, als in Ballungsgebieten. Hierzu hat die Fachabteilung weiterhin analysiert, wie viele der Haushalte innerhalb der HVt-Nahbereiche in ländlichen, halbstädtischen und städtischen Gebiete²⁷ liegen und wie viele hiervon potentiell durch einen VDSL2-Vectoring-Ausbau erstmalig mit NGA-Produkten versorgt werden können. Dabei ist sie zu dem Ergebnis gekommen, dass rund 700.000 Anschlüsse in ländlichen Gebieten liegen, rund 2 Mio. Anschlüsse in halbstädtischen Gebieten und rund 3,6 Mio. Anschlüsse in stark verdichteten, städtischen Regionen. Von den rund 1,42 Mio. Haushalte, die durch einen NGA-Ausbau der Nahbereiche erstmalig Breitbandanschlüsse mit Datenübertragungsraten von mindestens 50 Mbit/s wählen könnten, liegen rund 420.000 in ländlichen Gebieten, rund 700.000 in halbstädtischen und rund 300.000 in städtischen Gebieten. Damit würde sich der NGA-Versorgunganteil im Nahbereich in den ländlichen Gebieten um rund 60 Prozent, in halbstädtischen Gebieten um rund 35 Prozent und in städtischen Gebieten um rund 8 Prozent verbessern.

Dem entspricht auch die Analyse des Breitbandatlas zur Aufteilung der NGA-Versorgung nach Gemeindeprägung und Technologie. Wie unter Ziffer 4.2.2.1.1.1 wird derzeit der wesentliche Anteil des Potenzials an Anschlüssen mit hohen Bandbreiten mit mindestens 50 Mbit/s von den Kabeltechnologien gestellt, die jedoch zu einem überwiegenden Teil in den verdichteten Gebieten ausgebaut sind,

²⁷ Die Kategorisierung entspricht der vom TÜV Rheinland in Anlehnung an DESTATIS und Eurostat genutzten folgenden Definition, vgl. Bericht zum Breitbandatlas Mitte 2014 im Auftrag des BMVI, S. 8.:

- Städtisch: Gemeinden mit einer Bevölkerung größer als bzw. gleich 500 Einwohner/km²
- Halbstädtisch: Gemeinden mit einer Bevölkerung größer als bzw. gleich 100 Einwohner/km² und kleiner 500 Einwohner/km²
- Ländlich: Gemeinden mit einer Bevölkerung kleiner 100 Einwohner/km².

Abbildung 17) Breitbandversorgung 50 Mbit/s in Deutschland (nach Gemeindeprägung und Technologie), Stand 2014

Breitbandverfügbarkeit \geq 50 Mbit/s			
Prägung	VDSL	FTTH/B	CATV
Städtisch	18,3	7,1	80,1
Halbstädtisch	8,6	0,8	43,1
Ländlich	8,2	0,6	12,3

Quelle: TÜV Rheinland Consulting GmbH/Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 2014

Insgesamt kann daher ein Vectoring-Ausbau neben einer Verbesserung des bestehenden NGA-Angebots insbesondere zu einer erstmaligen NGA-Erschließung insbesondere auch in ländlichen Gebieten führen.

4.2.2.3.1.2.1.2. Umfang der von der Betroffenen vorgelegten einseitigen Selbstverpflichtung

Anders als im Verfahren BK3d-12/131 kann eine unverbindliche Ausbauankündigung der Betroffenen kein hinreichendes Abwägungsgewicht für die mit dem Teilwiderruf begehrte Zugangsbeschränkung begründen. Denn aufgrund der von ihr beantragten Exklusivität des Einsatzes der Vectoring-Technologie in den HVt-Nahbereichen würde eine vectoringbasierte NGA-Versorgung dieser Gebiete ausschließlich von dem Ausbau der Betroffenen abhängen. Ohne eine verbindliche Ausbaupflichtung kann die Beschlusskammer aber nicht mit hinreichender Sicherheit davon ausgehen, dass der Ausbau tatsächlich in den für das Regulierungsziel des § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG vorrangig relevanten, noch nicht erschlossenen Gebieten erfolgt. Denn insbesondere für Erschließungsgebiete, die kurz- bis mittelfristig lediglich ohne oder mit einem sehr geringen Profit erschlossen werden können oder bei denen das Rendite-Risiko besonders hoch ist, besteht die Gefahr, dass die Betroffene nachträglich von einem tatsächlichen Ausbau absieht, so dass ein in die Abwägung eingegangener Effekt nachträglich aufgehoben würde.

Die Betroffene hat der Beschlusskammer die Eckdaten ihres Businessplans zur Erschließung der Nahbereiche mit Vectoring vorlegt und die diesem zugrunde liegende Methodik der Kostenermittlung und Grundlage der Gewinnerwartung dargelegt. Anhand festgelegter Kriterien hat die Betroffene die jeweiligen Anschlussbereiche in acht unterschiedlich wirtschaftliche Cluster eingeteilt. Diese im Grundsatz nachvollziehbare Bewertung der unterschiedlichen Wirtschaftlichkeit der jeweiligen Anschlussbereiche belegt plausibel, dass ohne eine entsprechende Verpflichtung zum vollständigen Ausbau aller Anschlussbereiche ein solcher ohne eine staatliche Beihilfe nicht erfolgen würde. Aus Sicht der Betroffenen sind [REDACTED] der Anschlussbereiche für einen baldigen eigenfinanzierten Ausbau hinreichend lukrativ. Deren Ausbau würde nur dann eigenfinanziert erfolgen, wenn er gemeinsam mit einer hinreichenden Anzahl lukrativer Anschlussbereiche erfolgen kann, so dass der Ausbau aufgrund einer Mischkalkulation aus Sicht der Betroffenen eine angemessene Renditechance über eine mittlere Frist bietet. Schon allein aufgrund der geringen Anschlusszahl vieler Nahbereichs-KVz, geht die Beschlusskammer davon aus, dass die Gewinnchance eines Vectoring-Ausbaus bei über 2.000 HVt-Nahbereichen, die in Summe über 450.000 Anschlüsse versorgen, so gering ist, dass ohne eine Kopplung mit lukrativeren Anschlussbereichen ein eigenwirtschaftlicher Ausbau in absehbarer Zeit nicht erfolgen würde.

Allerdings hat sich die Betroffene verbindlich zu einer Erschließung der HVt-Nahbereiche mit VDSL2-Vectoring bis Ende 2018 in dem nachstehend dargestellten Umfang verpflichtet, um so die Versorgung mit besonders schnellen Breitbandanschlüssen von mehr als 50 Mbit/s anzuheben.

Die Betroffene hat hierzu am 28.10.2015 den Entwurf eines konkreten Angebots übermittelt, in dem sie sich aus eigenen Stücken einseitig dazu ver-

Konsultationsentwurf
Öffentliche Fassung

pflichten möchte, bundesweit alle HVt-Nahbereiche bis Ende 2018 mit der Vectoring-Technik zu erschließen (siehe Pressemitteilung der Bundesnetzagentur vom 30.10.2015). Eine entsprechende verbindliche Verpflichtung will sie nach Durchführung der Notifizierung gemäß §§ 13, 12 Abs. 2 TKG und noch vor Erlass der Regulierungsverfügung eingehen. Die Beschlusskammer unterstellt daher in den nachfolgenden Ausführungen, dass die Betroffene vor Erlass der Regulierungsverfügung die derzeit in Aussicht gestellte einseitige Ausbau- und Investitionsverpflichtung tatsächlich bindend eingeht.

Die Betroffene hat sich verbindlich zu einem bundesweit flächendeckenden und vollständigen Ausbau der HVt-Nahbereiche mit der VDSL2-Vectoring-Technik verpflichtet, soweit ihr der Einsatz von VDSL2-Vectoring gestattet werden wird (§ 1 Abs.1 des Verpflichtungsentwurfs) und hierfür keine staatlichen oder aus staatlichen Mitteln stammende Beihilfen in Anspruch zu nehmen (§ 4).

Dabei sollen zunächst die KVz, die über ein maximal 550m langes Hauptkabel aus Kupferdoppeladern am HVt angeschlossen sind, über eine Glasfaseranbindung mit dem BNG verbunden und mit der Vectoring-Technik ausgerüstet werden (§ 3 Abs. 3 Nr. 1 des Verpflichtungsentwurfs). Eine Versorgung im Rahmen eines SOL-Konzeptes, in dem nur ein KVz mit Glasfaser an den BNG angeschlossen wird und weitere KVz über Kupferquerkabel hiermit verbunden werden, ist wegen der damit verbundenen Reduktion der erreichbaren Bandbreite nur zulässig, wenn dadurch die Anzahl der Teilnehmeranschlüsse, über die im Downstream mindestens 50 Mbit/s angeboten werden können, im Vergleich zu einer direkten Erschließung nicht um mehr als 10 Prozent bezogen auf den jeweiligen Nahbereich absinkt; handelt es sich um einen Nahbereichs-KVz mit mehr als 50 Teilnehmeranschlüsse handelt, darf die Teilnehmeranzahl außerdem nicht um mehr als 20 Prozent gegenüber einer direkten Erschließung sinken (§ 3 Abs. 3 Nr. 1 lit. c).

Ebenfalls vom Ausbauersprechen umfasst sind die direkt mit dem HVt verbundenen A0-Anschlüsse, deren Kabeldämpfung vom HVt bis zur TAE den Dämpfungswert von 24dB@1MHz nicht überschreitet (§3 Abs. 3 Nr. 2 i.V.m. § 2 Nr.1). Um auch diese Anschlüsse mit VDSL2-Vectoring zu erschließen, sollen diese Anschlüsse zukünftig über einen separaten und mit dem BNG über Glasfaserleitung verbundenen Systemschrank geschaltet werden (§ 3 Abs. 3 Nr. 2 S. 1). Sofern hierdurch Anschlüsse gestört werden sollte, die über Nahbereichs-KVz geführt werden, will sich die Betroffene zu einer Netzbereinigung verpflichten (§ 3 Abs. 3 Nr. 2 S. 2). Dies gilt auch, wenn die Anzahl der nachgefragten Vectoring-Anschlüsse so hoch ist, dass weniger als 90 Prozent der A0-Anschlüsse nicht entsprechend versorgt werden können (§ 3 Abs. 3 Nr. 2 S. 3).

Allerdings behält sich die Betroffene in § 3 Abs. 4 das Recht vor, Ausbauanschlüsse nicht mit der VDSL2-Vectoring-Technik auszubauen, wenn ihr eine alternative, höhere Bandbreiten ermöglichende Technik zur Verfügung steht (§ 3 Abs. 4 Nr. 2) oder diese bereits von ihr über FTTH oder eine andere Technik versorgt werden, die Bandbreiten von 50 Mbit/s und mehr ermöglicht (§ 3 Abs. 4 Nr. 3). Nach dem Verständnis der Beschlusskammer fällt unter diese Regelung nicht der Ausbau durch Nutzung mobiler Technologien, sollte dieses Verständnis unzutreffend sein, wird die Betroffene aufgefordert, im Rahmen des Konsultationsverfahrens den Anwendungsbereich von § 3 Abs. 4 Nr. 2 zu erläutern.

Der Ausbau soll nach dem Vorschlag der Betroffenen drei Monate nach Veröffentlichung der Entscheidung gemäß § 23 Abs. 4 TKG über das von ihr vorgelegte entsprechend angepassten Standardangebotes beginnen, allerdings nicht vor dem 01.10.2016 (§ 3 Abs. 2) und in drei Tranchen (frühestens) bis zum 31.12.2018 abgeschlossen sein (§ 5 Abs. 1). Die Tranchen sollen sich auf jeweils 20 Prozent, 20 Prozent und 60 Prozent der Ausbauanschlüsse verteilen, wobei aus den an Wirtschaftlichkeitskriterien orientierten Ausbauklassen jeweils die gleiche Anzahl an Ausbauanschlüssen in die Tranchen einfließen sollen (§ 5 Abs. 1).

Im Ergebnis wären bei einem Ausbaubeginn zum 01.10.2016 20 Prozent der Ausbauanschlüsse zum 31.12.2017 fertiggestellt, weitere 20 Prozent zum 01.10.2018 und die verbleibenden 60 Prozent zum 31.12.2018. Allerdings sollen entsprechend dem vorgelegten Ver-

pflichtungsentwurf die Zeiträume nicht in die Fristberechnung einfließen, in denen die Betroffene aus von ihr nicht zu vertretenden Gründen an einem sofortigen Weiterbau gehindert ist, z.B. wegen kalter Witterungsbedingungen, fehlender Erteilung von straßen- und wegerechtlichen Genehmigungen oder unvorhersehbare und nicht beeinflussbare Verzögerungen bei der Materialbeschaffung (§ 5 Abs. 3). Darüber hinaus hat die Betroffene eine voraussetzungslose Verschiebung der Ausbaufristen auch für die Fälle vorgesehen, in denen sie sich im Hinblick auf die Ausbauverzögerung nicht exkulpieren kann. In diesem Sinne soll ihr nach § 5 Abs. 5 Satz 1 des Angebotsentwurfs die Bundesnetzagentur in diesen Fällen für maximal 10 Prozent der Ausbauanschlüsse einer Ausbautranche eine angemessene Nachfrist zur Ausführung der Arbeiten eingeräumt werden, die mindestens zwei Monate betragen muss. Problematisch ist dabei neben der Unbestimmtheit der angemessenen Nachfrist insbesondere, dass durch diese Regelung für die weniger wirtschaftlichen Gebiete der Ausbau bis deutlich nach 2018 verzögert werden könnte. Dieses Problem wird dadurch verschärft, dass das Kontingent auf diese Gebiete akkumuliert werden kann. In einem solchen Fall steht zu befürchten, dass nur für 1/3 der Anschlüsse, denen durch den Ausbau erstmalig ein NGA-Anschluss bereitgestellt werden kann, der Ausbau innerhalb der angebotenen Fristen erfolgen müsste.

Dabei erkennt die Beschlusskammer aber an, dass der Ausbau ungeachtet des politischen Zieldatums in 2018 jedenfalls insofern eine Beschleunigung darstellt, als eine alternative Erschließung der HVt-Nahbereiche mit FTTB/FTTH-Netzen in vergleichbarem Umfang bis Ende 2019 nicht absehbar ist. Insofern behält die Ausbauverpflichtung eine gewisse Relevanz mit Blick auf das Kriterium der Beschleunigung, die lediglich insofern gemildert ist, als der Ausbau bei einem zügigen und fehlerfreien Vorgehen der Betroffenen schneller erfolgen könnte.

4.2.2.3.1.2.1.3. Verbindlichkeit einer solchen Ausbauverpflichtung

Nach Analyse und Bewertung dieses Versprechens kann die Beschlusskammer den von der Betroffenen dargestellten Ausbau nicht nur als möglichen, sondern als verlässlich absehbaren Beitrag zur Beschleunigung des NGA-Ausbaus in der Abwägung berücksichtigen.

In dem vorgelegten Angebot einer einseitigen Selbstverpflichtung hat die Betroffene einen effektiven Sanktionsmechanismus vorgesehen, der zu einer hinreichenden Beschleunigung des NGA-Ausbaus führen würde. Zur Absicherung ihrer Ausbauverpflichtung will sich die Betroffene für den Fall eines nicht fristgerechten Ausbaus einer spürbaren Vertragsstrafe sowie der sofortigen Zwangsvollstreckung unterwerfen (§ 7 Abs. 1 und 3). Im Rahmen des Sanktionssystems will sie eine Vertragsstrafe von 2.500 € pro nicht rechtzeitig ausgebauten Nahbereichs-KVz und pro HVt, dessen A0-Anschlüsse rechtzeitig ausgebauten worden sind, zahlen (§ 7 Abs. 1). Diese Vertragsstrafe soll für die wirtschaftlichen Ausbauklassen 1-3 nur einmal und im Übrigen zweimal fällig werden (§ 7 Abs. 2). Daraus ergibt sich für die Betroffene in Summe ein Vertragsstrafenrisiko in Höhe von 160 Mio. €, ohne dass sie durch eine Zahlung von ihrer weiterhin gerichtlich durchsetzbaren Ausbauverpflichtung befreit würde. Des Weiteren will sie sich in § 6 des Verpflichtungsentwurfs einem strengen Monitoring des Ausbaus unterwerfen.

Nach Überzeugung der Beschlusskammer führt dieser Mechanismus grundsätzlich dazu, dass die Betroffene ihr Handeln auf eine Vermeidung des Sanktionsmechanismus ausrichten wird und daher fristgerecht und vollständig den Ausbau der Nahbereiche mit der VDSL2-Vectoring-Technologie vorantreiben wird. Denn durch einen Nichtausbau hat sie neben dem dann von ihr zu vertretenden, oben beschriebenen erheblichen finanziellen Risiko auch einen hohen Reputationsschaden gegenüber der Öffentlichkeit zu befürchten.

Zwar ist für die tatsächliche Aktivierung der Vertragsstrafen erforderlich, dass die angebotene Selbstverpflichtung der Betroffenen auch angenommen wird. Da aber ein solches Angebot grundsätzlich jederzeit angenommen werden kann, muss die Betroffene auch damit rechnen, dass im Falle eines Verstoßes gegen die Selbstverpflichtung eine entsprechende

Annahme erfolgen und der Sanktionsmechanismus durchgesetzt werden wird. Hierfür ist allerdings erforderlich, dass die Betroffene ihr Angebot über den Tag nach Erlass dieser Regulierungsverfügung hinaus bis zum vollständigen Abschluss des Nahbereichsausbaus unwiderruflich nach § 62 VwVfG i.V.m. §§ 148, 145 BGB aufrecht erhält.

Die einseitige Selbstverpflichtung kann vorliegend auch berücksichtigt werden, weil eine verbindliche Ausbaupflichtung zulässiger Gegenstand eines öffentlich-rechtlichen Vertrages sein könnte und damit auch gerichtlich durchsetzbar wäre. Denn der Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrages, durch den sich ein reguliertes Unternehmen gegenüber der Bundesrepublik Deutschland verpflichtet, sein öffentlichen Telekommunikationsnetzen auf ein hochleistungsfähiges Netz der nächsten Generation aufzurüsten, ist nach Bewertung der Beschlusskammer grundsätzlich rechtlich zulässig und nicht nichtig,

vgl. hierzu Kühling/Bulowski „Rechtsgutachten vom 20.08.2015 im Auftrag der Bundesnetzagentur zur Zulässigkeit öffentlich-rechtlicher Verträge im Rahmen des TKG“, abrufbar unter http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1432/DE/Service-Funktionen/Beschlusskammern/1BK-Geschaeftszeichen-Datenbank/BK3-GZ/2015/2015_0001bis0999/BK3-15-004/BK3-15-004_Rechtsgutachten_ProzentC3_ProzentB6R_Vertrag.html?nn=355930.

Die Ermächtigungsgrundlage für den Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrages durch die Bundesnetzagentur ergibt sich aus § 54 S. 1 VwVfG. Ein solcher Vertrag wäre dabei zunächst öffentlich-rechtlicher Natur. Dies ist immer dann der Fall, wenn der Vertrag nach seinem Gegenstand und Zweck einen vom öffentlichen Recht geregelten Sachverhalt betrifft,

vgl. BVerwG, Urteil 11 C 14/93 vom 24.08.1994, Rz. 16, BGH, Urteil III ZR 60/87 vom Rz. 18 (juris).

Die Zuordnung zum öffentlichen Recht folgt vorliegend aus dem Auf- und Ausbaus eines der Zugangsregulierung nach dem TKG unterliegenden NGA-Netzes. Die Bundesnetzagentur wird beim Abschluss eines derartigen Vertrags innerhalb ihrer weit gefassten Aufgaben zur Erreichung des Ziels in § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG, also des Ausbaus der Netze der nächsten Generation, tätig. Eine Gegenleistung ist für das Ausbauversprechen nicht vorgesehen, die Betroffene will durch die Verpflichtungserklärung ausweislich der Absätze 1 bis 3 der Präambel dem Ausbauversprechen zu einem stärkeren Gewicht im Rahmen der Abwägungsentscheidung der Beschlusskammer verhelfen, erkennt aber in Absatz 6 der Präambel, dass die Bundesnetzagentur keiner Verpflichtung unterliegt, diese Ausbaupflichtung in einem anderen als dem rechtlich erforderlichen Umfang in ihre Abwägungsentscheidung mit einzubeziehen.

Dabei führt die nur einseitige Verpflichtung der Betroffenen nicht zur Unzulässigkeit der Vereinbarung. Vielmehr sind einseitig verbindliche Verträge als sogenannte hinkende Austauschverträge grundsätzlich zulässig,

vgl. BVerwG, a.a.O, Rz. 19.

Ebenso ist es für die Zuordnung eines Vertrages zum öffentlichen Recht entgegen der Auffassung von Nolte/Herrmann/Schleifenbaum,

Nolte/Herrmann/Schleifenbaum, „Rechtsgutachten vom 17.09.2015 im Auftrag des VATM und des BUGLAS über die rechtliche Zulässigkeit eines Vertrages über eine Investitionszusage im Umfeld einer Entscheidung über Regulierungsmaßnahmen“, S.20ff., abrufbar unter http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1432/DE/Service-Funktionen/Beschlusskammern/1BK-Geschaeftszeichen-Datenbank/BK3-GZ/2015/2015_0001bis0999/BK3-15-004/BK3-15-004_Rechtsgutachten_ProzentC3_ProzentB6R_Vertrag.html?nn=355930,

nicht erforderlich, dass ein öffentlich-rechtlicher Vertrag alle Regulierungsziele und -grundsätze des § 2 TKG fördern muss. Im Rahmen der Regulierung nach dem zweiten Teil kommt es regelmäßig zu Zielkonflikten zwischen den verschiedenen Regulierungszielen und -grundsätzen,

BVerwG, Urteile 6 C 14.12 vom 02.12.2013, Rz 36 und 6 C 42.06 vom 28.11.2007, Rz 28.

Im Übrigen hat der öffentlich-rechtliche Vertrag aber auch nicht eine Regulierungsmaßnahme nach dem zweiten Teil des TKG zum Gegenstand.

Einem solchen Vertrag steht auch kein Vertragsformverbot des § 54 S. 1 a. E. VwVfG entgegen, denn das Handlungsformgebot der §§ 13 Abs. 5 und 132 Abs. 1 S. 2 TKG ist nur auf die eigentliche Regulierungsverfügung im Rahmen des Beschlusskammerverfahrens beschränkt,

vgl. hierzu Kühling/Bulowski, S. 11f.; Nolte/Herrmann/Schleifenbaum, S.11.

Eine in diesem Zusammenhang problematische Verpflichtung der Bundesnetzagentur zu einem bestimmten Abwägungsergebnis oder einem bestimmten Abwägungsgewicht soll – wie dargestellt – nicht Gegenleistung für die Ausbauverpflichtung sein. Es ist unzutreffend, dass ein solcher Vertrag gegen das Handlungsformgebot verstoßen würde, weil die vertragliche Ausbauverpflichtung insofern das Ermessen der Beschlusskammer dadurch determiniert, dass sie es bei ihrer Entscheidung zu berücksichtigen hat,

so aber Nolte/Herrmann/Schleifenbaum, S. 5 f; 39ff., 45.

Die Verpflichtung einen verbindlich geplanten Ausbau zu berücksichtigen folgt schon aus § 21 TKG. Bei der Entscheidung über die Auferlegung und den Umfang von Zugangsverpflichtungen hat die Beschlusskammer die Regulierungsziele in ihre Abwägung einzustellen. Dabei sind alle objektiven und erkennbaren Sachverhalte zu berücksichtigen, die auf die Regulierungsziele einwirken. In diesem Falle sind dies z.B. die tatsächliche Versorgungssituation und der potentielle Effekt eines Vectoring-Ausbaus im HVt-Nahbereich auf die NGA-Versorgung. Ebenso wäre auch eine unverbindliche Investitionszusage der Betroffenen in die Abwägung mit einzustellen gewesen, sie hätte jedoch – wie bereits unter 4.2.2.3.1.2.1.1 erläutert – weniger Gewicht erhalten. Der Betroffenen ebenso wie allen weiteren Verfahrensbeteiligten ist es daher unbenommen, der Beschlusskammer Umstände zur Kenntnis zu geben, die bereits gegebenen abwägungsrelevanten Sachverhalten mehr Gewicht verleihen können,

so auch Kühling/Bulowski, S.16.

Soweit insinuiert wird, schon die bloße Existenz eines Vertrages binde die Beschlusskammer derart, dass die Selbstverpflichtung nicht nur in der Abwägung berücksichtigt wird, sondern als ausschlaggebend berücksichtigt wird, geht dies fehl. Die Entscheidung ergeht gemäß § 132 TKG durch eine Beschlusskammer, die gerade nicht Vertragspartner ist.

Ein solcher Vertrag würde des Weiteren auch die Voraussetzungen des § 56 VwVfG erfüllen und wäre insbesondere nicht nach § 59 Abs. 2 Nr. 4 i.V. § 56 Abs. 1 S. 2 VwVfG wegen einer unangemessenen Leistungsverpflichtung der Betroffenen nichtig,

vgl. zur Anwendbarkeit von § 56 VwVfG auf hinkende Austauschverträge BVerwGE, a.a.O, Rz. 19.

Die Leistungspflicht der Betroffenen dient einem benannten Zweck zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben, denn er führt zu einer Verbesserung des NGA-Angebotes für die Ausbauschlüsse und dient damit dem Regulierungsziel des § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG. Die Leistungspflicht ist zudem angemessen und steht nicht außer Verhältnis zur Leistung der öffentlichen Hand. Dies gilt auch, obwohl die öffentliche Hand hier nicht zu einer Leistung verpflichtet worden ist. Infolge einer Ausbauverpflichtung wird diese aber im Sinne einer den Anforderungen des § 40 VwVfG genügenden Ermessensentscheidung als abwägungsrelevanter Tatbestand gewichtet und mit den weiteren Abwägungsbelangen ins Verhältnis gesetzt werden. Dies bildet gleichsam für die Betroffene die Geschäftsgrundlage ihrer Verpflichtungserklärung.

Hierzu steht die Leistungsverpflichtung der Betroffenen in einem angemessenen Verhältnis. Sofern Nolte/Herrmann/Schleifenbaum erhebliches wirtschaftliches Risiko der Betroffenen identifizieren,

Nolte/Herrmann/Schleifenbaum, S. 18.

führt dies nicht zu einer Unangemessenheit der Leistungspflicht. Denn kommt es zu keinem Widerruf der Zugangsverpflichtung, ist sie nach § 1 des Verpflichtungsentwurfs nicht zum Ausbau verpflichtet. Kommt es hingegen zu einem Widerruf, kann dies für die Betroffene erhebliche wirtschaftliche Vorteile bedeuten. Denn der Ausbau der Nahbereiche wird aus Sicht der Betroffenen in Summe ohnehin wirtschaftlich sein, weil dadurch Gewinne sowohl auf Vorleistungs- als auch auf Endkundenebene erzielt werden können,

vgl. im Einzelnen Kühling/Bulowski, S. 30ff.

Die Gegenleistung ist auch nicht gemäß § 56 Abs. 2 VwVfG unangemessen. Danach soll für eine Leistung der öffentlichen Hand, auf die der Vertragspartner einen Anspruch hat, nur solche Gegenleistungen vereinbart werden, die im Rahmen einer Nebenbestimmung auferlegt werden dürften. Im Rahmen der analogen Anwendung des § 56 Abs. 2 TKG kann dies nur die die Geschäftsgrundlage bildende Erwartung des Vertragspartners bezüglich des zukünftigen Verwaltungshandelns sein. Dies ist hier die ordnungsgemäße Ausübung des Regulierungsermessens (Absatz 6 der Präambel), auf die die Betroffene in der Tat einen Anspruch hat. Ohne die Verpflichtungserklärung wäre aber eine gleiche gewichtete Berücksichtigung des Ausbauversprechens im Rahmen der Abwägungsentscheidung nicht möglich, da eine unverbindliche Ausbauankündigungen die Betroffenen nicht binden würde und sie in der Vergangenheit Ausbauankündigungen entweder gar nicht, wesentlich anders oder wesentlich später realisiert hat. Somit steht § 56 Abs. 2 TKG der Zulässigkeit des Vertrages ebenfalls nicht entgegen,

vgl. im Einzelnen Kühling/Bulowski, S. 32f.

Schließlich folgt auch keine Unwirksamkeit aus einer fehlenden Zustimmung etwaig belasteter Dritter nach § 58 VwVfG,

so aber Nolte/Herrmann/Schleifenbaum, S. 50.

denn dies würde voraussetzen, dass sie eine entsprechende Regelung durch Verwaltungsakt anfechten könnten. § 58 VwVfG dient damit der Absicherung der Rechte Dritter auch im Verwaltungsvertragshandeln und verhindert, dass Rechte Dritter auf diese Weise verkürzt werden. Eine Anwendbarkeit im vorliegenden Fall kommt nicht in Betracht. Dabei kann dahinstehen, ob allein auf die Rechtsbetroffenheit oder erst auf die Rechtsverletzung abzustellen ist, denn vorliegend bleibt der Rechtsschutz Dritter in vollem Umfang erhalten. Der von der Betroffenen angebotene Vertrag sieht nämlich gerade keine öffentliche Handlung als Gegenleistung vor, gegen die sich ein Dritter wehren könnte. Vielmehr unterfällt die – für einen Dritten potentiell belastende – Entscheidung über einen (Teil-)Widerruf einer Zugangsverpflichtung vollständig und ausschließlich im Rahmen des Verfahrens nach §§ 13 Abs. 5 und 132 Abs. 1 S. 2 TKG und unterliegt damit der Kontrolle durch die Fachgerichte,

so auch Kühling/Bulowski, S. 25f.

Die Verbindlichkeit wird auch nicht durch Vorbehalte der Betroffenen beschränkt. Ein einseitiges Rücktrittsrecht von der Ausbaupflichtung behält sich die Betroffene nur in den Fällen vor, in denen auch ein gesetzliches Rücktrittsrecht aus § 60 VwVfG bestehen würde, weil sich die Verhältnisse, die für den Inhalt der Ausbaupflichtung maßgebend gewesen sind, so wesentlich geändert haben, dass ihr das Festhalten an der ursprünglichen Ausbaupflichtung nicht zuzumuten ist (§ 10 Abs. 2). Dies wäre nach Auffassung der Beschlusskammer dann der Fall, wenn der Einsatz von VDSL2-Vectoring durch eine gerichtliche oder eine behördliche Entscheidung untersagt würde und daher eine Erfüllung der Ausbaupflichtung objektiv unmöglich gemacht worden ist. Ausdrücklich nicht dazu gehören jedoch Folgeentscheidungen, die eine Entscheidung über den Einsatz von VDSL2-Vectoring unmittelbar

ausgestalten oder mittelbar betreffen, wie z.B. Entscheidungen über Entgelte oder Standardangebote.

Neben dem einseitigen Rücktrittsrecht möchte die Betroffene aber in Einvernehmen mit der Bundesnetzagentur vom verpflichtenden Ausbau solcher Anschlüsse absehen können, bei denen sich ihre Wirtschaftlichkeitsannahmen als unzutreffend erwiesen haben und die Ausbaukosten erheblich höher als angenommen sind (§ 5 Abs. 5 S. 2). Sofern dies Anschlüsse betrifft, denen noch kein NGA-Anschluss bereitgestellt werden kann, würde eine solche Regelung den – ohnehin nominal begrenzten – Effekt eines Vectoring-Ausbaus im HVt-Nahbereich weiter reduzieren. Damit würde der der Abwägung zugrunde liegende Sachverhalt nachträglich wesentlich abgeändert und das Ergebnis unzutreffend machen. Dem Ausbau kommt mit Blick auf das Regulierungsziel des § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG nur dann Gewicht bei, wenn die Anschlüsse, die von dem beabsichtigten Ausbau mit Blick auf die Verfügbarkeit von NGA-Anschlüssen profitieren können, auch tatsächlich davon profitieren werden. Eine Regelung wie in § 5 Abs. 5 S. 2 würde jedoch bedeuten, dass die Betroffene letztlich vom Ausbau all dieser Anschlüsse Abstand nehmen könnte. Im Rahmen der Abwägung muss die Beschlusskammer aber auch berücksichtigen, dass diese Option der Betroffenen nur dann zusteht, wenn die Bundesnetzagentur zugestimmt hat. Insofern könnte die Bundesnetzagentur bei ihrer Entscheidung berücksichtigen, wie sich dies auf den NGA-Ausbau auswirken würde und ob auch angesichts des Regulierungsziels in § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG der Betroffenen der Ausbau tatsächlich nicht zumutbar ist. Dazu kann die Bundesnetzagentur auch auf den von der Betroffenen vorgelegten Businessplan zurückgreifen, aus dem sich die prognostizierte Wirtschaftlichkeit des Ausbaus der jeweiligen Anschlussbereiche ergibt. Im Ergebnis wird deshalb die Regelung also keine große Bedeutung zu Lasten des NGA-Ausbaus haben.

4.2.2.3.1.2.1.4. Zwischenergebnis

Nach Bewertung der angebotenen Ausbaupflichtung würde diese für rund 1,4 Mio. Haushalte im Nahbereich erstmalig zu einem NGA-Angebot führen und im Übrigen die bereits versorgten NGA-Anschlussgebiete insofern verbessern, als ein erweitertes Angebot von NGA-Anschlüssen mehrere Anbieter und außerdem ein verbessertes Upload-Angebot zu erwarten ist. Diesbezüglich ist die Ausbaupflichtung auch verbindlich und führt jedenfalls im Umfang der vorgesehenen Sanktionen zu einer Beschleunigung des NGA-Ausbaus.

Gleichzeitig ist aber auch zu berücksichtigen, dass der Vectoring-Ausbau der Betroffenen nicht zu einer vollständigen NGA-Versorgung aller Anschlüsse in den HVt-Nahbereichen führen kann und wird. Sofern dies darauf beruht, dass ein Angebot von VDSL2-Produkten bereits bislang aufgrund der Leitungsdämpfung unmöglich war, bleibt der Nichtausbau mit Blick auf das Regulierungsziel des § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG neutral. Denn ein Ausbau dieser Haushalte durch den Lückenschluss in HFC-Gebieten bzw. durch den Auf- und Ausbau von FTTH/FTTB-Infrastrukturen ist weiterhin möglich.

Anders ist dies zu beurteilen für die Haushalte, die bislang VDSL2-Produkte erhalten konnten, aber nicht vom Ausbaupflichtung der Betroffenen umfasst sind. Dies sind A0-Anschlüsse, deren Leitungsdämpfung zwischen 24dB@1MHz und 42dB@1MHz liegt, weil die Betroffene in diesem Bereich anstelle von VDSL2-Signalen auf ADSL2+ zurückgreift. Hierbei handelt es sich aber nicht um eine objektive Leistungsgrenze von VDSL2, so dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass diese Endkunden bereits ein VDSL2-Angebot von einem Zugangsnachfrager in Anspruch nehmen und nunmehr durch die Zugangsverweigerung auf ADSL2+ umgestellt werden müssten oder über einen KVz auf dem HK bzw. VzK erschlossen werden. In diesem Fall würde sich die Versorgung dieser Teilnehmer erheblich verbessern.²⁸ Die Verschlechterung durch eine Umstellung auf ADSL2+ würde sich aber in

²⁸ Aktuell ist ein höherer Dämpfungsabstand vorgesehen, Beschluss BK 3e-14/018 vom 17.07.2014, Ziffer 1. Dies beruht aber ausdrücklich auf der Möglichkeit der VDSL-Einspeisung vom HVt, die gerade wegfällt, so dass die Dämpfungsgrenze entsprechend anzupassen ist.

Grenzen halten, weil die Leitungsdämpfung gerade die Nutzung der Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz stark begrenzt, vgl. hierzu auch Ziffer 4.2.2.2.2.

Dieser Effekt reduziert leicht das Gewicht, dem ein VDSL2-Vectoring-Ausbau in dem hier in Rede stehenden Umfang auf den Ausbau von NGA-Netzen haben kann, insgesamt verbleibt aber ein positiver Saldo, der nachfolgend in der Abwägung berücksichtigt worden ist, vgl. dazu im Einzelnen 4.2.2.3.1.2.5.

Welchen Effekt ein Nahbereichs-Ausbau durch Wettbewerber auf das Regulierungsziel aus §2 Abs. 2 Nr. 5 TKG haben kann, kann zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht beurteilt werden. Zwar haben einige Wettbewerber gegenüber der Bundesnetzagentur ihre Bereitschaft signalisiert, ebenfalls verbindliche Investitions- und Ausbausagen für die Errichtung von NGA-Netzen in ihren jeweiligen Verbreitungsgebieten abzugeben. Allerdings sind konkret ausformulierte Angebote im Verfahren noch nicht vorgelegt worden. Erst nach Abschluss des Konsultationsverfahrens kann deshalb verlässlich ermittelt werden, welchen Effekt auf den beschleunigten NGA-Ausbau etwaige verbindliche Pläne der Wettbewerber in Summe haben würden. Für diese Bewertung wird es erforderlich sein, die Ausbaupläne ebenso zu untersuchen wie die Selbstverpflichtung der Betroffenen. Die Beschlusskammer wird daher zunächst den Effekt des Ausbaus für die beschleunigte Erschließung noch unterversorgter Gebiete analysieren müssen. Des Weiteren wird sie prüfen, ob die Selbstverpflichtungen der Wettbewerber verbindlich und mit wirksamen Sanktionsmechanismen versehen sind.

Daher konnten zum gegenwärtigen Zeitpunkt etwaige Ausbauvorhaben von Wettbewerbern nur im Rahmen der Angemessenheit berücksichtigt werden, vgl. hierzu Ziffer 4.2.2.3.1.2.5. Eine entsprechende Abwägung wird auch erforderlich sein, wenn sich nach entsprechender Analyse ein von den Wettbewerbern getriebener Nahbereichs-Ausbau verglichen mit dem Ausbau der Betroffenen als stärkere Beschleunigung des NGA-Ausbaus darstellen sollte.

4.2.2.3.1.2.2. Langfristige Sicherung des Wettbewerbs

Bei isolierter, rein auf das HVT-TAL-Modell fokussierter Betrachtung spricht das Regulierungsziel der langfristigen Wettbewerbssicherung gegen eine Zugangsbeschränkung.

Wie bereits unter Ziffer 4.2.1.1.1 geschildert, fördert die HVT-TAL den Wettbewerb auf den nachgelagerten Endkunden- und Vorleistungsmärkten, in dem sie den Wettbewerbern ermöglicht, ein vom Angebot der Betroffenen unabhängiges Produktangebot auf einer hohen Wertschöpfungsstufe zu gestalten. Diese Möglichkeit würde zwar für die Nutzung der HVT-TAL mit Frequenzen unterhalb von 2,2 MHz erhalten bleiben, im Übrigen aber entfallen. Von einem solchen Wegfall wären rund 50 Prozent der HVt mit Nahbereich betroffen, denen rund 75 Prozent aller Nahbereichs-KVz zugeordnet sind.

Dabei könnte eine nachträgliche Zugangsverweigerung dem rein infrastrukturbasierten Wettbewerb auch über den eigentlichen Zugangsgegenstand hinaus nachhaltigeren Schaden zufügen. Denn eine Rückführung der Zugangsverpflichtung, die gleichzeitig mit dem Wegfall des Zugangsangebotes der Betroffenen einher geht, kann das Vertrauen in das Zugangsregime in Frage stellen und damit eine faktische Markteintrittshürde begründen.

Investitionen werden in Erwartung eines Gewinns getätigt. Die Gewinnerwartung wird ganz wesentlich vom Risiko des Invests bestimmt; je geringer die Wahrscheinlichkeit der Rückwirtschaftung des eingesetzten Kapitals ist, umso höher ist die erwartete Risikoprämie.

Daher ist das Vertrauen auf einen mittel- bis langfristigen Zugang ganz wesentlich für Investitionen in moderne Breitbandinfrastrukturen. Die Bedeutung der Rechtssicherheit wird auch durch die Empfehlung vom 20.09.2010 über den regulierten Zugang zu Zugangsnetzen der nächsten Generation (NGA) der EU-Kommission zum Ausdruck gebracht,

Empfehlung 2010/572/EU, Ziffer 1 und Erwägungsgrund (6).

Dieses Vertrauen in den unbeschränkten Zugang zur HVT-TAL kann aber nicht unbeschränkt sein, weil seit dem Beginn der Regulierung die Zugangsverpflichtung die Reaktion auf das

Marktversagen ist, das auf der Marktmacht der Betroffenen beruht. Telekommunikationsmärkten wohnt eine erhebliche (auch) innovationsgetriebene Dynamik inne. Deshalb kann nicht mit absoluter Sicherheit von einer dauerhaften Marktbeherrschung ausgegangen werden. Dies gründet sich einerseits darauf, dass auf den nachgelagerten Endkundenmärkten schon jetzt über sechs Millionen Anschlüsse über alternative Infrastrukturen bereitgestellt werden und ein ganz erheblicher Anteil aller Haushalte zwischen zwei alternativen Infrastrukturen wählen kann. Zudem muss jeder Investor beurteilen, ob die Innovationen im Bereich des Mobilfunks, insbesondere LTE, oder eine Änderung der Endkundennachfrage mittelfristig zu gemeinsamen nachgelagerten Endkundenmärkten auf Basis von Mobilfunk- und Festnetzen führen. Insofern wird eine Investition nicht im Vertrauen auf den Bestand der Zugangsmöglichkeit über die gesamte technische Nutzungsmöglichkeit der Verbindung beruhen.

Aus den vorgenannten Gründen ist der Vertrauensschutz nicht derart absolut, dass ein Absehen vom Zugangsrecht oder eine nachträgliche Rücknahme des Zugangsrechts in jedem Fall ausgeschlossen wäre. Denn soweit Maßnahmen das berechnete Vertrauen in den Bestand der Regulierung ohne das (ursprüngliche) Zugangsrecht auf andere Art sicherstellen, hat eine Änderung des Regulierungsregimes keine investitionshemmende Wirkung. Eine solche Alternative müsste sicherstellen, dass sich durch die Änderung des Zugangsregimes die Wahrscheinlichkeit für die Rückgewinnung des eingesetzten Kapitals mit einem angemessenen Gewinn nicht deutlich verschlechtert.

Hier ist auch zu berücksichtigen, dass die Investitionen in die HVt-Erschließung gerade nicht im Hinblick auf das Angebot von VDSL-Anschlüssen erfolgt sind. Denn über den HVt können 85 Prozent der Endkunden nicht mit VDSL versorgt werden, weil sie über die KVz außerhalb der Nahbereiche angeschlossen sind. Dies betrifft ca. 85 Prozent der Bevölkerung. Ebenfalls zu berücksichtigen ist der Umstand, dass in jüngerer Vergangenheit die Anzahl der VDSL-HVt-TAL zwar deutlich gestiegen ist, dies allerdings von einem niedrigen Niveau aus, obwohl die erste Erschließung des HVt ganz überwiegend schon vor Jahren erfolgt ist. Der Anteil an VDSL-Anschlüssen am HVt beträgt aktuell lediglich 2,3 Prozent.

Der Regulierungsgrundsatz in § 2 Abs. 3 Nr. 4 TKG fordert, dass effiziente Investitionen und Innovationen im Bereich neuer und verbesserter Infrastrukturen gefördert werden, indem bei jeglicher Zugangsverpflichtung dem Risiko der investierenden Unternehmen gebührend Rechnung getragen wird. Dies spricht für ein starkes Gewicht des Interesses des Zugangsnachfragers. Als er seine Investition getätigt hatte, bestand keine Rechtfertigung für eine Zugangsverweigerung. Andererseits sind aber auch die Investitionen der Betroffenen schutzwürdig, weil er dem Ausbau hochleistungsfähiger Netze und damit der Umsetzung der Breitbandinitiative der Bundesregierung sowie der Verbesserung des Angebotes gegenüber den Endkunden dient.

4.2.2.3.1.2.3. Nutzerinteressen

Der Einsatz von geschütztem VDSL2-Vectoring und eine hieraus resultierende Zugangsbeschränkung dient dem Interesse der überwiegenden Zahl der Nutzer, denn die damit erreichbare Bandbreitenverbesserung führt zu einer Verbesserung der Produktqualität vgl. hierzu Ausführungen unter 4.2.2.1.3 und steht damit im Interesse der Nutzer und Verbraucher.

Gleichzeitig würde eine Zugangsbeschränkung zur VDSL-HVt-TAL – ungeachtet der Möglichkeit, dass eine Auswahl zwischen verschiedenen Anbietern über bitstrombasierte Vorleistungsprodukte möglich bleiben bzw. werden kann – die Auswahlmöglichkeit zwischen verschiedenen eigenständigen Anbietern im Nahbereich reduzieren und sich nachgelagert möglicherweise auch auf die Preisauswahl und mögliche Produktdifferenzierungen auswirken können.

Für eine kleinere Anzahl von Anschlüssen würde sich die Produktqualität nicht verbessern, sondern teilweise leicht verschlechtern. Hierbei handelt es sich um A0-Anschlüsse, deren

Leitungsdämpfung mehr als 24@1MHz (=24dB@1MHz) aber weniger als 42dB@1MHz beträgt. Diese Anschlüsse würden von der Betroffenen nicht ausgebaut werden, Wettbewerber würden aufgrund der Störwirkungen zum VDSL2-Vectoring-Betrieb ebenfalls keinen Zugang mehr erhalten können, obwohl die Nutzung von VDSL2 theoretisch bis zu einer Grenze von 42dB@1MHz möglich ist. Etwaige bestehende VDSL2-Anschlüsse der Wettbewerber würden hier aufgrund der Zugangsverweigerung auf eine Versorgung über ADSL2+ zurückgesetzt, wengleich zu berücksichtigen ist, dass sich die Bandbreitenerträge der verschiedenen Technologien ab einer bestimmten Leitungsdämpfung stärker annähern und damit das Nutzerinteresse hiervon nur bedingt betroffen wird.

4.2.2.3.1.2.4. Vorhersehbarkeit der Regulierung

Auch soweit vorgetragen wird, eine Zugangsbeschränkung widerspreche dem Regulierungsgrundsatz einer vorhersehbaren Regulierung, weil bereits 2013 die Bundesnetzagentur die Einführung von VDSL2-Vectoring für die KVz-TAL behandelt und dabei eine Ausdehnung auf die HVt-TAL abgelehnt habe, vermag die Beschlusskammer keine negativen Auswirkungen auf den Regulierungsgrundsatz zu erkennen.

Im Rahmen der Regulierungsverfügung BK3d-12/131 vom 29.08.2013 wurde der seinerzeitige Antrag der Betroffenen auf einen allgemeinen und nicht näher bestimmten HVt-Vorbehalt abgelehnt, weil die Bedingungen für eine Änderung des HVt-Nahbereichs nicht ersichtlich waren, da aufgrund Ziffer 5.1 des Prüfberichts Nr. 3²⁹ an KVz, die über ein maximal 550 m langes Hauptkabel am HVt angeschlossen sind, kein VDSL2 eingespeist werden darf und daher eine Beeinflussung von VDSL2-Vectoring am KVz durch die VDSL2-Nutzung einer HVt-TAL im Nahbereich nicht ersichtlich war. Dem lag zugrunde, dass eine Störung lediglich im Falle einer Änderung der Nahbereichsregelung denkbar ist. Eine solche ist nunmehr Gegenstand dieses Verfahrens.

Da den Teilnehmern diese Sachlage ebenso wie ihre Vorläufigkeit spätestens seit Bekanntgabe der Regulierungsverfügung BK3d-12/131 bekannt sein konnte, widerspricht eine Zugangsbeschränkung nicht dem Grundsatz der Vorhersehbarkeit.

4.2.2.3.1.2.5. Abwägung

Insgesamt spricht daher die Beschleunigung des NGA-Ausbaus für eine Zugangsbeschränkung, während die langfristige Sicherung des Wettbewerbs gegen eine Zugangsbeschränkung zur HVt-TAL spricht. Das Nutzerinteresse schließlich spricht sowohl für als auch gegen eine Zugangsbeschränkung.

Bei der Gewichtung dieser kollidierenden Regulierungsziele ist zu berücksichtigen, dass dem beschleunigten NGA-Ausbau deshalb ein hohes Gewicht zukommt, weil der Ausbau verbindlich erwartet werden kann, während dies für eine alternative NGA-Erschließung der bislang nicht versorgten Gebiete in zeitlich gleichem Umfang nicht der Fall ist.

Demgegenüber sind auch die Wirkungen einer Zugangsbeschränkung auf die langfristige Sicherung des Wettbewerbs beträchtlich und führen jedenfalls mit Blick auf die bereits von Zugangsnachfragern mit VDSL2 erschlossenen HVt ebenfalls zu einem hohen Gewicht in der Abwägung.

Die Bundesnetzagentur hat allerdings bereits im Verfahren BK3d-12/131 vom 29.08.2013 ausgeführt, dass auch die nachträgliche Verweigerung eines bereits bestehenden Zugangs nicht ausgeschlossen ist und insbesondere in Betracht kommt, wenn die Betroffene einen Einspeisepunkt auf eine Art und Weise erschlossen hat, die eine bessere Nutzung der TAL erlaubt, der Ausbau auch dazu dient, sich eines intermodalen Wettbewerbsdrucks zu erweh-

²⁹ Prüfbericht der Telekom Deutschland GmbH Nr. 3, Version 7.0.

ren und die Investitionen in die bestehende Erschließung in einer Art und Weise kompensiert werden, die es ermöglichen die Erschließung möglichst gleichwertig weiter zu nutzen.

Diese Voraussetzungen liegen auch bei einer nachträglichen Zugangsverweigerung zur VDSL-HVt-TAL im Wesentlichen vor. Auch eine solche Zugangsverweigerung würde nur in Betracht kommen, wenn die Betroffene die betroffenen Anschlüsse durch eine VDSL2-Vectoring-Einspeisung am Nahbereichs-KVz erschlossen hat. Zudem ist aufgrund der oben gemachten Analysen auch von einem hohen intermodalen Wettbewerbsdruck auszugehen, denn rund 75 Prozent der Nahbereichs-Haushalte verfügen bereits über NGA-Anschlüsse, ohne dass hierfür, wie dargelegt, die VDSL-Versorgung vom HVt aus einen nennenswerten Beitrag hierzu leisten kann. Anders als bei der nachträglichen Zugangsverweigerung zur KVz-TAL hält die Beschlusskammer es nicht für erforderlich, eine Zugangsverweigerung nur für die HVt zuzulassen, in denen das 75 Prozent-Quorum auch gebäudescharf gegeben ist. Denn anders als bei der KVz-Erschließung ist vorliegend zu berücksichtigen, dass ein Großteil der Investitionssumme für eine HVt-Erschließung durch die ADSL-Nutzung verursacht und getragen wird. Die ADSL-HVt-TAL macht – trotz deutlich steigender Absatzzahlen der VDSL-HVT-TAL – mit rund 97,5 Prozent im September 2015 weiterhin den überwiegenden Nutzungsanteil der HVt-Erschließungen seitens der Wettbewerber aus, ohne von einer Zugangsbeschränkung berührt zu werden. Die Erschließung mit VDSL2 kann also regelmäßig nicht als ursächlicher Treiber für die HVt-Erschließung angesehen werden, sondern dient vielmehr dem Ausgleich einer nachteiligen Wettbewerbsposition gegenüber einer bereits bestehenden VDSL-Erschließung am HVt oder alternativen leitungsgebundenen Telekommunikationsinfrastrukturen im HVt-Nahbereich. Die Kompensation für den Wegfall dieser Nutzungsmöglichkeit muss daher den Zugangsnachfrager weiterhin ermöglichen, auf der Basis eigener Infrastrukturen an der Errichtung eines von dem Netz der Betroffenen unabhängigen Teilnehmeranschlussnetzes zu arbeiten. Damit muss es dem Zugangsnachfrager jedenfalls kurz- bis mittelfristig möglich sein, ebenfalls die KVz im HVt-Nahbereich mit Glasfasertechnik zu erschließen, und so weiter in Richtung Endkunde vorrücken zu können.

Damit stellen sich die Auswirkungen einer nachträglichen Zugangsverweigerung auf die Sicherung eines langfristig nachhaltigen Wettbewerbs bezüglich der Werterhaltung der getätigten Investitionen zwar als beträchtlich dar, können aber mit den der Betroffenen in dieser Entscheidung zugleich auferlegten Verpflichtungen zu VULA in gewissem Umfang kompensiert werden. Steht ein solcher Zugang aus Kapazitätsgründen nicht zur Verfügung, ist hingegen eine weitere Kompensation erforderlich.

Auch wenn dies für eine umfängliche Zugangsbeschränkung spricht, ist mit Blick auf den beschleunigten NGA-Ausbau ebenfalls zu berücksichtigen, dass eine Zugangsbeschränkung gerade im HVt-Nahbereich dazu führen kann, dass der Investitionsanreiz für Zugangsnachfrager in einen eigenen Infrastrukturausbau sinken kann. Denn im Ergebnis würde dies dazu führen, dass Zugangsnachfrager, die bereits außerhalb des HVt-Nahbereichs bereits auf Basis der KVz-TAL ein NGA-Netz ausgebaut haben und damit ein Ortsnetz auf der Basis einer einheitlichen Wertschöpfungsstufe erschlossen haben, nunmehr innerhalb eines Ortsnetzes ihre Zugangsnachfrage auf alternative Vorleistungsprodukte mit einer geringeren eigenen Wertschöpfung erweitern müssten. Sofern sich dies negativ auf den Anreiz auswirkt, in eigene Infrastrukturen zu investieren, wird dies insbesondere in Gebieten relevant, in denen sie als einziger Netzbetreiber in den NGA-Ausbau investiert haben und in denen sich insbesondere die Betroffene bislang nicht bei dem NGA-Ausbau beteiligt hat.

Im Ergebnis steht damit eine unbeschränkte Zugangsverpflichtung, die insbesondere den NGA-Ausbau der bislang nicht entsprechend versorgten Nahbereichs-Anschlüsse verlangsamten würde, nicht mit den Abwägungskriterien des § 21 Abs. 1 TKG i.V.m. § 2 TKG in Einklang. Daher waren Regelungen vorzusehen, die einerseits eine angemessene Nutzung der VDSL2-Vectoring-Technologie für die Betroffene ermöglichen und andererseits die Zugangsverpflichtung nicht über den hierfür erforderlichen Umfang hinaus einschränken.

4.2.2.3.1.3. Art und Umfang

Der Zugang zur HVt-TAL wird auf die Nutzung von Frequenzen bis 2,2 MHz beschränkt, um die Erschließung der Nahbereichs-KVz und der A0-Anschlüsse mit VDSL2-Vectoring-Technologie zu ermöglichen. Im Rahmen der Ausbauberechtigung darf die Betroffene in diesem Umfang die Leistungsbereitstellung sowohl erstmalig als auch nachträglich verweigern, sofern die nachfolgend aufgeführten Bedingungen erfüllt sind. Ist nicht sie die Ausbauberechtigte darf sie HVt auch nicht mehr selber erstmalig mit Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz erschließen bzw. bereits bestehende Erschließungen in diesem Frequenzbereich nutzen.

4.2.2.3.1.3.1. Ausbauberechtigung

Neben der Betroffenen sind auch Zugangsnachfrager zu einem VDSL2-Vectoring-Ausbau im HVt-Nahbereich berechtigt, die bislang mehr KVz im Anschlussbereich mit DSL-Technik erschlossen haben und die sich bis zum 31.05.2016 verbindlich zu einem entsprechenden Ausbau verpflichtet haben.

Denn wie unter 4.2.2.3.1.2.5 dargestellt, muss die Beschlusskammer bei der konkreten Ausgestaltung einer Zugangsbeschränkung zur HVt-TAL auch bereits erfolgte Anstrengungen in den Breitbandausbau einbeziehen. Daher war eine Regelung vorzusehen, durch die honoriert wird, wenn sich ein Unternehmen bisher in größerem Maße für einen schnellen Breitbandausbau des Anschlussbereiches engagiert hat als die Betroffene. Eine solche Regelung soll zunächst aus Gründen der Billigkeit die Möglichkeit gegeben, um den bereits erfolgten Ausbau auf der gleichen Wertschöpfungsstufe zu arrondieren und zugleich Anreize zu setzen, den Breitbandausbau in die Fläche aufrecht zu erhalten.

Daher wird Zugangsfragern zur VDSL-HVt-TAL die Möglichkeit eingeräumt, die Zugangsverweigerung abzuwehren, wenn sie am 23.11.2015 mehr KVz im Anschlussbereich des HVt mit DSL-Technik erschlossen hatten, als die Betroffene.

Nach Ansicht der Beschlusskammer ist allein darauf abzustellen, dass die KVz außerhalb des Nahbereichs mit DSL-Technik erschlossen sind und nicht, dass diese KVz auch mit geschützter VDSL2-Vectoring-Technologie betrieben werden dürfen. Dies trägt dem Umstand Rechnung, dass die erstmalige Erschließung eines KVz mit DSL-Technik aufgrund der Anbindung des KVz mit Glasfasern regelmäßig den Großteil der Investitionskosten erfordert.

Es wird allerdings nicht wie bei der nachträglichen Zugangsverweigerung am KVz auf das Ortsnetz abgestellt. Dies ist darin begründet, dass der jeweils auszubauende Nahbereich sich über die jeweiligen Anschlussbereich der HVt bestimmt. Bei der Regelung zum KVz geht es alleine um die Bewertung einer schon erfolgten Erschließung der Betroffenen. Dagegen geht es hier um die erstmalige Erschließung der Nahbereichs-KVz. Hier könnte ein Abstellen auf das Ortsnetz dazu führen, dass Netzbetreiber, der in dem Anschlussbereich überhaupt nicht ausgebaut hat, den Vorzug vor einem Netzbetreiber, der den Anschlussbereich weitgehend erschlossen hat, erhält. Dies würde wahrscheinlich die Effizienz der Erschließung senken und so Kapital, dass zu einem weiteren NGA-Ausbau genutzt werden könnte, unnötig binden.

Dies spielt allerdings dann keine Rolle, wenn in dem Anschlussbereich keine Nahbereichs-KVz vorhanden sind. In diesem Fall geht es alleine um die Erschließung des HVt und dafür spielen die Investitionen in die KVz des Anschlussbereichs faktisch keine Rolle.

Weiterhin ist erforderlich, dass sich der Zugangsnachfrager ebenso wie die Betroffene verbindlich verpflichtet, alle Nahbereichs-KVz und jedenfalls alle A0-Anschlüsse mit einer geringeren Leitungsdämpfung als 24dB@1MHz mit DSL-Technik auszubauen, die das Angebot von Anschlüssen unter Nutzung des VDSL2-Vectorings gemäß ITU-T G993.5 ermöglicht. Dieser Ausbau muss dazu führen, dass über möglichst alle, mindestens aber 90 Prozent der ausgebauten Anschlüsse Datenübertragungsraten von mindestens 50 Mbit/s im Downstream angeboten werden können. Im Falle eines bundesweiten Ausbaus darf die Ausbaufrist bis

Ende 2019 betragen, im Falle eines regionalen Ausbaus ist ein Ausbau im Sinne eines beschleunigten NGA-Ausbaus bereits bis zum 31.12.2017 erforderlich.

Für die Frage der Verbindlichkeit der Ausbaupflichtung wird auf die Ausführungen unter Ziffer 4.2.2.3.1.3.2.1 verwiesen. Eine solche Verpflichtungserklärung muss insbesondere wirksame Sanktionsmechanismen beinhalten, um das Ausbaupersprechen abzusichern. Hierzu zählen nach Auffassung der Beschlusskammer insbesondere Vertragsstrafen im Falle des nicht fristgerechten Ausbaus in angemessener Höhe und bezogen auf den jeweiligen Haushalt. Bei der Gestaltung der Vertragsstrafe ist dem Umstand Rechnung zu tragen, dass ein nicht fristgerechter Ausbau auch auf Umständen beruhen kann, die das ausbauende Unternehmen nicht zu vertreten hat und somit eine Sanktionierung nicht rechtfertigen würden.

Um das Ziel des NGA-Ausbaus auch dauerhaft abzusichern, ist ein Rücktritt entsprechend dem Rechtsgedanken des § 60 VwVfG nur dann zulässig, wenn sich die Verhältnisse, die für die Festsetzung der Ausbaupflichtung seit Abgabe der Verpflichtungserklärung so wesentlich geändert haben, dass dem verpflichteten Unternehmen das Festhalten an der ursprünglichen vertraglichen Regelung nicht zuzumuten und eine Anpassung der Ausbaupflichtung nicht möglich oder ebenfalls nicht zumutbar ist.

Die Frist zur Abgabe der verbindlichen Ausbauerklärung berücksichtigt dabei zum einen, dass der Nachfrager hinreichend Zeit haben soll, sich über das Ob eines Ausbaus zu entscheiden. Hierfür ist nach Ansicht der Beschlusskammer ein Zeitraum von vier Monaten ab dem Stichtag zur Ermittlung der Ausbausituation angemessen aber auch ausreichend. Damit folgt die Beschlusskammer im Grundsatz der Entscheidung BK3d-12/131 vom 29.08.2013, nach der für eine Investitionsentscheidung ein Zeitraum von drei Monaten hinreichend ist. Der Zeitraum war allerdings insofern zu erweitern, da die Investitionsentscheidung hier nicht auf die Migration erschlossener KVz beschränkt ist, sondern alle für eine Erschließung in Betracht kommenden Anschlussbereiche umfasst. Soweit der Zugangsnachfrager für seine Planung die Aufstellung der Nahbereichs-Anschlüsse des Anschlussbereichs benötigt, ist die Betroffene nach Ziffer 3 der Anlage 2 zum Tenor verpflichtet, diese unverzüglich vorzulegen, sofern sie nicht mehr KVz im Ortsnetz mit DSL-Technik erschlossen hat, als der Nachfrager. Besteht diesbezüglich Streit, wird die Beschlusskammer diesbezüglich die Mehrheit in einem Nachweisverfahren abschließend feststellen.

Aus Gründen der Planungssicherheit und Transparenz wird die Bundesnetzagentur schließlich entsprechende verbindliche Erklärungen in ihrem Amtsblatt veröffentlichen.

4.2.2.3.1.3.2. Erstmalige Leistungsverweigerung

4.2.2.3.1.3.2.1. Die Betroffene oder ein zum Ausbau Berechtigter hat alle Nahbereichs-KVz des betreffenden HVt-Nahbereichs und alle Nahbereichs-A0-Anschlüsse mit VDSL2-Vectoring-Technik erschlossen oder beabsichtigt eine solche Erschließung

Die Zugangsverweigerung ist nur gerechtfertigt, wenn die Betroffene oder der Dritte im Falle der Ziffer 2 der Anlage 2 zum Tenor auch tatsächlich Vectoring nutzt bzw. jedenfalls eine verfestigte Planung dafür besteht.

Um einerseits eine einfache Handhabung des Kriteriums zu ermöglichen und andererseits der Betroffenen bzw. dem Dritten im Zeitpunkt der Investitionsentscheidung hinreichende Planungssicherheit zu gewähren, wird auf den tatsächlichen Aufbau von VDSL2-Vectoring-Technik im KVz bzw. die verfestigte Planung der Erschließung des KVz mit VDSL2-Vectoring-Technik im KVz abgestellt. Nach Überzeugung der Beschlusskammer ist es angemessen, auf die Verfügbarkeit von VDSL2-Vectoring-Technik abzustellen und nicht auf die tatsächliche Nutzung der VDSL2-Vectoring-Technik. Zwar ist es Voraussetzung für eine physikalische Beeinträchtigung der Betroffenen, dass sie tatsächlich mindestens einen VDSL2-Vectoring-Endkunden im Verzweigungskabel, in dem die KVz-TAL bestellt wurde, erschlossen hat. Denn nur dann kann der VDSL2-Vectoring-Gewinn durch die Bereitstellung

der KVz-TAL beeinträchtigt werden. Doch würde eine solche strenge Anforderung dazu führen, dass der Nutzen des VDSL2-Vectorings erst durch eine Kündigung schon bereitgestellter KVz-TAL realisieren werden könnte. Dies würde die Nutzung des VDSL2-Vectorings spürbar erschweren. Auch für die Wettbewerbsbedingungen der TAL-Nachfrager würde eine solche lediglich vorübergehende KVz-TAL-Nutzung keinen spürbaren Gewinn bringen. Er müsste bei seiner Produktgestaltung von vornherein den drohenden Rückfall auf ein Bitstromprodukt berücksichtigen.

Schließlich ist die Zugangsverweigerung auch gerechtfertigt, wenn die Betroffene bzw. der Dritte den Ausbau aller Nahbereichs-KVz des betreffenden HVt-Nahbereichs und aller Nahbereichs-A0-Anschlüsse mit VDSL2-Vectoring-Technik geplant hatte und der Zugangsnachfrager vor der Bereitstellung der Kollokation am KVz darüber informiert worden ist. Ohne eine solche Regelung hätte das Vectoring ausbauende Unternehmen während seiner eigentlichen Investition, dem Aufbau des MFG und seiner Glasfaseranbindung, keine hinreichende Planungssicherheit.

Die Zugangsbeschränkung bezieht sich zunächst auf alle Anschlüsse, die durch den Vectoring-Ausbau des Nahbereichs erschlossen werden sollen, da bei diesen Anschlüssen eine parallele Einspeisung von VDSL2 am HVt und von VDSL2-Vectoring am KVz zu gegenseitigen Störungen führen würde. Darüber hinaus erstreckt sich die Zugangsbeschränkung auch auf A0-Anschlüsse mit einer größeren Leitungsdämpfung als 24dB@1MHz.

Die Beschlusskammer hat hierzu zunächst berücksichtigt, dass an A0-Anschlüsse mit einer Leitungsdämpfung oberhalb von 42dB@1MHz unabhängig vom Vorliegen einer Zugangsbeschränkung für Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz keine VDSL-Produkte bereitgestellt werden können.

Bei A0-Anschlüssen mit einer Leitungsdämpfung zwischen 24dB@1MHz und 42dB@1MHz ist zwar ein VDSL2-Betrieb nicht grundsätzlich ausgeschlossen, auch wenn diese Anschlüsse nach dem Ausbauvorhaben der Betroffenen nicht mit VDSL2-Vectoring erschlossen werden sollen. Gleichwohl ist nach Auffassung der Beschlusskammer auch hier eine weitere Differenzierung zwischen den A0-Anschlüssen weder erforderlich noch geboten.

Denn zunächst kann in den Fällen der Ziffer 2 der Anlage 2 zum Tenor auch ein anderes Unternehmen als die Betroffene den Nahbereich mit VDSL2-Vectoring erschließen und dabei auch die A0-Anschlüsse zwischen 24dB@1MHz und 42dB@1MHz mit in den Ausbau einbeziehen. Da das der Betroffenen im Einzelnen nicht bekannt sein wird, muss sie Zugangsnachfragen ablehnen, damit der geschützte Einsatz der VDSL2-Vectoring-Technik im Nahbereich nicht behindert wird.

Dies gilt im Ergebnis auch, sofern der Vectoring-Ausbau durch die Betroffene erfolgt, ohne dass die A0-Anschlüsse vollumfänglich ausgebaut werden. Insbesondere in Fälle, in denen der A0-Anschluss innerhalb desselben Hauptkabels geführt wird, wie ausgebaute Vectoring-Anschlüsse, besteht das Risiko, dass die Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz des A0-Anschlusses den Vectoring-Einsatz der Ausbau-Anschlüsse beeinträchtigt, so dass auch hier eine Zugangsbeschränkung zum Schutz des VDSL2-Vectoring-Ausbaus erfolgen muss. In Fällen, in denen eine störende Situation zu ihrem eigenen Vectoring-Ausbau ausgeschlossen werden kann, kann und sollte die Betroffene von der Möglichkeit der Zugangsbeschränkung absehen.

4.2.2.3.1.3.2.2. Information über die Zugangsbeschränkung

Zur Rechtfertigung der Zugangsbeschränkung ist es erforderlich, dass die Betroffene den Zugangsnachfrager über die Zugangsbeschränkung vor seiner Investitionsentscheidung informiert hat. Die Investitionsentscheidung des Nachfragers fällt, wenn er die Kollokation am HVt verbindlich beauftragt. Hierzu wird eine Veröffentlichung einer Liste der nicht ausgebauten HVt-Standorte ausreichen.

4.2.2.3.1.3.2.3. Anforderungen an ein Ersatzprodukt

Damit die unter Ziffer 4.2.2.3.1.2.2 dargestellte Einschränkung des Wettbewerbs möglichst gering ist, muss im Falle eines Vectoring-Ausbaus dem Zugangsnachfrager ein aktives Ersatzprodukt angeboten werden, das möglichst ähnliche Bedingungen bietet wie der Zugang zur TAL.

Die Funktionalitäten der vollständig entbündelten TAL werden am umfänglichsten von einem VULA-Produkt entsprechend den Anforderungen der Märkteempfehlung der EU-Kommission abgebildet, vgl. hierzu unten Ziffer 4.3.

In den Fällen, in denen die Betroffene nicht durch Ziffer 1.1.2 des Tenors zu einem VULA-Angebot verpflichtet worden ist, muss sie die Erschließung der betroffenen Anschlüsse auf Basis eines Layer 2-Bitstromzugangspotentialproduktes entsprechend den Qualitätsmerkmalen des im Verfahren BK3d-15/003 geprüften Standardangebots verpflichtet, vgl. zur Begründung im Einzelnen die Ausführungen unter Ziffer 4.2.2.2.1.3.1.3.

Die Zugangsverweigerung zugunsten eines Dritten ist ebenfalls nur dann gerechtfertigt, wenn der Dritte dem anderen Zugangsnachfrager als Ausgleich für die Beschränkung einen angemessenen Zugang zu seinen VDSL2-Vectoring-Anschlüssen durch VULA bzw. Bitstrom anbietet. An dieses Angebot sind grundsätzlich die gleichen Anforderungen zu stellen, die auch gegenüber der Betroffenen gelten, vgl. hierzu im Detail ebenfalls die Ausführungen unter 4.2.2.2.1.3.1.3.

4.2.2.3.1.3.3. Nachträgliche Zugangsverweigerung

4.2.2.3.1.3.3.1. Die Betroffene oder ein zum Ausbau Berechtigter hat alle Nahbereichs-KVz des betreffenden HVt-Nahbereichs und alle Nahbereichs-A0-Anschlüsse mit VDSL2-Vectoring-Technik erschlossen

Im Falle einer nachträglichen Zugangsverweigerung ist die Zugangsverweigerung nur gerechtfertigt, wenn der Nahbereichs-Ausbau so fertiggestellt ist, dass die Anschlüsse, die die Betroffene bzw. das nach Ziffer 2 der Anlage 2 zum Tenor berechnete Unternehmen bislang auf der Basis der VDSL2-Technologie vom HVt aus versorgen konnten, vollständig auf die VDSL2-Vectoring-Technologie umgestellt sind, und so möglichst alle, mindestens aber 90 Prozent aller Ausbau-Anschlüsse mit Datenübertragungsraten von mindestens 50 Mbit/s versorgt werden können.

Dabei ist die nachträgliche Zugangsverweigerung nur gerechtfertigt, wenn die Betroffene oder der Dritte im Falle der Ziffer 2 der Anlage 2 zum Tenor auch tatsächlich Vectoring nutzt.

Dies setzt voraus, dass der Nahbereichs-Ausbau so fertig gestellt ist, dass die Anschlüsse, die die Betroffene bzw. das nach Ziffer 2 der Anlage 2 zum Tenor berechnete Unternehmen bislang auf der Basis der VDSL2-Technologie vom HVt aus versorgen konnten, vollständig auf die VDSL2-Vectoring-Technologie umgestellt sind, und so möglichst alle, mindestens aber 90 Prozent aller Ausbau-Anschlüsse mit Datenübertragungsraten von mindestens 50 Mbit/s versorgt werden können.

4.2.2.3.1.3.3.2. Information über die Zugangsbeschränkung

Wenn die Betroffene den Zugang nachträglich verweigert, muss dem Zugangsnachfrager eine angemessene Zeit zur Verfügung stehen, um zu entscheiden, ob er sein Geschäft auf Grundlage des Bitstromproduktes oder durch weitere Investitionen in ein Anschlussnetz fortsetzt oder aber einstellt. Um planen zu können, muss im Zeitpunkt der Ankündigung das geprüfte Standardangebot vorliegen. Weiter muss dem Zugangsnachfrager im Falle der Fortsetzung seines Geschäfts eine angemessene Frist zur Migration seiner Endkunden zur Verfügung stehen.

Nach Überzeugung der Beschlusskammer ist dem Zugangsnachfrager eine Umstellung innerhalb eines Jahres möglich. Mit diesem Vorlauf kann er in angemessener Frist entscheiden, ob und wie er sein Geschäft fortsetzt und die erforderlichen Maßnahmen für die Migration einleiten. Eine längere Frist ist nicht geboten, um eine Umstellung der Endkundenverträge zu ermöglichen. Zwar ist der Beschlusskammer bekannt, dass am Markt Endkundenverträge mit einer Mindestbindungsdauer von zwei Jahren sowie einer Verlängerung um jeweils ein Jahr, soweit der Vertrag nicht rechtzeitig gekündigt wird, weit verbreitet sind. Doch erfolgen derart lange Vertragsbindungen im Interesse der Anbieter und nicht der Kunden, so dass eine einvernehmliche Änderung des Vertrags in aller Regel vor Ablauf einer Kündigungsfrist möglich sein wird. Außerdem sind so lange Vertragsbindungen nur beschränkt schutzwürdig.

Weiter ist zu berücksichtigen, dass die Zugangsnachfrager sich auf die geänderten Bedingungen einstellen können. Zu der Jahresfrist für die Vorankündigung kommt noch die Zeit hinzu, bis der TAL-Vertrag des Zugangsnachfragers geändert ist. In Summe verbleibt dem Zugangsnachfrager also hinreichend Zeit, um sich auf die drohende Migration einzustellen.

4.2.2.3.1.3.3. Anforderungen an ein Ersatzprodukt

Ferner ist ein Ersatzprodukt entsprechend den unter Ziffer 4.2.2.3.1.3.2.3 ausgeführten Bedingungen vorzusehen.

Entfällt die Zugangsmöglichkeit zur entbündelten TAL, ist mit der Umstellung von der HVt-TAL ein VULA dergestalt anzubieten, dass der Zugangsnachfrager in fast gleicher Weise qualitativ hochwertige Endkundenprodukte anbieten kann. Dies folgt nicht nur aus dem in § 19 TKG angelegten Mindeststandard eines gleichwertigen Zugangs, sondern auch aus der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts, das klargestellt hat, dass ein diskriminierungsfreier Zugang umfasst, dass ein Zugangsnachfrager die TAL in gleicher Weise nutzen kann wie die Betroffene,

vgl. BVerfG, Urteil 1 BvR 2087/03 und 1 BvR 2111/03 vom 14.03.2006, Rz. 43.

Weiter muss sichergestellt sein, dass die Infrastruktur des Zugangsnachfragers nur in einem möglichst geringen Umfang entwertet wird. Diese Bedingung ist gewahrt, wenn bei der nachträglichen Zugangsverweigerung die gestrandeten Investitionen in die HVt-Kollokation kompensiert werden. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass sich das Bestandsschutzinteresse des HVt-Erschließers grundlegend von dem unter Ziffer 4.2.2.2.1.2.5.2 und Ziffer 4.2.2.2.1.3.2.3 dargestellten Interesse des KVz-Erschließers unterscheidet. Denn wie ausgeführt, erfolgt die HVt-Erschließung in aller Regel gerade nicht vornehmlich wegen der Möglichkeit, Endkunden VDSL-Anschlüsse anbieten zu können, vgl. hierzu Ziffer 4.2.2.3.1.2.2. Dementsprechend wird auch die Nutzungsmöglichkeit der Kollokation durch die nachträgliche Zugangsverweigerung auch nicht weitgehend entwertet. Vielmehr kann die Kollokation weiterhin für ihren in der Regel verfolgten Hauptzweck, nämlich das Angebot von ADSL-, SDSL- und PSTN/ISDN-Anschlüssen zu ermöglichen, genutzt werden.

Mithin bleibt als gestrandete Investition in der Regel nur die nicht mehr nutzbare VDSL-Technik. Die Beschlusskammer geht davon aus, dass in aller Regel das Angebot von VDSL-Anschlüssen nur einen sehr geringen Teil der realisierten Anschlüsse am HVt ausmachen wird und dafür weder die Kollokationsfläche vergrößert noch zusätzliche DSLAM/MSAN aufgebaut werden mussten. Deshalb fällt im Normalfall lediglich die tatsächliche und wirtschaftliche Nutzungsmöglichkeit für die VDSL-Linecard weg.

Um aber auch den denkbaren Ausnahmefall, dass die Kollokation im Wesentlichen durch das Angebot von VDSL getragen wird, zu berücksichtigen, wird eine Regelung zur Kompensation bei einer Kollokationskündigung aufgenommen. Für diese kann aber die nachträgliche Zugangsverweigerung nur dann ursächlich sein, wenn tatsächlich ein erheblicher Anteil (mindestens 20 Prozent) der Anschlüsse auch VDSL-Anschlüsse sind und zudem die Anzahl der Anschlüsse nicht so klein ist, dass die Kollokation wegen einer zu geringen Anschlusszahl

aufgegeben wird. Die Beschlusskammer setzt als Mindestmaß hier 48 VDSL-Anschlüsse an, dies entspricht einer vollbeschalteten VDSL-Portkarte.

Mit einer Entschädigung der getätigten Investitionen ist sichergestellt, dass der Zugangsnachfrager das nach Vornahme der regulären Abschreibungen verbliebene Kapital zurückerhält. Noch nicht berücksichtigt ist dabei aber, dass ihm mit der Zugangsverweigerung auch zukünftige Gewinnchancen entgehen. Denn erst nach der Investition können die Endkunden aufgeschaltet werden. Die Nutzung muss in aller Regel erst einige Zeit hochlaufen, so dass die spätere Nutzung die Hochlaufphase „gegenfinanzieren“ muss. Dies ist durch eine angemessene Verzinsung auszugleichen.

Mit diesem Ausgleich besteht für den Zugangsnachfrager im Ergebnis für die verbleibende Abschreibungsdauer kein Investitionsrisiko mehr. Dies benachteiligt die Betroffene aber nicht unbotmäßig, weil sich der Umfang der gestrandeten Investitionen in sehr engen Grenzen halten wird. Die Kompensation führt auch nicht dazu, dass die Betroffene die doppelten Kosten einer Erschließung tragen müsste, denn die Kompensation betrifft lediglich einen Teil der Investitionen in die aktive Technik. Entschädigungszahlungen für Investitionen in die passive Infrastruktur wie etwa eine Glasfaseranbindung, die den Großteil der Gesamtinvestitionen ausmachen, sind dagegen nicht vorgesehen.

Insbesondere ist keine weitergehende Kompensation entgangener Chancen entsprechend der nachträglichen Zugangsverweigerung am KVz aufzunehmen. Der Zugangsnachfrager erhält durch den VULA die Möglichkeit, an dem NGA-Ausbau zu partizipieren. Ihm steht es dabei frei, seine eigene Infrastruktur zur Erschließung der KVz bzw. des HVt zu nutzen. Im Unterschied zur Kompensation bei der nachträglichen Zugangsverweigerung muss sich der Zugangsnachfrager aber an den Kosten für den Anschluss an den VULA sowie an den Kosten der neuen VDSL2-Vectoring-Technik beteiligen. Denn für den Verlust der Nutzungsmöglichkeit seiner VDSL-Technik wird er bereits nach den oben genannten Grundsätzen entschädigt. Im Ergebnis kommt der VULA ökonomisch dem Zugang zur entbündelten TAL nahe.

Soweit der Zugangsnachfrager nicht auf einen VULA zugreifen kann, muss er einen Layer 2-Bitstrom am BNG nachfragen. Gleichwohl ist er nicht so zu stellen, als ob er weiterhin den Zugang am HVt nutzen würde. Dies ist darin begründet, dass der Verlust an Wertschöpfung gleichzeitig mit einer erheblichen Steigerung der Anschlussqualität verbunden ist. Denn anders als die Betroffene oder der VULA-Nachfrager erschließt der Bitstromnachfrager die Nahbereichs-KVz gerade nicht selber mit Glasfasern. Die Betroffene hat sich aber an den Kosten der BNG-Erschließung zu beteiligen. Soweit dem Zugangsnachfrager für die Weiterversorgung seiner Kunden zusätzliche Kosten für die Erschließung der BNG entstehen, namentlich etwa, weil er diese nicht oder nicht im jetzt notwendigen Umfang für VDSL2-Vectoring-Kunden außerhalb des HVt-Nahbereichs erschlossen hat, muss die Betroffene die Bereitstellungsentgelte für die Erschließung tragen. Denn in diesem Fall wird der Zugangsnachfrager zur Erschließung gezwungen. Ohne einen Wegfall der Bereitstellungsentgelte könnten erhebliche Wechselhürden entstehen.

Eine Anordnung noch darüber hinausgehender Kompensationen ist dagegen nicht angezeigt. Derartige Kompensationen würden den Bitstromnachfrager gegenüber der Betroffenen und dem VULA-Nachfrager bevorteilen, weil diese im Gegensatz zum Bitstromnachfrager tatsächlich in die Erschließung der KVz investieren müssen. Eine weitergehende Kompensation ist auch nicht geboten, um Gewinnmöglichkeiten auszugleichen, die sich der Betroffenen nach der Migration aufgrund eines zusätzlichen Absatzes von Bitstromprodukten eröffnen könnten. Die Besorgnis, dass die HVt-TAL-Nachfrager mit dem Umstieg auf die (teureren) Bitstromprodukte im Ergebnis einen erheblichen Teil der NGA-Investitionen der Betroffenen finanzieren würden, erscheint aus Sicht der Beschlusskammer unbegründet. Denn die Anzahl der zu migrierenden Anschlüsse pro ausgebauten KVz und HVt wird vermutlich deutlich unter 10 Anschlüssen liegen. Aktuell wären es knapp 3,5 Anschlüsse pro zukünftigem Bitstrom- und auch VULA-Nachfrager. Die damit verbundene Nachfrage nach Vorleistungspro-

dukten kann für sich allein genommen keine relevante Grundlage für den bundesweiten Ausbau der HVt-Nahbereiche durch die Betroffene bilden.

Die Zugangsverweigerung zugunsten eines Dritten ist ebenfalls nur dann gerechtfertigt, wenn der Dritte dem anderen Zugangsnachfrager bzw. der Betroffenen als Ausgleich für die Beschränkung einen angemessenen Zugang zu seinen VDSL2-Vectoring-Anschlüssen durch VULA und Bitstrom anbietet und in dem oben beschriebenen Umfang kompensiert.. An dieses Angebot sind grundsätzlich die gleichen Anforderungen zu stellen, die auch gegenüber der Betroffenen gelten, vgl. hierzu im Detail ebenfalls die Ausführungen unter 4.2.2.2.1.3.1.3.

4.2.2.3.2. Zugangsbeschränkung zur KVz-TAL

4.2.2.3.2.1. Fehlende Angemessenheit einer unbeschränkten Zugangsverpflichtung zur KVz-TAL innerhalb des Nahbereichs

Mit Blick auf die Zugangsverweigerung zum KVz im HVt-Nahbereich gelten zunächst die unter 4.2.2.2.1 gemachten Ausführungen entsprechend. Damit entspricht jedenfalls eine umfassende Zugangsverpflichtung zur KVz-TAL, die die VDSL2-Vectoring-Nutzung sowohl für die Betroffene als auch die Zugangsnachfrager grundsätzlich einschränken würde, nicht den Abwägungskriterien des § 21 Abs. 1 TKG i.V.m. § 2 TKG.

4.2.2.3.2.2. Angemessenheit eines ausschließlichen Nutzungsrechts der KVz-TAL im Nahbereich zugunsten der Betroffenen

Darüber hinaus ist zu untersuchen, ob auch eine beschränkte Zugangsverpflichtung, die eine KVz-Erschließung nicht nur für die Betroffene, sondern auch für die Zugangsnachfrager möglich werden ließe, den Abwägungskriterien des § 21 Abs. 1 TKG i.V.m. § 2 TKG entsprechen würde, oder ob eine weitergehende Zugangsbeschränkung erforderlich ist, die entsprechend dem Antrag der Betroffenen den Zugangsanspruch zur KVz-TAL im HVt-Nahbereich grundsätzlich ausschließen würde.

Das Regulierungsziel eines beschleunigten NGA-Ausbaus aus § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG spricht für eine vollständige Zugangsbeschränkung, denn die Betroffene hat in einer – als verbindlich einstuftbaren, vgl. – Investitionserklärung ihre Absicht bekundet, bundesweit alle Anschlüsse der HVt-Nahbereiche mit VDSL2-Vectoring zu erschließen. Demgegenüber würde ein gleichberechtigtes Nutzungsrecht der VDSL2-Vectoring-Technologie entsprechend dem in der Regulierungsverfügung BK3d-12/131 vom 29.08.2013 verankerten und außerhalb des Nahbereichs beibehaltenen Windhundprinzips dazu führen, dass sich der Wettbewerb um die KVz-Erschließung vorrangig auf die wirtschaftlichen HVt-Nahbereiche konzentrieren wird. Da in diesen Gebieten regelmäßig aber bereits eine NGA-Versorgung über parallele Infrastrukturen erfolgt, wäre der Effekt für den beschleunigten NGA-Ausbau jedenfalls stark reduziert. Darüber hinaus ist realistischer Weise nicht zu erwarten, dass die Betroffene oder ein Dritter verlässlich und ohne öffentliche Fördermittel die wirtschaftlich schwierig mit NGA-Anschlüssen versorgbaren Gebiete erschließen würde, wenn diese Investition nicht durch einen Ausbau der wirtschaftlich attraktiven Nahbereiche unterstützt würde. Die Betroffene hat einen solchen Ausbau nur der mit NGA-Anschlüssen unversorgten Gebiete jedenfalls ausdrücklich ausgeschlossen, wenn ihr nicht die Möglichkeit verbleibt, die Investition in diesen Gebiete durch einen Ausbau der wirtschaftlich attraktiven Nahbereiche mit zu finanzieren.

Auch wenn dies für eine umfängliche Zugangsbeschränkung spricht, ist mit Blick auf den beschleunigten NGA-Ausbau ebenfalls zu berücksichtigen, dass eine Zugangsbeschränkung gerade im HVt-Nahbereich dazu führen kann, dass der Investitionsanreiz für Zugangsnachfrager in einen eigenen Infrastrukturausbau sinken kann. Denn im Ergebnis würde dies dazu führen, dass Zugangsnachfrager, die bereits außerhalb des HVt-Nahbereichs bereits auf Basis der KVz-TAL ein NGA-Netz ausgebaut haben und damit ein Ortsnetz auf der Basis

einer einheitlichen Wertschöpfungsstufe erschlossen haben, nunmehr innerhalb eines Ortsnetzes ihre Zugangsnachfrage auf alternative Vorleistungsprodukte mit einer geringeren eigenen Wertschöpfung erweitern müssten. Sofern sich dies negativ auf den Anreiz auswirkt, in eigene Infrastrukturen zu investieren, wird dies insbesondere in Gebieten relevant, in denen sie als einziger Netzbetreiber in den NGA-Ausbau investiert haben und in denen sich insbesondere die Betroffene bislang nicht bei dem NGA-Ausbau beteiligt hat.

Das Regulierungsziel eines langfristig gesicherten Wettbewerbs spricht gegen eine vollständige Zugangsbeschränkung. Eine solche vollständige Zugangsbeschränkung würde die Wertschöpfungsmöglichkeiten der Zugangsnachfrager bei der Bereitstellung hochbitratiger Breitbandanschlüsse auf eine bitstrombasierte Produktion beschränken. Diesem Aspekt kommt im Nahbereich erhöhte Bedeutung zu, weil die Zugangsnachfrager durch die Erschließung des HVt mit VDSL2-Technik regelmäßig schon eine höhere Wertschöpfungsstufe erreicht haben und durch eine vollständige Zugangsbeschränkung wieder in stärkerem Umfang vom Produktangebot der Betroffenen abhängig werden würden. Zugleich würde der Anreiz sinken, in eine infrastrukturbasierte Erschließung der Ortsnetze zu investieren, wenn der Nachfrager nicht die Möglichkeit haben würde, in einem Erschließungsgebiet sich stückweise von dem Produktangebot der Betroffenen zu emanzipieren und insbesondere in den dichter besiedelten Nahbereichen auf eine geringere Wertschöpfung beschränkt bliebe. In diesem Zusammenhang ist ebenfalls zu berücksichtigen, dass die Verpflichtung der Betroffenen, diskriminierungsfreien Zugang zur TAL zu gewähren, insbesondere beinhaltet, den Zugangsnachfragern die Nutzung der TAL in gleichem Umfang zu ermöglichen, wie ihr selber,

vgl. BVerfG, Urteil 1 BvR 2087/03, 1 BvR 2111/03 vom 14.03.2006, Rz. 43.

Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Betroffenheit des Wettbewerberinteresses jedenfalls teilweise dadurch relativiert werden kann, dass Zugangsnachfrager ein VULA-Produkt am KVz erhalten. Denn in diesem Falle bleibt es ihnen möglich, bei nahezu gleichwertiger Wertschöpfung die TAL in ebenfalls nahezu gleicher Art und Weise zu nutzen, wie die Betroffene.

Das Nutzerinteresse bildet diese kollidierenden Regulierungsziele schließlich in gleicher Weise ab. Einerseits steht ein verbindlicher Ausbau aller NGA-Anschlüsse im HVt-Nahbereich im Nutzerinteresse, weil dadurch das bestehende NGA-Produktangebot für einen Teil der Anschlüsse sogar erstmalig ein solches Angebot möglich würde. Dieser Aspekt gilt aber nur für einen begrenzten Teil der vom Ausbauersprechen der Betroffenen umfassten Nutzer, denn der weit überwiegende Teil der Anschlüsse kann entweder bereits über eine NGA-Infrastruktur Endkundenprodukte erhalten oder würde von dem Ausbau der Betroffenen insofern nicht profitieren, weil dieser nicht in einem NGA-Angebot resultieren würde, vgl. hierzu 4.2.2.3.1.2.1. Für diese Anschlüsse dürfte eine vollständige Zugangsbeschränkung nicht im Nutzerinteresse stehen. Soweit sie ein Interesse an einer Verbesserung des bestehenden NGA-Angebots haben, würde dieses Interesse auch durch eine beschränkte Zugangsverweigerung gedeckt. Im Übrigen wird es nicht im Nutzerinteresse stehen, dass durch ein exklusives Nutzungsrecht der Betroffenen die Anreize für Zugangsnachfrager gesenkt würden, auf der Basis der TAL vom Produktangebot der Betroffenen unabhängige Endkundenangebote zu entwickeln, wobei allerdings auch hier die Auswirkungen relativiert werden können, wenn Zugangsnachfragern die Möglichkeit verbleibt, auf der Basis von VULA weiterhin in nahezu gleichwertiger Weise TAL-basierte Endkundenprodukte anzubieten.

Im Ergebnis kommt dem Aspekt eines beschleunigten Ausbaus insbesondere mit Blick auf die bislang noch nicht mit NGA-Anschlüssen versorgbaren Gebiete ein besonderes Gewicht zu, während die Auswirkungen einer umfänglichen Zugangsbeschränkung auf die langfristige Sicherung des Wettbewerbs durch ein VULA-Produkt jedenfalls leicht abgemildert wird. Dies führt insoweit für einen wesentlichen Anteil der betroffenen Nahbereichsanschlüsse zu einem überwiegenden Interesse des beschleunigten Breitbandausbaus.

Dieses Ergebnis gilt aber nicht für die Fälle, in denen ein Zugangsnachfrager bislang in stärkerem Umfang im Ortsnetz in die Erschließung der KVz investiert hat als die Betroffene.

Denn in diesen Fällen würde eine umfängliche Zugangsbeschränkung weder dem Regulierungsziel eines beschleunigten NGA-Ausbaus, noch der langfristigen Sicherung des Wettbewerbs noch der Nutzerinteressen entsprechen. Daher ist die Zugangsverweigerung auf die Fälle zu beschränken, in denen der TAL-Zugangsnachfrager nicht deshalb eine vorrangige Erschließungsmöglichkeit zugesprochen werden muss, weil er bisher in stärkerem Umfang im Ortsnetz in die Erschließung der KVz investiert hat als die Betroffene, vgl. hierzu auch 4.2.2.3.1.3.1

4.2.2.3.2.3. Art und Umfang der Zugangsverpflichtung

Die Betroffene darf daher im HVt-Nahbereich den Zugang zur KVz-TAL für die Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz nach den folgenden Maßgaben verweigern.

4.2.2.3.2.3.1. Die Betroffene oder ein zum Ausbau Berechtigter hat alle Nahbereichs-KVz des betreffenden HVt-Nahbereichs und alle Nahbereichs-A0-Anschlüsse mit VDSL2-Vectoring-Technik erschlossen oder beabsichtigt eine solche Erschließung

Die Zugangsverweigerung ist nur gerechtfertigt, wenn die Betroffene oder der Dritte im Falle der Ziffer 2 der Anlage 2 zum Tenor auch tatsächlich Vectoring nutzt bzw. jedenfalls eine verfestigte Planung dafür besteht. Auf die Ausführungen hierzu unter 4.2.2.2.1.3.1.1 und 4.2.2.3.1.3.2.1 wird verwiesen.

4.2.2.3.2.3.2. Information über die Zugangsbeschränkung

Zur Rechtfertigung der Zugangsbeschränkung ist es ferner erforderlich, dass die Betroffene den Zugangsnachfrager über die Zugangsbeschränkung vor seiner Investitionsentscheidung informiert hat. Die Investitionsentscheidung des Nachfragers fällt, wenn er die Kollokation am KVz verbindlich beauftragt.

Aus dem zuvor dargestellten Planungs- und Bestellregime ergibt sich, dass der Zugangsnachfrager spätestens bei der Annahme des Angebots der Betroffenen wissen muss, ob er an dem KVz VDSL2 nutzen kann, um seine Investitionsentscheidung zu treffen. Um einen unnötigen Aufwand für die Angebotserstellung zu verhindern, muss die Information über die Zugangsbeschränkung unverzüglich nach der Angebotsaufforderung erfolgen.

4.2.2.3.2.3.3. Ersatzprodukt

Des Weiteren ist es erforderlich, dass die Betroffene bzw. der zum Ausbau Berechtigte ein aktives Ersatzprodukt bietet, das den Eigenschaften der entbündelten TAL am KVz so nah wie möglich kommt. Daher ist dem Zugangsnachfrager ein VULA-Zugang oder – falls ein solcher aus Kapazitätsgründen nicht mehr gewährt werden kann – ein Bitstromprodukt auf Layer 2 anzubieten. Zu den weiteren Anforderungen an das Ersatzprodukt gelten die Ausführungen unter 4.2.2.2.1.3.1.3 und 4.2.2.3.1.3.2.3 entsprechend.

4.2.2.3.2.3.4. Ausnahme

Ist der Zugangsnachfrager nach Ziffer 2 der Anlage 2 zum Tenor zum Ausbau der Nahbereichs-KVz berechtigt und hat er der Betroffenen und der Bundesnetzagentur angezeigt, dass er den Ausbau des HVt-Nahbereichs übernehmen werde, ist die Betroffene zu einer Zugangsverweigerung gegenüber diesem Zugangsnachfrager nicht berechtigt, weil der Zugang zur Nahbereichs-KVz-TAL für die Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz zwingend für den Ausbau des Nahbereichs mit VDSL2-Vectoring erforderlich ist.

4.3. Lokaler virtuell entbundelter TAL-Zugang

Die mit Ziffer 1.1.2 des Tenors neu auferlegte Verpflichtung, lokalen virtuell entbündelten TAL-Zugang (sog. VULA) zu gewähren, gründet auf §§ 9 Abs. 2, 21 Abs. 3 Nr. 2 TKG, zu den daraus folgenden Prüfmaßstäben vgl. unter Ziffer 4.2.

Ein VULA-Produkt am Hauptverteiler oder einem anderen näher an der Teilnehmeranschlusseinheit gelegenen Punkt ist Gegenstand des Teilmarktes A, auf dem die Betroffene über beträchtliche Marktmacht verfügt, vgl. oben Ziffer 3.

Es handelt sich hierbei um ein aktives Zugangsprodukt auf Layer 2-Ebene, das mit Blick auf die Funktionalitäten den wichtigsten Eigenschaften der physischen Entbündelung gleichwertig oder vergleichbar ist. Daher zeichnet sich ein VULA-Produkt entsprechend der Explanatory Note der Kommission zur Märkteempfehlung sowie der Festlegung der Präsidentenkammer insbesondere durch die nachfolgend genannten Bedingungen aus:

Zunächst muss der Zugang lokal erfolgen. Das bedeutet gemäß der Festlegung, dass der Verkehr am HVt oder einem anderen näher an der Teilnehmeranschlusseinheit gelegenen Punkt übergeben wird.

Zweitens muss der Zugang allgemeiner Art sein und die Zugangsnachfrager dienstunabhängig mit Übertragungskapazität versorgen, die in der betrieblichen Anwendung nicht überbucht ist. Für die jeweiligen Zugangsnachfrager gilt der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit, d. h. es werden garantierte, dem Bedarf der Zugangsnachfrager entsprechende Bandbreiten bereitgestellt. Das setzt normalerweise nicht voraus, dass der Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht neue physische Infrastruktur errichtet. Für einen garantierten Zugang ist es im Prinzip notwendig, dass eine dedizierte logische Verbindung zwischen den Kundeneinrichtungen und dem Übergabepunkt errichtet wird. Die technischen Merkmale der Verbindung (insbesondere Backhaul-Verbindung zwischen dem Kabelverzweiger und der Teilnehmervermittlungsstelle sowie Dimensionierung der Kapazität) sollten keinen Einschränkungen unterliegen außer denen, die durch die Möglichkeiten der jeweils eingesetzten Zugangstechnologie gegeben sind; ferner sollten sie Dienste, die mit dem entbündelten Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung vergleichbar sind, unterstützen (gegebenenfalls z. B. Multicast).

Drittens muss ein VULA-Produkt nach Ansicht der Kommission trotz des Umstandes, dass der Zugangsnachfrager auf die vom Anbieter eingesetzte aktive Technik angewiesen ist, dem Zugangsnachfrager so viel Kontrolle über das Übertragungsnetz bieten, dass das Zugangsprodukt in ähnlichem Maße Produktdifferenzierung und Innovation ermöglichen wie der entbündelte Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung und damit als funktionalen Ersatz für den entbündelten Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung angesehen werden kann. Diesbezüglich sollte die Kontrolle, welche die Zugangsnachfrager über die Elemente des Kernnetzes, die Netzfunktionalitäten, den betrieblichen und geschäftlichen Prozess sowie über komplementäre Leistungen und Systeme haben (z. B. Einrichtungen im Bereich des Kunden), auch eine ausreichende Kontrolle über die Spezifikation des Endnutzerprodukts und die Qualität des bereitgestellten Dienstes (z. B. variierende Dienstgüteparameter) umfassen,

vgl. zu den genannten drei Kriterien Explanatory Note SWD (2014) 298 vom 09.10.2014 zur Empfehlung C (2014) 7174 vom 09.10.2014, S. 43 f.

Unter Anlegung der unter Ziffer 4.2. dargestellten Maßstäbe stellt sich die Verpflichtung, VULA ab dem HVt oder einem näher zum Endkunden gelegenen Punkt zu gewähren als gebotene, erforderliche und verhältnismäßige Zugangsverpflichtung dar. Im Einzelnen:

4.3.1. Geeignetheit der Zugangsverpflichtung

Die Zugangsverpflichtung ist zunächst geeignet, den Zielkatalog aus § 21 Abs. 1 i.V.m. § 2 TKG zu erreichen.

4.3.1.1. Förderung des Wettbewerbs, § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG

Die Zugangsverpflichtung ist geeignet, den Wettbewerb auf den zum TAL-Markt nachgelagerten Vorleistungs- und Endkundenmärkten zu fördern, namentlich auf den Märkten für Bitstrom-Leistungen und für das Resale von Breitbandanschlüssen auf Vorleistungsebene sowie den Märkten für massenmarktfähige Breitbandanschlüsse und für Premiumkunden auf Endkundenebene.

Denn auf der Basis eines VULA-Produkts können alternative Anschlussnetzbetreiber ihren Kunden das vollständige Leistungsbündel und innovative Dienste aus einer Hand anbieten und dementsprechend auch eine langfristig stabile Kundenbeziehung etablieren. Dies gilt für die Nachfrage auf den nachgelagerten Vorleistungsmärkten in gleicher Weise wie für die Nachfrage auf den Endkundenmärkten,

vgl. Festlegung der Präsidentenkammer, Ziffer 8.1.2.

Durch VULA werden zudem Anreize zu Investitionen in effiziente Infrastruktureinrichtungen gefördert, weil der Zugang gegenüber der vollständigen Eigenrealisierung schneller und wegen der enormen Größenvorteile der Betroffenen ökonomisch tragfähiger möglich ist. Denn durch den Zugang wird den Wettbewerbern ein Markteintritt ermöglicht, ohne dass sie aufwändige Baumaßnahmen bis zum Endkunden zwingend durchführen müssten. Dies ermöglicht ein schnelleres Entstehen wettbewerblicher Strukturen auf sämtlichen nachgelagerten Vorleistungs- und Endkundenmärkten. Anders als der Zugang zur vollständig entbündelte TAL ermöglicht ein VULA-Produkt den Wettbewerbern zwar keinen vollständigen Markteintritt auf Basis der passiven Infrastruktur. Gleichwohl ermöglicht die er Differenzierungsmöglichkeiten. Die aus der Bündelung folgenden Abhängigkeiten sind bei der Produktgestaltung aber weitestgehend minimiert, so dass es dem Zugangsnachfrager möglich ist, vom Produktangebot der Betroffenen weitestgehend unabhängig eigene Bitstrom-, Resale- und Endnutzerprodukte zu entwickeln und vermarkten zu können. Damit unterstützt VULA das in der Vergangenheit wohlaustarierte Verhältnis zwischen Dienstewettbewerb einerseits und parallel ermöglichtem Infrastrukturwettbewerb andererseits, der sich zu den Stärken und Schwächen des Dienstewettbewerbs spiegelbildlich verhält. Nach diesem Modell sollen Wettbewerber nach und nach die Investitionsleiter erklimmen und parallele Netze aufbauen. Die mit dem Netzausbau verbundenen Kosten rechtfertigen sich durch das damit ermöglichte Angebot qualitativ hochwertiger und preislich attraktiver Produkte, die ihrerseits den ursprünglichen Monopolisten zu einer Ertüchtigung seiner eigenen Infrastruktur animieren können.

Diese Effekte erhalten insbesondere in den Fällen, in denen von der Betroffenen ein Zugang zur KVz-TAL nachträglich verweigert wird, um ihr den Einsatz von VDSL2-Vectoring zu ermöglichen, ein besonderes Gewicht. Wie bereits dargestellt, ist dieser Anwendungsfall mit Blick auf seine Auswirkung auf die Wettbewerbssituation besonders sensibel, da er zunächst eine drohende Ent- bzw. Abwertung bereits getätigter Investitionen impliziert und dadurch auch auf zukünftige Investitionsanreize einwirkt. Insbesondere unter diesem Aspekt muss sichergestellt sein, dass die Infrastruktur des Zugangsnachfragers nur in einem möglichst geringen Umfang entwertet wird und der bestehende Zugang nur so gering wie zwingend erforderlich eingeschränkt wird. In diesen Fällen kommt ein herkömmlicher Layer-2-Bitstrom aufgrund der geschilderten Unterschiede bereits nicht in Betracht, um den Wettbewerb in gleicher Weise langfristig abzusichern, wie ein VULA-Produkt und es den Zugangsnachfragern zu ermöglichen unter möglichst weitgehendem Einsatz eigener Infrastruktur – und damit so weit wie möglich unabhängig von Vorleistungen der Betroffenen – eigene Produkte auf dem Endkundenmarkt sowie den entsprechenden Vorleistungsmärkten anbieten zu können.

Schließlich ermöglicht insbesondere ein VULA-Produkt zur KVz-TAL, eigene Glasfaserinfrastrukturen weiter hin zum Endkunden auszubauen und somit perspektivisch durch die Errichtung eines vollkommen glasfaserbasierten Teilnehmeranschlussnetzes von den Vorleistungen der Betroffenen nachhaltig unabhängig zu werden.

4.3.1.2. Interessen der Nutzer, § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG

Die Interessen der Nutzer werden gefördert, wenn diese eine breite Auswahl zwischen Produkten verschiedener Anbieter, Preise und Qualitäten haben..

Diesem Interesse wird durch die Zugangsverpflichtung insofern entsprochen, als sie das am Markt verfügbare Angebot von VDSL-Anschlüssen verbreitert. Denn auch durch die Nutzung eines VULA-Produkts werden die Zugangsnachfrager in die Lage versetzt, auf einer sehr hohen Wertschöpfungsstufe eigene Endkunden- und Vorleistungsprodukte zu entwickeln. Im Ergebnis ermöglicht VULA-Produkt damit, dass neben das Endkundenangebot der Betroffenen wenigstens ein weiteres Unternehmen den Nutzern eigene Produkte anbieten kann. Allein die Nachbildbarkeit der Endkundenprodukte der Betroffenen reicht dabei nicht aus, um den Interessen der Nutzer gerecht zu werden. Dadurch würde vielmehr die Auswahl der Endkunden auf das entsprechende Angebot der Betroffenen beschränkt werden, so dass im Ergebnis der Wettbewerb auf einen reinen Preiswettbewerb limitiert würde.

4.3.1.3. Entwicklung des Binnenmarktes der EU, § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG

Die Auferlegung einer Zugangsverpflichtung für ein VULA-Produkt ist auch ein geeignetes Mittel, die Entwicklung des Binnenmarktes der EU zu fördern. Insbesondere aus der Sicht paneuropäischer Anbieter ist ein Bitstromzugang mit Blick auf bereits bestehende Produkte in anderen europäischen Ländern notwendig. Denn der Wettbewerb würde auf europäischer Ebene verzerrt, wenn die Betroffene in anderen Ländern Bitstromzugang einkaufen kann, ohne aber ihrerseits in Deutschland ein solches Produkt anbieten zu müssen. Dies gilt insbesondere für das Angebot europaweiter Produkte an (End-)Kunden mit europaweiter Präsenz. In diesem Sinne empfiehlt auch das GEREK im Interesse eines harmonisierten Binnenmarktes, den Bitstromzugang dergestalt aufzuerlegen, dass er durch mehrere Produkte die Vorleistungsspanne von physikalischer Entbündelung einerseits bis an die Grenze zu Resale andererseits abdeckt und insbesondere unterschiedliche Zugangspunkte, Technologien (u.a. Ethernet) sowie verschiedene Produktcharakteristika eröffnet,

vgl. den Gemeinsamen Standpunkt des GEREK zu den erprobten Regulierungspraktiken im Breitbandzugangsmarkt, BoR (12) 128, BP 2.

4.3.1.4. Förderung hochleistungsfähiger Netze, § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG

Die Zugangsverpflichtung dient auch der Beschleunigung des Ausbaus hochleistungsfähiger Telekommunikationsnetze der nächsten Generation. Ein NGA-Anschlussnetz ist ein hochleistungsfähiges öffentliches Telekommunikationsnetz der nächsten Generation gemäß § 2 Nr. 5 TKG, wenn es den Anforderungen der Breitbandinitiative der Bundesregierung für das Jahr 2018 genügt, also das Angebot von Anschlüssen mit einer Bandbreite von 50 Mbit/s ermöglicht. Dies ergibt sich aus der Gesetzeshistorie,

siehe BR-Drs. 129/11, S. 77.

Eine belastbare abweichende Auslegungsmöglichkeit bietet weder der Wortlaut, die Systematik noch der Zweck der Norm.

Soweit das VULA-Produkt auf der passiven TAL am HVt bzw. an einem näher zum Endkunden gelegenen Punkt basiert, kann auf die diesbezüglichen Ausführungen zu Ziffer 4.2.1.1.4 verwiesen werden.

Zudem ermöglicht ein VULA-Produkt den Wettbewerbern, eigene Glasfaserinfrastrukturen weiter zum Endkunden hin auszubauen und somit perspektivisch durch die Errichtung eines vollkommen glasfaserbasierten Teilnehmeranschlussnetzes von den Vorleistungen der Betroffenen nachhaltig unabhängig zu werden.

4.3.2. Erforderlichkeit der Zugangsverpflichtung

Die Verpflichtung zum VULA ist auch in den Fällen, in denen der Zugang zur vollständig entbündelten TAL nicht zur Verfügung steht, erforderlich.

Dabei hat die Beschlusskammer entsprechend dem unter Ziffer 4.1 skizzierten Prüfprogramm insbesondere die technische und wirtschaftliche Tragfähigkeit der Nutzung oder Installation konkurrierender Einrichtungen angesichts des Tempos der Marktentwicklung (§ 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG) sowie die Frage berücksichtigt, ob bereits auferlegte Verpflichtungen nach dem 2. Teil des TKG oder freiwillige Angebote am Markt, die von einem großen Teil des Marktes angenommen werden, zur Sicherstellung der in § 2 TKG genannten Regulierungsziele ausreichen (§ 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 7 TKG).

4.3.2.1. Nutzung konkurrierender Einrichtungen, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG

Entsprechend der Begründung zum Regierungsentwurf des TKG soll bei dem Abwägungskriterium der technischen und wirtschaftlichen Tragfähigkeit der Nutzung oder Installation konkurrierender Einrichtungen (§ 21 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 TKG) insbesondere geprüft werden, ob die Kosten der Nutzung alternativer Angebote im Vergleich zum nachgefragten Angebot oder eine Eigenfertigung das beabsichtigte Dienstangebot unwirtschaftlich machen würden, ob unzumutbare zeitliche Verzögerungen durch die Nutzung alternativer Zugangsmöglichkeiten entstünden, ob mit der Nutzung alternativer Zugangsmöglichkeiten eine wesentliche Verminderung der Qualität des beabsichtigten Dienstangebots einherginge und welche Auswirkungen die Inanspruchnahme einer alternativen Zugangsmöglichkeit auf den Netzbetrieb haben könnte,

vgl. BR-Drucks. 755/03, S. 88.

Ein erfolgreicher Marktzutritt (bzw. -verbleib) alternativer Teilnehmernetzbetreiber setzt wenigstens mittelfristig weiterhin den Zugang zu den Teilnehmeranschlüssen der Betroffenen voraus, vgl. Ziffer 4.2.1.2.1. Damit ist die auferlegte Verpflichtung jedenfalls in den Fällen erforderlich, in denen der vollständig entbündelte TAL-Zugang nicht zur Verfügung steht. Dadurch erhalten die Wettbewerber eine vergleichbar uneingeschränkte unternehmerische Dispositionsfreiheit, über die auch die Betroffene aufgrund ihres flächendeckenden Anschlussnetzes bei der Gestaltung ihrer Telekommunikationsdienste und -angebote verfügt, und die ihnen einen chancengleichen Wettbewerb im Verhältnis zur Betroffenen ermöglicht.

4.3.2.2. Bereits auferlegte Verpflichtungen und freiwillige Angebote, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 7 TKG

Im Rahmen der Erforderlichkeitsprüfung ist ferner zu berücksichtigen, ob bereits auferlegte Verpflichtungen oder freiwillige Angebote, die von einem großen Teil des Marktes angenommen werden, zur Sicherstellung der Regulierungsziele ausreichen (§ 21 Abs. 1 Satz 2 Nr. 7 TKG).

Nach diesem Kriterium ist die Zugangsverpflichtung nicht erforderlich, wenn ein regulierter Zugang zur vollständig entbündelten TAL besteht. In diesen Fällen steht den Zugangsnachfragern ein funktional mindestens gleichwertiges Zugangsprodukt mit derselben Wertschöpfungsstufe zur Verfügung.

Im Übrigen stellt sich die Zugangsverpflichtung jedoch im Wesentlichen als erforderlich dar, denn es besteht in den Fällen, in denen der Zugang zur vollständig entbündelten TAL nicht zur Verfügung steht, kein gleichwertiger Ersatz für die VULAZugangsverpflichtung. Lediglich im Falle der Verweigerung eines erstmaligen Zugangs zur KVz-TAL außerhalb des Nahbereichs im Zusammenhang mit einer bestehenden oder beabsichtigten VDSL2-Vectoring-Erschließung kann die Beschlusskammer keine Erforderlichkeit feststellen. Im Einzelnen:

Der freiwillig gewährte Zugang zu Diensten i.S.d. § 21 Abs. 2 Nr. 3 TKG sowie der reine Wiederverkauf von Anschlüssen stellen keinen gleichwertigen Ersatz für ein VULA-Produkt dar. Zur Begründung wird auf die Ausführungen unter 4.2.1.2.2 verwiesen. Diese sind auf eine VULA-Zugangspflicht übertragbar, denn es sind keine Umstände erkennbar, die eine andere Bewertung begründen könnten.

Die Bundesnetzagentur hat der Betroffenen mit Regulierungsverfügung BK3h-14/114 vom 28.10.2015 eine Verpflichtung zur Gewährung von Layer-2 und Layer-3 Bitstromzugang auferlegt. Diese Zugangsverpflichtungen unterstützen die Breitbandpenetration, insbesondere in der Fläche und setzen im Falle des Layer-2-Bitstromzugangs auch in gewissem Umfang, Anreize für einen infrastrukturbasierten Ausbau zu setzen.

siehe dazu im Einzelnen die Begründung der Regulierungsverfügung BK3h-14-114, Ziffer 3.1.1.1.4.

Sie reichen jedoch nicht aus, um in gleicher Weise wie ein VULA-Produkt einen nachhaltigen infrastrukturbasierten Wettbewerb und Innovationen zu fördern. Ausgehend von den von der Kommission entwickelten Kriterien für ein VULA-Produkt (vgl. oben unter 4.3) unterscheidet sich dieser von dem an zentralen Punkten bereitgestellten Bitstromzugang im Wesentlichen durch eine höhere Unabhängigkeit bei der Produktgestaltung und eine höhere Wertschöpfungsstufe.

Zwar ist auch der Nachfrager eines VULA-Produkts in gewissem Umfang von der Gestaltung des Vorleistungsproduktes durch die Betroffene abhängig, da es sich auch hierbei um ein aktives, Layer-2-bitstrombasiertes Zugangsprodukt handelt. Aktiven Zugangsprodukten ist es wesenseigen, dass der Netzbetreiber keine unmittelbare Kontrolle über die am DSLAM eingesetzte Technik hat. Im Falle eines VULA-Produkts sind diese Auswirkungen aber auf ein mögliches Minimum reduziert, um dem Nachfrager einen Zugang anzubieten, der so weit wie möglich den Funktionalitäten der vollständig entbündelten TAL entspricht. Insbesondere wird – anders als beim herkömmlichen Bitstromzugang – eine Überbuchung vermieden, dem Zugangsnachfrager eine diensteunabhängige Übertragungskapazität zur Verfügung gestellt, ihm die Kontrolle über Netzfunktionalitäten, betriebliche und geschäftliche Prozesse sowie die Spezifikation und Qualitätsbestimmung des Endkundenproduktes ermöglicht. Anders als ein Bitstromnachfrager errichtet und betreibt der VULA-Nachfrager zudem ein eigenes Konzentrationsnetz, denn er muss Zugangspunkte erschließen, die wesentlich näher am Endkunden gelegen sind, als die Zugangspunkte des herkömmlichen Bitstromproduktes. Dies erhöht einerseits seine Kontrolle über das Endkundenprodukt, andererseits erhöht es die eigene Wertschöpfung im Produkt.

Diese Merkmale des VULA fördern insbesondere besser das Nutzerinteresse, als dies ein herkömmlicher Bitstromzugang auf Layer-2 vermag, denn die höhere Produktdifferenzierungsmöglichkeiten führen zu einer verbesserten Auswahl zwischen Produkten unterschiedlicher Anbieter, Qualitäten und Preise.

Eine VULA-Zugangspflicht stellt sich auch mit Blick auf die Wettbewerbsförderung grundsätzlich als besser geeignet als ein herkömmlicher Layer-2-Bitstromzugang dar. Neben der Möglichkeit, über ein ausdifferenziertes und von dem Produktangebot der Betroffenen unabhängiges Endkundenangebot einen eigenen Kundenstamm zu gewinnen, macht die höhere Wertschöpfungsstufe den Zugangsnachfrager auch wirtschaftlich von dem Angebot der Betroffenen unabhängiger und setzt Anreize, mittel- bis langfristig die verbleibende Strecke hin zum Endkunden ebenfalls selbst zu realisieren und so ein dauerhaft von der Betroffenen unabhängiges Teilnehmeranschlussnetz zu schaffen.

Zwar liegt auch dem herkömmlichen Bitstromzugang auf Layer 2 der Gedanke zugrunde, in gewissem Umfang, Anreize für einen infrastrukturbasierten Ausbau zu setzen

siehe dazu im Einzelnen die Begründung der Regulierungsverfügung BK3h-14-114, Ziffer 3.1.1.1.4.

Hierfür ist ein Zugangsprodukt umso besser geeignet, je näher zum Endkunden es gewährt wird, da die Wahrscheinlichkeit eines solchen Ausbaus steigt, wenn die zu schließende Infrastrukturlücke möglichst gering ist.

In diesem Sinne ist eine VULA-Zugangspflicht schließlich auch mit Blick auf den beschleunigten Breitbandausbau besser geeignet als ein herkömmlicher Layer-2-Bitstromzugang, da er wie dargestellt die besseren Anreize für die glasfaserbasierte Anbindung der Endkunden bietet.

Diese Erwägungen gelten jedoch nicht für alle Anwendungsfälle des VDSL2-Vectorings in gleichem Umfang. Während die geschilderten Implikationen im Falle der nachträglichen Zugangsverweigerung aufgrund der bereits bestehenden passiven KVz-Erschließung des Zugangsnachfragers und im Falle des Nahbereichs-Ausbaus durch die kurze Strecke zwischen bisherigem Kollokationsstandort und zukünftigem Zugangspunkt in vollem Umfang durchschlagen, gilt dies für die Verweigerung eines erstmaligen Zugangs zur KVz-TAL außerhalb des Nahbereichs nur in begrenzterem Umfang. Hier ist die Beschlusskammer nicht überzeugt, dass es eine signifikante Nachfrage nach einem infrastrukturbasierten Zugangsprodukt zur KVz-TAL im Außenbereich geben wird. Denn der Zugangsnachfrager ist gezwungen, hierfür in den Nachbau einer bereits bestehenden Erschließung zu investieren. Wie bereits unter Ziffer 4.2.2.2.1.2.3 ausgeführt, kann sich eine Doppelerschließung mit einer steigenden Nachfrage nach besonders breitbandigen Anschlüssen insbesondere bei teilnehmerstarken KVz interessanter gestalten. Allerdings wird dies zunächst dadurch relativiert, dass ein Zugangsnachfrager jederzeit die Möglichkeit gehabt hätte, einen teilnehmerstarken KVz nach den Maßgaben des Windhundprinzips als erster zu erschließen, während eine vergleichbare Erschließung im Nahbereich nur im Fall einer geschützten Flächendeckung im Anschlussbereich gerechtfertigt ist. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass sich die Erschließung in den Außenbereichen aufwendiger gestaltet, als in den Nahbereichen. Denn die Nahbereichs-KVz sind in der Nähe der HVt, die häufig schon durch Wettbewerber erschlossen sind. Weiter sind die Nahbereichs-KVz im Durchschnitt um 50 Prozent stärker beschaltet. Insofern besteht nach Einschätzung der Beschlusskammer lediglich in den Fällen, in denen der Wettbewerber den Außenbereichs-KVz schon erschlossen hat, ein praktisches Interesse an dem virtuellen Zugang.

Daher kommt die Beschlusskammer vorliegend zu dem Ergebnis, dass der Bitstromzugang auf Layer 2 an 899 Punkten zwar nicht theoretisch, wohl aber praktisch in gleicher Weise die langfristige Sicherung eines infrastrukturbasierten Wettbewerbs auf NGA-Netzen fördert und Grundlage für das zu erwartende Endkundenangebot der Wettbewerber ist. Somit ist die Auferlegung einer Zugangsverpflichtung zur lokalen virtuellen entbündelten TAL im Falle der Verweigerung eines erstmaligen Zugangs zur KVz-TAL außerhalb des Nahbereichs nicht erforderlich, weil in diesen Fällen mit dem Layer-2-Bitstromzugang eine mildere Zugangsverpflichtung mit faktisch gleicher Wirkung zur Verfügung steht.

4.3.3. Angemessenheit der Zugangsverpflichtung

Die Zugangsverpflichtung ist schließlich auch im Grundsatz angemessen.

4.3.3.1. Verfügbare Kapazität, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG

Wie bereits dargestellt, ist im Rahmen der Angemessenheitsprüfung zunächst abzuwägen, ob die verfügbare Kapazität (§ 21 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 TKG) für die Zugangsgewährung ausreicht, wobei die vorhandenen Kapazitäten stellen einen abwägungserheblichen Belang und keine strikte Abwägungsgrenze darstellen,

vgl. BVerwG, Urteil 6 C 22.08 vom 27.01.2010, Rz. 21.

Nach Ansicht der Beschlusskammer kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass für den Zugang zur TAL hinreichend Kapazitäten zur Verfügung stehen. Denn in der Regel wird

mit der Nachfrage eines Wettbewerbers auch ein Endkunde seinen Anschluss bei der Betroffenen kündigen, weil er zum Wettbewerbsunternehmen wechseln will.

Die unter 4.2.1.3.1 gemachten Ausführungen dazu, in welchem Umfang hiervon Infrastrukturmaßnahmen vom Zugangsanspruch gedeckt sind, gelten hier grundsätzlich in gleicher Weise. Danach sind Infrastrukturmaßnahmen, die die Effektivität des Zugangs zu bereits bestehenden TAL ermöglichen, vom Zugangsanspruch umfasst.

Dies gilt jedoch mit Blick auf einen Kapazitätsausbau nicht in vollem Umfang, da die Kommission in ihrer Explanatory Note darauf hingewiesen hat, dass der Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht für ein VULA-Produkt normalerweise keine neue physische Infrastruktur errichten muss,

vgl. Explanatory Note SWD (2014) 298 vom 09.10.2014 zur Empfehlung C (2014) 7174 vom 09.10.2014, S. 43.

Mit dem Abbau aktiver Technik an den HVt wird daher ein Zugang an diesen Punkten zukünftig entfallen, das VULA-Produkt kann sodann nur an den entsprechenden KVz abgenommen werden.

Dies gilt im Ergebnis auch für die Fälle, in denen die Betroffene bereits einem Zugangsnachfrager ein VULA-Produkt bereitgestellt hat und nun ein weiterer Zugangsnachfrager ein VULA-Produkt am gleichen KVz begehrt. Weil die von der Betroffenen verwendeten MSAN über lediglich zwei Ausgänge verfügen müsste die Betroffene bei mehreren Zugangsnachfragern an den zweiten Ausgang einen Switch installieren, um allen VULA-Zugangsnachfragern einen Zugang gewähren zu können. Aus Gründen der Verhältnismäßigkeit erachtet die Beschlusskammer eine solche Verpflichtung als nicht angemessen. Denn ein KVz versorgt im Durchschnitt unter 100 Anschlüsse.³⁰ Bezogen auf den Nahbereich kommen ca. 5,364 Mio. TAL auf 39.991 Nahbereichs-KVz und 1,193 Mio. A0-Anschlüsse auf 7.571 HVt. Daraus folgt, dass selbst wenn jeder zweite Nahbereichs-KVz über eine Mitversorgung erschlossen würde, im Durchschnitt lediglich 268 TAL pro MSAN versorgt werden könnten. Selbst im günstigsten Fall würden die KVz-Erschließer aber um maximal 384 Anschlüsse konkurrieren, weil dies aktuell die technische Grenze für den Vectoring-Einsatz an einem MSAN ist. Wie oben ausgeführt, verfügen bereits ca. dreiviertel der Endkunden im Nahbereich schon über den Zugang zu NGA-Anschlüsse. Mithin werden also ohnehin in der Regel schon zwei Unternehmen um die Kunden mit NGA-Anschlüssen werben und zusätzlich noch eine Vielzahl mit weniger leistungsfähigen Anschlüssen (ADSL oder Mobilfunk). Im Ergebnis wird also die realistisch erreichbare Penetration der theoretischen Kundenbasis pro erschlossen MSAN voraussichtlich in der Regel unter 90 TAL liegen. Wenn ein zweiter oder noch mehrere Wettbewerber hinzu käme würde sich diese Zahl nochmals verringern und mithin in den allermeisten Fällen unwirtschaftlich sein.

Zu einer Verpflichtung zum Kapazitätsausbau im Übrigen, vgl. die Ausführungen unter 4.2.1.3.1.

4.3.3.2. Anfangsinvestitionen des Eigentümers der Einrichtung, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 TKG

Gemäß § 21 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 TKG sind die Anfangsinvestitionen des Eigentümers der Einrichtung unter Berücksichtigung der Investitionsrisiken zu berücksichtigen; zum Umfang dieses Kriteriums vgl. die Ausführungen unter 4.2.1.3.2.

Mit der vorliegend auferlegten VULA-Zugangspflicht wird Zugang zu einer Infrastruktur gewährt, die hinsichtlich der Kupfer-TAL am KVz ganz überwiegend zu Monopolzeiten, im Übrigen aber erst vergleichsweise neu aufgebaut worden ist bzw. im Verlauf des weiteren

³⁰ Im Zwischenbericht der Betroffenen zum Quartal 3/2015, S. 17, sind ca. 31 Mio. Anschlüsse in ihrem Netz ausgewiesen und sie verfügt über ca. 330.000 KVz.

NGA-Ausbau der Betroffenen entstehen wird. Allerdings handelt es sich dabei in weitem Umfang um anstehende Ersatzinvestitionen für das aufgebaute „VDSL-, SDSL- und ADSL-Netz“. Insofern dient der von der Betroffenen geplante Netzbau der Effizienzsteigerung, denn sie ersetzt zum Ende der geplanten Abschreibungsdauer ihre parallel bestehenden xDSL- und PSTN-/ISDN-Anschlussnetze durch ein modernes „All-IP“-Anschlussnetz. Lediglich die erstmalige Erschließung von KVz sowie der FTTH/B-Ausbau, also dem erstmaligen NGA-Aufbau, ist eine grundsätzlich schützenswerte Anfangsinvestition, weil sie nicht nur die bestehende Infrastruktur ersetzt, sondern zu einer erheblichen Bandbreitensteigerung führen wird.

Gleichwohl gebietet auch diese Schutzwürdigkeit nicht, bereits bestehende und zukünftige NGA-Infrastrukturen von der Zugangsgewährungspflicht zum virtuellen entbündelten TAL-Zugang generell auszunehmen, da insofern das Wettbewerbsinteresse schwerer wiegt, vgl. hierzu im Detail die Ausführungen zu 4.2.1.3.2.

Schließlich ist auch hier diesem Zusammenhang auch daran zu erinnern, dass die Betroffene den TAL-Zugang nicht unentgeltlich gewähren muss. Sie kann den Nachfragern hierfür vielmehr im Rahmen des nach § 28 TKG rechtlich Zulässigen Entgelte in Rechnung stellen.

4.3.3.3. Gewerbliche Schutzrechte und geistiges Eigentum, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG

Gewerbliche Schutzrechte und geistiges Eigentum werden durch die Zugangsverpflichtung nicht berührt.

4.3.3.4. Europaweite Dienste, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 6 TKG

Die Verpflichtung, entbündelten Zugang zur TAL zu gewähren, ermöglicht auch die Bereitstellung europaweiter Dienste.

4.3.4. Art und Umfang der Zugangsverpflichtung

Im Ergebnis ist daher eine VULA-Zugangsverpflichtung am HVt oder einem näher zum Kunden gelegenen Zugangspunkt auf Basis von Kupferdoppeladern oder Glasfaserleitungen im Lichte der Regulierungsziele und -grundsätze geeignet, erforderlich und angemessen.

Dabei ist die Zugangsgewährung auf Anschlüsse innerhalb des Nahbereichs beschränkt, für die entsprechend den Regelungen der Anlage 2 zum Tenor kein Zugangsanspruch am HVt besteht. Eine Ausdehnung auf Anschlüsse außerhalb des Nahbereichs jenseits der in Ziffer 4.2.2.2.1.3.2.3 vorgesehenen Kompensation für die nachträgliche Zugangsverweigerung war nicht geboten, weil in diesen Gebieten zum einen von keinem praktischen Bedürfnis für ein VULA-Produkt auszugehen ist. Zum anderen käme in diesen Gebieten VULA immer nur dann in Betracht, wenn die mit dem Windhundprinzip bestehende Möglichkeit eines wertschöpfungsintensiveren Zugangs nicht genutzt worden ist.

Der Zugang hat am ersten Konzentrationspunkt zu erfolgen und ist dort aufgrund der unter Ziffer 4.3.3.1 angestellten Erwägungen auf einen Zugangsnachfrager beschränkt. Für den Fall, dass an einem Zugangspunkt mehr als ein Unternehmen den Zugang nachfragen, hat die Beschlusskammer ein Verteilsystem in Anlehnung an die in der Praxis bewährten Prioritätsregeln der Vectoringliste festgelegt. Danach entscheidet zunächst die Nachfrage, die als erstes bei der Betroffenen eingegangen ist und bei taggleichen Nachfragen die größere Anzahl von mit DSL-Technik erschlossenen KVz im Anschlussbereich. Sollte auch danach keine Zugangsnachfrage vorrangig sein, entscheidet die Bundesnetzagentur durch Los.

Neben der eigentlichen Verpflichtung, vollständig entbündelten Zugang zu ihren Teilnehmeranschlüssen am HVt bzw. am Verteilerknoten oder an einem näher zur Teilnehmeranschlusseinheit gelegenen Punkt zu gewähren, umfasst die Zugangsverpflichtung auch sämt-

liche zusätzliche Leistungen, welche die Nutzung dieser Zugangsform überhaupt erst ermöglichen, vgl. hierzu im Detail die Ausführungen unter 4.2.1.4.

4.4. Gebündelter TAL-Zugang

Die Beibehaltung der Verpflichtung, im erforderlichen Umfang gebündelten Zugang zur TAL in Form der Kupferdoppelader sowie der schmalbandigen hybriden Varianten OPAL und ISIS am HVt zu gewähren, gründet auf §§ 9 Abs. 2, 21 Abs. 2 Nr. 1 TKG.

Gemäß § 21 Abs. 2 Nr. 1 TKG kann die Bundesnetzagentur Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze, die über beträchtliche Marktmacht verfügen, verpflichten, Zugang zu bestimmten Netzkomponenten oder -einrichtungen einschließlich des entbündelten Breitbandzugangs zu gewähren.

Die (gebündelten) Teilnehmeranschlüsse der Betroffenen sind Teil ihres öffentlichen Telefonnetzes und ihres DSL-Anschlussnetzes, es handelt sich um Netzkomponenten i.S.d. § 21 Abs. 2 Nr. 1 TKG.

Wie oben dargelegt, ist die Gewährung des Zugangs zur TAL weiterhin geeignet, erforderlich und angemessen, um auf diese Weise die Entwicklung nachhaltig wettbewerbsorientierter nachgelagerter Endkundenmärkte zu fördern und die Interessen der Endkunden zu wahren.

Wenn die Wettbewerber den Zugang zur TAL aufgrund der technischen Umstände im Einzelfall nicht vollständig entbündelt erhalten können, dann muss ihnen der Zugang jedoch zumindest in gebündelter Form gewährt werden. Dies gilt insbesondere für den Zugang zu den HYTAS-Varianten OPAL/ISIS, bei denen ein vollständig entbündelter Zugang am HVt wegen der ausschließlichen Glasfaserrealisierung im Hauptkabel aus technischen Gründen nicht möglich ist. Der gebündelte Zugang zu den OPAL/ISIS-Varianten ist daher in einigen Gegenden die einzige Möglichkeit für die Wettbewerber, überhaupt Endkunden über den HVt anzubinden. Soweit die Betroffene in Bereichen Hybridlösung durch den Aufbau neuer Hauptkabel von einem HVt zum „Hybrid-KVz“ auflöst, entfällt die Zugangsverpflichtung zur gebündelten TAL, weil dann ein entbündelter Zugang zur Verfügung steht.

Hinsichtlich der zusätzlichen Leistungen, welche die Nutzung dieser Zugangsform überhaupt erst ermöglichen, gelten die obigen Ausführungen entsprechend.

4.5. Kollokation

Die in Ziffer 1.1.4 tenorierte Kollokationsverpflichtung erfolgt auf der Grundlage von § 21 Abs. 3 Nr. 5 TKG. Danach soll die Bundesnetzagentur Betreibern öffentlicher Telekommunikationsnetze, die über beträchtliche Marktmacht verfügen, die Verpflichtung auferlegen, Kollokation oder andere Formen der gemeinsamen Nutzung von Einrichtungen wie Gebäuden, Leitungen, und Masten zu ermöglichen sowie den Nachfragern oder deren Beauftragte jederzeit Zutritt zu diesen Einrichtungen zu gewähren.

Wie schon oben unter 4.1 ausgeführt, bedeutet die Fassung des § 21 Abs. 3 Nr. 5 TKG als Soll-Vorschrift keine Bindung des Ermessens der Bundesnetzagentur, sondern erfordert eine vollumfängliche Ermessensentscheidung anhand des Kriterienkataloges des § 21 Abs. 1 S. 2 TKG.

Nach diesem Maßstab stellt sich die auferlegte Kollokations- und Zutrittsverpflichtung als geeignet, erforderlich und unter Berücksichtigung des Kriterienkataloges des § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 bis 7 TKG als angemessen dar.

4.5.1. Geeignetheit der Zugangsverpflichtung

Die Zugangsverpflichtung zur Kollokationsgewährung ist geeignet, entsprechend dem Sinn und Zweck des § 21 Abs. 3 Nr. 5 TKG den Wettbewerbern den räumlichen, physischen Zu-

gang zu den Netzelementen des zugangsverpflichteten Betreibers mit beträchtlicher Marktmacht zu verschaffen. Der räumliche Zugang zu den Betriebsstätten der Betroffenen – den Verteilern bzw. Verzweigern im Netz der Betroffenen - und die Zutrittsmöglichkeit der Nachfrager bzw. deren Beauftragten dort ermöglicht es den Wettbewerbern überhaupt erst auf die TAL bzw. VULA zuzugreifen. Auf diese Weise kann der eigentliche Zugangsanspruch zur TAL und VULA überhaupt erst ermöglicht werden. Dementsprechend wird die Auferlegung dieser Zugangsverpflichtung in BP 16 des Gemeinsamen Standpunktes des GEREK zu bewährten Regulierungspraktiken auf dem Markt für den (physischen) Großkunden-Zugang zur Netzwerkinfrastruktur (einschließlich des gemeinsamen oder vollständig entbündelten Zugangs), BoR (12) 127, empfohlen.

Die auferlegte Verpflichtung fördert den Wettbewerb gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG, denn sie versetzt die Zugangsnachfrager in die Lage, ihre übertragungstechnischen Einrichtungen zur Bündelung der Verkehrs- und Signalisierungskanäle (Multiplexer, Konzentratoren) sowie die Abschlusseinrichtungen der Übertragungswege von und zu ihren Vermittlungseinrichtungen mit den von der Betroffenen angemieteten TAL oder der Schnittstelle zum VULA verbinden zu können, um auf diese Weise Telekommunikationsverkehr von und zum Endkunden abwickeln zu können. Die Kollokation im HVt ist Grundbedingung für eine Nutzung der TAL der Betroffenen und damit auch für infrastrukturbasierten Wettbewerb. Die Kollokation in näher zur TAE gelegenen Punkten wie KVz oder Schaltverteiler sichert den langfristigen Wettbewerb, weil sie den Wettbewerbern die Vorverlagerung ihrer Konzentrationsinfrastruktur an den vorhandenen oder neu aufzubauenden KVz bzw. Schaltverteiler ermöglicht oder im Falle der Glasfaser-TAL den Aufbau eines eigenen Glasfaser-Zugangsnetzes erleichtert. Sie erleichtert damit die hochbitratige Nutzung der TAL und ermöglicht es dem Wettbewerber, durch eigene Infrastrukturinvestitionen seine Wertschöpfung an den von ihm erbrachten Telekommunikationsdiensten zu erhalten und auszubauen. Dies ist gerade unter dem Aspekt der Langfristigkeit der Wettbewerbssicherung bedeutsam, weil im Falle des zukünftig zu erwartenden Abbaus von HVt bzw. des Endes der Zugangsgewährung zur TAL an diesen Punkten in Folge von Vectoring nur über eine solche Vorverlagerung eine Nutzung der TAL durch Wettbewerber möglich sein wird.

Damit dient sie auch den Interessen der Nutzer gem. § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG und fördert gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG den Ausbau hochleistungsfähiger Netze, weil diese auf die Einbringung der entsprechenden Einrichtungen in die HVt und KVz/MFG der Betroffenen angewiesen sind, um die für die Errichtung dieser Netze notwendigen Vorleistungen der Betroffenen abnehmen zu können. In Summe dient die Kollokation durch diese wettbewerbsfördernden Effekte auch der Entwicklung des Binnenmarktes der EU gem. § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG.

Soweit der KVz nicht in einem MFG untergebracht ist und auch nicht mit einem MFG verbunden ist, ist eine Kollokation durch Überlassung von Raum in dem KVz-Gehäuse nicht für den Zugang zur TAL geeignet, weil der Raum in einem „normalen“ KVz-Gehäuse nicht zur Unterbringung von aktiver Technik, also DSLAM oder MSAN, geeignet ist. In diesen Fällen ist aber eine Fernkollokation durch ein Zuführungskabel geeignet, den Zugang zu ermöglichen.

4.5.2. Erforderlichkeit der Zugangsverpflichtung

Die auferlegte Verpflichtung ist erforderlich, um die Entwicklung nachhaltig wettbewerbsorientierter Endkundenmärkte zu fördern und die Interessen der Endkunden zu wahren. Es bestehen keine anderen Möglichkeiten, um den Zugangsnachfragern in gleicher Weise zu ermöglichen, ihre übertragungstechnischen Einrichtungen zur Bündelung der Verkehrs- und Signalisierungskanäle (Multiplexer, Konzentratoren) sowie die Abschlusseinrichtungen der Übertragungswege von und zu ihren Vermittlungseinrichtungen mit den von der Betroffenen angemieteten TAL oder der Schnittstelle zu VULA zu verbinden, um auf diese Weise das Zugangsrecht zu diesen Produkten überhaupt in Anspruch nehmen zu können. Auch nach Einführung der Vectoring-Technik außerhalb und innerhalb der Nahbereiche wird im HVt der Zugang zur TAL für Nutzungen mit ADSL, SDSL und PSTN/ISDN sowie ggfs. mit VDSL2-

Vectoring nachgefragt werden, so dass die Kollokation im HVt durch die Einführung von Vectoring nicht überflüssig wird. In diesem Zusammenhang ist auch noch einmal darauf hinzuweisen, dass bislang die ganz überwiegende Zahl der von Wettbewerbern angemieteten TAL für ADSL-Produkte genutzt wird.

4.5.2.1. Technische und wirtschaftliche Tragfähigkeit der Nutzung konkurrierender Einrichtungen

Die Errichtung eigener Technikflächen bzw. die Anmietung solcher bei Dritten in unmittelbarer Nähe zum HVt ist bereits tatsächlich in der Regel nicht möglich.

Soweit der Wettbewerber einen KVz erschließt, der von der Betroffenen nicht mit DSL-Technik erschlossen ist, ist in der Regel eine Kollokation durch Überlassung von Raum im KVz-Gehäuse nicht geeignet, siehe Ziffer 4.5.1. Auch eine generelle Verpflichtung zur Ersetzung des KVz-Gehäuses durch ein MFG ist in aller Regel nicht erforderlich, weil der Wettbewerber in der Nähe des KVz-Gehäuses ein eigenes MFG aufbauen und über ein Zuführungskabel am KVz kollokieren kann. Dies ist anders zu bewerten, wenn auf dem öffentlichen Grund in der Nähe des KVz kein weiteres MFG aufgebaut werden kann oder die Betroffene bereits den KVz über ein MFG erschlossen hat. In diesen Fällen wäre in der Regel eine Kollokation im MFG möglich und der Aufbau eines weiteren MFG neben den bestehenden wäre aus wirtschaftlichen Gründen kein Ersatz für die Kollokation im MFG. Derzeit ist (bis auf wenige Ausnahmen) jeder Haushalt an einen KVz angebunden. Wird der Zugang zum KVz so gestaltet, dass der Wettbewerber zwar Zugang zur physikalischen Leitung erhält, aber die aktive Technik in einem eigenen Gehäuse unterbringen muss, so erhöht sich der technische Aufwand für die Versorgung der gegebenen Kundenzahl. Die Fixkosten erhöhen sich (Gehäuse, eigene Stromversorgung, ggf. eigene Klimatechnik etc.), ohne dass die Zahl der potenziellen Kunden erhöht werden könnte. Gleichzeitig sinkt der relative Auslastungsgrad der Betroffenen, während jeder weitere Wettbewerber KVz-Investitionen mit einem kleineren Kundenpotential refinanzieren muss. Die Stückkosten (d.h. Kosten pro Kundenport) für die Realisierung eines (Breitband)-Anschlusses werden bei einer Kollokation, die nur außerhalb des KVz-Gehäuses der Betroffenen möglich ist, tendenziell höher liegen als bei einer Kollokation im bestehenden Gehäuse. Deshalb ist grundsätzlich bei ausgebauten KVz im Zeitpunkt der Nachfrage eine Kollokation im KVz zu ermöglichen, auch ohne dass hierzu vorab eine detaillierte Kostenermittlung durchzuführen wäre,

vgl. BVerwG, Urteil 6 C 22.08 vom 27.01.2010, Rz. 20.

Die Zugangsverpflichtung ist um die Zugangsgewährung zu VULA erweitert worden. Um diese Vorleistungsprodukte am KVz mit einer eigenen Glasfaserleitung abnehmen zu können, muss dem Nachfrager Zugang zum MFG gewährt werden, damit er seine Glasfaserleitung einführen und die notwendigen Abschlusseinrichtungen einbringen kann, die dann mit dem aktiven Netzelement der Betroffenen verbunden wird. Hierzu ist die Errichtung eigener Gehäuse neben dem MFG der Betroffenen keine Alternative.

4.5.2.2. Bereits auferlegte Verpflichtungen und freiwillige Angebote, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 7 TKG

Bestehende Verpflichtungen, auf Grund derer derselbe Erfolg wie bei einer Auferlegung der Kollokationsverpflichtung zu erwarten wären, bestehen nicht. Vielmehr haben die langwierigen, erst im Anordnungsverfahren zu lösenden Konflikte um die Kollokation im KVz gezeigt, dass freiwillige und nachfragegerechte Angebote auf Kollokation von der Betroffenen nicht zu erwarten sind.

4.5.3. Angemessenheit der Zugangsverpflichtung

Die Verpflichtung zur Kollokation und zur Zutrittsgewährung steht auch in einem angemessenen Verhältnis zu dem Zweck der Regelung und erfüllt den Kriterienkatalog des § 21 Abs. 1 S. 2 TKG.

4.5.3.1. Verfügbare Kapazität, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG

Gegen die Auferlegung der Kollokationsverpflichtung sprechen auch nicht die verfügbaren Kapazitäten. Zwar gab es in der Vergangenheit mehrfach Kapazitätsprobleme bei der Bereitstellung der Kollokation im HVt durch die Betroffene, doch ließen sich diese durch alternative („virtuelle“) Kollokation wie z.B. Outdoor-Boxen und -Kabinen sowie Fernkollokation beheben. Eine ähnliche Regelung besteht für die Kollokation im KVz, bei der im Falle von fehlenden Kapazitäten die virtuelle Kollokation in einem zweiten, von der Betroffenen zu errichtenden Gehäuse vorgesehen ist,

vgl. Beschluss BK3d-09/051 vom 04.12.2009, S. 13 ff.

Eine Beschränkung auf verfügbare Kapazitäten kommt dann nicht in Betracht, wenn dadurch der Zugangsanspruch gefährdet bzw. ausgeschlossen würde, (vgl. BT-Drs 15/2316 S. 65 zu § 19 Abs. 1 Nr. 2 TKG-E, der § 21 Abs. 1 Nr. 2 TKG entspricht). Wenn die Kollokation auf die Standorte mit hinreichender Freifläche im Gebäude bzw. im Gehäuse beschränkt würde, wäre der Zugangsanspruch gefährdet, weil die Betroffene ansonsten ihr Netz gerade dahingehend verändern könnte, dass ein entbundelter Zugang am HVt oder anderen Punkten verteilt wird. Sofern die Kollokationsverpflichtung die Pflicht zum Aus- und Aufbau von Einrichtungen zur Folge hat, in denen der Zugang zur begehrten Leistung, nämlich der TAL, bereitgestellt wird, ist zu berücksichtigen, dass es sich hierbei nicht um einen Ausbau des Netzes der Betroffenen als solches handelt, sondern um Netzpunkte, die die Betroffene nicht länger nur auf die eigenen Bedürfnisse zuschneiden kann, sondern die sie ggf. erweitern muss, um Dritten im Rahmen der Marktregulierung Zugang zur regulierten Leistung zu gewähren,

vgl. BVerwG, Urteil 6 C 22.08 vom 27.01.2010, Rz. 21.

Unter dem Gesichtspunkt der verfügbaren Kapazitäten schützenswerte Interessen der Betroffenen sind daher nicht durch eine Beschränkung des Zugangsanspruches an sich, sondern bei der Ausgestaltung der konkreten Zugangsbegehrens zu berücksichtigen. Sofern z.B. wegen fehlender Kapazitäten eine Kollokation im MFG nicht möglich und eine virtuelle Kollokation in einem von der Betroffenen zu errichtenden zweiten bzw. vergrößertem Gehäuse erforderlich wären, sind die Interessen der Betroffenen dadurch geschützt, dass die Kosten dieses zweiten Gehäuses von den Zugangsnachfragern zu tragen sind. Weiter kann im Falle eines gesteigerten Platzbedarfs der Betroffenen ein Recht zur Eigenbedarfskündigung vorgesehen werden,

vgl. Beschluss BK3d-09/051 vom 04.12.2009, S. 20 ff.

Weil den Interessen der Betroffenen auf diese Weise Rechnung getragen werden kann, ist der Zugangsanspruch auch nicht auf bestimmte, nach einem bestimmten Zeitpunkt errichtete Einrichtungen, etwa nach Erlass der letzten Regulierungsverfügung errichtete MFG, zu beschränken, denn auch bei in der Vergangenheit errichteten Infrastrukturen lassen sich kapazitätsbedingte Konflikte im einzelnen Zugangsverfahren lösen. Diese Überlegungen gelten für die Kollokation im HVt und im KVz gleichermaßen.

4.5.3.2. Anfangsinvestitionen des Eigentümers der Einrichtung, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 TKG

Die Kollokation gefährdet aus mehreren Gründen auch nicht die Anfangsinvestition der Betroffenen. Bei der Kollokation im HVt handelt es sich nicht um Anfangsinvestitionen, weil die-

se ganz überwiegend schon zu Monopolzeiten aufgebaut wurden und neuere Investitionen lediglich der Erhaltung oder Effizienzsteigerung des vorhandenen Netzes dienen.

Dagegen handelt es sich bei den aufgebauten MFG, in denen die Betroffene auch Kollokation gewähren muss, um Anfangsinvestitionen. Aber diese sind nicht besonders schutzwürdig. Denn die Betroffene muss zum einen die Kollokation nicht unentgeltlich gewähren, sondern erhält hierfür von den Zugangsberechtigten Entgelte, und zwar sowohl für die Herrichtung der Kollokationsmöglichkeit als auch für die Überlassung der Kollokationsfläche und der erforderlichen technischen Einrichtungen. Im Rahmen der Festlegung des Entgeltes ist auch hier eine angemessene Verzinsung des eingesetzten Kapitals vorzusehen. In vielen Fällen wird die Kollokation darüber hinaus sogar zu einer besseren Nutzung der vorhandenen Räumlichkeiten führen. Weiter ist die Kollokationsverpflichtung im MFG maximal auf die Unterbringung der DSLAM der Wettbewerber oder Abschlusseinrichtungen ihrer Glasfaser zur Abnahme aktiver Vorleistungsprodukte mit noch geringerem Platzbedarf und Abwärmeleistung beschränkt, so dass insgesamt dem Schutz der Anfangsinvestitionen der Betroffenen ausreichend Rechnung getragen ist,

vgl. BVerwG, Urteil 6 C 22.08 vom 27.01.2010, Rz. 23 f.

Aus Gründen des Investitionsschutzes ist es nicht erforderlich, die Kollokationsverpflichtung auf nach Erlass der Regulierungsverfügung BK4a-07-002/R errichtete MFG zu beschränken, denn die genannten Erwägungen zu den Auswirkungen der Kollokationsverpflichtung auf die Investitionen der Betroffenen gelten auch hier.

4.5.3.3. Gewerbliche Schutzrechte und geistiges Eigentum, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG

Gewerbliche Schutzrechte der Betroffenen werden durch die Kollokationsverpflichtung nicht beeinträchtigt.

4.5.3.4. Europaweite Dienste, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 6 TKG

Die Kollokationsverpflichtung fördert auch die Bereitstellung europaweiter Dienste.

4.5.4. Umfang der Kollokationsverpflichtung

Die Kollokationsverpflichtung umfasst alle Räumlichkeiten, in denen sich Übertragungs-, vermittlungs- oder betriebstechnische Schnittstellen befinden, an denen die Leistung, für die eine Zugangsverpflichtung auferlegt worden ist, nämlich die TAL bzw. VULA abgenommen werden kann. Der Kollokationsbegriff des § 21 Abs. 3 Nr. 5 TKG schließt an § 3 Abs. 1 NZV 1996 an, der vorsah, dass die Inanspruchnahme der jeweiligen Leistung räumlich an eben diesen Schnittstellen zu gewähren ist. Mit der Ersetzung dieser Vorschrift durch § 21 Abs. 3 Nr. 5 TKG, der Art. 12 Abs. 1 lit. f der Zugangsrichtlinie umgesetzt, war keine Einschränkung dieses Begriffsgehaltes verbunden, was sich daraus ergibt, dass die Kollokationsverpflichtung um die Möglichkeit der Verpflichtung zur gemeinsamen Nutzung anderer Einrichtungen wie Masten ergänzt wurde, die ebenfalls nicht betreten werden können. Der Kollokationsbegriff umfasst daher auch die Kollokation im KVz,

vgl. BVerwG, Urteil 6 C 22.08 vom 27.01.2010, Rz. 14.

Neben der Kollokation im HVt und im KVz umfasst die Kollokationsverpflichtung darum auch die Kollokation am neu zu errichtende KVz oder Schaltverteiler, denn die Schaffung neuer Schaltpunkte für den Zugang zur entbündelten TAL, die dem Nachfrager zugänglich gemacht werden müssen, kann insbesondere um einen gleichwertigen Zugang zur TAL zu gewähren und im Interesse der Nutzer und zur Beschleunigung des NGA-Ausbaus verhältnismäßig sein,

Beschluss BK 3e-13/018 vom 17.07.2014, S. 24ff.

Konsultationsentwurf
Öffentliche Fassung

Neben der eigentlichen Verpflichtung zur Kollokationsgewährung umfasst die Zugangsverpflichtung auch sämtliche zusätzliche Leistungen, welche die Inanspruchnahme der Kollokation und damit letztendlich der eigentlichen (Kern-)Zugangsleistung, nämlich den Zugriff auf die TAL oder den VULA, erst ermöglichen oder dafür zwingend erforderlich sind. Dies betrifft insbesondere das Angebot von Raumluftechnik und einer Energieversorgung, sofern diese Leistungen nicht alternativ von den Zugangsberechtigten selbst realisiert werden können. Andernfalls bestünde die Möglichkeit, über eine Verweigerung solcher Nebenleistungen die Inanspruchnahme der eigentlichen Leistung faktisch erheblich zu erschweren bzw. sogar unmöglich zu machen.

Gegen die ausdrückliche Auferlegung der einzelnen Formen der Kollokation im KVz bzw. MFG bereits in der Regulierungsverfügung mit Detailregelungen spricht weiterhin, dass die Geeignetheit und Erforderlichkeit konkreter Maßnahmen von der Kammer angesichts des allgemeinen Standes der Technik (insbesondere der am Markt verfügbaren DSL-Techniken), der Ausbaupläne der Betreiber und der Aufnahme neuer Vorleistungsprodukte am Markt (VULA) nicht abschließend im Verfahren der Regulierungsverfügung beurteilt werden können. Bei der Kollokation im KVz sind die Größe der verwendeten Einrichtungen, die von ihnen erzeugte Abwärme und die Anzahl der Kollokation begehrenden Parteien zu berücksichtigen, die sich je nach dem Stand der Technik und ihrer tatsächlichen Verfügbarkeit ändern. Die Einzelheiten dieser Fragen können jedoch, wie sich im Anordnungsverfahren BK3d-09-051 und in seinen Parallelverfahren gezeigt hat, nur bei konkreten Zugangsbegehren im Rahmen der dann statthafter Beschlusskammerverfahren beurteilt werden, aber nicht schon in der Regulierungsverfügung selbst. Andernfalls könnten der Betroffenen ungeeignete und unverhältnismäßige Belastungen auferlegt werden und einer grundsätzlich möglichen einverständlichen Regelung solcher Punkte durch die Parteien unnötig vorgegriffen werden. Die Detailregelungen den Zugangsvereinbarungen nach § 22 TKG und ggf. den Zugangsanordnungen nach § 25 TKG vorzubehalten ist zulässig,

vgl. BVerwG, Urteil 6 C 22.08 vom 27.01.2010, Rz. 26.

4.6. Verpflichtung zur Zulassung von Kooperationsmöglichkeiten zwischen den zum Zugang berechtigten Unternehmen, § 21 Abs. 2 Nr. 6 TKG

Die in Ziffer 1.1.5 des Entscheidungstenors gegenüber der Betroffenen beibehaltene Verpflichtung, im Rahmen der Erfüllung der Verpflichtung zur Kollokationsgewährung nach Ziffer 1.1.4 Kooperationsmöglichkeiten zwischen den zum Zugang berechtigten Unternehmen in der Weise zuzulassen, dass solche Unternehmen ihre jeweils am gleichen Standort eines HVt bei der Betroffenen für Zwecke des Zugangs zur TAL angemieteten Kollokationsflächen miteinander verbinden können, gründet auf § 21 Abs. 2 Nr. 6 TKG. Danach kann die Bundesnetzagentur Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze, die über beträchtliche Marktmacht verfügen, unter Beachtung der in § 21 Abs. 1 TKG aufgeführten Abwägungskriterien verpflichtet, im Rahmen der Erfüllung von Zugangsverpflichtungen nach § 21 Abs. 3 TKG Nutzungsmöglichkeiten von Zugangsleistungen sowie Kooperationsmöglichkeiten zwischen den zum Zugang berechtigten Unternehmen zuzulassen. Ob und inwieweit einem Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht solche Verpflichtungen auferlegt werden, steht damit im Ermessen der Beschlusskammer.

Die auferlegte Verpflichtung, die beschriebenen Kooperationsmöglichkeiten zuzulassen, ist auch nach den Ergebnissen des neuen Marktdefinitions- und -analyseverfahrens geeignet, erforderlich und unter Berücksichtigung der Abwägungskriterien des § 21 Abs. 1 Nr. 1 bis 7 TKG auch angemessen, den von § 21 TKG verfolgten Zweck zu erreichen. Sie beeinträchtigt die Betroffene auch nicht übermäßig.

Die Verpflichtung, den Wettbewerbern zu gestatten, ihre an einem HVt-Standort angemieteten Kollokationsflächen verbinden zu können, indem ein Unternehmen einem oder mehreren anderen Unternehmen den Zugang zu seinen selbst bereitgestellten oder angemieteten Übertragungswegen gewähren kann, ist geeignet und erforderlich, den erstrebten Erfolg zu

erreichen. Denn dadurch sind die Wettbewerber nicht mehr zwingend darauf angewiesen, jeweils einen eigenen Übertragungsweg zu ihren Kollokationsflächen zu realisieren. Vielmehr können sie durch die gemeinsame Nutzung eines oder weniger Übertragungswege ihre Infrastruktur effizienter nutzen, dadurch Synergieeffekte erreichen und somit ihre Kosten senken. Hierdurch wird die wettbewerbliche Situation der Nachfrager gegenüber der Betroffenen gestärkt und die Entwicklung nachhaltig wettbewerbsorientierter Endnutzermärkte, § 21 Abs. 1 S. 1 TKG, gefördert,

vgl. in diesem Sinne auch Empfehlung BP 16b im Gemeinsamen Standpunkt des GEREK zu bewährten Regulierungspraktiken auf dem Markt für den (physischen) Großkunden-Zugang zur Netzwerkinfrastruktur (einschließlich des gemeinsamen oder vollständig entbündelten Zugangs), BoR (12)127.

Darüber hinaus steht die Verpflichtung auch, insbesondere unter Berücksichtigung der Kriterien des § 21 Abs. 1 Nr. 1 bis 7 TKG, in einem angemessenen Verhältnis zu den Regulierungszielen des § 2 Abs. 2 TKG.

Durch die beibehaltene Verpflichtung wird die Nutzung und Installation konkurrierender Einrichtungen im Sinne von § 21 S. 2 Nr. 1 TKG weniger erforderlich, als sie es sonst wäre. Denn müsste ohne eine solche Kooperationsmöglichkeit jeder Zugangsberechtigte einen eigenen Übertragungsweg zu seiner angemieteten Kollokationsfläche im Gebäude bzw. auf der Liegenschaft der Betroffenen führen, so ist dies durch die eingeräumte Kooperationsmöglichkeit nicht zwingend erforderlich. Die auferlegte Verpflichtung führt auch nicht zu Kapazitätsengpässen, die im Rahmen der Angemessenheitsprüfung nach § 21 Abs. 2 Nr. 2 TKG zu berücksichtigen sind. Vielmehr ermöglicht die Verbindung der Kollokationsflächen zum Zwecke der gemeinsamen Nutzung von Übertragungswegen eine bessere Auslastung der bestehenden Kapazitäten. Anfangsinvestitionen der Betroffenen werden durch die Zulassung einer Verbindung der Kollokationsflächen nicht beeinträchtigt. Darüber hinaus gibt die Auferlegung der Kooperationsmöglichkeit Anreize zu effizienten Investitionen in Infrastruktureinrichtungen, die langfristig einen stärkeren Wettbewerb sichern (§ 21 Abs. 2 Nr. 4 TKG). Denn hierdurch besteht die Möglichkeit, dass einzelne Unternehmen Übertragungskapazitäten aufbauen und an andere Wettbewerber vermarkten. Schließlich existieren auch keine freiwilligen Angebote im Sinne von § 21 Abs. 1 Nr. 7 TKG der Betroffenen, solche Kooperationsmöglichkeiten zwischen den Wettbewerbern zuzulassen. Die bestehenden Regelungen zu den Kooperationsmöglichkeiten beruhen auf Entscheidungen der Bundesnetzagentur. Es ist nicht sichergestellt, dass diese Angebote nicht entfallen, wenn die auferlegte Verpflichtung entfallen würde. Andere Verpflichtungen, die der Betroffenen im Rahmen dieser Regulierungsverfügung auferlegt werden, sind ebenfalls nicht ausreichend. Dies gilt insbesondere für die Verpflichtung zur Gewährung von Kollokation gemäß § 21 Abs. 3 Nr. 5 TKG. Denn diese Vorschrift betrifft lediglich die gemeinsame Nutzung von Einrichtungen durch das zugangsverpflichtete Unternehmen und seine Wettbewerber. Die hier ermöglichte gemeinsame Nutzung von Einrichtungen durch verschiedene Wettbewerber wird von dieser Vorschrift dagegen nicht erfasst.

Darüber hinausgehende Kooperationsmöglichkeiten, etwa die Ermöglichung einer Untervermietung von Kollokationsflächen, stehen nach Ansicht der Beschlusskammer dagegen unter Berücksichtigung des Kriterienkataloges in § 21 Abs. 1 TKG weiterhin nicht in einem angemessenen Verhältnis zu den Regulierungszielen des § 2 Abs. 2 TKG und werden daher der Betroffenen nicht gemäß § 21 Abs. 2 Nr. 6 TKG auferlegt. Die Bundesnetzagentur ist durch § 21 Abs. 2 Nr. 6 TKG nicht dazu verpflichtet, Kooperationsmöglichkeiten entweder ohne generelle Einschränkungen oder gar nicht anzuordnen. Sie ist vielmehr in der Lage und auch dazu verpflichtet, hinsichtlich des allgemeinen Umfangs der zuzulassenden Kooperationsmöglichkeiten Abstufungen vorzunehmen und konkrete Nutzungs- und Kooperationsmöglichkeiten aufzuführen,

vgl. VG Köln, Urteil 21 K 2317/11 vom 22.08.2012, S. 19 ff.

Die Zulassung weiterer Kooperationsmöglichkeiten könnte den Flächenbedarf an Kollokationsflächen steigern und zu Kapazitätsengpässen führen. Insbesondere wäre zu erwarten,

dass die Gestattung einer Untervermietung an einigen begehrten Standorten dazu führt, dass Wettbewerber viel Fläche anmieten, um damit entweder den Zugang für andere Wettbewerber unmöglich zu machen oder jedenfalls von den von ihnen gewährten Konditionen abhängig zu machen. Zudem würde das Modell für die Umlegung der Kosten gemeinsam genutzter Einrichtungen umgangen,

vgl. VG Köln, Urteil 21 K 2317/11 vom 22.08.2012, S. 21.

Die Zulassung weiterer Kooperationsmöglichkeiten kann auch nicht mit dem Verweis auf Art. 8 Abs. 5 d) der Rahmenrichtlinie gestützt werden. Die Vorschrift ist auf die Kollokation der Wettbewerber nicht anwendbar, denn sie behandelt in S. 1 das Investitionsrisiko des zugangsverpflichteten Unternehmens, nicht das der Zugangsnachfrager. In S. 2 geht es um Kooperationsmodelle zwischen Zugangsverpflichtetem und Nachfragern, nicht aber zwischen Zugangsnachfragern untereinander. Ziel der Vorschrift ist es, dass die Nationale Regulierungsbehörde Kooperationen nicht behindert, wenn diese zur Verteilung des Investitionsrisikos dienlich und ansonsten mit dem Wettbewerb vereinbar sind. Die Empfehlungen BP 16b im Gemeinsamen Standpunkt des GEREK zu bewährten Regulierungspraktiken auf dem Markt für den (physischen) Großkunden-Zugang zur Netzwerkinfrastruktur (einschließlich des gemeinsamen oder vollständig entbündelten Zugangs), BoR (12)127 führt ebenfalls nicht dazu, dass sämtliche Kooperationsmodelle zuzulassen wären, weil BP 16b die effiziente Nutzung der Kollokation fordert und die gegen eine schrankenlose Zulassung sämtlicher Nutzungs- und Kooperationsformen angeführten Gründe gerade auf Erwägungen der effizienten Nutzung der Kollokation fußen.

4.7. Zugang zu Kabelkanälen zu KVz

Die Beibehaltung der Verpflichtung zur Gewährung des Zugangs zu Kabelkanälen zwischen HVt und KVz gründet auf § 21 Abs. 2 Nr. 1 TKG. Der Begriff „Kabelkanal“ umfasst sowohl Betonkanäle als auch starre Kunststoffrohre oder flexible „Kunststoffschläuche“. Für die Verlegung von Kabeln werden üblicherweise in den Kanälen „Leerrohre“ verlegt, in denen die Fasern bzw. Kabelstränge eingezogen werden.

Nach § 21 Abs. 2 Nr. 1 TKG kann die Bundesnetzagentur Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze, die über beträchtliche Marktmacht verfügen, verpflichten, Zugang zu bestimmten Netzkomponenten oder -einrichtungen zu gewähren. Kabelkanäle sind Einrichtungen von Telekommunikationsnetzen i. S. v. § 3 Nr. 27 TKG, weil sie zwar die Signalübertragung nicht unmittelbar ermöglichen, ihr aber mittelbar dienen. Denn sie bieten den Raum, in dem die der Signalübertragung dienenden Kabel verlaufen,

vgl. BVerwG, Urteil 6 C 22.08 vom 27.01.2010, Rz. 28 f.

Sie gehören somit zur Gesamtheit der Ressourcen, die die Signalübertragung ermöglichen. Wie in der Marktanalyse ausgeführt, sind Kabelkanalkapazitäten nicht als eigener Markt anzusehen. Die Auferlegung des Zugangs zu ihnen ist vielmehr unter dem Aspekt einer Abhilfemaßnahme zu betrachten,

vgl. Festlegung der Präsidentenkammer, Abschnitt 8.1.8.

Für die Auferlegung einer solchen Verpflichtung ist es nicht erforderlich, dass in einer auf diese Komponente oder Einrichtung bezogenen Marktdefinition und -analyse eine beträchtliche Marktmacht der Betroffenen festgestellt wird. Ausreichend ist die Begründung, dass die betreffende Verpflichtung im Verhältnis zum festgestellten Marktversagen sinnvoll und angemessen ist. Dies ist der Fall, wenn ein enger funktionaler Zusammenhang zwischen der Einrichtung, zu der Zugang zu gewähren ist, und dem regulierungsbedürftigen Markt besteht.

vgl. Urteil des Bundesverwaltungsgerichts in der Sache 6 C 22.08 vom 27.01.2010, Rz. 30.

Der Zugang zu Kabelkanälen ist eine Annexleistung zum Zugang zur TAL, die dazu dient, einen entbündelten Zugang zur TAL oder VULA am KVz oder Schaltverteiler zu gewähren.

Solche Annexleistungen können daher nach § 21 Abs. 2 Nr. 1 TKG mit dem Zugang zur TAL nach § 21 Abs. 3 Nr. 1 TKG auferlegt werden.

Zur Erreichung dieses Zweckes ist die beibehaltene Zugangsverpflichtung geeignet, erforderlich und unter Berücksichtigung des Kriterienkataloges des § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 bis 7 TKG auch angemessen.

Diese Möglichkeit wird nicht durch die Regelungen des Wegerechts nach § 70 TKG ausgeschlossen, denn diese Vorschrift und § 21 TKG verfolgen unterschiedliche Regelungszwecke. Regelungszweck des § 70 TKG ist es, die Mitbenutzung der Einrichtungen anderer Netzbetreiber zu ermöglichen, wenn einem Unternehmen die Ausübung des eigenen Wegerechtes nach § 68 TKG nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand möglich ist. Eine beträchtliche Marktmacht der verpflichteten Netzbetreiber ist nicht erforderlich. Das TKG sieht das Wegerecht nicht als Mittel zur Erreichung der Regulierungsziele nach § 2 TKG an, dementsprechend fehlen seine Vorschriften in der für die Regulierungsverfügung maßgeblichen Normenkette des § 13 Abs. 1 S.1, Abs. 3 TKG. Eine Spezialität von § 70 TKG gegenüber § 21 TKG besteht damit nicht.³¹

vgl. BVerwG, Urteil 6 C 22.08 vom 27.01.2010, Rz. 32.

Der erforderlich enge Zusammenhang zwischen dem Zugang zu Kabelkanälen und dem regulierungsbedürftigen Markt ist gegeben. Für die Realisierung besonders breitbandiger Dienste über die TAL und die Sicherstellung der dafür erforderlichen Bandbreiten werden die Glasfasernetze wegen der mit der Länge des Kupferkabels zunehmenden Dämpfung und der damit einhergehenden abnehmenden Übertragungsqualität näher zum Endkunden hin ausgebaut, um die DSLAM als erste verkehrskonzentrierende Einheiten vom HVt zum KVz vorzuverlagern und die Strecke der zu nutzenden Kupferkabel zu verkürzen. Angesichts der Aktivitäten der Betroffenen und der gleichlaufenden Bestrebungen vieler ihrer Wettbewerber, die sich seit der Regulierungsverfügung BK3g-09/085 vom 21.03.2011, in der sich die Beschlusskammer mit dem Zugang zur passiven Anschlussinfrastruktur der Betroffenen befasst hat, insbesondere durch die Einführung von Vectoring weiter intensiviert haben, sind – wie sich aus § 21 Abs. 1 S. 1 TKG und die durch diese Vorschrift ermöglichte Auferlegung einer Zugangsverpflichtung ergibt – insbesondere die Entwicklung eines nachhaltig wettbewerbsorientierten nachgelagerten Endkundenmarktes und die Interessen der Endkunden daran als Ziel im Blick zu halten.

Mit dem oben skizzierten Netzausbau für breitbandige Dienste verstärkt sich der Engpasscharakter des Anschlussnetzes. Hätte ein Wettbewerber bisher für die bundesweit flächendeckende Abdeckung des Bundesgebietes auf Basis des Zugangs zur entbündelten TAL etwa 8000 HVt-Standorte erschließen müssen, so wäre für eine entsprechende Erschließung auf Ebene der KVz zur Nutzung der KVz-TAL oder VULA die Erschließung von ca. 330.000 KVz erforderlich. Selbst wenn Wettbewerber nur einen Teil dieser KVz erschließen würden, so zeigt das Verhältnis zwischen der Anzahl der HVt und der KVz, dass für die Erschließung einer annähernd gleichen Fläche durch KVz wie durch HVt ein deutlich höherer Aufwand zu betreiben wäre. Der dafür notwendige Zeitaufwand und insbesondere die damit verbundenen Tiefbaukosten würden die Marktzutrittsschwelle für Wettbewerber wesentlich erhöht. Die so erhöhte Zutrittsschwelle ist durch geeignete Zugangsverpflichtungen abzusenken.

4.7.1. Geeignetheit der Zugangsverpflichtung

Die Verpflichtung zur Zugangsgewährung zu Kabelkanälen ist geeignet, dieses Ziel zu erreichen.

³¹ Auch der im Entwurf des DigiNetzG vorgesehene Zugangsanspruch in § 77d TKG würde die auferlegte Verpflichtung erübrigen, denn die Marktregulierung ist insofern vorrangig, vgl. S. 86 des Referentenentwurfs vom 03.09.2015 sowie EG 17 Richtlinie 2014/61/EU vom 15. Mai 2014 über Maßnahmen zur Reduzierung der Kosten des Ausbaus von Hochgeschwindigkeitsnetzen für die elektronische Kommunikation.

4.7.1.1. Förderung des Wettbewerbs, § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG

Die Verpflichtung zur Zugangsgewährung zu Kabelkanälen ist zur Erreichung des Zieles, Zugang zur TAL oder einem Ersatzprodukt am KVz bzw. am Schaltverteiler zu gewähren, geeignet. Denn auf dieser Grundlage können alternative Anschlussnetzbetreiber ihren Kunden das vollständige Leistungsbündel breitbandiger und innovativer Dienste, das von der Zugangsgewährung am KVz abhängt, aus einer Hand und auf der Basis eigener Infrastruktur anbieten und dementsprechend auch eine langfristig stabile Kundenbeziehung aufbauen. Durch den Zugang zum KVz über selbstverlegte Leitungen in Kabelkanälen wird den Wettbewerbern zudem ein schneller Markteintritt ermöglicht, weil sie lediglich bis zum jeweiligen Übergabepunkt ihr Netz ausbauen müssen und auf aufwändige Baumaßnahmen bis zum KVz zunächst verzichten können. Dies ermöglicht – wie die bisherigen Erfahrungen bei der Erschließung der TAL am HVt bestätigt haben - ein schnelleres Entstehen nachhaltig wettbewerblicher Strukturen auf sämtlichen nachgelagerten Endkundenmärkten. Die Zugangsverpflichtung entspricht zudem auch Ziffer 29 der NGA-Empfehlung der Kommission sowie PB 7b, 9 und 13 im Gemeinsamen Standpunkt zu bewährten Regulierungspraktiken auf dem Markt für den (physischen) Großkunden-Zugang zur Netzwerkinfrastruktur des GEREK BoR (12) 127.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes ist dem Wettbewerber bei der Nutzung einer Zugangsleistung eine vergleichbare unternehmerische Dispositionsfreiheit wie dem marktmächtigen Unternehmen bei der Ausgestaltung seiner Telekommunikationsdienste für Endkunden einzuräumen,

vgl. BVerwG, Urteil 6 C 6.00 vom 25.04.2001, Rz. 52.

Diese Entscheidung erging zwar zu § 33 TKG 1996, ist aber wegen des ausdrücklichen Bezuges auf das Ziel chancengleichen Wettbewerbes, das auch unter dem TKG 2004 gilt, weiter gültig,

vgl. Neumann/Tomaschki, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Telekommunikationsgesetz, 3. Aufl. 2013, § 21 Rz. 78.

Nur durch eine solche Entbündelung erhalten die Wettbewerber unter den Bedingungen zukünftiger breitbandiger Nutzungen eine uneingeschränkte Zugriffsmöglichkeit auf die Ausgestaltung und Verwendung einer TAL oder ihres Ersatzproduktes, wie sie sich auch die Betroffene selbst im Zuge ihres eigenen Netzausbaues gewährt. Erst dadurch erhalten die Wettbewerber mithin auch hier jene vergleichbar uneingeschränkte unternehmerische Dispositionsfreiheit, über die auch die Betroffene aufgrund ihres flächendeckenden Anschlussnetzes bei der Gestaltung ihrer Telekommunikationsdienste und -angebote verfügt, und die ihnen besonders in zeitlicher Hinsicht einen chancengleichen Wettbewerb im Verhältnis zur Betroffenen ermöglichen. Dies gilt insbesondere für Angebote gegenüber Geschäftskunden in Vectoring-Gebieten, die nur über eine Erschließung des KVz möglich sind. Damit wird die Entwicklung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte gefördert.

4.7.1.2. Interessen der Nutzer, § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG

Der für die Erschließung der KVz erforderliche Zugang zu Kabelkanälen gibt den Wettbewerbern die Möglichkeit, auf der Basis der KVZ-TAL oder ihrer aktiven Ersatzprodukte Endkunden- und Resaleprodukte zu entwickeln, die sich mit Blick auf Funktionalität, Qualität und Preis von den Produkten der Betroffenen unterscheiden, zugleich auch dem unter Ziffer 4.2.1.1.2 ausgeführten Interesse der Nutzer, eine möglichst weite Auswahl zwischen Produkten unterschiedlicher Qualität, Anbieter und Preisklassen zu haben.

4.7.1.3. Entwicklung des Binnenmarktes der EU, § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG

Die Auferlegung einer Zugangsverpflichtung zu Kabelkanälen fördert zudem wie die Zugangsgewährung zur KVZ-TAL oder zum VULA, der sie dient, die Entwicklung des europäi-

schen Binnenmarktes. Zur Begründung wird auf die Ausführungen unter Ziffer 4.2.1.1.3 verwiesen, die hier entsprechend gelten.

4.7.1.4. Förderung hochleistungsfähiger Netze, § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG

Die Auferlegung einer Zugangsverpflichtung zu Kabelkanälen dient schließlich auch der Förderung hochleistungsfähiger Netze, vgl. hierzu Ziffer 4.2.2.1.1 Die Erschließung von KVz, sei es zum Zwecke des Zugriffs zur entbündelten KVz-TAL oder zum VULA, durch die Verlegung einer eigenen Glasfaser in den Kabelkanälen der Betroffenen fördert die Aufbau hochleistungsfähiger Netze nicht nur dadurch, dass der Zugangsnachfrager vom KVz aus unter Nutzung von weiteren Vorleistungen der Betroffenen ein hochleistungsfähiges Netz hin zum Endkunden ausbauen kann. Die Erschließung von KVz mit eigener Glasfaser ist darüber hinaus zusätzlich ein geeigneter Zwischenschritt beim Ausbau vollständig glasfaserbasierter FTTB/H-Netze. Der zeit- und kapitalintensive Ausbau von FTTB/H-Netzen kann und wird – wie die zunächst auf die KVz-Erschließung fokussierte Ausbaustrategie der Betroffenen selbst zeigt - schrittweise erfolgen, so dass ausbauwillige Betreiber solcher Netze für noch nicht erschlossene Gebiete auf die Nutzung von hochleistungsfähigen Vorleistungsprodukten der Betroffenen angewiesen sein werden.

4.7.2. Erforderlichkeit der Zugangsverpflichtung

Die auferlegte Verpflichtung ist auch erforderlich, um die Entwicklung nachhaltig wettbewerbsorientierter nachgelagerter Endkundenmärkte zu fördern und die Interessen der Endkunden zu wahren.

4.7.2.1. Nutzung konkurrierender Einrichtungen, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG

Hinsichtlich der nach Nr. 1 zu prüfenden technischen und wirtschaftlichen Tragfähigkeit der Nutzung oder Errichtung konkurrierender Einrichtungen ist auf die Einrichtung abzustellen, zu der ein Zugang auferlegt werden soll, also die Tragfähigkeit der Errichtung eigener Kabelkanäle für die Anbindung der jeweiligen KVz. Hierfür wären umfangreiche Tiefbauarbeiten erforderlich, die größtenteils auf öffentlichen Wegen erfolgen würden, so dass umfangreiche Planungsabsprachen zu treffen und die Zustimmung des Trägers der Wegebaukosten nach § 68 Abs. 3 TKG einzuholen wäre. Angesichts des Tempos der Marktentwicklung würde die Errichtung eigener Kabelkanäle den Markteintritt von Angeboten von Wettbewerbern mit breitbandiger Nutzung der TAL bzw. am KVz nachgefragter Ersatzprodukte erheblich verzögern, so dass ihre geschäftlichen Entfaltungsmöglichkeiten im Gegensatz zu denen der Betroffenen erheblich beeinträchtigt wären.

Wettbewerber können daher den Aus- und Aufbau eigener Glasfaseranschlussinfrastruktur nicht kurzfristig durch in eigenen Kabelkanälen verlegte Leitungen ersetzen..

Dies gilt aktuell insbesondere mit Blick auf den von der Betroffenen forcierten Einsatz von Vectoring. Denn sobald sich ein Wettbewerber für die Erschließung eines KVz mit Vectoring in die Vectoring-Liste eintragen lassen hat, muss er diesen KVz binnen einem Jahr auch tatsächlich erschlossen haben. Das setzt Wettbewerber, ebenso wie die Betroffene, unter einen – mit Blick auf Planungssicherheit und einen beschleunigten Breitbandausbau gewollten – Zeitdruck. Deshalb müssen Wettbewerber, ebenso wie die Betroffene selbst, die Option haben, zeitaufwändige Tiefbauarbeiten zu vermeiden und auf bereits vorhandene Ressourcen zurückgreifen zu können. VULA-Nachfrager sind ebenfalls zu einer schnellen Erschließung der KVz gezwungen, um zu verhindern, dass die Betroffene einen großen zeitlichen Vorsprung bei der erstmaligen Vermarktung von VDSL2-Vectoring-Anschlüssen im Nahbereich hat. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Wettbewerber außerhalb des Nahbereiches selbst Vectoring anbieten und nach der Ermöglichung von Vectoring im Nahbereich auf das Ersatzprodukt der Betroffenen für die KVz- und VDSL-Nahbereichs-TAL angewiesen sind,

um ihre bisherigen am HVt angeschlossenen VDSL-Kunden auf ein Vectoring-Produkt am KVz zu verlagern und so ein flächendeckendes einheitliches Angebot für alle Kunden im Gebiet des betroffenen HVt machen zu können.

Die Zugangsgewährung zu Kabelkanälen entspricht weiter dem für den Zugang zur TAL oder einem aktiven Ersatzprodukt nach § 21 Abs. 3 Nr. 1 TKG geltenden Grundsatz der vollständigen Entbündelung, weil sie sicherstellt, dass Wettbewerber zusätzlich zu der von ihnen benötigten Annexleistung – dem Zugang zu Kabelkanälen – keine von ihnen nicht nachgefragten Leistungen der Betroffenen abnehmen müssen.

Darüber hinaus können die Wettbewerber für die Verlegung ihrer Glasfaserkabel nicht ohne weiteres auf die Leitungssysteme anderer Netzbetreiber, insbesondere auf Abwasserkanäle verwiesen werden. Dies gilt auch unter Berücksichtigung des zukünftigen Zugangsregimes zu öffentlichen Versorgungsnetzen nach § 77 a ff TKG, die durch das im Entwurfsstadium befindliche Gesetz zur Erleichterung des Ausbaus digitaler Hochgeschwindigkeitsnetzen (DiGiNetzG) zur Umsetzung der Richtlinie über Maßnahmen zur Reduzierung des Ausbaus von Hochgeschwindigkeitsnetzen für die elektronische Kommunikation (Richtlinie 2014/61/EU) (Kostenreduzierungsrichtlinie) eingefügt werden sollen.

Denn die Nutzung dieser Infrastrukturen für die Anbindung der KVz vom HVt aus ist weiterhin weder technisch noch wirtschaftlich in der Lage, eine vollständig gleichwertige Alternative für die Anbindung von KVz vom HVt aus zu bieten. Der Infrastrukturatlas für Leerrohrkapazitäten erleichtert zwar das Auffinden geeigneter Infrastrukturen und ihrer Eigentümer, doch ist dies nicht hinreichend, um eine gleichwertige Alternative zur Zugangsverpflichtung zu begründen. Denn soweit die Betroffene ihre KVz über Kabelkanäle oder über Glasfaserkabel angebinden hat, ist dies die am schnellsten und mit wenig oder keinem Tiefbau realisierbare Anbindung an den KVz bzw. MFG. Wenn der Zugangsnachfrager in dieser Situation auf alternative Infrastrukturen verwiesen würde, würde dies einen erheblichen zeitlichen und Effizienz-Vorteil der Betroffenen begründen.

Die Nutzung alternativer Infrastrukturen anstelle der Kabelkanäle der Betroffenen für die Erschließung von KVz hätte zur Folge, dass sowohl vom HVt, an dem der Wettbewerber ggf. kolloziert ist, als auch zum anzubindenden KVz immer zeit- und kapitalaufwändige Tiefbauarbeiten für Zuführungskanäle erforderlich wären, die die Betroffene nicht nötig hätte und die ihre Wettbewerber in eine nachteilige Wettbewerbsposition brächten. Dies alles hat sowohl Mehrkosten als auch eine Verzögerung des Markteintrittes zur Folge, so dass die Nutzung konkurrierender Einrichtungen keine derart tragfähige Alternative zum Zugang zu Kabelkanälen der Betroffenen darstellt, dass auf die Auferlegung einer Zugangsverpflichtung zur Kabelkanälen verzichtet werden kann.

Schließlich sind die Inhaber solcher Infrastrukturen gegenwärtig nicht zur Zugangsgewährung verpflichtet, so dass völlig offen ist, ob sie den Zugang im Bedarfsfall auch gewähren würden. Für die Zugangsgewährung nach § 77b TKG gilt, dass bei Streitigkeiten nur ein Schlichterspruch der Bundesnetzagentur herbeigeführt werden kann, an den die Parteien gem. § 77b Abs. 3 S. 5 TKG nicht gebunden sind.

Zukünftig werden nach Umsetzung der Kostenreduzierungsrichtlinie zwar gem. Art. 3 Abs. 4 der Richtlinie bzw. § 77n Abs. 1 TKG-E verbindliche Entscheidungen über den Zugang zu den von der Richtlinie erfassten öffentlichen Versorgungsnetzen ergehen können. Diese verbesserte Durchsetzbarkeit des Zugangs zu diesen alternativen Infrastrukturen ändert jedoch nichts daran, dass ihre Erschließung im Vergleich mit dem Zugang zu den Kabelkanälen der Betroffenen mit zusätzlichem Aufwand an Zeit und Investitionen verbunden sein wird, dessen Nachteiligkeit durch das gesteigerte Tempo der Marktentwicklung zunimmt.

Die Tragfähigkeit der Nutzung selbst errichteter Infrastrukturen kann schließlich auch nicht aus dem Beispiel einzelner Stadtnetzbetreiber hergeleitet werden, die Glasfaserleitungen bis zum Endkunden verlegen. Denn Unternehmen, deren Geschäftsmodell auf der Erschließung einer begrenzten Anzahl von Endkunden mit gänzlich eigener Infrastruktur beruht, fragen überhaupt keine entbündelten Teilnehmeranschlussleitungen nach und können nicht als Be-

leg für wirtschaftliche Möglichkeiten von Unternehmen dienen, deren Geschäftsmodell auf der entbündelten Teilnehmeranschlussleitung beruht,

vgl. BVerwG, Urteil 6 C 22.08 vom 27.01.2010, Rz. 36.

Dieses Ergebnis steht im Einklang damit, dass das Ziel der Kostenreduzierungsrichtlinie gemäß Art. 1 Abs. 1 die Verminderung der Kosten des Netzausbaus für alle Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze ist und gemäß Art. 1 Abs. 4 Kostenreduzierungsrichtlinie im Kollisionsfall die Bestimmungen der Zugangsrichtlinie 2002/19/EG und damit die darin enthaltenen Regelungen über die Abhilfemaßnahmen bei vorliegender beträchtlicher Marktmacht des betroffenen Unternehmens vorgehen.

4.7.2.2. Bereits auferlegte Verpflichtungen und freiwillige Angebote, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 7 TKG

Es bestehen auch keine nach § 21 Abs. 2 Nr. 7 TKG zu berücksichtigenden bereits auferlegten Verpflichtungen oder freiwilligen Angebote, die gegen eine Auferlegung des Kabelkanalzugangs sprechen. Ein freiwilliges Angebot der Betroffenen für den Zugang zu Kabelkanälen liegt nicht vor. Auch das Angebot von Mietleitungen zur Anbindung der KVz ist nicht dem Zugang zu Kabelkanälen bei der Sicherstellung der Erreichung der Regulierungsziele des § 2 Abs. 2 TKG gleichwertig, weil es den Grad der den Wettbewerbern möglichen Wertschöpfung mindert und keinen Anreiz zu Investitionen in effiziente und innovative Infrastruktur bietet, wie sie § 2 Abs. 3 Nr. 4 TKG fordert. Ein Angebot von Mietleitungen zur Anbindung der KVz fördert die Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs und der Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte daher auch nicht ausreichend und dient der Verwirklichung von § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG nicht in gleichwertiger Weise. Im Übrigen sprechen die bisherigen Erfahrungen mit der Zugangsgewährung zu Kabelkanälen durch die Betroffene nicht dafür, dass auf der Grundlage freiwilliger Angebote und ohne die Möglichkeit eines Anordnungsverfahrens nach § 25 TKG mit einer entsprechenden Zugangsgewährung zu rechnen wäre.

4.7.3. Angemessenheit der Zugangsverpflichtung

Die Anordnung des Zuganges zu Kabelkanälen ist auch nach den Kriterien des § 21 Abs. 1 S. 2 TKG angemessen.

4.7.3.1. Verfügbare Kapazität, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 TKG

Auch die nach § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 TKG zu berücksichtigende Frage der zur Verfügung stehenden Kapazität spricht nicht gegen die Auferlegung der Zugangsverpflichtung. Im Rahmen ihres Aufbaues einer Infrastruktur für besonders breitbandige Dienste hat die Betroffene selber im erheblichen Umfang ihre vorhandenen Kabelkanäle zur Verlegung von Glasfasern genutzt. Deshalb geht die Beschlusskammer davon aus, dass die erforderlichen Leerkapazitäten für den auferlegten Zugang vorhanden sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Glasfaserleitungen einen geringen Leistungsdurchmesser haben und von daher nur ein geringer Platzbedarf innerhalb der für Kupferkabel aufgebauten Kabelkanäle besteht. Kapazitätsengpässe können vielmehr beim einzelnen begehrten Zugang berücksichtigt werden. Die Betroffene hat dann wie beim Zugang zur entbündelten TAL auch den Nachweis zu führen, dass ihr die Zugangsgewährung aus Kapazitätsgründen nicht möglich ist. Auf diese Weise ist den Interessen der Betroffenen in ausreichendem Maße Rechnung getragen,

vgl. BVerwG, Urteil 6 C 22.08 vom 27.01.2010, Rz. 36.

Ein entsprechendes Nachweisverfahren ist bereits in den Verträgen für den Zugang zu Kabelkanalanlagen vorgesehen,

vgl. Beschluss BK3d-09/051 vom 04.12.2009, S. 58.

4.7.3.2. Anfangsinvestitionen des Eigentümers der Einrichtung, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 TKG

Der Schutz der Anfangsinvestitionen der Betroffenen gebietet es nicht, von der Zugangsverpflichtung abzusehen. Der Schutz der Anfangsinvestitionen soll v. a. sicherstellen, dass auch das Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht durch innovative Produkte Vorteile ziehen kann. Unter diesem Gesichtspunkt ist es bereits zweifelhaft, ob Kabelkanalanlagen als Anfangsinvestitionen gesehen werden können. Zum einen sind sie weit überwiegend Teil des bereits zu Monopolzeiten errichteten Kupferkabelnetzes. Auch sind in ihren Eigenschaften keine besonderen Produktinnovationen zu sehen. Weiter stellen die speziell im Zuge des Aufbaus des VDSL-Netzes der Betroffenen angelegten Kabelkanalanlagen nur einen geringen Anteil des Gesamtbestandes der Betroffenen an Kabelkanalanlagen dar. Die Betroffene war in der Vergangenheit auch auf Nachfrage, so insbesondere seinerzeit im Verfahren betreffend die zuvor geltende TAL-Regulierungsverfügung BK3g-09/085, nicht in der Lage anzugeben, welcher Anteil der im VDSL-Netz genutzten Kabelkanalanlagen Altbestand und welcher Anteil neu errichtet ist.

Eine Änderung dieses Verhältnisses durch die Einführung von Vectoring im Nahbereich, die die erstmalige Erschließung von Nahbereichs-KVz mit VDSL-Technologie beinhaltet, ist nicht zu erwarten, weil die Betroffene selbst angegeben hat, dass sie Kabelkanalanlagen für die Vectoring-Erschließung der KVz außerhalb der Nahbereiche von den HVt ausgehend plant und errichtet. Sofern Kabelkanalanlagen also für die Erschließung des Nahbereiches genutzt werden, dürften sie bereits für den VDSL-Einsatz außerhalb des Nahbereiches errichtet oder instandgesetzt worden sein.

Es ist daher davon auszugehen, dass die Betroffene für ihr VDSL-Netz im Wesentlichen bereits vorhandene, im Zusammenhang mit dem Kupferkabelnetz eingebrachte Kabelkanalanlagen nutzt, zumal die Betroffene bei ihren Angaben im Verfahren BK3g-09/085 seinerzeit nicht zwischen Neuerrichtung und reinen Ausbesserungs- und Unterhaltungsmaßnahmen unterschieden hat, die als Ersatz- und Erneuerungsaufwendungen mit keinem erhöhten Investitionsrisiko behaftet sind. Selbst wo neue Kabelkanalanlagen errichtet wurden, sind sie angesichts dieses Verhältnisses weniger als Anfangsinvestitionen denn als gradueller Ausbau eines bestehenden konventionellen Netzes zu sehen und dementsprechend weniger schutzwürdig. Auch ist zu bedenken, dass die Betroffene angesichts ihres hohen Endkundenbestandes weit eher mit der Amortisierung ihrer Investitionen rechnen konnte als ihre kleineren Wettbewerber, was ihr Investitionsrisiko vermindert. Insgesamt entsteht der Betroffenen durch den Rückgriff auf den Altbestand an Kabelkanälen ein weiterwirkender Wettbewerbsvorteil, der im Verhältnis zu ihren Wettbewerbern nur dadurch auszugleichen ist, dass diesen ein gleichwertiger Zugang zu diesen Kabelkanalanlagen erhalten,

vgl. BVerwG, Urteil 6 C 22.08 vom 27.01.2010, Rz. 39.

Weiter ist zu berücksichtigen, dass die Nutzung ihrer TAL-Infrastruktur einer besonderen Gemeinwohlbindung unterliegt, weil diese ganz überwiegend unentgeltlich auf öffentlichen Grund errichtet worden ist, ausführlich Ziffer 4.2.2.1.2.4. Überdies muss die Zugangsgewährung nicht unentgeltlich erfolgen, so dass die Betroffene ein entsprechendes Entgelt verlangen kann. Hierfür ist eine angemessene Verzinsung des eingesetzten Kapitals vorzusehen. Der Zugangsanspruch hat neben seiner belastenden Wirkung auch eine die Betroffene begünstigende Wirkung, indem er den Auslastungsgrad ihrer Kabelkanalanlagen verbessert und somit für eine schnellere Amortisation ihrer Investitionen sorgt.

4.7.3.3. Gewerbliche Schutzrechte und geistiges Eigentum, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG

Nach Nr. 5. zu berücksichtigende gewerbliche Schutzrechte werden durch die Zugangsgewährung nicht berührt.

4.7.3.4. Europaweite Dienste, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 6 TKG

Die Verpflichtung zum Zugang zu Kabelkanälen fördert den entbündelten Zugang zur TAL sowie ihren aktiven Ersatzprodukten und ermöglicht auch die Bereitstellung europaweiter breitbandiger Dienste, so dass auch Nr. 6 erfüllt ist.

4.7.4. Umfang der Zugangsgewährung

Der zu gewährende Zugang zu Kabelkanälen ist eine Annexleistung zur Zugangsgewährung zur TAL und umfasst daher den Zugang zu Kabelkanalsystemen der Betroffenen, über die KVz, MFG oder Schaltverteiler an den HVt angebunden werden.

Der Zugangsanspruch umfasst auch ein Recht des Nachfragers auf einen räumlichen Zugang zu den Kabelkanalanlagen, um dort die Glasfaser in die Kabelleerrohre einbringen und erforderlichenfalls warten und entstören zu können.

Die Zugangsverpflichtung umfasst auch die Pflicht, Nachfragern im Rahmen der Zugangsgewährung zum Zwecke der dafür erforderlichen KVz-Kollokation auf Anfrage über die Möglichkeit des Zugangs zum Kabelkanal zum KVz, MFG oder Schaltverteiler zu informieren.

Diese Informationsverpflichtung ist Teil der Zugangsverpflichtung, weil sie in unmittelbarem Zusammenhang mit der Inanspruchnahme der Leistung steht. Denn der Zugang zu Kabelkanälen erfolgt im Rahmen von Umgestaltungen der Netze der Wettbewerber zur Ermöglichung breitbandiger Nutzungen der TAL oder auf ihres Ersatzprodukte aufsetzenden Endkundenprodukten, denen notwendig umfangreiche Planungen zugrunde liegen, für die eine Kenntnis über die überhaupt zur Verlegung von Glasfaser zur Verfügung stehenden Kapazitäten erforderlich ist. Denn ohne die vorherige Auskunft über die Möglichkeit der eigenen Anbindung sowie der Kollokation ist dem Nachfrager eine Planung seines Netzausbaues und damit eine Investitionsentscheidung nicht möglich. Im Übrigen weist die Beschlusskammer darauf hin, dass selbst dann, wenn eine solche Informationspflicht nicht aus der Zugangsverpflichtung selbst hergeleitet werden könnte, sie sich aus der ebenfalls auferlegten Gleichbehandlungspflicht nach § 19 TKG ergäbe, die nach § 19 Abs. 2 TKG vorsieht, dass die Betroffene Wettbewerbern neben Diensten auch Informationen zu den gleichen Bedingungen anbieten muss wie sich selbst oder ihren Tochterunternehmen. Weil sie selbst Zugriff auf Informationen über die vorhandenen Kabelkanalkapazitäten hat und diese nutzt, hat sie diese Informationen auch ihren Wettbewerbern bereitzustellen. Dadurch wird BP 28 des Gemeinsamen Standpunktes zu bewährten Regulierungspraktiken auf dem Markt für den (physischen) Großkunden-Zugang zur Netzwerkinfrastruktur des GEREK BoR (12) 127 Rechnung getragen.

Nicht erforderlich ist die ausdrückliche Verpflichtung der Betroffenen, kapazitätserschöpfende Maßnahmen vorzunehmen, bevor sie einen Zugang zu Kabelkanälen wegen fehlender Kapazitäten verweigert. Die Einzelheiten einer berechtigten Zugangsverweigerung müssen nicht in der Regulierungsverfügung geklärt werden, sondern sind der konkreten Ausgestaltung des Zugangs zuzurechnen. Bereits jetzt sieht Ziffer 7 der Anlage 1 zum „Vertrag über die Überlassung von Kabelkanalkapazitäten für Glasfaserkabel“ im Falle der Verweigerung des Zugangs wegen fehlender Kapazitäten die Durchführung eines Nachweisverfahrens vor, in dem die Berechtigung der Zugangsverweigerung von der Bundesnetzagentur überprüft wird. Auf diese Weise kann auch den Empfehlungen in BP 11 und 12b des Gemeinsamen Standpunktes zu bewährten Regulierungspraktiken auf dem Markt für den (physischen) Großkunden-Zugang zur Netzwerkinfrastruktur des GEREK BoR (12) 127 Rechnung getra-

gen werden, Maßnahmen zur Optimierung der Ausnutzung von Kabelkanälen zu treffen. Deren Ausgestaltung ist allerdings nicht in der Regulierungsverfügung, sondern in den über Zugangsanordnungen oder Standardangebotsverfahren zur Anwendung gebrachten Vertragswerken über die Zugangsgewährung auszugestalten.

Die Zugangsverpflichtung umfasst weiterhin nicht den Zugang zu Teilstrecken zwischen KVz ohne Nutzung der Strecke zum HVt. Bei einem Breitbandausbau in ländlichen Gebieten, der nicht über einen erschlossenen HVt erfolgen soll, ist darauf hinzuweisen, dass nach Kenntnis der Beschlusskammer KVz im ländlichen Raum nicht durch Kabelkanäle, sondern in aller Regel durch Erdkabel miteinander verbunden sind und ein Zugangsanspruch zu Teilstrecken deshalb keine wettbewerbsfördernde Wirkung haben könnte.

Bei Teilstrecken im städtischen Bereich ist zu berücksichtigen, dass Sinn und Zweck des Zugangs zu Kabelkanalanlagen ist, am HVt kollozierten Unternehmen eine Vorverlagerung ihrer konzentrierenden Technik zum KVz zu erleichtern. Wählt ein TAL-Nachfrager eine Netzstruktur, die nicht mehr von der HVt-Kollokation ausgeht, so liegen dieser Entscheidung Erwägungen zu Wirtschaftlichkeit und dem nach § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG zu berücksichtigenden Tempo der Marktentwicklung zu Grunde, die auch die Beurteilung der Tragfähigkeit der Nutzung alternativer Infrastrukturen dahin beeinflussen, dass in diesen Fällen die Tragfähigkeit der Nutzung alternativer Infrastrukturen eher als gegeben anzusehen ist, weil der betreffende TAL-Nachfrager sich von der bisher am HVt erfolgten Kollokation lösen kann. Beabsichtigt ein Zugangsnachfrager eine solche Lösung von der HVt-Kollokation, wird ihm ihre Umsetzung künftig durch die Mitnutzung öffentlicher Versorgungsnetze gemäß § 77d TKG-E und die Koordinierung von Bauarbeiten gemäß § 77i TKG-E erleichtert. Zu berücksichtigen ist auch, dass die Nutzung von Teilstrecken meist nicht zu einer verringerten Ressourcenbeanspruchung führen wird. Diese wird in der Regel nur zwischen dem HVt und dem ersten KVz gegeben sein. Danach aber würden am HVt eingeführte Kabel und die auf Teilstrecken geführten Kabel parallel Kabelkanalkapazität belegen.

4.8. Zugang zu unbeschalteter Glasfaser

4.8.1. Zugang zu unbeschalteter Glasfaser bei Unmöglichkeit des Zuganges zu Kabelkanälen

Die Gewährung des Zugangs zu unbeschalteter Glasfaser zwischen HVt und KVz gründet ebenfalls als Zugang zu Netzkomponenten auf § 21 Abs. 2 Nr. 1 TKG. Diese Zugangsleistung war der Betroffenen bereits in den vorangegangenen Regulierungsverfügungen BK-4a-07-002/R und BK3g-09/085 auferlegt worden. Das Bundesverwaltungsgericht hatte die Verpflichtung aus der Regulierungsverfügung BK-4a-07-002/R mit seinem Urteil vom 27.02.2010 maßgeblich mit der Begründung aufgehoben, dass bei der Ausübung des regulatorischen Ermessens nicht alle gegenläufigen Belange mit dem ihnen zukommenden Gewicht in die Abwägung eingestellt und zum Ausgleich gebracht worden seien. Hierbei handele es sich einmal um die Zumutbarkeit einer eigenständigen Erschließung des KVz angesichts des Ausnahmecharakters des Zugangs zu unbeschalteten Glasfasern, weil von im Regelfall vorhandener Leerrohrkapazität ausgegangen würde. Sollte der Glasfaserzugang dagegen nicht den Ausnahme-, sondern wegen fehlender Kapazitäten den Regelfall darstellen, würde das Gewicht der Belastungen der schützenswerten Eigentumsinteressen der Betroffenen steigen. Schließlich sei der Glasfaserzugang nicht ausreichend aus dem Regulierungskonzept der Bundesnetzagentur hergeleitet worden, das die alternativen Teilnehmernetzbetreiber zum Ausbau eigener Infrastrukturen anhalten wolle,

vgl. BVerwG, Urteil 6 C 22.08 vom 27.01.2010, Rz. 47.

Die Beschlusskammer hatte in der letzten TAL-Regulierungsverfügung BK3g-09/085 vom 21.03.2011 nach erneuter Untersuchung und Abwägung der betroffenen Belange unter Berücksichtigung der Ausführungen des Bundesverwaltungsgerichts die Verpflichtung zum Zugang zur unbeschalteten Glasfaser erneut auferlegt. Diese Zugangsverpflichtung wird nun beibehalten.

Der Zugang zur unbeschalteten Glasfaser ist dann erforderlich, wenn aus Kapazitätsgründen kein Zugang zum Kabelkanal gewährt werden kann. In diesem Fall kann nur durch die Zurverfügungstellung von unbeschalteter Glasfaser die Anbindung des KVz mit Glasfaser ermöglicht werden. Die Auferlegung dieser Zugangsverpflichtung im Falle von fehlender Leerrohrkapazität wird von demselben Gedanken getragen wie die Verpflichtung zur gebündelten Zugangsgewährung zur TAL. Wenn die Gewährung entbündelten Zuganges nicht möglich ist, wird angesichts von Kapazitätsengpässen eine Entbündelungsstufe zurückgegangen, um dem Wettbewerber dennoch einen Zugang zu ermöglichen. Die Beschlusskammer geht nicht davon aus, dass der Zugang zur unbeschalteten Glasfaser im Verhältnis zum Kabelkanalzugang nur in seltenen Ausnahmefällen erforderlich sein wird. Die Betroffenen hat im Entgeltverfahren BK3a-13/-003 betreffend die Entgelte für den Zugang zu Kabelkanalanlagen angegebene, dass 2012 der Belegungsgrad der Leerrohre bei [REDACTED] für Viertelrohre lag. Die Erwartung spiegelt sich auch in den aktuellen Absatzzahlen für die Kabelkanalnutzung und den Glasfaserzugang wider.

4.8.1.1. Geeignetheit der Zugangsverpflichtung

Die Verpflichtung zur Zugangsgewährung zur unbeschalteten Glasfaser ist geeignet, dieses Ziel zu erreichen.

4.8.1.1.1. Förderung des Wettbewerbs, § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG

Die Verpflichtung zur Zugangsgewährung zur unbeschalteten Glasfaser ist zur Erreichung des Zieles, Zugang zur TAL oder dem VULA am KVz, MFG oder Schaltverteiler zu gewähren, geeignet. Denn auf dieser Grundlage können alternative Anschlussnetzbetreiber ihren Kunden das vollständige Leistungsbündel breitbandiger Dienste, das von der Zugangsgewährung am KVz abhängt, aus einer Hand und auf der Basis eigener Infrastruktur auch dann anbieten, wenn die Verlegung einer eigenen Glasfaser mangels ausreichender Leerrohrkapazität nicht möglich ist. Nur durch den Zugang zur unbeschalteten Glasfaser können die Wettbewerber eine mit der Betroffenen vergleichbare unternehmerische Dispositionsfreiheit erhalten und zeitnah zur Betroffenen weitgehend auf eigener Infrastruktur aufsetzende breitbandige Angebote auf den Markt bringen.

4.8.1.1.2. Interessen der Nutzer, § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG

Indem der Zugang zur unbeschalteten Glasfaser den Wettbewerbern ermöglicht, über die Erschließung des KVz Endkunden in Qualität und Preis unterschiedene Produkte zu denen der Betroffenen anzubieten, werden auch die Interessen der Nutzer gefördert.

4.8.1.1.3. Entwicklung des Binnenmarktes der EU, § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG

Die Auferlegung einer Zugangsverpflichtung zur unbeschalteten Glasfaser fördert zudem wie die Zugangsgewährung zur KVz-TAL, der sie dient, die Entwicklung des europäischen Binnenmarktes, so auch Ziffer 29 der NGA-Empfehlung der Kommission sowie BP 13 und 14 im Gemeinsamen Standpunkt zu bewährten Regulierungspraktiken auf dem Markt für den (physischen) Großkunden-Zugang zur Netzwerkinfrastruktur des GEREK BoR (12) 127. Zur weiteren Begründung wird auf die Ausführungen unter 4.2.1.1.3 verwiesen, die hier entsprechend gelten.

4.8.1.1.4. Förderung hochleistungsfähiger Netze, § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG

Die Auferlegung einer Zugangsverpflichtung zur unbeschalteten Glasfaser dient schließlich auch der Förderung hochleistungsfähiger Netze aus denselben Gründen wie der Zugang zu

Kabelkanälen, an dessen Stelle sie bei fehlenden Kapazitäten tritt, vgl. hierzu 4.2.1.1.4 und 4.7.1.4. Dabei kann die Inanspruchnahme der unbeschalteten Glasfaser der Betroffenen auch eine Zwischenlösung sein, bis nach Etablierung des Zugangsnachfragers in der Region und Anwachsen seiner Endkundenzahl eine eigene Glasfaser über alternative Infrastrukturen an den KVz herangeführt werden kann.

4.8.1.2. Erforderlichkeit der Zugangsverpflichtung

Die Verpflichtung zur Zugangsgewährung zu unbeschalteter Glasfaser ist geeignet, den erstrebten Erfolg zu erreichen.

4.8.1.2.1. Nutzung konkurrierender Einrichtungen, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG

Die fehlende wirtschaftliche Tragfähigkeit des Aufbaus eigener Infrastruktur nach Nr. 1 ergibt sich bereits daraus, dass die Verlegung eines eigenen Leerrohres parallel zu einem bestehenden Kabelkanal nicht als wirtschaftlich tragfähig angesehen werden kann, was Voraussetzung für die eigene Verlegung von Glasfaser wäre.

Auch die Einbringung eines Erdkabels parallel zu einem bestehenden Kabelkanal wäre mit umfangreichen Tiefbauarbeiten verbunden, die als das Haupthindernis für die Verlegung eigener parallel verlaufender Glasfasern anzusehen sind. Der Umfang, in dem dieser Zugang erforderlich sein wird, kann nicht unter Fortschreibung gegenwärtiger Verhältnisse abgeschätzt werden. Mit dem Einsatz von Vectoring im Nahbereich wird sich die Befüllung der Leerrohre weiter erhöhen, weil die bisher nicht mit VDSL erschlossenen KVz im Nahbereich mit Glasfaser angebunden werden und zusätzlich derjenige Zugangsnachfrager Glasfaserleitungen einbringen wird, der den VULA nachfragt. Weil auch für letzteren der Glasfaserzugang nur subsidiär gilt, ist mit einer weiteren Verknappung der Leerrohrkapazitäten zu rechnen. Zu dieser Verknappung wird weiter beitragen, dass sich die Betroffene in § 3 Abs. 3 ihres Ausbauersprechens vorbehält, Anschlüsse mit einer anderen Technik als VDSL-Vectoring auszubauen, sofern sie höhere Bandbreiten ermöglichen, wozu auch der Einsatz von FTTB/H gehören kann. Dafür wird sie zusätzliche Glasfasern in ihre Kabelkanäle einbringen müssen. Für die erwartbare Verknappung von Leerrohrkapazitäten spricht ebenfalls der von der Betroffenen im Entgeltverfahren BK3a-13/003 angegebene Belegungsgrad der Leerrohre, der angesichts der anerkannten Reserve von einem kompletten Rohr für die Entstörung (BK 3d-09/051 vom 04.12.2009, S. 50) und der oben skizzierten zukünftigen Entwicklung vermuten lässt, dass in zahlreichen Fällen Leerrohre vollständig befüllt sein werden und eine Zugangsgewährung deshalb nicht möglich sein wird.

Die Möglichkeit der Erschließung von KVz mit von alternativen Anbietern angemieteten Glasfasern ist keine Alternative zur von der Betroffenen bereitgestellten unbeschalteten Glasfaser. Denn die dadurch erforderlich werdenden zusätzlichen Tiefbauarbeiten für die Anbindungsstrecken zwischen HVt, alternativer Glasfaserleitung und KVz, würden sowohl zu zeitlichen Verzögerungen als auch zu zusätzlichem Kapitalaufwand führen, dem die Betroffene nicht ausgesetzt ist und der die Position ihrer Wettbewerber schwächt. Diese Beeinträchtigungen erhalten zusätzliches Gewicht dadurch, dass die Erschließung der KVz mit Glasfaser als Zwischenstufe zu einem rein glasfaserbasierten Anschlussnetz gesehen wird und die Amortisation des eingesetzten Kapitals in einem entsprechend eingeschränkten Zeitraum erfolgen muss, so dass auch geringere Differenzen zwischen den notwendigen Investitionen der Betroffenen und der Wettbewerber wettbewerbsbeeinträchtigende Wirkungen haben können. Sollten Wettbewerber bereits über eigene Glasfaserstrecken verfügen, werden sie nicht die Glasfaserstrecken der Betroffenen in Anspruch nehmen.

4.8.1.2.2. Bereits auferlegte Verpflichtungen und freiwillige Angebote, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 7 TKG

Es bestehen auch keine bereits auferlegten Verpflichtungen oder freiwillige Angebote im Sinne von § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 7, die gegen eine Auferlegung des Zugangs zu unbeschalteter Glasfaser sprechen. Ein zureichendes freiwilliges Angebot der Betroffenen für den Zugang zu unbeschalteten Glasfasern liegt weiterhin nicht vor. Zudem lassen freiwillige Angebote die Notwendigkeit einer Zugangsverpflichtung nicht entfallen, wenn die Gefahr besteht, dass das Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht erst unter Verweis auf freiwillige Angebote eine Zugangsregulierung verhindert und anschließend das Zugangsangebot einstellt oder mit nicht annehmbaren Bedingungen versieht,

vgl. BVerwG, Urteil 6 C 14.07 vom 02.04.2008, Rz. 48.

Auch das Angebot von Mietleitungen zur Anbindung des KVz ist nicht dem Zugang zu unbeschalteter Glasfaser bei der Sicherstellung der Erreichung der Regulierungsziele des § 2 Abs. 2 TKG gleichwertig, weil es den Grad der den Wettbewerbern möglichen Wertschöpfung mindert. Damit dient der Zugang zu Mietleitungen der Verwirklichung des Regulierungsziels des § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG nicht in vergleichbarer Weise wie der Zugang zu unbeschalteter Glasfaser. Die Zugangsgewährung zu Mietleitungen fördert zudem die Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs und der Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte i. S. v. von § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG ebenfalls nicht ausreichend, weil die Wettbewerber vollständig von der Infrastruktur der Betroffenen abhängig bleiben.

4.8.1.3. Angemessenheit der Zugangsverpflichtung

Die Anordnung des Zuganges zur unbeschalteten Glasfaser ist auch nach den Kriterien des § 21 Abs. 1 S. 2 TKG angemessen:

4.8.1.3.1. Verfügbare Kapazität, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 TKG

Die nach § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 TKG zu betrachtende Frage der zur Verfügung stehenden Kapazität an unbeschalteter Glasfaser spricht nicht gegen die Auferlegung der Zugangsverpflichtung. Kapazitätsengpässe können vielmehr beim einzelnen begehrten Zugang berücksichtigt werden. Die Betroffene hat dann wie beim Zugang zur entbündelten TAL auch den Nachweis zu führen, dass ihr die Zugangsgewährung aus Kapazitätsgründen nicht möglich ist. Eine entsprechende Regelung findet sich in Ziffer 7 der Anlage 1 zum Vertrag über den Zugang zur unbeschalteten Glasfaser.

4.8.1.3.2. Anfangsinvestitionen des Eigentümers der Einrichtung, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 TKG

Nach § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 TKG zu berücksichtigende schützenswerte Anfangsinvestitionen in Glasfaserkabel führen auch unter Berücksichtigung der hierzu vom Bundesverwaltungsgericht gemachten Ausführungen nicht dazu, dass von der Zugangsverpflichtung abgesehen werden müsste. Die Betroffene hat zwar im vorangegangenen Verfahren BK3g-09/085 dargelegt, dass sie für den VDSL-Ausbau ausschließlich neu verlegte Glasfasern verwendet hat, denen nach der Auffassung des Bundesverwaltungsgerichts ein erhöhter Investitions- und Eigentumsschutz zukommt. Eine nähere Betrachtung hat aber gezeigt, dass erstens das Investitionsrisiko der Betroffenen durch den Rückgriff auf das bereits bestehende Kabelkanalnetz erheblich vermindert und zweitens der Anteil der Investitionen in Glasfaser an den Gesamtinvestitionen in das VDSL-Netz so gering ist, dass die Zugangsgewährung nicht zu einer Entwertung der durch die Investitionen der Betroffenen in ihr VDSL-Netz gewonnenen Wettbewerbsposition führt.

Im Übrigen hatte die Betroffene aber auch erklärt, dass sie nicht wisse, zu welchem Anteil sie für ihre neu verlegten Glasfasern bestehende und neu aufgebaute Kabelkanalanlagen nutzt. Aus der Aufteilung des Budgets der Betroffenen für die Errichtung ihres VDSL-Netzes ergibt sich jedoch, dass die Nutzung der bereits vorhandenen Leerrohre das Investitionsrisiko der Betroffenen erheblich und in einer für Wettbewerber nicht duplizierbaren Weise gesenkt hat, weil dadurch der Anteil der Tiefbaukosten an den Gesamtinvestitionen auf eine untypische Höhe vermindert wurde.

Die Betroffene hatte angegeben, dass sie für ihren VDSL-Ausbau [REDACTED] in Kabelkanalanlagen und [REDACTED] in Glasfaser investiert hat. Die Kosten für das Verlegen von Glasfasern in Kabelkanälen sind aber deutlich geringer als die Verlegung von Kabelkanälen. Das ist darin begründet, dass für die Verlegung der Kabelkanäle ein erheblicher Tiefbau erforderlich ist. Die Kosten des Tiefbaus hängen vor allem von der Oberfläche (Teer, Pflaster, Erde etc.) sowie der Bodenbeschaffenheit ab. Dagegen spielen die Kosten für die Glasfasern selber, insbesondere angesichts der relativ geringen Zahl keine wesentliche Rolle. Weil also die Aufwendungen für die Errichtung und Instandsetzung der Kabelkanalanlagen [REDACTED], hat die Betroffene offensichtlich für den Aufbau der Glasfasern überwiegend auf bereits bestehende Kabelkanalanlagen zurückgegriffen.

In Abweichung von der Auffassung des Bundesverwaltungsgerichts scheint es sich beim Glasfaserzugang nach Auffassung der Betroffenen selbst nicht um den im Verhältnis zum Zugang zu Kabelkanalanlagen schwerwiegenderen Eingriff zu handeln, denn sie hat im Rahmen des Pilotprojektes in Würzburg bevorzugt Glasfaserzugang angeboten. Es stellt sich die Frage, ob der Glasfaserzugang im Verhältnis zum Leerrohrzugang überhaupt der schwerwiegendere Eingriff ist, denn dem Mehr an Infrastrukturnutzung durch den Wettbewerber steht auch ein Weniger an Infrastrukturnutzung (kein Zugriff auf ein ganzes Viertelrohr) und ein Mehr an Wertschöpfung für die Betroffene gegenüber. Aus den oben zu 4.8.1.2.1 dargestellten Gründen ist wegen des wahrscheinlich im Verhältnis zum Kabelkanalzugang nicht unbeträchtlichen Anteils an erforderlichen Glasfaserzugängen bei diesem Abwägungspunkt davon auszugehen, dass der Ausschluss des Glasfaserzugangs aus Gründen des Investitionsschutzes für viele Gebiete den Ausschluss des Zugangs zur besonders hochbitratig genutzten TAL für die Wettbewerber bedeuten würde.

Die bereits weitgehend bestehenden und zum größten Teil noch zu Monopolzeiten geschaffenen Leerrohrkapazitäten haben es der Betroffenen also erlaubt, Glasfaser als reine Erweiterung ihres bereits bestehenden Netzes verlegen zu können und für diese Investition aufgrund ihrer beträchtlichen Marktmacht bei der TAL auch mit einer entsprechend höhere Amortisierungswahrscheinlichkeit rechnen zu können, während ein Wettbewerber hier zum Neuaufbau eines Netzes zwischen HVt und KVz gezwungen wäre.

Diese Reduzierung des Investitionsrisikos, die zumindest teilweise direkt aus der beträchtlichen Marktmacht der Betroffenen bei der TAL herrührt, wird begleitet von einer geringen Gefährdung der Investitionen der Betroffenen durch die auferlegte Zugangsverpflichtung. Denn weil der Schutz der Anfangsinvestitionen dem Schutz von Marktersteintrittsvorteilen bei Investitionen in innovative Produkte dient, sind nicht alleine die Auswirkungen der Zugangsverpflichtung auf die unmittelbar betroffene Infrastruktur zu betrachten, sondern auf die Marktstellung des Produktes, das mit ihrer Hilfe erbracht werden soll. Der Schutz der Anfangsinvestitionen wiegt umso schwerer, je mehr die Zugangsgewährung dazu führt, dass Wettbewerber das Produkt des zugangsverpflichteten Unternehmens ohne vergleichbares eigenes Investitionsrisiko nachbilden können.

Dies ist hier jedoch gerade nicht der Fall. Die Investitionen in Kabelkanalanlagen und Glasfaser machten beim VDSL-Ausbau mit zusammen [REDACTED] für VDSL aus,

vgl. Beschluss BK3g-09/085 vom 21.03.2011, S. 47 der vertraulichen Fassung.

Der Hauptanteil der VDSL-Investitionen erfolgt damit in Einrichtungen, zu denen die Wettbewerber keinen Zugang haben. Auch mit Glasfaserzugang müssen Wettbewerber ein Vielfaches der Kosten für die Anbindung des KVz in den Ausbau der KVz mit eigenem DSLAM investieren, um ein der Betroffenen gleichwertiges VDSL-Angebot machen zu können. Das Hauptinvestitionsrisiko liegt also wegen der Nutzung bereits vorhandener Kabelkanalkapazitäten nicht bei den Infrastrukturen, zu denen die Telekom Zugang gewähren muss. Somit nimmt sie ihren Wettbewerbern im Falle einer Zugangsgewährung auch nicht deren Investitionsrisiken ab.

Diese im Rahmen der letzten TAL-Regulierungsverfügung BK3g-09/085 angestellten Erwägungen haben weiterhin Geltung. Der Beschlusskammer liegen keine neuen Erkenntnisse vor, die Anlass zu einer abweichenden Bewertung geben, insbesondere hat die Betroffene in ihren Ausführungen zu ihren Investitionen für Vectoring im Nahbereich keine Gewichtung der Investitionen vorgenommen. Weiter ist zu berücksichtigen, dass die Nutzung ihrer TAL-Infrastruktur einer besonderen Gemeinwohlbindung unterliegt, weil diese ganz überwiegend unentgeltlich auf öffentlichen Grund errichtet worden ist, ausführlich hierzu Ziffer 4.2.2.1.2.4. Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass die Betroffene ein angemessenes Entgelt für die Zugangsgewährung verlangen kann. Bei der Festlegung der Entgelte für die Zugangsgewährung eine angemessene Verzinsung des eingesetzten Kapitals vorzusehen ist (§ 31 Abs. 1 Nr. 1 TKG), bei deren Festlegung die in § 32 TKG ausgeführten Kriterien zu berücksichtigen sind.

4.8.1.3.3. Langfristige Sicherung des Wettbewerbs, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 4 TKG

Die Verpflichtung zur Zugangsgewährung zu unbeschalteter Glasfaser dient gemäß § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 4 TKG der langfristigen Sicherung des Wettbewerbs, denn sie eröffnet Wettbewerbern die Möglichkeit zum Aufbau eigener Übertragungswege zum KVz und, sofern sie dort einen eigenen DSLAM betreiben, die Verwendung eigener Leistungsendausrüstung. Ohne den Glasfaserzugang wäre in Situationen, in denen kaum freie Kabelkanalkapazitäten vorhanden sind, nicht mit einer breitbandigen Nutzung der TAL durch Wettbewerber zu rechnen. Es wäre ihnen nicht mehr möglich, weiterhin selbst die TAL oder ein Ersatzprodukt am KVz zu erschließen, so dass sie ihre Endkunden zukünftig nur noch mit Bitstrom-Produkten anbinden könnten. Dies wäre ein erheblicher Rückschritt für den Infrastrukturwettbewerb. Der Glasfaserzugang dient also in jedem Fall zumindest der Sicherung des erreichten Grades des TAL-Wettbewerbs. Auch die Sicherung erreichten Wettbewerbes ist nach § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 4 TKG ein Gesichtspunkt für die Auferlegung von Zugangsverpflichtungen. Die Erschließung eines KVz mit von der Betroffenen bereitgestellter unbeschalteter Glasfaser gewinnt zudem eine über die einzelne KVz-Erschließung hinausgehende wettbewerbsfördernde Bedeutung dadurch, dass sie erforderlich sein kann, um einem Anbieter ein flächendeckendes Angebot zu ermöglichen und Lücken in seinem Netz schnell zu schließen.

4.8.1.3.4. Gewerbliche Schutzrechte und geistiges Eigentum, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG

Nach § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG zu berücksichtigende gewerbliche Schutzrechte werden durch die Zugangsgewährung nicht berührt.

4.8.1.3.5. Europaweite Dienste, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 6 TKG

Die Verpflichtung zum Zugang zu unbeschalteter Glasfaser fördert den entbündelten Zugang zur TAL oder dem VULA und ermöglicht auch die Bereitstellung europaweiter breitbandiger Dienste, so dass auch § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 6 TKG erfüllt ist.

4.8.1.4. Umfang des Zugangsanspruchs

Der Zugangsanspruch erstreckt sich auf die zwischen HVt und KVz verlaufenden Glasfaserstrecken und umfasst nicht den Zugang zu Teilstrecken aus den bereits zum Zugang zu Kabelkanälen ausgeführten Gründen. Die Beschlusskammer weist ausdrücklich darauf hin, dass der Zugang zur unbeschalteten Glasfaser wie auch die Kollokation am und im KVz bzw. MFG und der Zugang zu Kabelkanälen lediglich (Annex-) Leistungen für den Zugang zur entbündelten TAL oder dem VULA sind.

Zudem hat es die Betroffene selbst in der Hand, ihre vorhandenen Kabelkanäle effizient mit eigenen Glasfasern zu befüllen und auf diese Weise dafür zu sorgen, dass den Wettbewerbern noch freie Kapazitäten in den Kabelkanälen für die Verlegung eigener Glasfasern verbleiben. Die Verpflichtung entspricht damit auch der BP 12b und 14 im Gemeinsamen Standpunkt zu bewährten Regulierungspraktiken auf dem Markt für den (physischen) Großkunden-Zugang zur Netzwerkinfrastruktur des GEREK BoR (12) 127, weil sie einen Anreiz zu einer effizienten Belegung der Kabelkanäle durch die Betroffene setzt.

Hinsichtlich der nicht mehr ausdrücklich erfolgten Auferlegung einer Informationspflicht über die Verfügbarkeit von unbeschalteten Glasfasern gilt, wie bereits oben beim Zugang zu Kabelkanälen, Ziffer 4.7.4, ausgeführt, dass die Pflicht zur Bereitstellung von Informationen bereits von der Verpflichtung zur Zugangsgewährung umfasst ist.

4.8.2. Zugang zu unbeschalteter Glasfaser nach Wahl

Ein Zugang zur unbeschalteten Glasfaser nach Wahl auch in den Fällen, in denen Wettbewerbern die Verlegung eigener Glasfaserkabel in den Kabelkanälen der Betroffenen möglich wäre, war nicht aufzuerlegen. Ein solcher Zugang wäre zwar geeignet, die Erschließung der KVz durch die Wettbewerber zu erleichtern. Er ist aber nicht erforderlich, weil den Wettbewerbern die eigene Verlegung von Glasfaserleitungen zugemutet werden kann.

Gemäß § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG ist bei der Auferlegung von Zugangsverpflichtungen die technische und wirtschaftliche Tragfähigkeit der Errichtung und Nutzung konkurrierender Einrichtungen zu prüfen. Die Verlegung eigener Glasfaserleitungen durch die Wettbewerber kann aber nicht als technisch oder wirtschaftlich nicht tragfähig angesehen werden. Die Verlegung in vorhandenen Leerrohren erfordert weder zusätzliche Tiefbauarbeiten noch die Durchführung von Verwaltungsverfahren und ist daher auch angesichts des Tempos der Marktentwicklung zumutbar. Die Wettbewerber tragen bei Gewährung des Zugangs zu Kabelkanälen auch genau dasselbe unternehmerische Risiko wie die Betroffene, die sich ebenfalls nicht sicher sein kann, ihre Investitionen für den Anschluss eines KVz mit Glasfaserkabeln amortisieren zu können. Für die generelle Mitnutzung von Glasfasern kann auch nicht angeführt werden, dass sie in der Anfangsphase, in der ein Wettbewerber nur wenige über den Standort angeschlossene Kunden hat, erforderlich sei, um deren wirtschaftliche Anbindung zu ermöglichen, weil die Betroffene hier in einer vergleichbaren Wettbewerbssituation zu ihren Wettbewerbern steht und auch erst Kunden für hochbitratige und damit teurere Produkte gewinnen muss. Es ist weiter darauf hinzuweisen, dass nach den Erkenntnissen der Beschlusskammer die Verlegung von Glasfaserkabeln bei der Ausrüstung von KVz für die hochbitratige Nutzung der TAL nur einen geringen Teil der erforderlichen Investitionen ausmacht. Denn der Wettbewerber muss auch bei der Nutzung von unbeschalteter Glasfaser der Betroffenen weiterhin die Kosten für die notwendige Leitungsendeinrichtungen und den DSLAM im KVz tragen, die deutlich über den Kosten einer Verlegung von eigener Glasfaser liegen.

Zudem ist ein freier Zugang zu den Glasfaserleitungen der Betroffenen auch nicht zur langfristigen Sicherung des Wettbewerbes gemäß § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG geboten. Diesem ist eher gedient, wenn eigene Infrastrukturen der Wettbewerber neben diejenige der Betroffenen treten. Es ist auch nicht ersichtlich, dass hierdurch sinnlose Duplizierungen von Infrastrukturen bewirkt würden. Aus diesen Gründen ist es insgesamt ausreichend, die in Ziffer 29 der NGA-Empfehlung angesprochenen Maßnahmen zur Anbindung des KVz auf

den Zugang zu Kabelkanälen und den subsidiären Zugang zu unbeschalteter Glasfaser zu beschränken.

Eine Zugangsgewährung bei „wirtschaftlicher Unmöglichkeit“ lässt sich von ihren Voraussetzungen her nicht bestimmen, weil die wirtschaftliche Möglichkeit der Nutzung des Leerrohrzugangs durch einen Nachfrager immer von der individuellen Nachfrage und dem Nachfrager selbst abhängt. Der Vergleich der Wirtschaftlichkeit der Überlassung unbeschalteter Glasfasern gegenüber dem Zugang zu Kabelkanalanlagen hängt – bei einer gleichen Preisungssystematik – im Wesentlichen vom Nutzungsgrad der Kabelkanalanlagen ab. Bei der Erschließung eines einzelnen KVz für wenige Kunden besteht die Möglichkeit, dass der Ausbau über Kabelkanalanlagen nicht wirtschaftlich sein könnte. Dies rechtfertigt aber kein Wahlrecht, weil der Zugang nicht unter allen Bedingungen ermöglicht werden soll, sondern lediglich für einen effizienten Nachfrager. Eine Zugangsnachfrage, die in einem Anschlussbereich – der von der Betroffenen erschlossen ist – lediglich auf einen KVz mit geringer Kundenzahl gerichtet ist, ist ineffizient. Ein solcher Nachfrager hat gegenüber der Betroffenen höhere Erstellungs- als auch Betriebs- und Vermarktungskosten. Dieser systematische Skalennachteil besteht unabhängig von der Wahl zwischen Zugang zu Kabelkanal oder Überlassung unbeschalteter Glasfaser und kann deshalb auch nicht das Wahlrecht rechtfertigen, denn die NGA-Empfehlung geht ausweislich der Erwägungsgründe 25 und 26 von einem *effizienten* Wettbewerber aus, dem nach Ziffer 27 der Markteintritt ermöglicht werden soll. Darüber hinaus ist der Zugang zu Kabelkanalanlagen auch vorzugswürdig, weil dies dem Nachfrager die volle Kontrolle über die Anbindung der KVz-TAL ermöglicht.

Sofern dies dazu führen sollte, dass bestimmte KVz aus wirtschaftlichen Gründen nicht erschlossen werden können, ist darauf hinzuweisen, dass der Wettbewerber in diesen Fällen seine Endkunden über Bitstrom-Vorleistungsprodukte anbinden kann. Zu diesen Bitstrom-Vorleistungsprodukten gehört nach Ziffer 1.1 der Regulierungsverordnung BK3h-14/114 auch der Zugang zum Layer-2-Bitstrom an 899 Zugangspunkten des Konzentratornetzes der Betroffenen. Die Gewährung von Bitstromzugang eröffnet den Wettbewerbern den zusätzlichen Zugriff auf Konzentratornetzleistungen der Betroffenen und damit die Möglichkeit, räumlich ausgedehntere Gebiete mit breitbandigen Leistungen zu bedienen. Das Gewicht des Layer-2-Bitstromzugangs wird mit Übergang der Betroffenen auf ein NGA-Netz gegenüber dem TAL-Zugang voraussichtlich noch zunehmen, weil nicht jeder Anbieter einen KVz erschließen können oder wollen wird. In diesem Sinne wird ein Layer-2-Bitstrom-Zugang in bestimmten Fallgestaltungen die einzige wirtschaftliche oder technische Möglichkeit bieten, um preislich und/oder qualitativ marktfähige Endkundenprodukte zu entwickeln. Dies gilt insbesondere dort, wo ein TAL-Zugang für Dritte wirtschaftlich gar nicht oder erst nach Aufbau einer ausreichenden Kundenbasis möglich ist,

vgl. Beschluss BK3h-14/114 vom 28.10.2015, Punkt 3.1.1.2.2.

Diese Art des Bitstrom-Zugangs erlaubt den Wettbewerbern eine höhere eigene Wertschöpfung als ein Zugang am parent oder distant PoP und verringert die Kluft zwischen der Erschließung der TAL oder eines Ersatzproduktes am KVz und dem Bitstromzugang in den Fällen, in denen eine Erschließung des KVz mit eigener Glasfaser von einem Wettbewerber als nicht wirtschaftlich angesehen werden sollte. Nach Erwägungsgrund 20 der NGA-Empfehlung zählen zu den Vorleistungen, mit deren Nutzung Wettbewerber auf die durch die Errichtung FTTH-Glasfasernetzen veränderten Wettbewerbsbedingungen reagieren können, auch Produkte des Breitbandzugangs. Dies lässt sich auch auf die Veränderung der Wettbewerbsbedingungen durch einen FTTC-Ausbau übertragen. Die Möglichkeiten des Layer-2-Bitstromzugangs sprechen darum zusätzlich gegen die Erforderlichkeit, einen Zugang zur Glasfaser nach Wahl des Nachfragers aufzuerlegen.

4.9. Zugang zu Systemen der Betriebsunterstützung

Die Auferlegung der Verpflichtung zur Gewährung des Zugangs zu Systemen der Betriebsunterstützung, soweit sie dem Zugang zur TAL bzw. VULA dienen, gründet auf § 21 Abs. 2

Nr. 5 TKG. Diese Vorschrift setzt Artikel 12 Abs. 1 lit. h) der Zugangsrichtlinie um. Der Zugang zu Systemen der Betriebsunterstützung soll gewährt werden, um einen chancengleichen Wettbewerb bei der Bereitstellung von Diensten unter Sicherstellung der Effizienz bestehender Einrichtungen zu gewähren. Nach der Gesetzesbegründung fallen unter den Begriff der Systeme der Betriebsunterstützung neben Datenbanken auch Systeme der Auftragsbearbeitung. Diese Zugangsform soll eine Benachteiligung des zugangsberechtigten Nachfragers gegenüber der Vertriebsorganisation des verpflichteten Unternehmens ausschließen,

vgl. BT-Drucksache 15/2316, S. 65.

Dem Wettbewerber muss dann über eine elektronische Schnittstelle Zugang zum System selbst gewährt werden,

vgl. Neumann/Tomaschki, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Telekommunikationsgesetz, 3. Aufl. 2013, § 21 Rz. 161.

Die Beschlusskammer hat bisher von dieser Zugangsverpflichtung keinen Gebrauch gemacht, weil die Verpflichtung zur Bereitstellung der für die Inanspruchnahme der TAL erforderlichen Informationen als Nebenleistung zu einer Zugangsleistung nach § 25 TKG angeordnet bzw. in ein Standardangebot als Bedingung von Chancengleichheit, Rechtzeitigkeit und Billigkeit nach § 23 Abs. 3 S. 2 und Abs. 4 S. 1 TKG auferlegt werden konnte und dies im Regelfall ausreichend war. Die Auferlegung eines Zuganges zu Systemen der Betriebsunterstützung war erstmalig im Konsultationsentwurf der Regulierungsverfügung BK3g-09/085 erwogen worden, weil die Existenz von unterschiedlichen Datenbanken über das Netz der Betroffenen befürchtet worden war. Nach Prüfung der Datenbanken und der zur Informationsübermittlung an Zugangsnachfrager verwendeten Schnittstellen war die Verpflichtung zur Zugangsgewährung zu Systemen der Betriebsunterstützung im erlassenen Beschluss nicht beibehalten worden. Eine erneute Überprüfung dieser Zugangsverpflichtung, insbesondere im Zusammenhang mit den im Breitbandausbau gesammelten Erfahrungen, führt jedoch zu einer Änderung der bisherigen Beschlusspraxis.

Eine Zugangsverpflichtung nach § 21 Abs. 2 Nr. 5 TKG ist eine Abhilfemaßnahme für die Fälle, wenn sich die Übermittlung von Informationen an die Nachfrager der Zugangsleistung durch genau zu diesem Zweck erzeugte Dokumente oder Schnittstellen als unzureichend erweist und ein chancengleicher Wettbewerb nur dadurch zu gewährleisten ist, dass die Nachfrager der regulierten Vorleistung auf dieselben Systeme zugreifen können, die auch die Betroffene nutzt. Dies stellt erstens gegenüber der reinen Informationsübermittlung einen schwerwiegenderen Eingriff dar und entspricht zweitens dem Zugang zu Infrastrukturen der Betroffenen, wie er Gegenstand der anderen Zugangsverpflichtungen nach § 21 TKG ist.

Für diese Grenzziehung zwischen der Bereitstellung von Informationen als Nebenpflicht und der Zugangsgewährung zu Systemen der Betriebsunterstützung als Hauptpflicht spricht auch, dass bei der Auferlegung dieser Verpflichtung die Effizienz bestehender Einrichtungen sicherzustellen ist. Eine solche Vorgabe ist nur dann notwendig, wenn unmittelbarer Zugang zu einem Datenverarbeitungssystem zu gewähren ist, weil dieses System im Falle der reinen Bereitstellung von Informationen nicht berührt wird und deshalb keine gesonderte Beachtung der fortbestehenden Effizienz erforderlich ist.

Die von der tenorisierten Zugangsverpflichtung erfassten Systeme sind Systeme der Betriebsunterstützung, die im Zusammenhang mit der Zugangsgewährung zur TAL stehen. Dies betrifft einmal Systeme, die Daten enthalten, auf die die Vorleistungsnachfrager zurückgreifen müssen, um beim eigenen Netzausbau die von der Betroffenen verfügbaren Vorleistungen erkennen und einplanen zu können. Dies betrifft z. B. die Datenbank MEGAPLAN, in der die Netzstruktur der Betroffenen, die Eigenschaften der TAL und der Verlauf ihrer Kabeltrassen und die Lage ihrer Netzabschlusspunkte niedergelegt sind. Die Datenbank KONTES-ORKA verwaltet Informationen über die technischen Eigenschaften der einzelnen TAL. Diese Informationen werden bei der Entscheidung über den weiteren Netzausbau verwendet und be-

reits externen Auftragnehmern zugänglich gemacht, die Ausbauplanungen für die Betroffene erarbeiten,

vgl. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen der Deutschen Telekom AG für Bauleistungen am Telekommunikations-Netz, Teil 21, Projektierungsvorgaben für die Ausbauplanung im Zugangsnetz (ZTV-TKNetz21), S. 9 ff (zu MEGAPLAN), 17 (zu KONTES-ORKA).

Ebenfalls betroffen von dieser Zugangsverpflichtung sind solche Systeme, die Daten und Funktionen enthalten, die für die Verhandlungen mit dem Endkunden beim Angebot von Leistungen an diesen wesentlich sind, etwa um die zuverlässig anbietbare Leistung eines Anschlusses oder den möglichen Zeitpunkt seiner Bereitstellung mit derselben Güte ermitteln und planen zu können wie die Betroffene.

4.9.1. Geeignetheit der Zugangsverpflichtung

Die Verpflichtung zur Zugangsgewährung zu den betroffenen Systemen der Betriebsunterstützung ist geeignet, das Ziel eines chancengleichen Wettbewerbs zu erreichen.

4.9.1.1. Förderung des Wettbewerbs, § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG

Die Verpflichtung zur Zugangsgewährung ist zur Erreichung des Zieles, Zugang zur TAL und ihren Ersatzprodukten zu chancengleichen Wettbewerbsbedingungen zu gewähren, geeignet. Denn durch den auferlegten Zugang wird der Informationsvorsprung der Betroffenen bei den Informationen über ihr Festnetz und die für den Zugang zu ihm benötigten Ressourcen wie die Arbeitskapazität von Technikern beseitigt.

Hinsichtlich der Informationen über das Netz benötigen Zugangsnachfrager die Kenntnis von Länge und Lage der einzelnen TAL sowie der Leerrohre und KVz der Betroffenen, um den Aufbau des eigenen Netzes zu planen, sofern hierfür auf Vorleistungen der Betroffenen zurückgegriffen werden. Die Kenntnis der Eigenschaften der vorhandenen TAL sind wesentlich, um die erzielbaren Datenübertragungsraten ermitteln zu können, die insbesondere erforderlich sind, um bei Ausschreibungen von öffentlich geförderten Ausbauprojekten zutreffende Angaben über die tatsächliche Leistungsfähigkeit des eigenen Angebotes machen zu können oder im Gespräch mit Endkunden in der Lage zu sein, korrekte Angaben über die auf einer bestimmten TAL anbietbaren Produkte zu machen. Die Betroffene hat hier einen Informationsvorsprung gegenüber ihren Wettbewerbern, weil sie direkt auf ihre Datenbestände zugreifen oder externe Auftragnehmer darauf zugreifen lassen kann. Hierbei handelt es sich vor allem um das Datenbanksystem KONTES-ORKA, in denen die Daten der einzelnen TAL hinterlegt sind, sowie das Datenbanksystem MEGAPLAN, in dem das gesamte Kabelnetz der Betroffenen einschließlich Kabelkanälen, Glasfaserstrecken und Zugangspunkten hinterlegt ist. Die Antragstellerin zu 7. hat dargelegt, dass ihr über die bestehenden Informationsschnittstellen keine ausreichenden Informationen über Nahbereichs-KVz und A0-Anschlüsse zugänglich gemacht würden. Tatsächlich stellt die Betroffene gegenwärtig keine Informationen über A0-Anschlüsse bereit. Damit greift sie auf einen Informationsbestand zurück, der so in gleicher Weise den Zugangsnachfragern nicht zur Verfügung steht.

Ein solcher Informationsvorsprung liegt auch hinsichtlich von Verhandlungen mit Endkunden vor, weil die Betroffene über die bei ihr vorhandenen Technikerressourcen informiert ist und damit die Bereitstellung gegenüber ihrem Endkunden besser planen und mit diesem abstimmen kann.

Im Falle eines direkten Zugriffs auf die Datenbanken oder Instrumente zur Verwaltung von Technikerressourcen wird sichergestellt, dass die Zugangsnachfrager dieselben Informationen wie die Betroffene über deren Anschlussnetz und dieselben Gestaltungsmöglichkeiten für den Vertrieb der auf ihren Vorleistungen aufsetzenden eigenen Endkundenprodukte haben, und zwar zu demselben Zeitpunkt wie die Betroffene selbst. Denn aus Punkt 3 der ZTV-

TKNetz21 ergibt sich, dass bei der Planung und Projekten bei Ortsbegehungen gewonnene Informationen zu Nachdokumentationen führen, die dann in die betroffenen Datenbanken eingestellt werden und dem Zugangsnachfrager nicht notwendig zeitgleich zur Verfügung stehen, wenn sie z. B. in MEGAPLAN und nicht in KONTES-ORKA eingepflegt werden, denn aus letzterer bezieht die Voranfrage Online ihre Daten. Der Zugriff auf die originäre Datenbank verhindert auch Übertragungsfehler und stellt so eine höhere Qualität der Information über die Leitungsparameter sicher. Die besseren Informationen der Betroffenen über ihr Netz haben also Auswirkungen auf eine effektive Ausbauplanung und die Teilnahme an Ausschreibungen für Förderprojekte und damit auch Auswirkungen auf den Wettbewerb. Eine Gleichstellung hinsichtlich dieser Informationen fördert deshalb den Wettbewerb.

4.9.1.2. Interessen der Nutzer, § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG

Verbesserte Planungsgrundlagen für die Zugangsnachfrager ermöglichen es den Zugangsnachfragern, ihre eigenen Netze effektiver auszubauen und damit auch mehr Endkunden zu besseren Konditionen zu erreichen, was zu attraktiveren Endkundenangeboten führt. Die Beseitigung des Informationsvorsprunges der Betroffenen bei geförderten Ausbauprojekten erhöht den Wettbewerbsdruck bei solchen Ausbauprojekten und führt so mittelbar zu einem schnelleren oder besseren Ausbau, was wiederum den Nutzern zu Gute kommt. Detailliertere Informationen über die vorhandene Leitungen ermöglichen dem Zugangsnachfrager weiter, die auf dieser Leistung erzielbaren Übertragungsraten nach eigenen, gegebenenfalls aufwendigeren Methoden zu berechnen und dem Endkunden ein höherwertiges Endkundenprodukt anzubieten. Gleichwertige Informationen beim Kundengespräch ermöglichen nicht nur den Wettbewerbern eine effektivere Vermarktung ihrer Angebote, sondern erlaubt dem Endkunden auch eine fundiertere Entscheidung zwischen den verschiedenen Angeboten.

4.9.2. Erforderlichkeit der Zugangsverpflichtung

Die Zugangsverpflichtung ist auch erforderlich.

4.9.2.1. Nutzung konkurrierender Einrichtungen, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG

Ein Rückgriff auf konkurrierende Einrichtungen ist nicht möglich, weil gleichwertige alternative Datenbestände über das Netz der Betroffenen und zugehörige Ressourcen wie Technikkapazitäten nicht vorhanden sind und von den Wettbewerbern der Betroffenen nicht aufgebaut werden können. In der von der Bundesnetzagentur vorgehaltenen Standortdatenbank sind bereits die Eigenschaften der einzelnen TAL und ihre Zuordnung zu KVz bzw. als A0-Anschlüsse direkt zu HVt nicht erkennbar. Aus dem Infrastrukturatlas lässt sich auch nicht der Befüllungsgrad von Leerrohren sicher erkennen, weil dies eine freiwillige Angabe ist, oder die Anzahl auf der einer Strecke vorhandenen unbeschalteten Glasfasern. Im Übrigen stellt der direkte Zugang zu MEGAPLAN und KONTES-ORKA sicher, dass die Informationen über das Netz der Betroffenen ihren Zugangsnachfragern mit demselben Stand zur Verfügung stehen wie ihr selbst. Dies ist besonders bei den bereits angesprochenen Nachdokumentationen von Bedeutung, deren Ergebnisse an den Infrastrukturatlas eher mit Zeitverzug übermittelt werden dürften. Beim Wettbewerb um Ausschreibungen und bei der Erschließung von KVz mit Vectoring können aber bereits Informationsvorsprünge von wenigen Tagen wesentlich Auswirkungen auf den Erfolg haben.

4.9.2.2. Bereits auferlegte Verpflichtungen und freiwillige Angebote, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 7 TKG

Es bestehen auch keine nach Nr. 7 zu berücksichtigenden bereits auferlegten Verpflichtungen oder freiwilligen Angebote, die gegen eine Auferlegung des Zugangs sprechen. Die Ver-

pflichtung nach zur Übermittlung von Informationen über das Netz der Betroffene an die Bundesnetzagentur nach § 77a Abs. 3 TKG ist bereits aus den zur Nutzung konkurrierender Einrichtungen genannten Gründen kein Ersatz für einen direkten Zugang zu den Systemen der Betriebsunterstützung.

Sofern die Betroffene auf die Nutzung der Voranfrage Online für den Zugang zu Daten der TAL für die Netzplanung verweist, ist darauf hinzuweisen, dass diese Voranfrage nach ihren eigenen Vertragsbedingungen einen konkreten Kundenkontakt voraussetzt, reine Werbemaßnahmen in einem Gebiet begründen kein Recht zur Nutzung der Voranfrage. Damit kann die Voranfrage Online nicht für Zwecke der Netzplanung herangezogen werden. Sofern die Betroffene in ihrer Stellungnahme im Verfahren BK3e-15/011 die Ansicht vertritt, dass dies entgegen den vertraglichen Bestimmungen trotzdem erfolgen könne, setzt sie sich in Widerspruch zu den von ihr selbst geforderten Nutzungsbedingungen. Weiter stellt die Betroffene gegenwärtig Informationen zu A0-Anschlüssen über die Voranfrage Online nicht bereit. Auch im Übrigen bieten die der Betroffenen verfügbaren Systeme mehr Informationen als die Voranfrage Online. So kann sich die Betroffene auch nicht ohne Weiteres darauf berufen, dass bestimmte Informationen wie etwa Kabeltypen für die Netzplanung unerheblich seien, weil die Betroffene selbst sie nicht heranziehe. Denn es muss Zugangsnachfragern möglich sein, durch eine aufwendigere Berechnung die bestehenden Anschlüsse besser auszunutzen.

In den auf der Grundlage bestehender Zugangsverpflichtungen und den mit ihnen verbundenen Informationsverpflichtungen erstellten Verträgen findet sich nach gegenwärtigem Kenntnisstand auch keine Informationsmöglichkeit, die den Zugang zu MEGAPLAN ersetzen könnte. Der Infrastrukturatlas gibt keine Auskunft darüber, ob auf den ausgewiesenen Strecken tatsächlich freie Kapazitäten vorhanden sind. Dies kann der Zugangsnachfrager nur im Wege einer Bestellung nach Ziffer 4 der Anlage 2 zum Vertrag über den Zugang zu Kabelkanalanlagen erfahren, die bei fehlender freier Kapazität zur Ablehnung der Bestellung nach Ziffer 4.2.3 Anlage 2 führt. Daneben wird im Zusammenhang mit der Errichtung von Schaltverteiltern die Übermittlung einer Netzinfrastrukturskizze nach Ziffer 3.1.1 der entsprechenden Zusatzvereinbarung zum Standardvertrag über den Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung angeboten. Dieses auf den Zugang mittels Schaltverteiler zugeschnittene Instrument ist ebenfalls nicht in der Lage, dem Zugangsnachfrager einen gleichwertigen Zugang zu planungsrelevanten Informationen über das Netz der Betroffenen bereitzustellen.

Auf Grundlage der bestehenden Zugangsverpflichtungen konnte auch noch keine Möglichkeit für Zugangsnachfrager geschaffen werden, ihren Kunden in gleicher Weise Angebote wie die Betroffene zu machen, weil sie keine Möglichkeit zur Disposition von Technikerressourcen besitzen. Die im laufenden Standardangebotsverfahren BK3e-15/011 eingeführte Pre-Order-Schnittstelle, die Terminreservierungen ermöglichen soll, befindet sich erst in der Erprobungsphase, obwohl eine derartige Möglichkeit bereits im Verfahren zur vorangegangenen Regulierungsverfügung BK3g-09/085 für 2012 der Wirkbetrieb angekündigt worden war.

4.9.3. Angemessenheit der Zugangsverpflichtung

Die Zugangsverpflichtung ist auch angemessen.

4.9.3.1. Sicherstellung der Effizienz der betroffenen Einrichtungen, § 21 Abs. 2 Nr. 5 TKG

Nach § 21 Abs. 2 Nr. 5 TKG ist bei der Entscheidung über die Auferlegung dieser Zugangsverpflichtung sicherzustellen, dass die Effizienz der betroffenen Systeme nicht beeinträchtigt wird. Die Effizienz der betroffenen System ist hier bereits deshalb als nicht beeinträchtigt anzusehen, weil die Betroffene dieses Systeme mandantenfähig gemacht hat, um Auftragnehmern für Planungsaufgaben einen Zugang hierzu zu gewähren; dabei haben diese nur eingeschränkte Sichten und, soweit die IT-Systeme dies zulassen, eigene Rollen. Die Be-

troffene wäre also hiernach in der Lage, zu Schutz der eigenen Datenbestände die Lesemöglichkeiten Externer einzuschränken,

vgl. ZTV-TKNetz21, Punkt 4.1, S. 12,

so dass dies auch gegenüber Zugangsnachfragern zum Schutz von Daten der Betroffenen, die nicht zur Netzplanung erforderlich sind, erfolgen könnte.

Die Betroffene hat dies bestritten und ausgeführt, dass ihre Datenbanken nicht mandantenfähig seien. Es sei nicht möglich, unterschiedlichen Nutzern unterschiedliche Lesebefugnisse zuzuweisen. Die Einräumung von Lesebefugnissen, wie sie externen Auftragnehmern eingeräumt würden, gäbe Wettbewerbern nicht zu rechtfertigende Einblicke in sicherheitsrelevante und personenbezogene Daten sowie Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse der Betroffenen. Aus dieser Perspektive wäre ein Zugang zu Systemen der Betriebsunterstützung aber schon immer dann ausgeschlossen, wenn das vorhandene System nicht schon von seinem Ist-Zustand her die Nutzung durch Zugangsnachfrager erlauben würde. Für den Zugang zu Systemen der Betriebsunterstützung gilt aber wie für den Zugang zur TAL selbst, dass aus der Pflicht zur Zugangsgewährung die Pflicht zu Erstellung, Erweiterung und Abänderung von Einrichtungen zur Zugangsgewährung folgen kann. Notwendige Modifikationen der Systeme in Form der Einrichtung von Zugangsportalen, Authentifizierungsverfahren und Sicherheitsmaßnahmen stehen der Auferlegung der Zugangsverpflichtung nicht entgegen, weil sie notwendig mit der Zugangsgewährung verknüpft sind. Wenn es möglich wäre, der Betroffenen im Rahmen einer Nichtdiskriminierungsverpflichtung nach EoI-Grundsätzen den Bezug ihrer eigenen Vorleistungen über dieselbe Schnittstellen und Systeme wie ihre Zugangsnachfrager aufzuerlegen, dann ist es erst recht möglich, sie zu Modifikationen an ihren Systemen zu verpflichten, um Zugangsnachfragern einen direkten Zugriff auf diese zu gewähren. Erst bei der konkreten Zugangsgewährung kann geprüft werden, ob der damit verbundene Aufwand so hoch wäre, dass er die Erfüllung der Zugangsverpflichtung in einer bestimmten Situation unzumutbar machen würde. Der Schutz personenbezogener Daten oder sicherheitsrelevanter Einrichtungen kann ggf. durch eine andersartige Ausgestaltung der Lesebefugnisse erreicht werden. Nach den bisherigen Erfahrungen mit der Entwicklung von IT-Schnittstellen für Zugangsnachfrager durch die Betroffene ist schließlich nicht von vornherein sicher, dass der technische Aufwand, der mit der Einrichtung besonderer Zugänge zu Systemen der Betriebsunterstützung verbunden ist, höher ist als derjenige der Einrichtung besonderer Schnittstellen und Informationssysteme für Zugangsnachfrager, und dass ihre Bereitstellung mehr Zeit erfordern würde.

Es ist auch nicht prinzipiell und vorab erkennbar, wie der direkte Zugang zu den technischen Daten der TAL oder des Netzes schützenswerte Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse oder die Sicherheit des Netzes der Betroffenen vor Sabotage gefährden könnte. Für letztere könnten nicht die technischen Daten der einzelnen TAL, sondern nur die Kenntnis der Standorte der HVt, KVz und Kabeltrassen von Bedeutung sein, die den Wettbewerbern jedoch bereits bekannt sind bzw. die ihnen im Rahmen der Zugangsgewährung offengelegt werden müssen. Die Sicherheit und Effizienz der Systeme kann vielmehr durch die von der Betroffenen bereits selbst eingerichteten abgestuften Zugriffsrechte oder andere Maßnahmen sichergestellt werden.

4.9.3.2. Verfügbare Kapazität, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG

Die nach Nr. 2 zu berücksichtigende Frage der zur Verfügung stehenden Kapazität spricht nicht gegen die Auferlegung der Zugangsverpflichtung. Sie überschneidet sich teilweise mit dem nach § 21 Abs. 2 Nr. 5 TKG zu berücksichtigenden Kriterium der sicherzustellenden Effizienz bestehender Einrichtungen. Datenbanken können zwar theoretisch nur eine jeweils begrenzte Menge an Zugriffen pro Zeiteinheit bewältigen. Dies zeigt sich darin, dass in den ZTV-TKNetz21 die Zahl der „Zugangslösungen für externe Leistungserbringer“ begrenzt ist,

vgl. ZTV-TKNetz21, Punkt 4.1, S. 12.

Selbst wenn solche Engpässe auftreten könnten, wäre dem nicht durch ein Absehen von der Zugangsverpflichtung, sondern durch eine entsprechende Ausgestaltung des Zugangsportals, Planungsabsprachen und ggf. durch eine geeignete Priorisierung der Anfragen Rechnung zu tragen. Denn sonst bestünde die Gefahr, dass die Betroffene durch eine entsprechend geringe Dimensionierung ihrer Datenbank, die einen weiteren Zugriff verhindert, den Zugang vereiteln und sich so Wettbewerbsvorteile verschaffen könnte. Im Übrigen kann der damit verbundene Aufwand bei der Entgeltgenehmigung berücksichtigt werden.

4.9.3.3. Anfangsinvestitionen des Eigentümers der Einrichtung, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 TKG

Der Schutz der Anfangsinvestitionen der Betroffenen gebietet es nicht, von dieser Zugangsverpflichtung abzusehen. Denn wie ausgeführt, ist es den Wettbewerbern nicht möglich, eigenständig entsprechende Datenbanken mit den zugangsrelevanten Informationen über das Netz der Betroffenen aufzubauen.

4.9.3.4. Gewerbliche Schutzrechte und geistiges Eigentum, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG

Nach Nr. 5. zu berücksichtigende gewerbliche Schutzrechte werden durch die Zugangsgewährung nicht berührt.

4.9.3.5. Europaweite Dienste, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 6 TKG

Die Verpflichtung zur Zugangsgewährung zu den genannten Systemen der Betriebsunterstützung fördert den entbündelten Zugang zur TAL und den Ausbau hochleistungsfähiger Netze im Wettbewerb und fördert damit die Bereitstellung europaweiter Dienste, so dass auch Nr. 6 erfüllt ist.

5. Aufrechterhaltung der Gleichbehandlungspflicht, § 19 TKG

Rechtliche Grundlage für die in Ziffer 1.5 des Tenors enthaltene Auferlegung eines Diskriminierungsverbotes sind §§ 9 Abs. 2, 13, 19 TKG.

Gemäß § 19 TKG kann ein Betreiber eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes mit beträchtlicher Marktmacht dazu verpflichtet werden, dass Vereinbarungen über Zugänge auf objektiven Maßstäben beruhen, nachvollziehbar sind, einen gleichwertigen Zugang gewähren und den Geboten der Chancengleichheit und Billigkeit genügen müssen.

5.1. Tatbestand

Die tatbestandlichen Voraussetzungen des § 19 TKG liegen vor. Die Betroffene betreibt ein öffentliches Telekommunikationsnetz und verfügt auf den hier verfahrensgegenständlichen Märkten über beträchtliche Marktmacht, vgl. unter 3 .

5.2. Bestehen eines Ermessensspielraums

Damit hat die Beschlusskammer sowohl über das Ob als auch das Wie eines Diskriminierungsverbot zu entscheiden. Dabei hat sie nach § 40 VwVfG ihr Ermessen entsprechend dem Zweck der Ermächtigung auszuüben und die gesetzlichen Grenzen des Ermessens einzuhalten.

Zur Vorbereitung ihrer Ermessensausübung hat die Beschlusskammer sich daher in einem ersten Schritt über die Zielrichtung einer Gleichbehandlungspflicht nach § 19 TKG zu verge-

wisern und in einem zweiten Schritt die denkbaren Konzepte zu ermitteln, durch die eine Gleichwertigkeit des Zugangs im Sinne von § 19 TKG abgesichert werden können. Hierbei hat sie auch die verschiedenen Nichtdiskriminierungskonzepte in den Blick zu nehmen, die die EU-Kommission in ihrer Empfehlung vom 11.09. 2013 über einheitliche Nichtdiskriminierungsverpflichtungen und Kostenrechnungsmethoden zur Förderung des Wettbewerbs und zur Verbesserung des Umfelds für Breitbandinvestitionen (Az. C (2913) 5761 final) entworfen und den nationalen Regulierungsbehörden zur Anwendung empfohlen hat.

Sodann hat die Beschlusskammer auf dieser Grundlage in ihrer konkreten Ermessensausübung zu entscheiden, ob und wenn ja, in welcher Form der Betroffenen ein Diskriminierungsverbot in verhältnismäßiger Form aufzuerlegen ist.

5.3. Zweck des Diskriminierungsverbotes

Zweck des Diskriminierungsverbots ist zum einen, dass der betreffende Betreiber 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 Produkte oder die seiner Tochter- oder Partnerunternehmen, vgl. § 19 Abs. 2 TKG.

Zum anderen bezweckt das Diskriminierungsverbot, dass einzelne Wettbewerber von einem Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht nicht ungerechtfertigt bevorzugt bzw. benachteiligt werden. Insgesamt soll damit ein chancengleicher Wettbewerb sowohl zwischen dem Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht und anderen Unternehmen als auch zwischen Wettbewerbern, die auf Vorleistungen des Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht angewiesen sind und diese in Anspruch nehmen, sichergestellt werden,

vgl. BT-Drs. 15/2316, S. 56.

5.4. Konzepte zur Sicherstellung eines gleichwertigen Zugangs entsprechend der Nichtdiskriminierungsempfehlung der EU-Kommission

Mit ihrer Nichtdiskriminierungsempfehlung beschreibt die EU-Kommission verschiedene Konzepte, die die Gewährung eines gleichwertigen Zugangs absichern können.

Als besonders weitreichende Möglichkeit sieht sie hierzu zunächst die Absicherung des Diskriminierungsverbots durch das Konzept der sogenannten Gleichwertigkeit des Inputs (Equivalence of Input = EoI) vor, (Nr. 7 f. Nichtdiskriminierungsempfehlung). Dieses Konzept bewirkt eine Gleichartigkeit des Zugangs, indem das marktmächtige Unternehmen verpflichtet wird, den Zugang seinen Wettbewerbern und sich selbst bzw. seinen verbundenen Unternehmen in gleicher Form anzubieten. Die Vorleistung samt der zugehörigen Dienste, Hilfsdienste und Informationen müssen internen wie externen Zugangsnachfragern unter Verwendung derselben Systeme und Prozesse sowie zu denselben Fristen mit gleicher Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit bereitgestellt werden, Nr. 6 lit. g Nichtdiskriminierungsempfehlung. Aufgrund der Zusatzkosten, die mit der Einführung eines solchen EoI-Konzeptes verbunden sind, wird es von der Kommission insbesondere für neuentwickelte NGA-Vorleistungen empfohlen, sofern es sich insgesamt als verhältnismäßig erwiesen hat,

so auch der Gemeinsame Standpunkt des GEREK zu den erprobten Regulierungspraktiken im Breitbandzugangsmarkt, BoR (12) 127, BP 19a.

Sollte ein EoI-Konzept nicht in verhältnismäßiger Weise auferlegt werden können, empfiehlt die Kommission stattdessen nach Nr. 9 Nichtdiskriminierungsempfehlung die Auferlegung von Gleichbehandlungspflichten nach den Maßstäben einer Gleichwertigkeit des Outputs (Equivalence of Output = EoO). Nach diesem Gleichwertigkeitsmaßstab werden den externen Zugangsinteressenten Vorleistungen bereitgestellt, die in Bezug auf Funktionsumfang und Preis (mindestens) jenen vergleichbar sind, die der Betreiber mit beträchtlicher Markt-

macht seinen eigenen nachgeordneten Unternehmen intern – wenn auch möglicherweise mit unterschiedlichen Systemen und Prozessen – zur Verfügung stellt.

Die Umsetzung des jeweiligen Gleichwertigkeitsmaßstabes soll außerdem durch die Auferlegung von KPI überwacht (Nr. 19 ff. Nichtdiskriminierungsempfehlung) und durch die Vereinbarung von Dienstumfangvereinbarungen und -garantien (SLA und Service Level Guarantees, SLG) sanktioniert werden (Nr. 27 ff. Nichtdiskriminierungsempfehlung),

zu den Begrifflichkeiten vgl. jeweils Nr. 6 lit. j), s), t) der Nichtdiskriminierungsempfehlung.

Die Auferlegung von KPI soll dabei insbesondere die Transparenz der Leistungsbereitstellung erhöhen und so ermöglichen, etwaige Ungleichbehandlungen zu identifizieren. Die Leistungsindikatoren sollen sich daher nach Auffassung der Kommission auf die wichtigsten Tätigkeiten im Bereitstellungszyklus beziehen und daher seine unterschiedlichen Phasen vollständig umfassen. Insofern empfiehlt die Kommission die Einbeziehung des Bestellprozesses, der Bereitstellung und der Dienstqualität einschließlich der Mängel und des Entstörprozesses sowie Migrationsprozesse, innerhalb derer Zugangsinteressenten zwischen verschiedenen Vorleistungen wechseln können,

vgl. Erwägungsgrund 23 der Nichtdiskriminierungsempfehlung.

Daneben empfiehlt die Kommission schließlich, das marktmächtige Unternehmen zu verpflichten, die technische Replizierbarkeit seiner Endkundenangebote dergestalt abzusichern, dass interne und dritte Zugangsinteressenten – unbeschadet der geltenden Vorschriften über die Vertraulichkeit von Geschäftsgeheimnissen – mit entsprechend festgelegten Vorlaufzeiten Zugang zu denselben technischen und kommerziellen Informationen über die betreffenden regulierten Vorleistungen haben, Nr. 12 Nichtdiskriminierungsempfehlung.

5.5. Ermessensausübung hinsichtlich der Auferlegung eines Diskriminierungsverbots

In pflichtgemäßer Ausübung des ihr eingeräumten Entschließungsermessens hat die Beschlusskammer entschieden, der Betroffenen ein Diskriminierungsverbot auf der Grundlage eines EoO-Maßstabes aufzuerlegen. Dabei hat sie ihr Ermessen entsprechend dem Zweck der Ermächtigung nach Ziffer 5.3 ausgeübt und die gesetzlichen Grenzen des Ermessens eingehalten.

5.5.1. Eignung

5.5.1.1. Geeignetheit des EoO-Maßstabs zur Förderung eines diskriminierungsfreien Zugangs

Die Verpflichtung zur Gleichbehandlung von externen und internen Zugangsnachfragern entsprechend dem EoO-Maßstab ist ein geeignetes Mittel, um die Entwicklung eines chancengleichen Wettbewerbs im Telekommunikationssektor zu unterstützen. Denn für vertikal integrierte Unternehmen besteht der systemische Anreiz, für Wettbewerber, die für die Entwicklung und den Vertrieb ihrer konkurrierenden Anschlussprodukte und Dienste auf nachgelagerten Märkten auf die Vorleistungsprodukte des vertikal integrierten Unternehmens angewiesen sind, den Zugang zu anderen Konditionen zu gewähren, als es sich intern einräumt,

vgl. Erwägungsgrund 17 der Zugangsrichtlinie.

Dies gilt auch für die Betroffene, die als vertikal integriertes Unternehmen auf sämtlichen Wertschöpfungsstufen für die korrespondierenden Endkundenmärkte aktiv ist. Aufgrund dieser vertikalen Integration besteht die Gefahr, dass sie gegenüber anderen Unternehmen sich oder ihrem Tochterunternehmen intern günstigere Bedingungen auf den Märkten für den TAL-Zugang gewährt.

Zudem bestünde bei einer Nichtauferlegung der Gleichbehandlungsverpflichtung die Gefahr, dass sich auf den verfahrensgegenständlichen Märkten in Abhängigkeit von z.B. der Verhandlungsmacht der einzelnen Nachfrager, die ihrerseits von deren Größe und damit auch von Aspekten einer „strategischen Zusammenarbeit“ zwischen der Betroffenen und solchen Unternehmen abhängen kann, unterschiedliche Bedingungen ergeben könnten, zu denen ein Zugangsprodukt von der Betroffenen bezogen werden könnte. Daraus würden sich für die einzelnen Nachfrager unterschiedliche wettbewerbliche Ausgangslagen ergeben können. Es wäre nicht auszuschließen, dass es sowohl im Verhältnis der Betroffenen (bzw. ihres Vertriebsbereiches, Retailarm) zu alternativen Nachfragern als auch im Verhältnis der alternativen Nachfrager zueinander zu Wettbewerbsverzerrungen kommen könnte.

Die Pflicht zur Nichtdiskriminierung ist damit neben der Pflicht zur Zugangsgewährung eine zweite Quelle für die Pflicht zur Leistungserbringung nach definierten Qualitäten. Die Einhaltung dieser Qualitäten wird durch Vertragsstrafen und pauschalierten Schadensersatz sowie die Erhebung von Leistungskennwerten über die tatsächlich erbrachte Qualität der Leistungsbereitstellung abgesichert, insofern diese dazu dienen, die Gleichbehandlung des einzelnen Nachfragers gegenüber anderen Nachfragern und der Leistungsbereitstellung der Betroffenen für die selbst vertriebenen Endnutzerleistungen sicherzustellen.

Eine ausdrückliche Auferlegung und Ausgestaltung dieser Verpflichtungen erfolgt jedoch nicht in der Regulierungsverfügung, sondern in den Verträgen über die Leistungsbeziehung, ggf. darauf bezogenen Zugangsanordnungen nach § 25 TKG und im Standardangebot. Gemäß Ziffer 27. bis 28. der Empfehlung der Kommission C(2013) 5761 vom 11.09.2013 ist der Dienstumfang (SLA) sowie die Folgen des Verstoßes gegen die Garantie des Dienstumfangs (SLG) im bilateralen Verhältnis zu regeln,

so auch der Gemeinsame Standpunkt des GEREK zu den erprobten Regulierungspraktiken im Breitbandzugangsmarkt, BoR (12) 127, BP 32b.

Ein darüber hinausgehendes Bedürfnis, die Einhaltung der Leistungsindikatoren gegenüber den Zugangsnachfragern insgesamt abzusichern, ist nicht ersichtlich.

Indem die Pflicht zur Erbringung eines gleichwertigen Zugangs durch ein verpflichtendes Monitoring zentraler Leistungsindikatoren flankiert wird, ist zudem sichergestellt, dass der Zugang auf objektiven Maßstäben beruht und die Art der Zugangsgewährung konkret vergleichbar ist. Ein solches Monitoring wird zudem von Nr. 25 der Nichtdiskriminierungsempfehlung sowie im Gemeinsamen Standpunkt zu den erprobten Regulierungspraktiken im Breitbandzugangsmarkt des GEREK,

vgl. den Gemeinsamen Standpunkt zu bewährten Regulierungspraktiken auf dem Markt für den (physischen) Großkunden-Zugang zur Netzwerkinfrastruktur des GEREK BoR (12) 127, BP 27, 34,

als geeignetes Element des Nichtdiskriminierungskonzeptes empfohlen, um ggf. geeignete Maßnahmen ergreifen zu können, wenn die Ergebnisse der Leistungsindikatoren darauf hinweisen, dass der Betreiber seiner Nichtdiskriminierungsverpflichtung möglicherweise nicht vollumfänglich nachkommt.

Die Beschlusskammer hat daher die Betroffene entsprechend der Empfehlung der Kommission in der Nichtdiskriminierungsempfehlung dazu verpflichtet, zentrale Leistungsindikatoren zu veröffentlichen, die alle relevanten Aspekte des Bereitstellungsprozesses abdecken, insbesondere den Bestellprozess, die Bereitstellung und Dienstqualität einschließlich der Mängel und des Entstörprozesses sowie Migrationsprozesse, innerhalb derer Zugangsinteressenten zwischen verschiedenen Vorleistungen wechseln können.

Nach Ansicht der Beschlusskammer ist eine Erstreckung des KPI-Monitorings auf diese Parameter geeignet, um die die Einhaltung des Diskriminierungsverbots nachvollziehbar und kontrollierbar zu machen, sofern die hierzu entwickelten KPI ein sachgerechtes Bild der Leistungsbereitstellung nachbilden.

Bezogen auf den Bestellprozess für Neuschaltungen sowie für Produktwechsel sollen die KPI daher jedenfalls wiedergeben, innerhalb welcher Frist die Betroffene Bestellungen der Zugangsnachfrager bestätigt oder abgelehnt hat. Um Intransparenzen durch die Bildung von Mittelwerten zu vermeiden, sollte dabei auch die Erfassung und Darstellung in Clustern erwogen werden. Ebenfalls relevant für die Bestellung ist zudem die Darstellung, wie viele Bestellungen abgelehnt worden sind. Hierbei ist nach den Ablehnungsgründen zu untergliedern, um eine Zuordnung zu Verantwortungsbereichen zu ermöglichen.

Im Rahmen der Leistungsbereitstellung dieser Bestellungen ist nach Ansicht der Beschlusskammer jedenfalls die Anschaltdauer zwischen dem vereinbarten Liefertermin und der tatsächlichen Bereitstellung zu erfassen, sowie die Anzahl der Bereitstellungen zum verbindlichen Liefertermin, die Anzahl durchgeführter Courtesy Calls und – wie bereits beim Bestellprozess – die Anzahl der abgebrochenen Bereitstellungen aufgeschlüsselt nach den jeweiligen Abbruchgründen.

Entsprechend ist im Rahmen des Standardangebots für ein Monitoring der Fehlerbehebungszeiten jedenfalls die Zeit zwischen der Störungsmeldung und der tatsächlichen Entstörung zu erfassen, wobei endkundenbedingte Wartezeiten nicht mitzurechnen sind. Daneben hält die Beschlusskammer auch die Anzahl der Entstörungen zum vereinbarten Termin, die Anzahl durchgeführter Courtesy Calls, die Anzahl der vereinbarten und durchgeführten Kundentermine sowie die Anzahl der fehlgeschlagenen Entstörungen – aufgeschlüsselt nach den jeweiligen Gründen – für sachgerechte Leistungsindikatoren.

Soweit sich das der Betroffenen auferlegte KPI-Monitoring auf die Dienstqualität bezieht, sind entsprechend den im Standardangebot festgelegten Qualitätsparametern für Leistungsindikatoren zu entwickeln, die die Qualität des jeweiligen physischen oder virtuellen Zugangsprodukts sachgerecht abbilden. Sofern die Zugangsnachfrager teilweise in ihren Stellungnahmen gefordert haben, das KPI-Monitoring müsse zusätzlich die Produktgestaltungshöhe der Zugangsnachfrager abbilden, muss sich diese Forderung nach Auffassung der Beschlusskammer in dem Monitoring der Dienstqualität erschöpfen, denn die Produktgestaltungshöhe folgt in ihrem Umfang den im Standardangebot vereinbarten Qualitätsparametern für die Leistungsbereitstellung.

Sofern darüber hinaus Leistungsindikatoren für die tenorierten Geschäftsprozesse erforderlich sein sollten, sind diese entsprechend dem oben ausgeführten Verfahren im Rahmen des Standardangebotsverfahrens zu entwickeln. Dies gilt auch, soweit im Rahmen des KPI-Monitorings Mitwirkungspflichten der Zugangsnachfrager einzubeziehen sein sollten. Auch hier steht es ihr grundsätzlich frei, für berechnete und im Standardangebot verankerte Mitwirkungspflichten ein solches System im Rahmen des Standardangebotsverfahrens vorzulegen.

Demgegenüber hat die Beschlusskammer davon abgesehen, zusätzlich zu einem Monitoring der Geschäftsprozesse auch ein Monitoring der verfügbaren Technikerressourcen zu tenorieren. Ein solches Monitoring wäre nicht geeignet, die Gleichbehandlung der Zugangsnachfrager im Verhältnis zu der Betroffenen selber sowie der mit ihr verbundenen Unternehmen genauer zu kontrollieren, als die hier vorgegebenen Geschäftsfelder. Denn der Einsatz von Technikerressourcen führt nur dann zu einer Ungleichbehandlung, wenn die Betroffene systematisch den Anfragen der Zugangsnachfrager weniger Techniker zuordnen würde als den internen Anfragen. In diesem Falle würde aber bereits das Monitoring der hier vorgegebenen Prozessschritte eine solche Ungleichbehandlung erkennbar machen, weil in diesem Falle interne Bestellungen schneller bearbeitet würden als externe. Dabei hat die Beschlusskammer auch berücksichtigt, dass die zur Verfügung stehenden Technikerressourcen maßgeblichen Einfluss auf die eigene Leistungsqualität im Endkundenverhältnis haben und das Angebot eigener Endkundenprodukte auch im Falle gleichmäßig knapper Technikerressourcen erschwert würde. In diesem Zusammenhang steht den Zugangsnachfragern aber bereits die Geltendmachung von Rechten aus entsprechenden Qualitätsvereinbarungen und den sie absichernden Schadensersatz- und Vertragsstrafenregelungen zur Verfügung.

Das Monitoring ist einschließlich der angestellten Berechnungsmethoden der Bundesnetzagentur sowie auf Nachfrage dem jeweils betroffenen Zugangsnachfrager detailliert offen zu legen. Von der Auferlegung einer verpflichtenden allgemeinen Veröffentlichung des KPI-Monitorings wurde vorliegend abgesehen, da die Gleichbehandlungspflicht im bilateralen Verhältnis zwischen der Betroffenen und dem Zugangsnachfrager geschuldet ist.

Eine Ausgestaltung dieser Monitoring-Verpflichtung in der dargestellten Form gewährleistet auch, dass die Endkundenangebote der Betroffenen für die Zugangsnachfrager technisch replizierbar sind,

in diesem Sinne vgl. Gemeinsamen Standpunkt zu bewährten Regulierungspraktiken auf dem Markt für den (physischen) Großkunden-Zugang zur Netzwerkinfrastruktur des GEREK BoR (12) 127, BP 21.

Denn im Rahmen eines gleichwertigen Zugangs erhalten sie Vorleistungsprodukte, die die gleichen qualitativen Merkmale aufweisen, wie die Betroffene für ihre eigenen Endkundenprodukte verwendet. Eines EoI-Konzeptes bedarf es hierfür entgegen der Auffassung einiger Zugangsnachfrager und Verbände somit nicht. Nicht vorweggenommen werden kann damit allerdings auch die Antwort auf die Frage, ob und wenn ja, welchen Zeitraum die Betroffene zwischen der Ankündigung eines glasfasergestützten Endkundenproduktes und dessen tatsächlichem Angebot verstreichen lassen muss. Die EU-Kommission vertritt zwar die Auffassung, sechs Monate wären eine angemessen Frist, damit der etablierte Betreiber sein Vorleistungsangebot zeitnah aktualisieren und konkurrierende Betreiber entsprechend reagieren könnten. In Anbetracht der höchstrichterlichen Rechtsprechung, wonach (telekommunikationsrechtliche) Diskriminierungsverbote nicht per se verlangen, dass innovativen Endkundenangeboten entsprechende Vorleistungsangebote vorhergehen müssen und im Einzelfall sogar ein Nachsetzen von Vorleistungsangeboten dem Diskriminierungsverbot hinreichend Rechnung tragen kann,

vgl. BVerwG, Urteil 6 C 47.06 vom 18.12.2007, Rz. 30ff.,

kann die von der Kommission in Nr. 12 Nichtdiskriminierungsempfehlung geforderte Verpflichtung jedenfalls nicht auf der vorliegenden, relativ abstrakten Ebene einer Regulierungsverfügung erfolgen. Vielmehr wird dies erst im jeweiligen Einzelfall möglich sein.

5.5.1.2. Keine bessere Eignung eines EoI-Konzeptes

An der Eignung des EoI-Konzeptes mangelt es – im Sinne eines Untermaßverbotes – auch nicht deshalb, weil mit dem EoI-Konzept eine geeignetere Maßnahme zur Verfügung stünde. Das EoI-Konzept ist schon deshalb nicht geeignet, weil es nicht in verhältnismäßiger Weise auferlegt werden kann. Entgegen einiger Stellungnahmen im vorangegangenen Verfahren betreffend die Bitstrom-Regulierungsverfügung (BK3h-14/114) geht die EU-Kommission nicht von einer grundsätzlichen Vorzugswürdigkeit des EoI-Konzeptes aus. Sie hat in Nr. 7 der Nichtdiskriminierungsempfehlung vielmehr deutlich gemacht, dass die Auferlegung einer solchen weitergehenden Verpflichtung insbesondere aufgrund der damit verbundenen Umstellungskosten als nicht verhältnismäßig angesehen werden kann. Dabei sollen insbesondere die folgenden Erwägungen berücksichtigt werden:

- Unterschiedliche Intensität der erforderlichen Umstellungskosten, abhängig davon, ob eine Umwandlung bestehender Systeme erforderlich ist oder der Aufbau neuer Systeme erfolgt,
- Möglichkeit, unter den in der Nichtdiskriminierungsempfehlung weiter vorgegebenen Voraussetzungen auf eine kostenorientierte Entgeltregulierung zu verzichten,
- Potenziell positiver Effekt, den die Anwendung des EoI-Ansatzes auf die Innovation und den Wettbewerb haben kann,

- Freiwillige Verpflichtungen seitens des Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht, für Zugangsinteressenten Vorleistungen auf EoI-Grundlage entsprechend den Vorgaben der Nichtdiskriminierungsempfehlung zu erbringen, und
- Anzahl und Größe der Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht.

Unter Anlegung dieser Maßstäbe stehen nach Auffassung der Beschlusskammer die Vorteile eines EoI-Ansatzes zu den damit Umstellungskosten in keinem angemessenen Verhältnis:

Die Beschlusskammer hat – wie auch bereits im Vorverfahren BK3g-09/085 - sich von der Betroffenen die hinsichtlich des Zugangs zu Vorleistung betriebenen Datenbanken und die Art des den Zugangsnachfragern gewährten Zugangs darlegen lassen. Hier ist zuerst festzuhalten, dass für NGA-Netzbestandteile oder für NGA-relevante Informationen keine neuen Datenbanken eingerichtet werden, sondern dass neue Daten in bereits existierende Datenbanksysteme eingepflegt werden. Der mit der Auferlegung von EoI verbundene Aufwand würde also nicht dadurch gemindert, dass ohnehin neue Datenbanksysteme für die von der Zugangsverpflichtung erfassten Infrastrukturen errichtet werden müssten, sondern würde sowohl von der Höhe der Investitionen als auch von der notwendigen Zeit her erheblich sein und ein schnelles Angebot der betroffenen Vorleistungen für Zugangsnachfrager und den Netzausbau der Betroffenen gleichermaßen behindern.

Die Betroffene müsste zudem ihr Retail-Bestellsystem vollständig anpassen. Eine so weitreichende Prozess- und Systemumstellung würde erhebliche Investitionen erfordern sowie mindestens ein Jahr dauern, wenn nicht länger. Diese Einschätzung der Beschlusskammer folgt aus den Erfahrungen bei der Umstellung von IT-Systemen in der Vergangenheit, namentlich den Einführungskosten der WITA-Bestellschnittstelle, sowie einer Einsichtnahme in die Planungen der Betroffenen zur Weiterentwicklung ihrer IT-Systeme. Danach kann die Beschlusskammer die Angaben der Betroffenen aus eigener Sachkenntnis plausibilisieren. Zudem hat insbesondere die Erfahrung bei der Umstellung von IT-Systemen in der Vergangenheit, wie zum Beispiel der Einführung der WITA-Bestellschnittstelle, deutlich gemacht, dass hierdurch ein erhebliches Friktionspotential begründet wird, das die Bereitstellung von Endkunden- und Vorleistungsprodukten erst einmal erheblich erschwert,

vgl. hierzu auch im Einzelnen Beschluss BK3g-09/085 vom 21.03.2011, Punkt 3.11.1.

Damit sind die mit der Auferlegung von EoI verbundenen Belastungen der Betroffenen und Beeinträchtigungen des Netzausbaus insgesamt nicht gerechtfertigt. Sonstige Informationen über die Netzstruktur der Betroffenen und die Eigenschaften der TAL können wie bisher über gesonderte Bestellschnittstellen für die Zugangsnachfrager bereitgestellt werden. Dies deckt sich mit der Erwägung in BP 19a, dass ein EoI-Ansatz der Nichtdiskriminierung ausreichend ist, wenn das betroffene Vorleistungsprodukt bereits den Großteil der verwendeten Infrastruktur und Dienste mit einem von den nachgelagerten Unternehmenssparten des SMP-Betreibers verwendeten Produkt teilt, denn dies ist nicht nur hinsichtlich der genutzten Infrastruktur wie der TAL, sondern auch der über sie bestehenden Informationsbestände der Fall.

Die mit der Auferlegung von EoI verbundenen Belastungen könnten zudem nicht durch die Gewährung von Vorteilen an die Betroffene im Bereich der Entgeltregulierung ausgeglichen werden, denn hier ist für die TAL und VULA – mit Ausnahme der Glasfaser-TAL bzw. einer Realisierung darüber - weiterhin von einer kostenorientierten Ex-ante-Entgeltregulierung auszugehen, siehe unter Ziffer 8.

Nach derzeitigem Erkenntnisstand bestehen weiter keine Hinweise darauf, dass die Betroffene Zugangsnachfrager untereinander oder verglichen mit sich selbst oder den mit ihr verbundenen Unternehmen systematisch schlechter stellt, indem sie z.B. Kapazitätsengpässe ausschließlich zu Lasten von Zugangsnachfragern abbauen würde. Zudem hat sie angekündigt, bestimmte von ihr intern genutzte Prozesse wie das Terminbuchungstool auch Wettbewerbern zur Verfügung zu stellen. Durch die Umstellung der internen und externen Bestellsysteme auf ein einheitliches Produkt- und Serviceportfolio soll sich nach Angaben der Betroffenen noch während der Geltungsdauer dieser Regulierungsverfügung die Leistungsbereitstellung nur noch im Hinblick auf das genutzte Frontend unterscheiden. Damit

verfolgt sie bereits auf freiwilliger Basis einen zwischen EoI und EoO vermittelnden Weg einer gleichwertigen Leistungsbereitstellung, die eine Verpflichtung zu einem umfassenden EoI-Konzept aktuell nicht erfordert. Deshalb ist die Beschlusskammer nicht davon überzeugt, dass die positiven Effekte eines vollständigen EoI-Ansatzes auf die Innovationen und den Wettbewerb die positiven Effekte des hier verfolgten EoO-Ansatzes in so starkem Umfang übersteigen, dass dies die Umstellungskosten des bestehenden Systems rechtfertigen könnte.

Auch unter Berücksichtigung dieser laufenden Systemumstellung ist eine darüber hinausgehende Verpflichtung, im Rahmen der Umstellung die Systeme einheitlich auf die S/PRI-Schnittstelle zu migrieren und so ein vollständiges EoI-Konzept zu implementieren, nach Auffassung der Beschlusskammer unangemessen. Denn im Rahmen von § 19 Abs. 2 TKG ist es nur möglich, die Betroffene dazu zu verpflichten, externen Nachfragern Vorleistungsprodukte zu denselben Bedingungen anzubieten, die sie sich selber ermöglicht. Die verbindliche Vorgabe einer bislang von der Betroffenen nicht genutzten Schnittstelle fällt jedoch nicht hierunter. Eine solche Verpflichtung würde sich zudem nicht nur in der – von der Betroffenen bereits angestoßenen – Umstellung der IT-Systeme erschöpfen, sondern würde auch nach Einschätzung der Beschlusskammer vor allem höhere Kosten verursachen.

Dabei hat die Beschlusskammer ferner berücksichtigt, dass sowohl ein EoI-Ansatz als auch ein EoO-Ansatz die Wettbewerber in materieller Hinsicht insofern gleich stellen, als diese einen Zugang erhalten, der in allen relevanten Parametern den Vorleistungen entspricht, die die Betroffene selber für die Erstellung von Endkundenprodukten nutzt. In diesem Sinne unterscheidet sich der EoI-Ansatz gegenüber dem EoO-Ansatz allein durch die verfahrenstechnische Ausgestaltung, die die Möglichkeit bzw. Gefahr einer Differenzierung in stärkerem Umfang minimiert, als dies beim EoO-Ansatz der Fall ist. Nach Überzeugung der Beschlusskammer dürfte dem Interesse der Zugangsnachfrager daher in stärkerem Umfang gedient sein, wenn die Gleichwertigkeit des Zugangs in einem ersten Schritt über KPI nachvollziehbar wird, die alle relevanten Aspekte der Leistungsbereitstellung abbilden, und sie in einem zweiten Schritt die Möglichkeit erhalten, etwaige Verstöße gegen die Gleichwertigkeit über Vertragsstrafen zu sanktionieren. Die Beschlusskammer hat daher vorliegend die Betroffene zur Veröffentlichung von KPI verpflichtet, die ihr die Beurteilung ermöglichen, ob die Gleichwertigkeit des Zugangs weiterhin gewährleistet ist.

5.5.2. Erforderlichkeit

Um solche sowohl externen als auch internen Ungleichbehandlungen durch die Betroffene zu unterbinden, ist es auch erforderlich, ein umfassendes Diskriminierungsverbot aufzuerlegen, das sich auf sämtliche mit der Bereitstellung des Vorleistungsproduktes verbundene Parameter bezieht und sicherstellt, dass Zugangsnachfrager die relevanten Systeme und Prozesse mit der gleichen Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit wie die nachgeordnete Endkundensparte der Betroffenen nutzen können. Denn hierdurch werden die Wettbewerber vor der Gefahr einer Ungleichbehandlung durch die Betroffene geschützt und diese ihrerseits daran gehindert, den Wettbewerb zu ihren Gunsten bzw. zu Gunsten bestimmter Wettbewerber zu verzerren, ohne dass ein mildereres Mittel ersichtlich wäre.

Zwar werden durch die Zugangspflicht sowie durch die Kontrolle des Zugangsentgeltes gemäß § 30 TKG grundsätzlich die Voraussetzungen für gleiche Wettbewerbsbedingungen auf den nachgelagerten Märkten geschaffen, jedoch stehen dem Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht auf der Vorleistungsebene auch eine ganze Reihe anderer Instrumente (außer dem Preis) zur Verfügung, um den Wettbewerb zu verzerren. Ist eine Entgeltgenehmigungspflicht der Preise für die Zugangsleistungen festgelegt und steht der Preis daher dem markt-mächtigen Unternehmen als wettbewerbsbeeinflussender Parameter nicht zur Verfügung, so kann es beispielsweise 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. Das Unternehmen hat einen (ökonomischen) Anreiz zu den oben angeführten Praktiken. Daher ist zur Sicherstellung der Effektivität der Regulierung eine Gleichbehandlungsverpflichtung erforderlich, die sich auf sämtliche mit der Bereitstellung des Vorleistungsproduktes verbundene Parameter bezieht.

Auch eine Beschränkung der Gleichbehandlungsverpflichtung auf spezielle, konkret benannte Fallgestaltungen ist nicht angezeigt. Insbesondere ist nicht entscheidend, wie sich die Betroffene gerade auf dem Markt verhält oder wie sie sich in der Vergangenheit verhalten hat, sondern es ist von den Möglichkeiten auszugehen, die ihr offen stehen, um Wettbewerbsverzerrungen hervorzurufen, Mitbewerber vom Markt zu verdrängen oder Nachfrager zu übervertelen. Die Feststellung der Regulierungsbedürftigkeit der Märkte rechtfertigt den Erlass von abstrakten Verpflichtungen und ist gerade nicht auf eine nachträgliche Kontrolle beschränkt. Die Möglichkeit zur Diskriminierung ist zugleich vielgestaltig und betrifft sämtliche der technischen, betrieblichen und preislichen Leistungsbedingungen. Eine Beschränkung auf einzelne Verhaltensweisen würde Lücken für Diskriminierungen schaffen und damit Ausweichstrategien Vorschub leisten.

Schließlich ist nicht entscheidend, ob sich die Betroffene derzeit oder in der Vergangenheit auf dem Markt diskriminierungsfrei verhalten hat. Vielmehr ist aufgrund des unter 5.5.1.1 beschriebenen systemischen Anreizes vertikal integrierter Unternehmen zur Diskriminierung von Zugangsnachfragern auf die abstrakten Möglichkeiten abzustellen, die der Betroffenen offen stehen, um Wettbewerbsverzerrungen hervorzurufen, Mitbewerber vom Markt zu drängen oder Nachfragern zu übervertelen. Insofern ist das Diskriminierungsverbot umfassend auszugestalten und nicht auf einzelne Verhaltensweisen zu beschränken.

5.5.3. Verhältnismäßigkeit im engeren Sinne

Die Maßnahme ist schließlich unter Berücksichtigung der Regulierungsziele, insbesondere mit Blick auf das in § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG aufgeführte Regulierungsziel der Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs, auch angemessen.

In einem beschränkten Wettbewerbsmarkt wie dem vorliegenden verzerren unterschiedliche Vertragskonditionen für gleiche Leistungsinhalte die Ausgangsbedingungen für chancengleichen Wettbewerb. Entscheidend ist, dass bei Nichtauferlegung der Gleichbehandlungsverpflichtung die Gefahr besteht, dass sich am verfahrensgegenständlichen Markt in Abhängigkeit von z.B. der Verhandlungsmacht der einzelnen Nachfrager unterschiedliche Leistungskonditionen entwickeln. In seiner Konsequenz würden sich damit für die einzelnen Nachfrager unterschiedliche wettbewerbliche Ausgangslagen ergeben. Um dies zu verhindern, ist es daher erforderlich, dass die Betroffene das von ihr angebotene Leistungsmodell für die Zugangsgewährung zur TAL und ihren Ersatzprodukten allen Wettbewerbern gegenüber transparent und in gleicher Weise anbietet.

Die Entscheidung belastet die Betroffene auch nicht unzumutbar. Denn einerseits unterliegt sie ohnehin nach dem allgemeinen Wettbewerbsrecht einem gesetzlichen Diskriminierungsverbot (§ 20 GWB), und andererseits ist dem Diskriminierungsverbot die Möglichkeit immanent, eine objektive Ungleichbehandlung durch sachliche Gründe zu rechtfertigen, wobei über letztere im Wege einer umfassenden Abwägung der Interessen der Beteiligten unter Berücksichtigung der Regulierungsziele zu entscheiden ist,

vgl. auch die Urteile des BVerwG vom 02.04.2008 in den Sachen 6 C 14.07 (Rz. 50), 6 C 15.07 (Rz. 55), 6 C 16.07 (Rz. 47) und 6 C 17.07 (Rz. 50).

6. Aufrechterhaltung der Transparenzverpflichtung

6.1. Transparenzverpflichtung bzgl. Vertragsvorlage, § 20 TKG

Die in Ziffer 1.7 des Tenors beibehaltene Vertragsvorlageverpflichtung stützt sich auf § 9 Abs. 2 TKG i.V.m. § 13 Abs. 1 und § 20 Abs. 3 TKG.

Gemäß § 20 Abs. 3 TKG kann die Bundesnetzagentur einen Betreiber eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes, der über beträchtliche Marktmacht verfügt, insbesondere verpflichten, ihr Vereinbarungen über von ihm gewährte Zugangsleistungen ohne gesonderte Aufforderung in einer öffentlichen und einer vertraulichen Fassung vorzulegen. Die Bundesnetzagentur veröffentlicht, wann und wo Nachfrager nach Zugangsleistungen eine öffentliche Vereinbarung einsehen können.

Diese mit der TKG-Novelle 2012 in das Gesetz eingeführte Vorschrift konkretisiert das in § 20 Abs. 1 TKG enthaltene allgemeine Transparenzgebot mit Blick auf die Vorlage von Zugangsvereinbarungen und ersetzt zugleich den bisherigen § 22 Abs. 3 TKG. Dieser enthielt eine gesetzesunmittelbare Verpflichtung zur Vorlage von Vereinbarungen über Zugangsvereinbarungen. Die Gemeinschaftsrechtskonformität der gesetzesunmittelbaren Wirkung war indes vom VG Köln mit Urteil 21 K 3967/07 vom 21.01.2009 in Frage gestellt worden. In Angleichung an die zwischenzeitlich auf Grundlage des § 20 Abs. 1 TKG etablierte Regulierungspraxis wurde deshalb der Bundesnetzagentur ein Entschließungsermessen im Rahmen der Auferlegung von Transparenzpflichten eingeräumt,

siehe Begründung zum Gesetzentwurf, BR-Drs. 129/11, S. 97.

§ 20 Abs. 1 bis 3 TKG setzen insgesamt Art. 9 Abs. 1 und 3 Zugangsrichtlinie um. Nach diesen Normen können die nationalen Regulierungsbehörden marktmächtigen Netzbetreibern Verpflichtungen zur Transparenz in Bezug auf die Zusammenschaltung und/oder den Zugang auferlegen, wonach diese bestimmte Informationen, z.B. Informationen zur Buchführung, technische Spezifikationen, Netzmerkmale, Bereitstellungs- und Nutzungsbedingungen sowie Tarife, veröffentlichen müssen. Die nationalen Regulierungsbehörden können genau festlegen, welche Informationen mit welchen Einzelheiten in welcher Form zur Verfügung zu stellen sind. Erwägungsgrund 16 der Zugangsrichtlinie ergänzt, dass Transparenz in Bezug auf die Zugangs- und Zusammenschaltungsbedingungen einschließlich der Preise den Verhandlungsprozess beschleunige, Streitigkeiten verhindere und den Marktteilnehmern die Gewissheit biete, dass ein bestimmter Dienst ohne Diskriminierung erbracht werde.

Mit der hier auferlegten Vorlageverpflichtung nach § 20 Abs. 3 TKG verfolgt die Beschlusskammer die vorgenannten Zwecke, d.h. sie will damit Verhandlungsprozesse beschleunigen, Streitigkeiten verhindern und Zugangsnachfragern eine Möglichkeit geben zu überprüfen, ob die angebotenen Dienste ohne Diskriminierung erbracht werden. Die Vorlagepflicht an die Bundesnetzagentur und die daran anschließenden Einsichtnahmemöglichkeiten für Zugangsnachfrager sind auch geeignet, erforderlich und verhältnismäßig, um diese Zwecke zu erreichen.

Dies gilt einmal mit Blick auf die Verpflichtung, alle gültigen Verträge vorzulegen. Die zum Zugang berechtigten Unternehmen sollen einen Abgleich zwischen den ihnen angeboten bzw. mit ihnen vereinbarten Klauseln einerseits und den andernorts abgeschlossenen Klauseln andererseits vornehmen können. Für diesen Zweck ist es ohne Belang, ob der entsprechende Drittvertrag vom Zugangsanbieter vor oder nach Feststellung beträchtlicher Marktmacht bzw. vor, nach oder ohne Erlass einer Zugangsverpflichtung abgeschlossen worden ist. Entscheidend ist allein, dass der Drittvertrag momentan in Kraft ist und Grundlage diskriminierendes Handelns sein kann. Diese Verpflichtung hat die Betroffene bereits in der Vergangenheit erfüllt.

Des Weiteren sind die Verträge in einer öffentlichen Fassung vorzulegen. Die Beschlusskammer versteht hierunter eine Vertragsfassung, in der alle Bestimmungen zu regulierten Leistungen und Entgelten offen gelegt sind. Nur unter dieser Voraussetzung kann ein Zugangsnachfrager den o.g. Abgleich in vollständiger Weise vornehmen. Zur Wahrung der Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse im Sinne von § 30 VwVfG und Art. 15 Abs. 1 S. 2 Zugangsrichtlinie kann die Betroffene allerdings Klauseln zu nicht regulierten Leistungen und Entgelten sowie Angaben zur Identität des jeweiligen Vertragspartners (einschließlich der Vereinbarungen etwa zu Ansprechpartnern oder zu konkreten Zugangsorten) schwärzen.

Die Verträge sind ferner ohne gesonderte Aufforderung vorzulegen. Diese Verpflichtung ist erforderlich, um den Zugangsnachfragern die erwünschte Übersicht über die abgeschlossenen Verträge in vollständiger Form und ohne Zeitverzug gewähren zu können. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es in den letzten Jahren eine durchaus nicht zu vernachlässigende Zahl von Einsichtnahmegesuchen in aufgrund Zugangsverpflichtungen abgeschlossenen Verträgen gegeben hat.

Die Veröffentlichung erfolgt schließlich in der Form, dass den Zugangsnachfragern Einsichtnahmemöglichkeiten in den Geschäftsräumen der Bundesnetzagentur gewährt werden. Derart ist zum einen sichergestellt, dass nur die in § 20 Abs. 1 TKG genannten zugangsberechtigten Unternehmen Kenntnis von den Verträgen erlangen können. Zum anderen wird es damit der Beschlusskammer ermöglicht, etwaige Schwärzungen vor Veröffentlichung des Vertrages auf ihre Berechtigung hin überprüfen zu können. Zu letzterem Zweck wird die Betroffene verpflichtet, der Beschlusskammer eine vertrauliche Fassung, d.h. eine vollständig ungeschwärzte Fassung der Verträge vorzulegen.

Der vorliegend beibehaltenen Verpflichtung steht auch nicht der Umstand entgegen, dass die Betroffene gemäß Ziffer 1.10 zur Veröffentlichung eines Standardangebots verpflichtet ist. Mit Blick auf die Rechtsprechung des VG Köln zur Transparenzverpflichtung nach § 20 TKG,

vgl. VG Köln, Urteil 21 K 6422/09 vom 07.12.2011,

stellt die Beschlusskammer klar, dass die Verpflichtung zur Veröffentlichung eines Standardangebots gemäß § 23 TKG nach der Intention der Beschlusskammer immer nur Musterbedingungen, nicht aber die im konkreten Einzelfall vereinbarten Bedingungen betraf und betrifft. Die Einsichtnahme in ein Standardangebot ermöglicht es Dritten deshalb nicht, im Einzelfall vereinbarte Abweichungen vom Standardangebot zu erkennen. Im Übrigen ist es nach der Vorschrift des § 23 Abs. 5 TKG gerade umgekehrt so, dass die Bundesnetzagentur den Betreiber eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes, der über beträchtliche Marktmacht verfügt, verpflichten kann, eine Zugangsleistung, die bereits Gegenstand einer Zugangsvereinbarung nach § 22 TKG ist, als Standardangebot auch anderen Nachfragern diskriminierungsfrei anzubieten.

Unter den vorgenannten Maßgaben ist die auferlegte Transparenzvorschrift auch verhältnismäßig im engeren Sinne. Die Vorlagepflicht zieht keine unangemessenen Folgen für sonstige Rechtsgüter der Betroffenen oder Dritter nach sich. Der von der Betroffenen zu betreibende wirtschaftliche Aufwand beschränkt sich letztendlich auf das Anfertigen und Übersenden von Vertragsablichtungen und der Durchsicht derselben auf Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse im o. g. Sinne. Dabei ist zu beachten, dass die Betroffene, sofern die Verträge der Beschlusskammer bereits in öffentlicher und vertraulicher Fassung vorliegen sollten, von einer nochmaligen Übersendung absehen kann. Die möglicherweise entstehende Einschränkung wettbewerblcher Flexibilität ist hingegen in erster Linie Folge des Diskriminierungsverbots und jedenfalls mit Blick auf die herausragende Marktstellung der Betroffenen und die daraus resultierenden Verhaltensmöglichkeiten gerechtfertigt. Die Interessen dritter Vertragspartner wiederum werden durch die Ermöglichung von Schwärzungen hinsichtlich deren Identität gewahrt.

Aus den vorgenannten Erwägungen heraus wird die Betroffene zur Vorlage gültiger Zugangsverträge verpflichtet.

6.2. Transparenzverpflichtung bzgl. allgemeiner Zugangsbedingungen

Im Rahmen ihrer pflichtgemäßen Ermessensausübung ist die Beschlusskammer zu dem Ergebnis gelangt, dass eine gesonderte Transparenzverpflichtung nach § 20 TKG über Informationen, die zur Inanspruchnahme der entsprechenden Zugangsleistungen benötigten werden, neben der mit dieser Entscheidung gegenüber der Betroffenen zugleich auferlegten Verpflichtung zur Veröffentlichung eines Standardangebotes gemäß § 23 TKG nicht erforderlich ist. Denn durch das zu veröffentlichende Standardangebot erhalten Nachfrager sämtliche

für den Zugang erforderlichen Informationen. Dies folgt daraus, dass ein Standardangebot gemäß § 23 Abs. 3 S. 4 TKG inhaltlich so umfassend sein muss, dass es von den einzelnen Nachfragern ohne weitere Verhandlungen angenommen werden kann. Im Rahmen des Standardangebotes müssen daher alle Zugangsbedingungen veröffentlicht werden, die für den Zugang zum Teilnehmeranschluss wesentlich sind. Darüber hinaus sind derzeit keine weiteren Informationen für die Zugangsnachfrage und -inanspruchnahme erforderlich,

vgl. BT-Drs. 15/2316, S. 66, zu § 20 Abs. 2 TKG-E und zu § 21 TKG-E.

Soweit im Rahmen der als Referentenentwurf vorliegenden Verordnung zur Förderung der Transparenz auf dem Telekommunikationsmarkt weitere Informationen zu Qualitätsmerkmalen der auf der Grundlage von TAL und VULA vermarktbar Endkundenprodukte erforderlich sein werden, sieht diese Verordnung eine eigene, unmittelbar geltende Informationsverpflichtung u.a. der Betroffenen vor.

Eine entsprechende Erweiterung der Transparenzverpflichtung wird auch nicht deshalb erforderlich, weil die Zugangsnachfrager die Informationen benötigen, um mit der Betroffenen bei ausgeschriebenen Fördergebieten effektiv konkurrieren zu können. Denn eine solche Erweiterung bezüglich des Bitstromzugangs wäre bereits nicht geeignet, dieses von den Zugangsnachfragern vorgetragene Ziel zu erreichen. Förderprojekte zielen in der Sache auf einen bislang noch nicht erfolgten Ausbau passiver Infrastrukturen ab. Da Bitstromprodukte als aktive Vorleistungsprodukte diesen passiven Ausbau aber voraussetzen, ist nicht davon auszugehen, dass ein auf Bitstromprodukten basierendes Erschließungskonzept in der Lage sein dürfte, die Ausschreibungskriterien zu erfüllen.

Die zusätzliche Auferlegung einer Transparenzverpflichtung nach § 20 TKG ist folglich nicht erforderlich und damit nicht verhältnismäßig im weiteren Sinne.

6.3. Transparenzverpflichtung hinsichtlich des Netzausbaus der Betroffenen

Die Anordnung einer Transparenzverpflichtung über den zukünftigen Umbau des Anschlussnetzes der Betroffenen und den geplanten ersatzlosen Abbau von HVt ist derzeit nicht erforderlich.

Die NGA-Empfehlung sieht in Ziffer 39 vor, dass die Nationalen Regulierungsbehörden sicherstellen sollen, dass die TAL-Nachfrager mindestens fünf Jahre im Voraus über den Abbau von HVt informiert werden sollen, falls es zu keiner freiwilligen Vereinbarung über einen Migrationspfad kommt. Die Betroffene strebt mit ihrem Antrag den Ausbau der HVt mit VDSL-Vectoring an, um die direkt am HVt angeschlossenen A0-Anschlüsse zu versorgen. Ein solcher Ausbau wäre unwirtschaftlich, wenn in absehbarer Zeit ein Rückbau der Hauptverteiler erfolgen würde.

7. Aufrechterhaltung der Standardangebotsverpflichtung, § 23 TKG

Rechtliche Grundlage für die in Ziffer 1.10 des Tenors beibehaltene Verpflichtung der Betroffenen zur Veröffentlichung eines Standardangebotes ist § 23 Abs. 1 TKG.

Danach kann die Bundesnetzagentur einen Betreiber eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes, der über beträchtliche Marktmacht verfügt, verpflichten, in der Regel innerhalb von drei Monaten ein Standardangebot für die Zugangsleistung zu veröffentlichen, für die eine allgemeine Nachfrage besteht. Eine solche Verpflichtung kann, wie sich aus § 21 Abs. 1 S. 2 TKG ergibt, gemeinsam mit einer Entscheidung über die Auferlegung einer Zugangsverpflichtung nach § 21 TKG ergehen.

Der Betroffenen ist weiterhin die Verpflichtung zur Vorlage eines Standardangebotes für den Zugang zur TAL aufzuerlegen. Sinn und Zweck der Vorlage eines Standardangebotes ist es, den Wettbewerbern dadurch einen schnellen Zugang zu von der Betroffenen für die eigenen Angebote erforderlichen Vorleistungen zu ermöglichen, dass die Betroffene zum Abschluss

eines Vertrages über diese Leistungen verpflichtet ist, der von der Bundesnetzagentur bereits auf seine Vollständigkeit und die Erfüllung der Kriterien der Billigkeit, Chancengleichheit und Rechtzeitigkeit hin überprüft worden ist. Auf diese Weise kann verhindert werden, dass der Zugang zur TAL durch Vertragsverhandlungen und nach deren möglichem Scheitern durch die Durchführung eines Zugangsanordnungsverfahrens nach § 25 TKG verzögert wird.

Diese Wirkungen der Vorlage eines Standardangebotes sind in Bezug auf den Zugang zur TAL geeignet und erforderlich, um die festgestellten Wettbewerbsprobleme zu beheben.

Die Zugriffsmöglichkeit der Wettbewerber auf die entbündelte Teilnehmeranschlussleitung bildet seit Beginn der Marktöffnung und nach wie vor den Kern der Regulierung im Telekommunikations-Festnetzmarkt. Auf dieser Grundlage waren auf dem Höhepunkt der Nachfrage nahezu 10 Mio. TAL und sind aktuell ca. 8,231 Mio. TAL von Wettbewerbern bei der Telekom angemietet worden,

vgl. hierzu den Zwischenbericht der Betroffenen zum Quartal 3/2015, S. 17.

Hiervon bilden die am KVz bereitgestellten TAL bislang einen noch relativ kleinen Teil an TAL– allerdings mit derzeit allerdings deutlich steigender Tendenz. Darüber hinaus wurden auf Nachfrage von Wettbewerbern inzwischen zahlreiche sog. Schaltverteiler errichtet.

Weil der Zugang zur TAL damit nach wie vor die Grundlage für die Geschäftsmodelle infrastrukturbasierter Anbieter auf Seiten der Wettbewerber der Betroffenen bildet, ist mit Blick auf die Bedeutung der TAL ein möglichst schneller und einfacher Abschluss von Verträgen über diese Leistung zu gewährleisten. Die Erfahrungen der Vergangenheit und auch das unter dem Az. BK 3e-15/011 laufende Überprüfungsverfahren für das TAL-Standardangebot der Betroffenen haben gezeigt bzw. zeigen, dass hierbei eine Vielzahl von rechtlichen, betrieblichen und technischen Fragestellungen im Zusammenhang mit den konkreten Zugangsbedingungen für den TAL-Zugang zu klären ist, die zudem zwischen der Betroffenen und ihren Wettbewerbern in großem Umfang streitig sind.

Die brancheneinheitliche Vorklärung dieser Fragen in einem Standardangebotsverfahren ist daher geboten, um den Zugang zur TAL zu vereinfachen und zu beschleunigen.

Die Betroffene hat der Beschlusskammer Ende April 2015 den Entwurf eines überarbeiteten Standardangebotes für den Zugang zur TAL zur Überprüfung nach § 23 TKG vorgelegt. Das derzeit noch geltende Standardangebot für den TAL-Zugang beruht im Wesentlichen auf dem ersten geprüften Standardangebot, das mit Beschluss BK 4d-05/101 vom 20.12.2007 festgelegt und mit einer Mindestvertragslaufzeit bis Ende Februar 2009 versehen worden ist. Im Anschluss an die Änderung der Regulierungsverordnung im Hinblick auf die Nutzung des VDSL2-Vectorings außerhalb der Nahbereiche legt sie im September 2013 ein geändertes Standardangebot vor, welches die Zugangsverweigerung ermöglichen sollte. Mit Beschluss BK 3d-13/51 vom 29.07.2014 legte die Beschlusskammer das Standardangebot fest und versah es mit einer Mindestlaufzeit bis zum 31.12.2014. Weil mithin das aktuelle Standardangebot weitgehend auf dem Stand von 2007 beruht, bestand im Markt Einigkeit darüber, dass bezüglich des TAL-Standardangebotes, insbesondere was das bestehende Bestell- und Bereitstellungsmodell angeht, Änderungsbedarf besteht. Speziell die Sicherstellung der Qualität von Bereitstellung und Entstörung war für viele Vertragspartner nicht mehr befriedigend geregelt. Die nun von der Betroffenen vorgelegten Vertragsentwürfe waren dementsprechend bereits Gegenstand von intensiven monatelangen Verhandlungen, ohne dass es den Marktakteuren gelungen war, in den zentralen Punkten zu einer substantiellen Einigung zu kommen. Im laufenden Überprüfungsverfahren für das TAL-Standardangebot, das zeigt den bisherigen Sachstand und den Verlauf des Verfahrens, wird daher über mehrere hundert konkrete Zugangsbedingungen. Neben zahlreichen Einzelpunkten, insbesondere auch zu den allgemeinen Vertragsbedingungen, stehen im Mittelpunkt des aufwändigen Überprüfungsverfahrens das Planungs-, Bestell- und Bereitstellungsregime für den TAL-Zugang, die Entstörungsregeln, die konkrete Ausgestaltung eines effektiven Anreizsystems für eine vertragskonforme TAL-Bereitstellung und Entstörung durch sog. „Service Level Agreements“ (SLA) und „Key Performance Indicators“ (KPI), Regelungen zu Vertragsstrafen und pauscha-

liertem Schadensersatz, Zugangsmöglichkeiten zu Informationen zum Zwecke des TAL-Zugangs sowie Fragen zum räumlichen Zugang, der sog. „Kollokation“.

Diesem Verfahren, dem eine zentrale Bedeutung für den künftigen effektiven Zugang zur TAL zukommt, wäre die Grundlage entzogen, wenn die Verpflichtung zur Vorlage eines Standardangebots für den TAL-Zugang nicht mehr beibehalten würde.

Durch die Verpflichtung zur Vorlage eines Standardangebotes wird die Betroffene auch nur gering belastet. Es entsprach schon der bisherigen Praxis der Betroffenen, im Wesentlichen einheitliche Verträge für den Zugang zur TAL zu verwenden, so dass die Erstellung eines solchen Vertragsangebotes zu keiner Mehrbelastung führen dürfte. Aus dem bereits durchgeführten Standardangebotsverfahren ist erkennbar, dass die streitigen Punkte im Wesentlichen unternehmensübergreifend problematisch sind und nicht auf Besonderheiten der einzelnen Unternehmen beruhen. Die Betroffene wird daher nicht in ihrer Möglichkeit beschränkt, aus sachlichen Gründen individuelle Lösungen zu vereinbaren, zumal ihr der Abschluss von Ergänzungsvereinbarungen zum Standardangebot und die einverständliche Abänderungen des Standardangebotes unbenommen ist.

Der mindestens erforderliche Inhalt des Standardangebotes ergibt sich gemäß Artikel 9 Abs. 4 der Zugangsrichtlinie aus Anhang II dieser Richtlinie. Hiervon unberührt bleibt die Verpflichtung der Betroffenen, auch für solche Varianten, für die keine allgemeine Nachfrage besteht, Zugangsvereinbarungen nach § 22 TKG abzuschließen, und die Möglichkeit der Nachfrager, im Falle der Verweigerung solcher Zugangsvereinbarungen die Bundesnetzagentur nach § 25 TKG anzurufen.

Insofern entspricht die Beschlusskammer auch dem Gemeinsamen Standpunkt zu den erprobten Regulierungspraktiken im Breitbandzugangsmarkt des GEREK,

vgl. den Standpunkt des GEREK zu bewährten Regulierungspraktiken auf dem Markt für den (physischen) Großkunden-Zugang zur Netzwerkinfrastruktur (einschließlich des gemeinsamen oder vollständig entbündelten Zugangs), BoR (12)127, BP 26.

Soweit die Betroffene verpflichtet wird, Änderungen in ihrem Standardangebot, die aufgrund der ihr in dieser Regulierungsverfügung auferlegten Verpflichtungen erforderlich werden, innerhalb einer Frist von einem Monat vorzulegen, ist dies angemessen. Zwar sieht § 23 Abs. 1 TKG regelmäßig eine Frist von drei Monaten für die Vorlage eines Standardangebotes vor, allerdings war hierzu zu beachten, dass die Betroffene der Bundesnetzagentur bereits im Verfahren BK3e-15/011 ein aktualisiertes Standardangebot vorgelegt hat, das derzeit auf Vollständigkeit und die Vereinbarkeit mit den Grundsätzen der Billigkeit, Chancengleichheit und Rechtzeitigkeit überprüft wird. In diesem Zusammenhang war zunächst zu berücksichtigen, dass die Betroffene in dem vorgelegten Entwurf eines einseitig verbindlichen Investitionsversprechens ihre Fähigkeit und Bereitschaft erklärt hat, die mit Blick auf ihren Antrag vom 24.02.2015 erforderlichen Anpassungen der Bundesnetzagentur binnen eines Monats nach Erlass der Regulierungsverfügung zur Prüfung vorzulegen. Darüber hinaus besteht ein dringliches Interesse aller Marktteilnehmer an einer möglichst raschen Festlegung der Bedingungen. Und schließlich geht die Beschlusskammer davon aus, dass die auf der Grundlage dieser Regulierungsverfügung weiter erforderlichen Anpassungen mit geringerem Aufwand in den aktuell vorliegenden Entwurf eingepasst werden können.

Im Interesse der öffentlichen Sicherheit und auch im Hinblick auf ihre eigenen Sicherheitsinteressen ist die Betroffene weiterhin nicht dazu verpflichtet, auch die Standorte des Zugangs bzw. der Kollokation zu veröffentlichen. Die Zugangspunkte befinden sich an Netzknoten, die ein besonderes und bevorzugtes Ziel für schädigende Aktionen sein können. Eine Veröffentlichung dieser Orte würde eine dahingehende Gefahr erhöhen. Das berechtigte Informationsinteresse der Betreiber tritt hinter dem Schutz der öffentlichen Sicherheit und den berechtigten Sicherheitsbelangen der Betroffenen demgegenüber zurück. Es kann den interessierten Betreibern zugemutet werden, dass sie die Standortinformationen erst auf Nachfrage von der Betroffenen erhalten.

8. Entgeltregulierung

Die Entgelte für die gemäß Ziffer 1.1 bis 1.4 auferlegten Zugangsverpflichtungen nach § 21 TKG unterliegen, sofern sie sich nicht auf den Zugang zur Glasfaser-TAL beziehen (im Folgenden Kupfer-TAL), weiterhin gemäß § 30 Abs. 1 S. 1 TKG der Genehmigungspflicht nach § 31 TKG. Sofern sie die Glasfaser-TAL betreffen, unterliegen sie der nachträglichen Entgeltregulierung nach § 30 und 38 TKG. Diese Entscheidung folgt aus einer pflichtgemäßen Ausübung des der Bundesnetzagentur in § 30 Abs. 1 und Abs. 3 S. 2 TKG eingeräumten Ermessens.

Die vorgenannten Entscheidungen folgen aus einer pflichtgemäßen Ausübung des der Bundesnetzagentur in § 30 TKG Abs. 1 eingeräumten Ermessens. Danach unterliegen Entgelte für nach § 21 TKG auferlegten Zugangsleistungen von Betreibern öffentlicher Telekommunikationsnetze, die über beträchtliche Marktmacht verfügen, einer Genehmigung durch die Bundesnetzagentur nach Maßgabe des § 31 TKG. Abweichend hiervon kann die Bundesnetzagentur die vorgenannten Entgelte einer nachträglichen Regulierung nach § 38 oder nach § 38 Abs. 2 bis 4 TKG unterwerfen, wenn dies ausreicht, um die Regulierungsziele nach § 2 TKG zu erreichen.

8.1. Tatbestand

Die tatbestandlichen Voraussetzungen des § 30 Abs. 1 TKG liegen vor. Es handelt sich bei der Betroffenen um eine Betreiberin eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes, die über beträchtliche Marktmacht auf den verfahrensgegenständlichen Vorleistungsmärkten verfügt und der infolge dessen nach § 21 TKG Zugangsleistungen auferlegt werden.

8.2. Bestehen eines Ermessensspielraums

Sind – wie vorliegend – die tatbestandlichen Merkmale erfüllt, stehen der Bundesnetzagentur Ermessensspielräume in vollem Umfang zu. Sie hat dabei sowohl über das Ob als auch das Wie der Entgeltregulierung zu entscheiden,

vgl. – noch zur alten Fassung des § 30 TKG – BT-Drs. 15/1674, S. 31 f. und BT-Drs. 15/1679, S. 14, sowie die Urteile des BVerwG vom 02.04.2008 in den Sachen 6 C 14.07 (Rz. 56 und 59), 6 C 15.07 (Rz. 63 und 66), 6 C 16.07 (Rz. 53 und 56) und 6 C 17.07 (Rz. 56 und 59), vom 29.10.2008 in der Sache 6 C 38.07 (Rz. 58f.) und vom 28.01.2009 in der Sache 6 C 39.07 (Rz. 38).

Zwar lässt sich aufgrund des Wortlauts auch des neugefassten § 30 Abs. 1 TKG durchaus die Auffassung vertreten, dass der Gesetzgeber die Entgeltgenehmigung als Regelfall und eine nachträgliche Regelung als Ausnahmefall verstanden wissen wollte. Hierauf lassen jedenfalls die Ausgestaltung des S. 1 als offenbar gebundener Entscheidung und die Worte „abweichend von Satz 1“ in § 30 Abs. 1 S. 2 TKG schließen.

Ein vorgezeichnetes Regel-Ausnahme-Verhältnis stünde indes nicht in Übereinklang mit dem Gemeinschaftsrecht. Mit der Norm des § 30 TKG wollte der Gesetzgeber Art. 13 Zugangs-RL umsetzen. Nach Abs. 1 S. 1 der letztgenannten Vorschrift kann die nationale Regulierungsbehörde einem Betreiber gemäß Art. 8 Zugangs-RL hinsichtlich bestimmter Arten von Zusammenschaltung und/oder Zugang Verpflichtungen betreffend die Kostenorientierung und Preiskontrolle einschließlich kostenorientierter Preise auferlegen, wenn eine Marktanalyse darauf hinweist, dass der betreffende Betreiber aufgrund eines Mangels an wirksamem Wettbewerb seine Preise zum Nachteil der Endnutzer auf einem übermäßig hohen Niveau halten oder Preisdiskrepanzen praktizieren könnte.

Der in Bezug genommene Art. 8 Zugangs-RL bestimmt in seinem Abs. 4, dass die auferlegten Verpflichtungen der Art des aufgetretenen Problems entsprechend und im Hinblick auf die Ziele des Art. 8 Rahmen-RL angemessen und gerechtfertigt sein müssen. Erwägungsgrund 20 Zugangs-RL merkt weiter an, dass der rechtliche Eingriff relativ zurückhaltend sein

kann und es beispielsweise der Verpflichtung entsprechend kann, dass die Preise angemessen sein müssen. Er kann aber auch sehr viel weiter gehen und etwa die Auflage beinhalten, dass die Preise zur umfassenden Rechtfertigung ihrer Höhe kostenorientiert sein müssen.

In Ansehung dieser gemeinschaftlichen Vorgaben und unter der Bedingung, dass die tatbestandlichen Voraussetzungen der nationalen Vorschrift – wie hier – gegeben sind, lässt sich für keine der möglichen Entscheidungsvarianten ein genereller Normvorrang entdecken. Vielmehr ist das in Richtlinie und Gesetz angelegte Entscheidungsprogramm innerhalb des Regulierungsermessens zu bewältigen,

vgl. die Urteile des BVerwG, a.a.O; ferner BR-Drs.129/11 S. 100.

Damit liegt es im Ermessen der Bundesnetzagentur, ob und inwieweit sie der Betroffenen Regulierungsverpflichtungen bezüglich des auferlegten Bitstromzugangs auferlegt. Gemäß § 40 VwVfG hat sie ihr Ermessen entsprechend dem Zweck der Ermächtigung auszuüben und die gesetzlichen Grenzen des Ermessens einzuhalten.

8.3. Gesetzlich normierte Entgeltkontrollsysteme

Zur Vorbereitung ihrer Ermessensentscheidung hat die Bundesnetzagentur zunächst die verschiedenen gesetzlich normierten Entgeltkontrollsysteme in den Blick zu nehmen.

Der nationale Gesetzgeber hat, was die vorliegen Fallkonstellation betrifft, im TKG die nachfolgend dargestellten und zueinander im Stufenverhältnis stehenden Entgeltkontrollsysteme geregelt. Im Fall des Kontrollsystems „Genehmigung“ hat der Gesetzgeber zusätzliche Bindendifferenzierungen vorgenommen.

Die schärfste Form der Entgeltkontrolle ist in § 30 Abs. 1 S. 1 TKG normiert. Diese Vorschrift regelt die Unterwerfung von Zugangsentgelten unter eine Genehmigungspflicht nach Maßgabe des § 31 TKG. Innerhalb des Genehmigungsrahmens selbst eröffnen sich der Bundesnetzagentur verschiedene – und auch verschieden weit in die Kostendeckung des Betreibers – eingreifende Vorgehensweisen.

§ 31 Abs. 1 S. 1 TKG bestimmt, dass die Bundesnetzagentur Entgelte nach § 30 Abs. 1 S. 1 entweder (Nr. 1) auf der Grundlage der auf die einzelnen Dienste entfallenden KeL nach § 32 oder (Nr. 2) auf der Grundlage der von ihr vorgegebenen Maßgrößen für die durchschnittlichen Änderungsraten der Entgelte für einen Korb zusammengefasster Dienste nach Maßgabe des § 33 TKG genehmigt.

Erlegt die Bundesnetzagentur eine Genehmigungspflicht nach § 31 Abs. 1 S. 1 TKG auf, so ist eine Genehmigung gemäß § 35 Abs. 3 S. 1 TKG ganz oder teilweise zu erteilen, soweit die Entgelte den Anforderungen der §§ 28 und 31 Abs. 1 S. 2 TKG nach Maßgabe des § 35 Abs. 2 TKG entsprechen und keine Versagungsgründe nach S. 2 oder 3 vorliegen. Nach S. 2 ist die Genehmigung zu versagen, soweit die Entgelte mit diesem Gesetz oder anderen Rechtsvorschriften nicht in Einklang stehen.

In Anlehnung an das allgemeine Wettbewerbsrecht schreibt § 28 Abs. 1 S. 1 TKG vor, dass ein marktmächtiger Diensteanbieter oder Netzbetreiber seine Stellung bei der Forderung und Vereinbarung von Entgelten nicht missbräuchlich ausnutzen darf. In S. 2 sind dazu verschiedene und in Abs. 2 weiter ausdifferenzierte Regelbeispiele genannt, die sich auf Preishöhenmissbräuche sowie ungerechtfertigte Wettbewerbsbeeinträchtigungen und Vorteilseinräumungen beziehen.

Ergänzend hierzu dürfen die Entgelte gemäß § 31 Abs. 1 S. 2 TKG die Summe der KeL und der Aufwendungen nach § 32 Abs. 2 TKG nicht überschreiten. Die KeL ergeben sich nach § 32 Abs. 1 S. 1 TKG aus den langfristigen zusätzlichen Kosten der Leistungsbereitstellung und einem angemessenen Zuschlag für leistungsmengenneutrale Gemeinkosten, einschließlich einer angemessenen Verzinsung des eingesetzten Kapitals, soweit diese Kosten jeweils für die Leistungsbereitstellung notwendig sind. Durch den Effizienzmaßstab wird eine Als-Ob-Betrachtung vorgegeben, die den Wettbewerbspreis simuliert,

BVerwG, Urteil 6 C 19.08 vom 24.06.2009, Rz. 18; Groebel, in: Berliner Kommentar zum TKG, 3.Auflage 2013, § 31 Rz. 10f.; vgl auch BVerwG, Urteil 6 C 34.08 vom 25.11.2009, Rz. 19, ebenso Standpunkt des GEREK zu bewährten Regulierungspraktiken auf dem Markt für den (physischen) Großkunden-Zugang zur Netzwerkinfrastruktur (einschließlich des gemeinsamen oder vollständig entbündelten Zugangs), BoR (12)127, BP 42, 46.

Daneben erlaubt § 31 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 der Bundesnetzagentur, die Entgelte auf der Grundlage einer anderen Vorgehensweise zu genehmigen, sofern diese Vorgehensweise besser als die in Abs. 1 genannten Vorgehensweisen geeignet ist, die Regulierungsziele nach § 2 zu erreichen.

In diesem Fall ist eine Genehmigung gemäß § 35 Abs. 3 S. 1 TKG analog ganz oder teilweise zu erteilen, soweit die Entgelte den Anforderungen der §§ 28 und 31 Abs. 1 S. 2 TKG nach Maßgabe des § 35 Abs. 2 TKG entsprechen und keine Versagungsgründe nach S. 2 oder 3 vorliegen, insbesondere also die Entgelte mit diesem Gesetz oder anderen Rechtsvorschriften nicht in Einklang stehen.

Die Genehmigung von Vorleistungsentgelten auf der Grundlage anderer Vorgehensweisen ist ausdrücklich als Auffangvorschrift konzipiert worden,

vgl. Begründung zum Gesetzesentwurf, BR-Drs. 129/11, S. 104.

In den Anwendungsbereich der Norm fällt deshalb nicht nur die in der Gesetzesbegründung beispielhaft genannte Festlegung von Entgelten nach einem Gleitpfad, sondern auch ein Vorgehen etwa nach den Grundsätzen, welche die Kommission in ihrer Empfehlung vom 11.09.2013 über einheitliche Nichtdiskriminierungsverpflichtungen und Kostenrechnungsmethoden zur Förderung des Wettbewerbs und zur Verbesserung des Umfelds für Breitbandinvestitionen (2013/466/EU), veröffentlicht im Abl. EU 2013 Nr. L 251, S. 13, entwickelt hat. Die vorgenannte Empfehlung ist auf die Rahmen-RL, insbesondere auf Art. 19 Abs. 1 derselben gestützt. Gemäß § 123a Abs. 3 S. 1 TKG trägt die Bundesnetzagentur bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben derartigen Empfehlungen weitestgehend Rechnung.

Daneben kann die Bundesnetzagentur schließlich eine Genehmigungspflicht nach § 31 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 TKG auch insofern auferlegen, dass sich der Prüfmaßstab auf § 28 TKG beschränkt. Aufgrund des allgemeinen Übermaßverbotes ist dabei aber keine bessere Eignung mit Blick auf die Regulierungsziele, sondern allenfalls eine gleiche Eignung zu fordern. Hierzu kommt auch eine historische Betrachtung der Norm, denn ausweislich der Gesetzesbegründung hatte der Gesetzgeber bei der anderen Vorgehensweise eine strengere als die Prüfung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung im Blick, ohne dass sich ergibt, dass er die allgemeinen Verhältnismäßigkeitsanforderungen hier insofern beschränken wollte, dass ein milderer Mittel nur dann auferlegt werden kann, wenn es zur Zielerreichung besser geeignet ist, als das strengere.

Abweichend von der Genehmigungspflicht nach § 30 Abs. 1 S. 1 TKG kann die Bundesnetzagentur gemäß § 30 Abs. 1 S. 2 TKG Entgelte auch einer „nachträglichen“ Regulierung nach § 38 oder nach § 38 Abs. 2 bis 4 TKG unterwerfen, wenn dies ausreicht, um die Regulierungsziele nach § 2 TKG zu erreichen.

Unterliegen Entgelte einer nachträglichen Regulierung nach § 38 TKG, sind sie der Bundesnetzagentur gemäß § 38 Abs. 1 TKG zwei Monate vor dem geplanten Inkrafttreten vorzulegen. Wäre die geplante Entgeltmaßnahme offenkundig nicht mit § 28 TKG vereinbar, untersagt die Bundesnetzagentur innerhalb von zwei Wochen nach Anzeigenzugang die Einführung des Entgelts bis zum Abschluss ihrer Prüfung. Unabhängig davon gilt gemäß § 38 Abs. 2 und 4 TKG, dass, wenn der Bundesnetzagentur Tatsachen bekannt werden, die die Annahme rechtfertigen, dass Entgelte für Zugangsleistungen von marktmächtigen Unternehmen nicht den Maßstäben des § 28 TKG genügen, die Bundesnetzagentur unverzüglich eine Überprüfung der Entgelte einleitet.

Gemäß § 28 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG liegt ein Missbrauch insbesondere vor, wenn das Unternehmen Entgelte fordert, die nur auf Grund seiner beträchtlichen Marktmacht auf dem jeweiligen Markt der Telekommunikation durchsetzbar sind. Dabei wird als Maßstab für die Erfassung eines Preishöhenmissbrauchs in Anlehnung an § 19 Abs. 4 S. 2 GWB ein „Als-Ob-Wettbewerbspreis“ zugrunde gelegt, d.h. ein hypothetischer Preis, der sich bei wirksamem Wettbewerb auf dem beherrschten Markt ergäbe. Missbräuchlich überhöht gegenüber einem solchen hypothetischen Preis sind die Entgelte eines marktbeherrschenden Unternehmens wegen des mit dem Missbrauchsvorwurfs verbundenen Unrechtsurteils allerdings erst dann, wenn sie diese erheblich überschreiten, wobei der Missbrauchszuschlag je nach den Marktgegebenheiten unterschiedlich sein kann,

s. die Urteile des BVerwG vom 02.04.2008 in den Sachen 6 C 14.07 (Rz. 61), 6 C 15.07 (Rz. 68), 6 C16.07 (Rz. 58) und 6 C17.07 (Rz. 61), jeweils unter Hinweis auf BGH, Beschluss vom 28.06.2005, in der Sache KVR 17/14; BGHZ 163, 282, S. 295f. und Möschel, in: Immenga/Mestmäcker, GWB, 3. Auflage 2001, § 19 Rn. 159.

Sofern die Bundesnetzagentur feststellt, dass Entgelte nicht den Maßstäben des § 28 genügen, stehen ihr nach § 38 Abs. 4 TKG ex-nunc wirkende Untersagungs- und Anordnungsbefugnisse zu.

Werden die Entgelte schließlich gemäß § 30 Abs. 1 S. 2 TKG dem (dritten) Kontrollsystem nach § 38 Abs. 2 bis 4 TKG unterworfen, entfällt eine Vorabprüfung der Entgelte. Die Bundesnetzagentur wird vielmehr nur tätig, wenn ihr Tatsachen bekannt werden, die die Annahme rechtfertigen, dass Entgelte für Zugangsleistungen von marktmächtigen Unternehmen nicht den Maßstäben des § 28 TKG genügen.

Die telekommunikationsrechtliche Entgeltkontrolle besteht letzten Endes in einer Missbrauchsaufsicht nach § 28 TKG, die über das Kontrollsystem des § 30 Abs. 1 TKG je nach Fall eingebettet wird in die verfahrensrechtlichen und ggf. auch materiellrechtlichen Bestimmungen des § 31 TKG, des § 38 Abs. 1 bis 4 TKG oder des § 38 Abs. 2 bis 4 TKG. Für die Ermessensausübung der Beschlusskammer bedeutet dies, dass sie zunächst eine Entscheidung darüber treffen kann, ob sie überhaupt eine Missbrauchsaufsicht nach § 28 TKG vornimmt. In einem weiteren Schritt ist dann über eine etwaige materielle Ergänzung der Entgeltmaßstäbe sowie über die formelle Ausgestaltung der Gesamtkontrolle zu entscheiden und das Verfahren aufzuerlegen, das den festgelegten Entgeltmaßstab auf geeignete, erforderliche und angemessene Weise zu erreichen vermag.

8.4. Anzustrebendes Preisniveau

8.4.1. Missbrauchskontrolle als Zweck der Entgeltregulierung

Im vorliegenden Fall ist es jedenfalls ein Zweck der Entgeltkontrolle, sicherzustellen, dass die Betroffene die aus dem allgemeinen Wettbewerbsrecht bekannten Grenzen für Preismaßnahmen einhält. Dieser Zweck folgt aus einer Gesamtschau gesetzlicher Zielbestimmungen und tatsächlicher Marktgegebenheiten.

Gemäß § 27 Abs. 1 TKG soll die Entgeltregulierung eine missbräuchliche Ausbeutung, Behinderung oder Diskriminierung von Endnutzern oder von Wettbewerbern durch preispolitische Maßnahmen von Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht verhindern. Die Bundesnetzagentur stellt dabei nach § 30 Abs. 3 S. 1 TKG sicher, dass alle Entgelte die wirtschaftliche Effizienz und einen nachhaltigen Wettbewerb fördern und für die Verbraucher nicht nur kurzfristig, sondern auch mittel- und langfristig möglichst vorteilhaft sind. Überwölbt werden diese Zielsetzungen, wie es sich auch aus den Verweisen in § 30 Abs. 1 S. 2 und § 31 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 TKG ergibt, von den Regulierungszielen und -grundsätzen des § 2 TKG,

vgl. auch die Begründung zum Gesetzesentwurf, BR-Drs. 129/11, S. 101.

Die Regulierung hat danach u.a. die Nutzer-, insbesondere die Verbraucherinteressen auf dem Gebiet der Telekommunikation zu wahren (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 2 S. 2 TKG), einen

chancengleichen Wettbewerb sicherzustellen, nachhaltig wettbewerbsorientierte Märkte der Telekommunikation, auch in der Fläche, zu fördern und einen unverzerrten und unbeschränkten Wettbewerb im Bereich der Telekommunikation zu gewährleisten (§ 2 Abs. 2 Nr. 2 S. 1 und 3 TKG), die Entwicklung des Binnenmarktes der Europäischen Union zu fördern (§ 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG) sowie den Ausbau von hochleistungsfähigen öffentlichen Telekommunikationsnetzen der nächsten Generation zu beschleunigen (§ 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG). Bei der Verfolgung der vorgenannten Ziele wendet die Bundesnetzagentur objektive, transparente, nichtdiskriminierende und verhältnismäßige Regulierungsgrundsätze an, indem sie u.a. gewährleistet, dass Betreiber von Telekommunikationsnetzen und Anbieter von Telekommunikationsdiensten unter vergleichbaren Umständen nicht diskriminiert werden (§ 2 Abs. 3 Nr. 2 TKG) und indem sie den Wettbewerb zum Nutzen der Verbraucher schützt und, soweit sachgerecht, den infrastrukturbasierten Wettbewerb fördert (§ 2 Abs. 3 Nr. 3 TKG).

Diese Zielsetzungen treffen auf einen Markt, der – wie in der Festlegung der Präsidentenkammer gezeigt worden ist – von besonders hohen Marktzutrittsschranken gekennzeichnet sind. Auf dem Markt für den physischen Zugang zu Netzinfrastrukturen an festen Standorten ist die Betroffene keiner effektiven Konkurrenz ausgesetzt, und es ist auf längere Sicht nicht erkennbar, dass Marktkräfte diese Marktmacht erodieren lassen könnten.

Die genannten Umstände können der Betroffenen Anreize zu wettbewerbschädigendem Verhalten im Sinne des allgemeinen Wettbewerbsrechts liefern. Um ihre eigene Wettbewerbsposition einschließlich derjenigen konzernverbundener Unternehmen sowohl auf den verfahrensgegenständlichen als auch auf benachbarten Märkten zu stärken, könnte sich die Betroffene veranlasst sehen, durch preisliche Maßnahmen etwa in Form von Preis-Kostenschere oder sachlich ungerechtfertigten Bündelungen, aber auch durch Vorteilseinräumungen zugunsten konzernverbundener oder sonstiger Unternehmen die Wettbewerbsbedingungen auf den jeweils betroffenen Märkten zu ihren Gunsten zu beeinflussen. Die Nachfrager, die an der Betroffenen als Geschäftspartnerin nicht vorbeikommen und ggf. mit ihr auf den Endkundenmärkten konkurrieren, könnten diesen Einflüssen nicht ausweichen.

Maßnahmen in der genannten Form würden damit insbesondere den Regulierungszielen des Nutzers- und Verbraucherschutzes (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 2 S. 2 TKG), des chancengleichen Wettbewerbs (§ 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG), und dem Ziel einer Förderung effizienter Infrastrukturinvestitionen (§ 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG) widersprechen.

Ein Zweck der Entgeltkontrolle muss es damit sein, den Leistungswettbewerb dadurch zu schützen, dass die im allgemeinen Wettbewerbsrecht entwickelten Grenzen für Preismaßnahmen marktmächtiger Unternehmen auch auf dem vorliegenden Markt Beachtung finden.

8.4.2. Zusätzliche Preisobergrenzenkontrolle mit Blick auf den wettbewerbsanalogen Preis

Aus einer Betrachtung der verschiedenen Regulierungsziele ergibt sich zudem, dass die Beschlusskammer im vorliegenden Fall nicht nur sicherstellen soll, dass die von der Betroffenen vorgenommenen Preismaßnahmen den aus dem allgemeinen Wettbewerbsrecht bekannten Anforderungen entsprechen (siehe dazu Ziffer 8.4.1), sondern zusätzlich auch, dass die die Zugangsentgelte eine wettbewerbsanaloge Höhe nicht überschreiten.

8.4.2.1. Sicherstellung chancengleichen Wettbewerbs, Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte und Gewährleistung unverzerrten und unbeschränkten Wettbewerbs im Bereich der Telekommunikation

Vorleistungsentgelte, deren Höhe dem Preisniveau entsprechen, dass sich aufgrund der Preismechanismen in einem wettbewerbslichen Markt einstellen würden, stellen das Regulierungsziel eines chancengleichen, nachhaltigen und unverzerrten Wettbewerbs im Sinne von § 2 Abs. 2 Nr. 2 und Abs. 3 Nr. 2 TKG besser und wirksamer sicher als Entgelte, die in ihrer Höhe bis zur Missbrauchsschwelle getrieben werden.

Wettbewerb im vorgenannten Sinne wird auf dem Markt für Teilnehmeranschlussleitungen und auf dem nachgelagerten Endkundenmärkten angestrebt, weil ein derartiger Wettbewerb in der Regel verschiedene als vorteilhaft angesehene Funktionen erfüllt. So können namentlich in jeweils akzeptabler Weise Freiheit gewährt, Marktmacht kontrolliert, Preise gesetzt, Einkommen verteilt, Ressourcen alloziert, Anpassungen ermöglicht und technischer Fortschritt induziert werden,

vgl. zu den Wettbewerbsfunktionen Koenig/Vogelsang/Kühling/Loetz/Neumann, Funktionsfähiger Wettbewerb auf den Telekommunikationsmärkten: zum Begriff des „wirksamen Wettbewerbs“ im deutschen Wettbewerbsrecht, 2002, S. 44.

Die Entgeltregulierung wendet sich in diesem Zusammenhang dem marktlichen Preismechanismus zu. Dieser Mechanismus trägt wesentlich zur Erreichung der aufgeführten Wettbewerbsfunktionen bei. Gebildet im Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage, zeigen Preise u.a. Knappheitsverhältnisse an, lenken die Produktionsfaktoren in die jeweils rentabelste Verwendungsrichtung und stimmen die Pläne auf den verschiedenen Märkten ab,

vgl. Woll, Allgemeine Volkswirtschaftslehre, 14. Aufl. 2003, S. 91ff.

In der Regel sollte der Staat den Preismechanismus auf einem Markt möglichst ungestört bzw. allenfalls begrenzt durch die Anforderungen des allgemeinen Wettbewerbsrechts arbeiten lassen. Dies gilt grundsätzlich auch für Märkte, auf denen ein oder mehrere Unternehmen über beträchtliche Marktmacht verfügen. Auf solchen Märkten können relativ hohe Preise des oder der marktmächtigen Unternehmen zu Marktexpansionen und Marktzutritten Dritter und damit nicht nur zu Mengenausweitungen und Preissenkungen, sondern insgesamt auch zu vorteilhaften Marktstrukturänderungen führen. Voraussetzung dafür ist allein, dass bestehende Marktzutrittsschranken innerhalb absehbarer Zeit überwunden werden können. Aktiviert durch den Preismechanismus, würden die Selbstheilungskräfte des Wettbewerbs die bei einem oder mehreren Unternehmen vorhandene Marktmacht untergraben. Mit Rücksicht hierauf – und auch auf praktische Probleme des Bestimmens unfairer Preise und deren fortlaufender Kontrolle – ist etwa das allgemeine Kartellrecht zurückhaltend, was die Kontrolle absoluter Entgelthöhen anbelangt,

vgl. zur dargestellten Argumentation Möschel, in: Immenga/Mestmäcker, Wettbewerbsrecht EG / Teil 1, 4. Aufl. 2007, Art. 82 Rz. 133f., Furse, „Excessive Prices, Unfair Prices and Economic Value: The Law of Excessive Pricing under Article 82 EC and the Chapter II Prohibition,“ in: European Competition Journal Vol. 4, Nr. 1 (2008) 59, S. 60 und 76ff., Heise, Das Verhältnis von Regulierung und Kartellrecht im Bereich der Netzwirtschaften, Berlin 2008, S. 182, jeweils m.w.N. In diesem Sinne auch BR-Drs. 755/03, S. 91 („Zum Abschnitt 3“).

Die vorstehend skizzierte Funktionsweise von Preisen und damit die Ratio einer zurückhaltenden Preisobergrenzenkontrolle sind dagegen auf einem von einem deutlichen Marktversagen gekennzeichneten Markt – wie dem verfahrensgegenständlichen Markt, vgl. § 10 Abs. 2 S. 1 TKG i.V.m. der Festlegung der Präsidentenkammer – nicht anzutreffen. Aufgrund der infrastrukturbedingten hohen Zutrittsschranken werden auch bei weit über dem Wettbewerbspreis liegenden Entgelten keine Markteintritte erfolgen, die innerhalb absehbarer Zeit die Marktmacht der Betroffenen erodieren lassen würden,

vgl. zur ehemals analogen Situation in den sog. „Ausnahmebereichen“ des GWB Baur/Henk-Merten, Kartellbehördliche Preisaufsicht über den Netzzugang, 2002, S. 44; vgl. ferner die Beschlüsse des BGH vom 21.02.1995 in der Sache KVR 4/94, BGHZ 129, 37, S. 49ff., vom 06.05.1997 in der Sache KVR 9/96, BGHZ 135, 323, S. 328, und vom 22.07.1999 in der Sache KVR 12/98, BGHZ 142, 239, S. 252; siehe außerdem Möschel, a.a.O., Rz. 135 (Wettbewerbsrecht EG) sowie Furse, a.a.O., S. 60.

Aus den vorgenannten Gründen kann der Preismechanismus auf dem TAL-Zugangsmarkt seinen Allokations- und Planabstimmungsfunktionen nicht gerecht werden. Die Beeinträchtigung beschränkt sich freilich nicht allein auf diesen Markt. Betroffen sind vielmehr auch die nachgelagerten Endkundenmärkte, wenn die alternativen Anbieter von Breitbandanschluss-

produkten die für den Auftritt im Endkundenbereich notwendigen Zugangs- und Kollokationsleistungen eben nicht zu wettbewerbskonformen Preisen einkaufen können.

Letzteres jedoch könnte einmal dazu führen, dass der für den Auftritt auf den Endkundenmärkten unabdingbare Zugang nach § 21 TKG verwässert würde und ggf. sogar unterlaufen werden könnte. Sinn der auferlegten Zugangsgewährungsverpflichtung ist es namentlich, ein wettbewerbles und flächendeckendes Angebot breitbandiger Endkundenprodukte sowie Effizienzgewinne für die Nachfrager durch den Rückgriff auf eigene Infrastrukturen zu ermöglichen. Durch Vorleistungsentgelte, die den Wettbewerbspreis überschritten und TAL-Zugang insgesamt oder an bestimmten Zugangspunkten nicht mehr rentabel erscheinen ließen, könnten diese Ziele in Frage gestellt werden.

Darüber hinaus würden Vorleistungsentgelte, welche den Wettbewerbspreis überschritten, der Betroffenen ein wettbewerbsverzerrendes Quersubventionierungspotenzial erschließen. Auf dem TAL-Markt erhobene Sonderrenten könnten von ihr als vertikal integriertem Unternehmen genutzt werden, um ihren Auftritt im Endkundenbereich insbesondere auf dem Markt für Anschlüsse zu unterstützen. Die Betroffene würde sich mithin einen von Mitwettbewerbern nicht erreichbaren Vorteil verschaffen. Zudem gingen den Nachfragern bei einem Einkauf zu Preisen, die den Wettbewerbspreis überschritten, Finanzmittel verloren, die ihnen ansonsten für das Agieren auf den Endkundenmärkten zur Verfügung stünden,

vgl. zur Marktmachtübertragung (auch auf nicht beherrschte Märkte) Möschel, a.a.O., Art. 82 Rn. 102f.; ferner EuG, Urteil Rs. T-219/99 vom 17.12.2003, Rz. 127 – British Airways, mit Verweis auf EuGH, Urteil verb. Rs. 6/73 und 7/73 vom 06.03.1974, Rz. 22 – Commercial Solvents, und Urteil Rs. 311/84 vom 03.10.1985, Rz. 26 – CBEM.

Den aufgeführten Beeinträchtigungen der Wettbewerbsmöglichkeiten und – damit einhergehend – des Wettbewerbs auf den Endkundenmärkten kann allerdings regulatorisch entgegengewirkt werden. Mit der hoheitlichen Vorgabe von Preisobergrenzen, welche die ansonsten erwartbaren Wettbewerbsergebnisse nachbilden, lassen sich das Versagen des Preismechanismus kompensieren und Wettbewerbsverzerrungen verhindern.

Der Gesichtspunkt der Gewährleistung chancengleichen, nachhaltigen und unverzerrten Wettbewerbs streitet deshalb dafür, ein Entgeltniveau für die Zugangsentgelte anzustreben, dass keine den wettbewerbsanalogen Preis überschreitenden Zugangs- und Kollokationsentgelte zulässt.

8.4.2.2. Wahrung von Nutzer- und Verbraucherinteressen

Vorleistungsentgelte, die nicht den wettbewerbsanalogen Preis überschreiten, wahren die in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und Abs. 3 Nr. 3 TKG genannten Interessen der unmittelbaren und mittelbaren Nachfrager, namentlich der Verbraucher, besser und wirksamer als Entgelte, die in ihrer Höhe erst durch die Missbrauchsschwelle beschränkt werden,

vgl. zur Wahrung der Verbraucherinteressen auch Art. 13 Abs. 2 S. 1 Zugangs-RL, aus dem mittelbar entnommen werden kann, dass neben wirtschaftlicher Effizienz und der Förderung nachhaltigen Wettbewerbs die Belange der Verbraucher bei der Entgeltregulierung von vorrangiger Bedeutung sind, so die Urteile des BVerwG vom 02.04.2008 in den Sachen 6 C 14.07 (Rz. 63), 6 C 15.07 (Rz. 70), 6 C 16.07 (Rz. 60) und 6 C 17.07 (Rz. 63); siehe ferner auch Art. 8 Abs. 2 lit. a Rahmen-RL.

Die Höhe der Vorleistungsentgelte steht insofern in einem kausalen Zusammenhang zur Höhe der Endkundenpreise, als die Zugangsnachfrager erfahrungsgemäß Kostenersparnisse an die Endkunden weiterleiten, um ihren Marktanteil gegenüber der Betroffenen zu erhöhen sowie dem allgemeinen Wettbewerbsdruck zu begegnen. Dieser Kausalzusammenhang besteht grundsätzlich auch in umgekehrter Richtung, denn die Unternehmen werden bemüht sein, Kostensteigerungen auf die Endkunden abzuwälzen. Dies wird ihnen aber nur soweit möglich sein, wie der Endkundenpreis nicht durch andere Faktoren restringiert wird.

Im Endergebnis hängt die Höhe der Endkundenentgelte im Festnetz plausibel von den Vorleistungsentgelten der Betroffenen ab. Es liegt deshalb im Interesse der Verbraucher, dass die Vorleistungsentgelte für Zugangs- und Kollokationsleistungen das wettbewerbsanaloge Niveau nicht überschreiten.

8.4.2.3. Förderung der Entwicklung des Binnenmarktes

Wettbewerbsanaloge Entgelte fördern auch die Entwicklung des Binnenmarktes in der Europäischen Union im Sinne von § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG besser als Vorleistungsentgelte, die erst von der Missbrauchsschwelle begrenzt würden. Es ist mit Blick auf die in Art. 8 Rahmen-RL verankerten unionsweiten Regulierungsziele jedenfalls dem Binnenmarkt zuträglich, wenn die Entgelte für den TAL-Zugang anhand eines insbesondere dem Wettbewerbs- und Verbraucherschutzziel verpflichteten Kostenmaßstabs bestimmt werden,

so auch der Standpunkt des GEREK zu bewährten Regulierungspraktiken auf dem Markt für den (physischen) Großkunden-Zugang zur Netzwerkinfrastruktur (einschließlich des gemeinsamen oder vollständig entbündelten Zugangs), BoR (12)127, BP 41, 42, 47 und 48.

Insofern gilt das unter 8.4.2.1 Ausgeführte entsprechend, denn auch hier geht es um die Förderung eines chancengleichen Wettbewerbs. Es bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass die dort bezüglich des Entgelt-niveaus dargestellten Argumente nicht auch auf die europäischen Wettbewerber gelten würden, so dass auch mit Blick auf die Förderung der Entwicklung des Binnenmarktes ein wettbewerbsanaloges Entgelt-niveau anzustreben ist.

8.4.2.4. Beschleunigung des Ausbaus von hochleistungsfähigen Telekommunikationsnetzen

Wettbewerbsanaloge Entgelte fördern auch das in § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG enthaltene Regulierungsziel des Ausbaus hochleistungsfähiger öffentlicher Telekommunikationsnetze der nächsten Generation, indem sie Raum für die hierzu notwendigen Infrastrukturinvestitionen schafft und sowohl die Betroffene als auch die Wettbewerber in die Lage versetzt, ihrerseits in die Auf- und Ausrüstung von hochleistungsfähigen Telekommunikationsnetzen zu investieren.

Der Beschleunigung des Ausbaus von hochleistungsfähigen Telekommunikationsnetzen dienen Entgelte, die zum einen gewährleisten, dass sowohl der Betroffenen als auch den Zugangsnachfragern Mittel für die entsprechenden Infrastrukturinvestitionen zur Verfügung stehen und zum anderen Anreize zu einer entsprechenden Investition nicht unterbinden, sondern im Idealfall sogar fördern. In diesem Sinne läuft das Regulierungsziel des beschleunigten Ausbaus in Infrastrukturen ebenfalls parallel zu den Erwägungen hinsichtlich des Regulierungsziels aus § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG. Denn die Förderung eines nachhaltigen infrastruktur-basierten Wettbewerbs fördert zugleich die Investitionen in die Infrastrukturen, auf deren Basis der gesetzlich angestrebte Wettbewerb realisiert werden soll.

Zukünftige Entgelte, die den wettbewerbsanalogen Preis übersteigen, könnten zwar dazu führen, dass die Betroffene einseitig in größerem Umfang in den Ausbau hochleistungsfähiger Telekommunikationsnetze investieren könnte. Eine solche Investition ist dabei jedoch keineswegs gesichert. Denn die Betroffene wird hohe Anreize haben, zusätzliche Mittel vorrangig dort einzusetzen, wo sie sich einer größeren Konkurrenz durch bereits bestehende alternative NGA-Ausbauten ausgesetzt sieht. Dies könnte darin begründet sein, dass sie sich in diesen Gebieten einer größeren Wertschöpfung aus der Investitionsleiter und insbesondere eine größere Wirkung auf die Anzahl der vermarktbareren Anschlüsse erhofft.

In beiden Fällen würden Entgelte, die den wettbewerbsanalogen Preis übersteigen, im Umkehrschluss aber dazu führen, dass den Zugangsnachfragern Investitionsspielräume genommen würden und damit Investitionsentscheidungen für eine Aufrüstung der eigenen Net-

ze zur Realisierung einer höheren eigenen Wertschöpfung sowie Wettbewerbsvorteile durch das Angebot eines Dienstes mit selbstbestimmten Merkmalen unterlassen oder verschoben würden. Eine solche Entwicklung hätte ihrerseits Auswirkungen auf den Netzausbau der Betroffenen, denn die Auslastung der hochleistungsfähigen Telekommunikationsnetze auch durch Vorleistungsnehmer wirkt sich entscheidend auf die Rentabilität von Netzen der nächsten Generation aus,

vgl. Bericht des NGA-Forums vom 08.11.2011, S. 12.

Dies gilt in besonderem Umfang in Zeiten, in denen die Endkundennachfrage nach sehr hochleistungsfähigen und damit auch höherpreisigen Endkundenprodukten – noch - begrenzt ist,

vgl. Tätigkeitsbericht der Bundesnetzagentur, 2012/2013, S. 67 f.

Zugleich ist es auch im Rahmen einer Preisobergrenzenkontrolle entsprechend dem wettbewerbsanalogen Preis möglich – und sogar nach § 30 Abs. 3 S. 3 TKG geboten –, Investitionsrisiken mit Blick auf den Ausbau von NGA-Netzen zu berücksichtigen,

8.4.2.5. Zwischenergebnis

Im Ergebnis sprechen somit alle Regulierungsziele dafür, die von der Betroffenen geforderten Entgelte auch auf die Höhe des wettbewerbsanalogen Preises zu treiben, so dass eine Binnendifferenzierung zwischen den einzelnen Zielen hier nicht notwendig ist.

8.5. Verhältnismäßiges Verfahren der Entgeltbestimmung

Die hier somit maßgeblichen Zwecke der Entgeltregulierung – der Ausschluss eines Preismissbrauchs einerseits und die Sicherstellung einer den KeL entsprechenden Preisobergrenze andererseits – können, wie bereits unter Ziffer 8.3 dargestellt, grundsätzlich durch die Auferlegung verschiedener Kontrollsysteme erreicht werden. Damit obliegt es der Beschlusskammer im Rahmen der gesetzlichen Grenzen ihres Auswahlermessens das Verfahren auszuwählen, das für das jeweilige Produkt die oben genannten Zwecke in geeigneter, erforderlicher und verhältnismäßiger Weise absichert.

Für die Zugangsgewährung zur entbündelten und gebündelten TAL sowie VULA entspricht mit Ausnahme der Zugangsgewährung zur reinen Glasfaser-TAL sowie zum VULA auf Basis von Glasfaser-TAL lediglich die Auferlegung einer Entgeltkontrolle gemäß § 30 Abs. 1 S. 1 TKG den vorgestellten Zwecken. Dabei werden gleichzeitig die gesetzlichen Grenzen des Ermessens eingehalten. Die Auferlegung ist geeignet, erforderlich und verhältnismäßig im engeren Sinne, um sowohl die Einhaltung der aus dem allgemeinen Wettbewerbsrecht bekannten Grenzen für Preismaßnahmen sicherzustellen als auch zu gewährleisten, dass die Entgelte für Bereitstellung und Überlassung der TAL die Kosten der effizienten Leistungserbringung nicht überschreiten.

8.5.1. Grundsätzliche Verhältnismäßigkeit der Genehmigungspflicht nach § 30 TKG

8.5.1.1. Eignung

Die Auferlegung der Entgeltgenehmigungspflicht ist geeignet, die genannten Zwecke zu erreichen. In ihrem Rahmen werden sowohl etwaige Verstöße gegen die Missbrauchsvorschrift des § 28 TKG als auch drohende Überschreitungen der KeL im Sinne von § 31 TKG wirksam abgestellt.

8.5.1.2. Erforderlichkeit

Die Genehmigungspflicht gemäß den §§ 30 Abs. 1 S. 1, 31 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 und 35 Abs. 3 TKG ist auch erforderlich zur Zweckerreichung. Es ist kein mildereres, aber gleich wirksames Regime zu entdecken, welches an die Stelle der Entgeltgenehmigungspflicht treten könnte.

Namentlich weniger wirksam als die Entgeltgenehmigungspflicht wäre die Auferlegung einer Missbrauchskontrolle nach § 30 Abs. 3 S. 2 i.V.m. § 38 TKG. Zwar wäre eine solche Missbrauchskontrolle in der Lage, die Einhaltung der aus dem allgemeinen Wettbewerbsrecht bekannten Grenzen für Preismaßnahmen – selbst vor Inkrafttreten neuer Tarife – sicherzustellen. Sie reichte aber aufgrund ihres mildereren Prüfungsmaßstabes nicht aus, um Überschreitungen der KeL zu begegnen.

Derartige Überschreitungen wären im Falle einer Prüfung der Zugangsentgelte am bloßen Missbrauchsmaßstab jedoch zu erwarten. Dies folgt aus den allgemeinen Anreizen, die die von fehlenden Ausweich- und Einwirkungsmöglichkeiten der Nachfrager gekennzeichneten Marktstrukturen für die Betroffene mit sich bringen. Nachfrager können sich gegen KeL-überschreitende Preise nicht aus eigener Kraft wehren. Es entspräche daher allgemeiner Theorie und Praxis, wenn die Preise zur Gewinnmaximierung über das genannte Niveau gehoben würden,

vgl. zur Preissetzung im (natürlichen) Monopol Wied-Nebbeling, Grundlagen der Mikroökonomik, 2. Aufl. 2001, S. 214ff., insbes. S. 235f.; Woll, Allgemeine Volkswirtschaftslehre, 14. Aufl. 2003, S. 236ff.; Fritsch/Wein/Ewers, Marktversagen und Wirtschaftspolitik, 6. Aufl. 2005, S. 194ff.

Vorliegend ist kein belastbarer Anhaltspunkt dafür ersichtlich, dass die Betroffene ihr Preissetzungsverhalten für die TAL gleichwohl zukünftig so handhaben würde, dass sie die Kosten der effizienten Leistungserbringung aus eigenem Entschluss und ohne entsprechende Eingriffsmöglichkeiten der Bundesnetzagentur einhalten würde.

Jedenfalls derzeit ist damit der Missbrauchsmaßstab nicht ausreichend zur Sicherstellung von KeL-Entgelten. Kann der Gefahr von die KeL überschreitenden Entgelten für die auferlegten Zugangsverpflichtungen schon nicht nach § 30 Abs. 3 S. 2 i.V.m. § 38 TKG begegnet werden, so würde selbiges erst recht nicht bei der Auferlegung von Verpflichtungen nach § 30 Abs. 1 S. 2 i.V.m. § 38 Abs. 2 bis 4 TKG (es fehlt damit am „Ausreichen“ im Sinne von § 30 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 TKG) oder gar bei einem vollständigen Absehen von Entgeltkontrollverpflichtungen gelingen.

8.5.1.3. Verhältnismäßigkeit im engeren Sinne

Die Auferlegung der Genehmigungspflicht ist schließlich verhältnismäßig im engeren Sinne. Es sind keine Einwirkungen der KeL-Regulierung auf andere Rechtsgüter zu entdecken, die in der Abwägung eine solche Regulierung unzulässig erscheinen ließen.

In diesem Zusammenhang ist zwar durchaus zuzugestehen, dass nicht jedwede vorhersehbare Überschreitung der KeL-Obergrenze die Genehmigungspflichtigkeit von Entgelten auslösen kann. Eine auf eine KeL-Obergrenze zielende Entgeltregulierung stellt einen massiven Eingriff in die unternehmerische Freiheit dar. Ein derartiger Eingriff darf deshalb nur vorgenommen werden, wenn es sich im Lichte der Regulierungsziele des § 2 Abs. 2 TKG nicht um einen Bagatellfall handelt.

Ob ein solcher Bagatellfall vorliegt, ist anhand des betroffenen absoluten Entgeltvolumens, der marktstrukturellen Bedeutung des Preises und der möglich erscheinenden Spanne zwischen den bei alleiniger Missbrauchs- und bei zusätzlicher KeL-Regulierung geltenden Preisen zu beurteilen. Je niedriger das Entgeltvolumen, die Bedeutung des Preises für die Entwicklung dieses und anderer Märkte sowie das Änderungspotenzial einer KeL-Regulierung sind, desto geringer sind die zu erwartenden positiven Wettbewerbsauswirkungen einer KeL-Regulierung und desto eher können in Abwägung mit der Eingriffstiefe einer solchen Regu-

lierung gewisse künftige Überschreitungen der KeL hingenommen werden. Sollte nach dieser Maßgabe eine KeL-Regulierung unverhältnismäßig sein, müsste notgedrungen auf ein schwächeres Kontrollregime zurückgegriffen werden.

Im vorliegenden Fall handelt es sich indes um einen Markt, auf dem Wettbewerbern im dritten Quartal 2015 8,231 Mio. TAL bereitgestellt werden,

vgl. hierzu den Zwischenbericht der Betroffenen zum Quartal 3/2015, S. 17

Geringfügige Preisänderungen würden sich daher zu hohen Beträgen aufsummieren. Der Preis stellt sich außerdem als ein entscheidender Wettbewerbsparameter dar. Angesichts der Anzahl der vermieteten TAL und ihrer Bedeutung für den Infrastrukturwettbewerb kann keinesfalls von einem Bagatellfall gesprochen werden. Dies gilt in gleichem Umfang auch für den lokalen virtuell entbündelten Zugang zur TAL, der nach einem Vectoring-Ausbau der Betroffenen Zugang zu 6,19 Mio. TAL eröffnen wird.

Die KeL-Regulierung gemäß § 30 Abs. 1 S. 1 TKG i.V.m. § 35 Abs. 3 TKG ist damit insgesamt geeignet, erforderlich und verhältnismäßig, um die dargestellten Zwecke zu erreichen.

8.5.2. Ausnahme mit Blick auf die Glasfaser-TAL und VULA auf Basis der Glasfaser-TAL

Hinsichtlich der Entgelte für den Zugang zur Glasfaser-TAL entspricht die Auferlegung einer nachträglichen Entgeltregulierung mit Anzeigeverpflichtung gemäß § 38 TKG den Zwecken der Missbrauchs- und Preisobergrenzenkontrolle. Dabei werden gleichzeitig die gesetzlichen Grenzen des Ermessens eingehalten.

Die Auferlegung einer streng kostenorientierten Entgeltregulierung folgt auch nicht aus der Nichtdiskriminierungsempfehlung. Denn nach Nr. 58 der Empfehlung erkennt die Kommission an, dass es auch ohne die Auferlegung einer Gleichbehandlungsverpflichtung entsprechend dem EoI-Konzept weitere Umstände geben kann, unter denen die Auferlegung von im Sinne der Empfehlung kostenorientierter Vorleistungsentgelte für den NGA-Zugang vor dem Hintergrund des Rechtsrahmens als nicht gerechtfertigt erscheint. Dies ist vorliegend aus den nachfolgenden Erwägungen der Fall.

Die Auferlegung einer Missbrauchskontrolle ist geeignet, erforderlich und verhältnismäßig im engeren Sinne, um sowohl die Einhaltung der aus dem allgemeinen Wettbewerbsrecht bekannten Grenzen für Preismaßnahmen sicherzustellen als auch zu gewährleisten, dass die Zugangsentgelte die KeL nicht oder allenfalls geringfügig überschreiten.

8.5.2.1. Eignung

Was mögliche Verstöße gegen § 28 TKG anlangt, so ist es gerade Sinn und Zweck von § 38 TKG, hiergegen eine Handhabe zu bieten.

Überschreitungen der KeL werden dagegen nach Einschätzung der Beschlusskammer dadurch vermieden, dass sich die Betroffene bereits im Rahmen des § 38 i.V.m. § 28 TKG einer strikten Kosten-Kosten- und Preis-Kosten-Scheren-Prüfung gegenüber sehen wird.

Anders als auf anderen Märkten ist eine solche Prüfung vorliegend in der Lage, spürbare KeL-Überschreitungen zu verhindern. Denn so, wie die Glasfaser-TAL auf der Investitionsleiter zum Zugang zur Kupfer-TAL und Bitstrom-Produkten positioniert ist, müssen sich auch die Bereitstellungs- und Überlassungsentgelte der Glasfaser-TAL in die Kette der jeweils verlangten Vorleistungs- und Endkundenentgelte einpassen. Die Spielräume, die für die Festsetzung der Entgelte bestehen, sind in Anbetracht der Vorgaben des § 28 TKG zur Vermeidung von Kosten-Kosten- sowie Preis-Kosten-Scheren begrenzt. Aufgrund regulatorischer Festlegungen bzw. marktlicher Prozesse sind nämlich die anderen (Vorleistungs- und Endkunden-)Entgelte auf der Wertschöpfungskette eng an einem effizienten Kostenniveau ausgerichtet. So stehen der Beschlusskammer mit dem KeL-regulierten Kupfer-TAL-Entgelt

einerseits und den Endkundenentgelten für auf der Glasfaser-TAL aufsetzende Anschlüsse andererseits geeignete Anhaltspunkte zur Verfügung, von denen ausgehend tiefgreifende Prüfungen sowohl von Kosten-Kosten-Scheren als auch von Preis-Kosten-Scheren erfolgen können. Hier ist insbesondere zu berücksichtigen, dass aus Endkundensicht Glasfaser- und Kupferanschlüsse für den hier betrachteten Zeitraum austauschbar sind, also Anschlüsse die auf Kupferbasis bereitgestellt werden, eine disziplinierende Wirkung auf die Bepreisung der Glasfaseranschlüsse haben,

vgl. Festlegung der Präsidentenkammer, Ziffer 8.1.6.1.3.

Deshalb kann durch die Prüfung von Preis-Kosten- und Kosten-Kosten-Scheren erreicht werden, dass keine Vorleistungsentgelte verlangt werden, die den Aufbau alternativer FTTH-Netze unmöglich machen. Die nachträgliche Entgeltregulierung erlaubt es der Betroffenen allerdings ebenso wie eine Entgeltgenehmigung nach § 31 TKG, einen Preis zu bestimmen und durchzusetzen, der ihr Investitionsrisiko angemessen widerspiegelt. Weil im Rahmen der Prüfung von Preis-Kosten-Scheren immer auch die jeweils erzielbaren Endkundenentgelte zu berücksichtigen sind, kann flexibel auf das Aufkommen FTTH-spezifischer Anwendungen und die dadurch möglicherweise erzielbaren höheren Endkundenentgelte reagiert werden, die auch höhere Vorleistungspreise rechtfertigen können.

Die nachträgliche Entgeltregulierung der Glasfaser-TAL steht auch im Einklang mit der NGA-Empfehlung. Die in Ziffer 20 und 25 empfohlener Auferlegung kostenorientierter Zugangsentgelte wird unter den gegebenen Umständen auch durch eine nachträgliche Entgeltregulierung entsprochen, weil sich deren Ergebnisse wie oben dargestellt nahe an den KeL bewegen und dem Investitionsrisiko der Betroffenen Rechnung tragen werden.

Eine nachträgliche Entgeltregulierung könnte zwar zu nicht kostenorientierten Vorleistungsentgelten führen, die den FTTH-Ausbau der Wettbewerber behindern, wenn die zulässige Entgelthöhe nur durch die Ermittlung des höchsten unverzerrten Wettbewerbspreises zuzüglich eines Erheblichkeitszuschlages zu bestimmen wäre. Wie ausgeführt, ist die Betroffene aber in ihrer Preissetzung für die am Endkundenmarkt angebotenen massenmarktfähigen Glasfaseranschlüsse gerade nicht frei, sondern durch die Konkurrenz von kupferbasierten Anschlüssen diszipliniert. Diese Disziplinierung wird durch die Genehmigungspflicht nach Maßgabe der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung für die Entgelte für den Zugang zur Kupfer-Tal abgesichert.

Diese so sichergestellte Verbindung der Entgelte für den Zugang zur Glasfaser-TAL zu den KeL-regulierten Entgelten für den Zugang zur Kupfer-TAL schafft auch die von der Kommission geforderte Transparenz und Planungssicherheit für die Nachfrager der Glasfaser-TAL, weil die Entgelte für die Kupfer-TAL regelmäßig über Zeiträume von mindestens zwei Jahren genehmigt werden.

8.5.2.2. Erforderlichkeit

Die nachträgliche Entgeltregulierung mit Anzeigeverpflichtung ist auch erforderlich zur Zweckerreichung. Es ist kein mildereres, aber gleich wirksames Regime zu entdecken, welches an deren Stelle treten könnte.

Namentlich weniger wirksam als die nachträgliche Entgeltregulierung mit Anzeigepflicht wäre eine Entgeltregulierung ohne Anzeigepflicht nach § 30 Abs. 1 S. 2 i.V.m. § 38 Abs. 2 bis 4 TKG. Zwar wäre auch eine solche Missbrauchskontrolle in der Lage, die Einhaltung der aus dem allgemeinen Wettbewerbsrecht bekannten Grenzen für Preismaßnahmen sicherzustellen sowie Überschreitungen der KeL entgegenzuwirken. Das Fehlen der Anzeigepflicht würde jedoch dazu führen, dass die Beschlusskammer nur von den Nachfragern, die etwa im Rahmen von Verhandlungen von geplanten Tarifänderungen erfahren haben, über eine solche Änderung unterrichtet werden würden. Eine solche Unterrichtung würde allerdings bei Entgelten, die derart große Märkte wie den TAL-Zugangsmarkt betreffen und zudem einer sensiblen Einpassung in ein bestehendes Entgelttableau bedürfen, nicht hinreichen.

Um rechtzeitig, also vor dem Wirksamwerden, missbräuchlichen Entgelten im Sinne des § 28 TKG entgegenzutreten und so Wettbewerbsschäden und Rückabwicklungsprobleme von Nachfragern verhindern zu können, ist es vielmehr erforderlich, dass die Beschlusskammer von der Betroffenen selbst von geplanten Änderungen informiert wird. Auf dieser Grundlage kann sie dann unter Nutzung der ihr aus den TAL-Regulierungsverfahren vorliegenden Kenntnisse und den nach § 24 TKG vorzulegenden Unterlagen eine Prüfung der Tarife auf ihre Vereinbarkeit mit den Vorgaben des § 28 TKG vornehmen.

Kann den skizzierten Gefahren für die Endnutzer, die Nachfrager und den Wettbewerb schon nicht mit einer nachträglichen Entgeltregulierung ohne Anzeigepflicht begegnet werden, so würde selbiges erst recht nicht bei einem vollständigen Absehen von Entgeltkontrollverpflichtungen gelingen.

Die nachträgliche Entgeltregulierung mit Anzeigepflicht stellt sich damit als zur Zweckerreichung erforderliche Maßnahme dar.

8.5.2.3. Verhältnismäßigkeit im engeren Sinne

Die Auferlegung der nachträglichen Entgeltregulierung mit Anzeigepflicht ist schließlich verhältnismäßig im engeren Sinne. Es sind keine Einwirkungen dieser Regulierung auf andere Rechtsgüter zu entdecken, die in der Abwägung eine solche Regulierung unzulässig erscheinen ließen.

Diese Beurteilung beruht auf dem Umstand, dass die Betroffene einerseits nach dem allgemeinen Wettbewerbsrecht ohnehin einem gesetzlichen Missbrauchsverbot (§ 19 und 20 GWB) unterliegt, und dass andererseits dem Missbrauchsverbot die Möglichkeit immanent ist, eine objektive Behinderung oder Ungleichbehandlung durch sachliche Gründe zu rechtfertigen, wobei über letztere im Wege einer umfassenden Abwägung der Interessen der Beteiligten unter Berücksichtigung der Regulierungsziele zu entscheiden ist,

vgl. auch die Urteile des BVerwG vom 02.04.2008 in den Sachen 6 C 14.07 (Rz. 50), 6 C 15.07 (Rz. 55), 6 C 16.07 (Rz. 47) und 6 C 17.07 (Rz. 50).

Auch die Anzeigepflicht und die damit einhergehende Verpflichtung, vor der Einführung oder Änderung von Tarifen ein zweimonatiges Moratorium einzuhalten, belastet die Betroffene nicht in unangemessener Weise. In Abwägung mit den von der Anzeigepflicht verfolgten Zwecken, Wettbewerbsschäden und Rückabwicklungsprobleme von Nachfragern zu vermeiden, ist es der Betroffenen durchaus zuzumuten, durch frühzeitige Planung von Entgeltmaßnahmen die Beeinträchtigungen durch die Anzeigefrist so gering wie möglich zu halten. Danach gleichwohl verbleibende Einschränkungen in der Preissetzungsflexibilität hat sie letztendlich hinzunehmen.

9. Getrennte Rechnungsführung, § 24 TKG

9.1. Getrennte Rechnungsführung für die Glasfaser-TAL

Die Betroffene ist zum einen verpflichtet worden, ihre Preise für die auf dem verfahrensgenständlichen Markt und auf den nachgelagerten Resale- und Endkundenmärkten extern angebotenen Leistungen sowie ihre internen Verrechnungspreise für die entsprechenden intern genutzten Leistungen in der Weise transparent zu gestalten, dass die Bundesnetzagentur Entgelte für Zugänge gemäß Ziffer 1.1 mit Blick auf Verstöße gegen die in § 28 TKG enthaltenen Diskriminierungsverbote und Verbote unzulässiger Quersubventionen überprüfen kann. Dabei müssen die Kostenrechnungs- und Buchungsunterlagen insbesondere Aufschluss geben über verschiedene im Tenor genauer bezeichnete Parameter. Zum anderen ist die Betroffene gehalten, der Bundesnetzagentur auf Anforderung die derart gestalteten Kostenrechnungs- und Buchungsunterlagen vorzulegen.

9.1.1. Transparente Gestaltung der Preise

Die der Betroffenen in Ziffer 1.8 des Tenors aufgegebenen Verpflichtung, ihre Preise transparent zu gestalten, beruht auf §§ 9 Abs. 2, 13, 24 Abs. 1 TKG.

Gemäß § 24 Abs. 1 TKG kann die Bundesnetzagentur einem Betreiber eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes, der über beträchtliche Marktmacht verfügt, für bestimmte Tätigkeiten im Zusammenhang mit Zugangsleistungen eine getrennte Rechnungsführung vorschreiben. Die Bundesnetzagentur verlangt insbesondere von einem vertikal integrierten Unternehmen in der Regel, seine Vorleistungspreise und seine internen Verrechnungspreise transparent zu gestalten. Damit sollen unter anderem Verstöße gegen das Diskriminierungsverbot und unzulässige Quersubventionen verhindert werden. Die Bundesnetzagentur kann dabei konkrete Vorgaben zu dem zu verwendenden Format sowie zu der zu verwendenden Rechnungsführungsmethode machen.

Im Rahmen ihrer pflichtgemäßen Ermessensausübung ist die Beschlusskammer zu dem Ergebnis gekommen, dass die Auferlegung einer Verpflichtung zur getrennten Rechnungsführung im Falle des Zugangs zur Glasfaser-TAL zur Erreichung der mit § 24 TKG verfolgten Ziele geeignet und erforderlich ist und die Betroffene dadurch auch nicht unverhältnismäßig belastet wird. Dies ergibt sich aus folgenden Erwägungen:

Die getrennte Rechnungsführung nach § 24 TKG setzt Art. 11 Abs. 1 und 2 der Zugangsrichtlinie um,

vgl. BT-Drs. 15/2316, S. 66.

Gemäß Art. 11 Abs. 1 Zugangsrichtlinie können die nationalen Regulierungsbehörden gemäß Art. 8 Zugangsrichtlinie für bestimmte Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Zusammenschaltung und/oder dem Zugang eine getrennte Buchführung vorschreiben. Die nationalen Regulierungsbehörden können insbesondere von einem vertikal integrierten Unternehmen verlangen, seine Großkundenpreise und internen Kostentransfers transparent zu gestalten, unter anderem um sicherzustellen, dass eine etwaige Gleichbehandlungsverpflichtung gemäß Art. 10 Zugangsrichtlinie befolgt wird, oder um gegebenenfalls eine unlautere Quersubventionierung zu verhindern. Die nationalen Regulierungsbehörden können das zu verwendende Format und die zu verwendende Buchführungsmethode festlegen. Erwägungsgrund 18 Zugangsrichtlinie ergänzt hierzu, dass durch die getrennte Buchführung interne Übertragungen ermittelt werden können. Die Kommission habe hierzu ihre Empfehlung 98/322/EG vom 08.04.1998 zur Zusammenschaltung in einem liberalisierten Telekommunikationsmarkt (Teil 2 – Getrennte Buchführung und Kostenrechnung) veröffentlicht.

Die letztgenannte Empfehlung ist mittlerweile ersetzt worden durch die „Empfehlung der Kommission vom 19.09.2005 über die getrennte Buchführung und Kostenrechnungssysteme entsprechend dem Rechtsrahmen für die elektronische Kommunikation,“

veröffentlicht im ABl. EU 2005 Nr. L 266/64 vom 11.10.2005.

In Ziffer 1 Abs. 3 dieser Empfehlung heißt es, die Verpflichtung zur getrennten Buchführung werde auferlegt, um ausführlichere Informationen, als sich aus den gesetzlich vorgeschriebenen Jahresabschlüssen der gemeldeten Betreiber ableiten ließen, zu erhalten, die das Ergebnis der Geschäftsbereiche des gemeldeten Betreibers möglichst genau so beschreiben, als handele es sich um getrennte geführte Betriebe, und um bei vertikal integrierten Unternehmen eine unzulässige Begünstigung eigener Aktivitäten sowie eine unangemessene Quersubventionierung zu verhindern. Nach Ziffer 4 Abs. 1 wird empfohlen, von gemeldeten Betreibern, die zur getrennten Buchführung verpflichtet sind, eine Gewinn- und Verlustrechnung und eine Aufstellung des eingesetzten Kapitals für jeden regulierten Geschäftsbereich zu verlangen. Transferentgelte bzw. Käufe zwischen den einzelnen Märkten und Diensten sind dabei eindeutig und hinreichend detailliert auszuweisen, um die Einhaltung der Nichtdiskriminierungsverpflichtungen nachzuweisen. Die Berichterstattungspflicht im Rahmen der getrennten Buchführung kann auch die Erarbeitung und Offenlegung von Informationen über Märkte umfassen, auf denen der Betreiber nicht über beträchtliche Marktmacht

verfügt. Erwägungsgründe 5 und 6 der Empfehlung heben hervor, dass so die Kohärenz der Daten gewährleistet bleibe und zudem potenziell wettbewerbswidriges Verhalten (vor allem die Preis-Kosten-Schere) aufgezeigt werde.

Die Verpflichtung zur getrennten Rechnungsführung zielt damit darauf ab, Interdependenzen zwischen der regulierten Leistung und dritten Leistungen transparent werden zu lassen. Tatsächlich sind derartige Interdependenzen – wie gerade unter Ziffer 8.5.2 gezeigt – wesentlicher Gegenstand der Missbrauchsprüfung nach § 38 i.V.m. § 28 TKG. Auf eine KeL-Prüfung und damit insbesondere auf das Genehmigungsverfahren nach Maßgabe des § 31 TKG kann nur verzichtet werden unter der Prämisse, dass § 28 TKG namentlich mit Blick auf Preis-Kosten- und Kosten-Kosten-Scheren effektiv untersucht werden kann. Die getrennte Rechnungsführung ist geeignet und erforderlich, um die Bundesnetzagentur in den Besitz der dafür benötigten Daten zu setzen.

Die getrennte Rechnungsführung belastet die Betroffene auch nicht unverhältnismäßig. Die Verpflichtung zur transparenten Preisgestaltung richtet sich insbesondere auf einige im Tenor aufgeführte und nachfolgend im Einzelnen begründete Parameter. Diese Parameter sind für die Betroffene ohne unzumutbaren Aufwand erstellbar. Dies gilt insbesondere angesichts des Umstands, dass – sollten die Daten nicht über die Verpflichtung zur getrennten Rechnungsführung erlangt werden und damit eine Prüfung nach § 28 TKG ermöglichen – die Auf-erlegung der weit eingriffsintensiveren Genehmigungspflicht erforderlich geworden wäre.

Die Eignung, Erforderlichkeit und Verhältnismäßigkeit der im Tenor aufgeführten Einzelpa-rameter begründet sich im Einzelnen wie folgt:

- Die Offenlegung der abgesetzten Mengen an breitbandigen Endkundenprodukten gemäß Beschlusstenor Ziffer 1.8.2, deren Verteilung auf die angebotenen Bandbreiten gemäß Beschlusstenor Ziffer 1.8.3 sowie der von der Betroffenen von ihren Endkunden tatsächlich erhobenen Bereitstellungs-, Überlassungs-, Kündigungs- und Wechselentgelte gemäß Beschlusstenor Ziffer 1.8.1 unter Berücksichtigung der für die relevanten Endkundenangebote maßgeblichen Kundenverweildauern gemäß Beschlusstenor Ziffer 1.8.4 dient der umgehenden Verhinderung des Entstehens (missbräuchlicher) Preis-Kosten-Scheren, die sich ergeben könnten aufgrund veränderter Entgelte auf den vorliegend regulierten, aber auch auf vor- oder nachgelagerten Märkten. Die Beschlusskammer muss in einem solchen Fall die Möglichkeit haben festzustellen, inwieweit ein Nutzer der TAL auch weiterhin in die Lage versetzt wird, ein über einen Breitbandanschluss realisiertes Endkundenprodukt der Betroffenen nachbilden zu können. Bei der Prüfung sind somit neben den Angaben der Wettbewerber zu deren Gestehungskosten auch die aktuellen Endkundenkonditionen der Betroffenen zu bewerten, um eine sachgerechte Vergleichsanalyse durchführen zu können. Seitens der Beschlusskammer ist derzeit nicht ersichtlich, wie die geforder-ten Marktdaten ohne die vorgesehen Vorlageverpflichtungen anderweitig kurzfristig generiert werden könnten. Klarstellend ist darauf hinzuweisen, dass die verlangten Angaben nicht auf nominale, sondern auf effektive Werte zielen. Im Rahmen der Preisangaben nach Beschlusstenor Ziffer 1.8.1. sind deshalb auch unmittelbar und mittelbar gewährte Nachlässe auf die nominalen Preise mitzuteilen.
- Den vorgenannten Zwecken dient auch die Verpflichtung der Betroffenen nach Offenlegung repräsentativer Messdaten für die von den relevanten breitbandigen Endkun- denprodukten durchschnittlich genutzten Bandbreiten sowohl im Konzentratornetz als auch im Kernnetz der Betroffenen gemäß Beschlusstenor Ziffer 1.8.5. Denn auch hierbei ist bei Vergleich mit den Glasfaser-TAL-Vorleistungskosten der Wettbewerber eine Normierungsbetrachtung für die jeweiligen Transportmengen erforderlich.
- Schließlich sind sämtliche der vorgenannten Angaben auch hinsichtlich der breitban- digen Resale-Produkte der Betroffenen zu leisten. Denn zur Vermeidung entspre- chender Kosten-Kosten-Scheren im Zuge einer Änderung der Vorleistungsentgelte ist auch das Verhältnis der Kosten eines Nachfragers nach Glasfaser-TAL-Zugang ge- genüber den Kosten von Wettbewerbern, die zur Realisierung entsprechender End-

kundenangebote auf andere Geschäftsmodelle wie insbesondere auch Resale-Produkten der Betroffenen zurückgreifen, zu verifizieren.

9.1.2. Verpflichtung zur Vorlage von Kostenrechnungs- und Buchungsunterlagen

Die in Ziffer 1.9 tenorierte Verpflichtung, der Bundesnetzagentur auf Anforderung die gemäß Ziffer 1.8 gestalteten Kostenrechnungs- und Buchungsunterlagen unverzüglich, im Falle von Ziffer 1.11 Satz 2 in Verbindung mit einer Anzeige nach § 38 Abs. 1 TKG jedoch spätestens nach drei und ohne Verbindung mit einer solchen Anzeige spätestens nach zehn Arbeitstagen vorzulegen, gründet auf §§ 9 Abs. 2, 13, 24 Abs. 2 S. 1 TKG.

Danach kann die Bundesnetzagentur von einem Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht, dem eine Verpflichtung zur getrennten Rechnungsführung nach § 24 Abs. 1 TKG auferlegt worden ist, verlangen, dass ihr die Kostenrechnungs- und Buchungsunterlagen nach § 24 Abs. 1 TKG einschließlich damit zusammenhängender Informationen und Dokumente auf Anforderung in vorgeschriebener Form vorgelegt werden.

Bei der Verpflichtung nach § 24 Abs. 2 S. 1 TKG handelt es sich um eine eigenständige, neben die nach § 24 Abs. 1 S. 1 TKG hinzutretende Verpflichtung, über deren Auferlegung eine eigenständige Ermessensentscheidung zu treffen ist.

Auch im Rahmen der Ermessensausübung nach § 24 Abs. 2 S. 1 TKG hat sich die Bundesnetzagentur davon leiten lassen, dass eine Auferlegung der Pflicht zur Vorlage von Informationen nur in dem Maße erforderlich ist, wie dies zur Durchsetzung des Diskriminierungsverbotes und zur Verhinderung unzulässiger Quersubventionierungen erforderlich ist. Dementsprechend hat sich Beschlusskammer darauf beschränkt, eine Vorlage der nach Ziffer 1.8 entsprechend transparent gestalteten Kostenrechnungs- und Buchungsunterlagen zu verlangen.

Hierdurch wird die Betroffene auch nicht in für sie unverhältnismäßiger Weise belastet. Im Gegenteil sind die Mitwirkungspflichten der Betroffenen weitaus geringer, als sie es bei der andernfalls ins Auge zu fassenden Auferlegung einer Genehmigungspflicht wären.

Unterlagen nach Beschlusstenor Ziffer 1.9 sind auf Anforderung unverzüglich (§ 121 Abs. 1 S. 1 BGB) vorzulegen. Dabei ist, um insbesondere die gemäß § 38 Abs. 1 S. 2 TKG innerhalb einer Zwei-Wochen-Frist vorgesehene Offenkundigkeitsprüfung, aber auch um eine Prüfung nach § 38 Abs. 2 TKG durchführen zu können, eine rasche Verfügbarkeit der für diese Prüfungen erforderlichen und in Ziffer 1.6 Satz 2 aufgeführten Grundangaben unabdingbar. Die Betroffene ist deshalb gehalten, ihre internen Erhebungszyklen und Kommunikationswege so zu gestalten, dass der Beschlusskammer diese Grundangaben bei einer Anzeige gemäß § 38 Abs. 1 TKG spätestens drei Arbeitstage nach Anforderung vorliegen. In sonstigen Fällen, in denen sich die Betroffene – anders als bei einer Anzeige – nicht tagesgenau auf die Anforderung einstellen kann, darf die Vorlage der in Beschlusstenor Ziffer 1.11 Satz 2 genannten Angaben bis zu zehn Arbeitstage in Anspruch nehmen.

9.2. Keine getrennte Rechnungsführung für sonstige TAL-Varianten

Hinsichtlich der Zugangsgewährung zu sonstigen Varianten der TAL war die Auferlegung einer getrennten Rechnungsführung jedoch wie bisher nicht erforderlich. Denn die Entgelte, welche die Betroffene für die Zugangsgewährung zur TAL einschließlich der Kollokation erheben kann, unterliegen der Genehmigungspflicht nach §§ 30 Abs. 1 S. 1, 31 TKG. Anders als der Zugang zum Bitstrom, bei dem eine getrennte Rechnungsführung auferlegt worden ist, ist der Zugang zur TAL ein seit jeher nach den Kosten der effektiven Leistungsbereitstellung reguliertes Produkt. Im Rahmen dessen hat die Betroffene gemäß § 33 Abs. 2 TKG Kostennachweise für die einzelne entgeltgenehmigungspflichtige Leistung vorzulegen.

Da auf der Grundlage der vorgelegten Kostennachweise, einer Vergleichsmarktbetrachtung bzw. einer Modellrechnung (vgl. § 35 Abs. 1 TKG) Entgelte nach § 31 Abs. 1 TKG nur dann

genehmigungsfähig sind, wenn sie die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung nicht überschreiten, ist die Gefahr einer unzulässigen Quersubventionierung, die durch eine getrennte Rechnungsführung verhindert werden sollte, ausgeschlossen. Die Beschlusskammer hat vor dem Hintergrund der Zusammenlegung von Fest- und Mobilfunknetz geprüft, ob die eindeutige Zuweisung von Kosten auch für den Fall gewährleistet bleibt, dass Betriebsbereiche Leistungen für Produkte der Festnetztelefonie wie des Mobilfunks erbringen, und ist zu dem Schluss gelangt, dass die von der Betroffenen mit Blick auf die Entgeltgenehmigungsverfahren verwendete Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung bei bestehender Entgeltgenehmigungspflicht weiterhin eine trennscharfe Zuordnung der Kosten zu den einzelnen Vorleistungen ermöglicht und Quersubventionierungen unterbindet.

10. Nicht auferlegte Verpflichtung

10.1. Funktionelle Trennung, § 40 TKG

Die von den Antragstellerinnen zu 7. und 8. beantragte funktionelle Trennung nach § 40 TKG ist nicht aufzuerlegen, weil die tatbestandlichen Voraussetzungen nicht gegeben sind. Die funktionelle Trennung ist nach § 40 Abs. 1 S. 1 TKG eine außerordentliche Maßnahme, bei der das Unternehmen mit beträchtliche Marktmacht dazu verpflichtet wird, die Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Bereitstellung des Vorleistungsproduktes von seinen übrigen Aktivitäten abzutrennen und in einen unabhängig arbeitenden Geschäftsbereich zu überführen. Die Auferlegung einer solchen Verpflichtung bewirkt daher einen tiefgreifenden Eingriff in die Struktur und in die Organisation des betroffenen Unternehmens und damit in dessen unternehmerische Freiheit. Denn der abgetrennte Geschäftsbereich muss mit den für seine Aufgabenwahrnehmung erforderlichen Betriebsmitteln und Vermögenswerten ausgestattet und mit einer eigenen Geschäftsleitung, Personal und diesbezüglichen Anreizsystemen, Datenverarbeitungssystemen, Trennung der Informationswege ("chinese walls") und Geschäftsräumen versehen werden,

vgl. Säcker/Mohr, TKG, 3. Aufl. 2013, § 40 Rz. 28-38; BeckTKG-Komm/Schreiber, §40 Rz. 31 bis 37.

Wegen der Schwere des Eingriffs dieser Abhilfemaßnahme bedeutet dies, dass die funktionelle Trennung nur unter den folgenden Voraussetzungen auferlegt werden kann: Erstens haben alle anderen möglichen und auch auferlegten Abhilfemaßnahmen, insbesondere die bisher nach den Abschnitten 2 und 3 von Teil 2 des TKG auferlegten Zugangs- und Gleichbehandlungsverpflichtungen, nicht zu einem wirksamen Wettbewerb geführt. Zweitens bestehen nach wie vor wichtige und andauernde Wettbewerbsprobleme auf den Märkten für bestimmte Zugangsprodukte auf Vorleistungsebene und es ist nicht damit zu rechnen, dass diese Wettbewerbsprobleme mit anderen Abhilfemaßnahmen auf Dauer abgestellt werden können.

Um dies angemessen beurteilen zu können, muss ein ausreichender Zeitraum verstrichen sein, um die Wirksamkeit der auferlegten Verpflichtungen beurteilen zu können. Weiter ist nicht nur zu berücksichtigen, ob Maßnahmen der Zugangsregulierung auferlegt, sondern auch, ob diese effektiv durchgesetzt worden sind. Kommt die Regulierungsbehörde zu dem Schluss, dass eine umfangreichere Ausgestaltung der Zugangs- und Gleichbehandlungsverpflichtungen des Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht und ihre nachdrücklichere Durchsetzung noch möglich sind, ist die Auferlegung einer funktionellen Trennung nicht angezeigt,

vgl. BEREC Guidance on functional separation under Articles 13a and 13b of the revised Access Directive and national experiences, BoR (10) 44Rev1, S. 9 f.; http://bereg.europa.eu/files/doc/bereg/bor_10_44rev1.pdf, abgerufen am 18.11.2015.

Zum jetzigen Zeitpunkt ist indes nicht ersichtlich, dass die Wettbewerbsprobleme, die auf den verschiedenen Telekommunikationsmärkten durchaus bestehen, einen derart fundamentalen Schritt wie die Auferlegung einer funktionellen Trennung rechtfertigen könnten. Die

Beschlusskammer hat in den vorangegangenen Kapiteln ausführlich dargelegt und aufgezeigt, weshalb die der Betroffenen jeweils auferlegten Maßnahmen geeignet, erforderlich und angemessen sind, um die verschiedenen Regulierungsziele und insbesondere eine diskriminierungsfreie Gleichbehandlung von Betroffener und Wettbewerbern zu erreichen. Die möglichen Abhilfemaßnahmen nach Abschnitt 2 und 3 von Teil 2 des TKG sind noch nicht ausgeschöpft und werden mit der vorliegenden Regulierungsverfügung weiter intensiviert. So hat die Beschlusskammer beispielsweise zur Effektivierung und Absicherung der Gleichbehandlungsverpflichtung ein Monitoring der Leistungserbringung der Betroffenen mittels der Erhebung und Übermittlung von KPI, vgl. Punkt 1.6 des Tenors, vorgesehen. Im Übrigen ergibt sich die Nichtausschöpfung schon daraus, dass die Auferlegung einer Gleichbehandlungsverpflichtung nach EoI-Grundsätzen als nicht erforderlich anzusehen ist, vgl. Punkt 5.5.1.2. Weiter werden gegenwärtig Einzelheiten der Zugangsgewährung nach dem TAL-Standardangebot im Verfahren BK3e-15/011 überprüft und im Hinblick auf umfangreiches Vorbringen der Zugangsnachfrager bei Bedarf angepasst werden. Schließlich ist darauf hinzuweisen, dass die Forderung nach einer funktionellen Trennung wesentlich in Reaktion auf den Antrag der Betroffenen zu Vectoring im Nahbereich erhoben worden ist und diese Regulierungsverfügung umfangreiche Bestimmungen dazu enthält, wie Vectoring im Nahbereich in wettbewerbsverträglicher Weise ausgebaut werden kann. Schon deshalb muss vor der Entscheidung über die Auferlegung einer funktionellen Trennung erst einmal abgewartet werden, ob sich diese Regelungen als wirksam für die Verwirklichung der Regulierungsziele erweisen. Umgekehrt gilt, dass im Falle der Auferlegung einer funktionellen Trennung gemäß § 40 Abs. 2 Nr. 3 TKG eine Analyse zu den Auswirkungen der funktionellen Trennung auf das betroffene Unternehmen und den gesamten Telekommunikationsmarkt durchzuführen wäre, an die sich nach der Entscheidung der Kommission über die funktionelle Trennung gemäß § 40 Abs. 4 TKG eine erneute Marktanalyse und eine darauf fußende Entscheidung über die nach § 13 TKG aufzuerlegenden, abzuändernden oder zu widerrufenden Verpflichtungen anschließen würde. Deren Ergebnis könnte sein, dass einem funktionell abgetrennten Unternehmen geringere regulatorische Verpflichtungen aufzuerlegen wären, als sie jetzt gegenüber der Betroffenen festgesetzt sind.

Eine Feststellung, dass die regulären Regulierungsinstrumente die erstrebte Wirkung nicht herbeiführen könnten, ist zudem nicht zu treffen. Hier ist zu berücksichtigen, dass die Wettbewerbsentwicklung der nachgelagerten Märkte positiv ist. Die beträchtliche Marktmacht der Betroffenen konnte durch die Regulierung zwar nicht beseitigt werden, doch sinken ihre Marktanteile auf diesen Märkten seit der Beendigung des Monopols. Im nachgelagerten Markt für den Layer-3-Bitstromzugang konnte bereits ein regional begrenzter, aufschiebend bedingter Widerruf der Zugangsverpflichtung ausgesprochen werden, vgl. Beschluss BK3h-14/114 vom 28.10.2015, Ziffer 3 des Tenors. Im nachgelagerten Markt für Breitband-Endkundenanschlüsse zeigt sich eine andauernde Verschiebung der Marktanteile zugunsten der Wettbewerber der Betroffenen. Dieser betrug im Jahre 2014 51,8 Prozent,

vgl. Jahresbericht der Bundesnetzagentur 2014, S. 73.

Vor diesem Hintergrund jedoch wäre die Anordnung einer – nur als ultima ratio denkbaren – funktionellen Trennung unverhältnismäßig.

B. Aufschiebend befristeter Widerruf der der Zugangsverpflichtung zur gemeinsamen Nutzung der TAL (Carrier Line Sharing)

Die Verpflichtung zum gemeinsamen Zugang zur TAL durch Aufteilung des Frequenzspektrums (Carrier Line Sharing, CLS) wird zum 30.09.2016 widerrufen.

1. Rechtsgrundlage

Grundlage des Widerrufs ist § 13 Abs. 1 TKG. Die Anwendung von § 13 Abs. 1 S. 1 TKG hat zur Folge, dass über die in den jeweiligen Einzelnormen genannten Voraussetzungen hinaus keine weiteren materiellen Bedingungen an den Erlass des Widerrufs geknüpft werden. Bei Geltung der allgemeinen Widerrufsnorm des § 49 VwVfG wären dagegen eine abermalige Ermessensausübung sowie – sofern ein begünstigender Verwaltungsakt betroffen wäre – die Erfüllung der in § 49 Abs. 2 VwVfG genannten weiteren Tatbestandsmerkmale erforderlich.

Im vorliegenden Zusammenhang ist die Vorschrift des § 13 Abs. 1 S. 1 TKG gemäß § 1 Abs. 1 VwVfG vorrangig gegenüber der Widerrufsregelung des § 49 VwVfG. Für den Fall, dass ein Markt nicht mehr als regulierungsbedürftig angesehen wird, folgt dieser Vorrang bereits aus der Sperrwirkung, die § 9 Abs. 1 TKG im Hinblick auf die Marktregulierung nach Teil 2 dieses Gesetzes entfaltet,

siehe BVerwG, Urteil 6 C 28.05 vom 14.02.2007, Rz. 22, mit Verweis auf Korehnke, in: BeckTKG, 3. Auflage 2006, § 13 Rn. 4.

In den sonstigen Widerrufsfällen ergibt sich der Vorrang gegenüber § 49 VwVfG daraus, dass die Vorschriften zur Marktregulierung ein in sich geschlossenes System für den Umgang mit Regulierungsverpflichtungen bilden. Die einzelnen Abhilfemaßnahmen, die in § 13 Abs. 5 TKG vorgesehen sind, müssen nach den differenzierten Maßstäben der dort aufgeführten Einzelbestimmungen gesondert abgewogen werden. Im Rahmen dieser Abwägungen sind – wie unter Ziffer 5.1 näher gezeigt wird – eine Vielzahl von öffentlichen und privaten Rechtsgütern zu berücksichtigen. Zu diesen Gütern zählt beispielsweise auch der Vertrauensschutz. Eine Heranziehung allgemeiner Widerrufsvorschriften an Stelle oder zusätzlich zu § 13 Abs. 1 S. 1 i.V.m. jeweiligen Ermächtigungsnormen des TKG ist derart nicht angezeigt,

vgl. in diesem Zusammenhang auch BVerwG, Urteil 6 C 36.10 vom 14.12.2011, Rz. 31ff.; für den Ausnahmefall, dass eine vorläufige Maßnahme nach § 13 Abs. 1 S. 2 i.V.m. § 12 Abs. 3 S. 1 TKG wegen Wegfalls des Anordnungsgrundes widerrufen wird, siehe Beschluss BK 3b-12/007 vom 08.11.2012, S. 2f. des amtlichen Umdrucks.

2. Geeignetheit des Widerrufs der Zugangsverpflichtung

Der Widerruf der Verpflichtung zum gemeinsamen Zugang zur TAL durch CLS zum 30.09.2016 ist geboten, weil diese Zugangsverpflichtung nicht mehr während der gesamten Regulierungsperiode geeignet ist, um die Regulierungsziele des § 2 Abs. 2 TKG zu erreichen.

2.1. Förderung des Wettbewerbs, § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG

Die Verpflichtung zur Zugangsgewährung durch CLS förderte den Wettbewerb bisher dadurch, dass sie es anderen Anbietern als der Betroffenen gestattete, den Endkunden DSL-Anschlüsse anzubieten, während die Endkunden Sprachtelefonie weiterhin über die Betroffene abwickelten. Dadurch wurde der Wettbewerb um die Erbringung von Breitbandanschlüssen gefördert. Voraussetzung dafür auf der Nachfrageseite war die Bereitschaft der Kunden, unterschiedliche Dienste von unterschiedlichen Anbietern zu beziehen. Diese Bereitschaft hat jedoch mit der Zeit nachgelassen, gegenwärtig werden Bündelangebote bevorzugt, in denen Sprachtelefonie und Internetzugang und ggf. weitere Dienste wie Fernsehen aus einer Hand bezogen werden. Die Bedeutung solcher Bündelprodukte wird weiter zunehmen,

vgl. Jahresbericht der Bundesnetzagentur 2014, S: 74.

Gegenwärtig werden noch [REDACTED] CLS-Anschlüsse von den Wettbewerbern betrieben (Stand August 2015). Damit leistet das CLS weiterhin einen Beitrag zum Wettbe-

werb im Telekommunikationsmarkt. Dementsprechend geht die Festlegung nicht davon aus, dass der CLS-Zugang unbedeutend geworden oder einem gesonderten Markt zuzuweisen wäre,

vgl. Festlegung Ziffer 8.1.4, S. 76 f.

Für die Bewertung des Widerrufs der Verpflichtung zum CLS ist jedoch zu berücksichtigen, dass der Zugangsnachfrager mit dem Ende des CLS-Zugangs seine Endkundenbeziehung nicht aufgeben muss. Er kann auf die vollständige Nutzung des gesamten Frequenzspektrums der TAL wechseln und seinem Endkunden der allgemeinen Entwicklung entsprechend ein Paket aus Sprach- und Datendiensten anbieten. Das unterscheidet diese Zugangsvariante vom Gebündelten Zugang zu OPAL/ISIS-Anschlüssen, bei denen die Absatzzahlen noch geringer sind, die jedoch auch die einzige Zugangsmöglichkeit zu diesen Endkunden sind.

Die angebotsseitige Voraussetzung für die wettbewerbsfördernde Wirkung des CLS war, dass Sprachtelefonie und Datenübertragung getrennt erbracht wurden, erstere nämlich über das PSTN. Diese Voraussetzung entfällt mit der Migration zu NGN, in denen Sprachtelefonie und Datenübertragung über eine einheitliche Technologie erbracht werden und kein Bedarf mehr dafür besteht, die dafür genutzten Frequenzbereiche mittels eines Splitters zu trennen. Die technische Entwicklung hin zu NGN, in denen der Sprachverkehr über VoIP abgewickelt wird und die nicht nur bei der Betroffenen, sondern auch ihren Wettbewerbern erfolgt, lässt diese Voraussetzung zunehmend entfallen. Die Betroffene strebt an, ihr eigenes Netz vollständig auf IP-Technologie umzustellen, bis Ende 2016 die PSTN-Zusammenschaltung einzustellen und im Jahre 2018 die letzten PSTN-Endkundenanschlüsse in ihrem Netz abzuschalten. Fast sämtliche Wettbewerber der Betroffenen stellen ihre Netze ebenfalls auf IP-Technologie um oder haben diesen Prozess bereits abgeschlossen. Damit entfällt auch die technische Voraussetzung der wettbewerbsfördernden Wirkung von CLS.

2.2. Interessen der Nutzer, § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG

Die Interessen der Nutzer werden durch die Zugangsverpflichtung zu CLS nur noch geringfügig gefördert, weil sich die Nachfrage auf Paketangebote aus Sprach- und Datendiensten konzentriert und bisherige CLS-basierte Anbieter von DSL anders als bei der Einführung dieses Vorleistungsproduktes Sprachtelefonie auch über IP und somit einen Komplettanschluss anbieten können. Die Verbreitung von Paketangeboten hat auch dazu geführt, dass der getrennte Bezug von Sprachtelefonie und Datendiensten nicht kostengünstiger ist als die Entscheidung für eine Paketlösung. Ausgangspunkt ist hier der kostengünstigste reine Tarif der Betroffenen, Call Start, mit einer monatlichen Grundgebühr von 17,95 € zzgl. Entgelten für Gesprächsminuten. Der getrennte Bezug von DSL, sofern er überhaupt noch ohne Sprachtelefonie angeboten wird, ist nur dann kostengünstiger, wenn sein Entgelt unter der Differenz zu einem Paketangebot liegt, etwa dem Angebot Magenta Zuhause S der Betroffenen mit einem monatlichen Entgelt von 29,95 € bei einer Telefonflatrate. Die Buchung eines günstigen Paketangebotes wie 1&1 DSL Basic mit über die Vertragslaufzeit gemittelter monatlicher Grundgebühr von 17,90 €,

vgl. Tarifübersicht von check24, http://www.check24.de/dsl-handy/dsl/vergleichen/2/?tid=CH24_T_GO_2&mode_id=google_dsl_2, abgerufen am 16.10.2015,

wäre hier 5,90 € teurer als das Paketangebot der Betroffenen, so das davon auszugehen ist, dass Endkunden entweder auf dieses Paketangebot oder das eines Wettbewerbers wechseln werden.

2.3. Entwicklung des Binnenmarktes der EU, § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG

Eine Beeinträchtigung der der Entwicklung des Binnenmarktes der EU ist durch den Widerruf der Zugangsverpflichtung nicht erkennbar. Weder ist CLS eine Vorleistung, die für Telekom-

munikationsanbieter außerhalb Deutschlands auf dem deutschen Markt von besonderer Bedeutung wäre, noch bedeutet ihre Einstellung angesichts ihres geringen Volumens eine Besserstellung der Betroffenen, die ihr einen Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen europäischen Telekommunikationsunternehmen verschaffen könnte.

2.4. Förderung hochleistungsfähiger Netze, § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG

Der Widerruf fördert den Ausbau hochleistungsfähiger Netze, weil Zugangsnachfrager auf die Vorleistung CLS nicht für den Aufbau hochleistungsfähiger Netze angewiesen sind, aber die Betroffene für diese Vorleistung in IP-Netzen, als welche die hochleistungsfähige Netze betrieben werden, an sich nicht erforderliche Splitter einbauen muss, um weiterhin CLS anbieten zu können.

3. Widerrufsfrist

Gemäß § 13 Abs. 1 S. 3 TKG ist der Widerruf einer Zugangsverpflichtung den betroffenen Unternehmen innerhalb einer angemessenen Frist vorher anzukündigen. Dementsprechend wird der Widerruf mit Wirkung ab dem 01.10. 2016 ausgesprochen. Diese Frist ist angemessen, um Zugangsnachfragern die Angebotsumstellung auf andere Zugangsprodukte, etwa die TAL, zu ermöglichen.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Beschluss kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage bei dem Verwaltungsgericht Köln, Appellhofplatz, 50667 Köln, erhoben werden. Ein Vorverfahren findet nicht statt (§ 137 Abs. 2 TKG).

Die Klage ist schriftlich, zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle oder in elektronischer Form nach Maßgabe der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr bei den Verwaltungsgerichten und Finanzgerichten im Lande Nordrhein-Westfalen (ERVVO VG/FG – vom 7.11.2012, GV. NRW. S. 548) zu erheben. Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen. Sie soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben werden.

Der Klage nebst Anlagen sollen so viele Abschriften beigelegt werden, dass alle Beteiligten eine Ausfertigung erhalten können. Im Fall der elektronischen Einreichung nach Maßgabe der ERVVO VG/FG bedarf es keiner Abschriften.

Eine Klage hat keine aufschiebende Wirkung (§ 137 Abs. 1 TKG).

Bonn, den xx.yy.2016

Anlage
Festlegung der Präsidentenkammer

Vorsitzender

Beisitzer

Beisitzer

Inhaltsverzeichnis

I. Sachverhalt

A.	Einleitung	16
B.	Verfahrenseinleitung, Ermittlungen und Vorbereitung des Konsultationsentwurfes ...	18
C.	Konsultationsverfahren	61
D.	Abstimmung mit dem Bundeskartellamt	62
E.	Notifizierung	62

II. Gründe

A.	Beibehaltung, Änderung und Auferlegung von Verpflichtungen.....	62
1.	Zuständigkeit und Verfahren über die Auferlegung und Beibehaltung von Maßnahmen nach dem 2. Teil des Telekommunikationsgesetzes	63
2.	Antragsbefugnis.....	64
3.	Beträchtliche Marktmacht der Betroffenen	64
4.	Beibehaltung, Änderung und Auferlegung der Zugangsverpflichtungen.....	65
4.1.	Rechtliche Anforderungen nach § 21 TKG.....	65
4.2.	Vollständig entbundelter Zugang zur TAL	66
4.2.1.	Zugangsverpflichtung zur Teilnehmeranschlussleitung mit Ausnahme der Kupfer-TAL zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz.....	68
4.2.1.1.	Geeignetheit der Zugangsverpflichtung.....	68
4.2.1.1.1.	Förderung des Wettbewerbs, § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG	68
4.2.1.1.2.	Interessen der Nutzer, § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG	70
4.2.1.1.3.	Entwicklung des Binnenmarktes der EU, § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG	70
4.2.1.1.4.	Förderung hochleistungsfähiger Netze, § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG.....	70
4.2.1.2.	Erforderlichkeit der Zugangsverpflichtung	70
4.2.1.2.1.	Nutzung konkurrierender Einrichtungen, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG	70
4.2.1.2.2.	Bereits auferlegte Verpflichtungen und freiwillige Angebote, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 7 TKG	72
4.2.1.3.	Angemessenheit der Zugangsverpflichtung	73
4.2.1.3.1.	Verfügbare Kapazität, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG	73
4.2.1.3.2.	Anfangsinvestitionen des Eigentümers der Einrichtung, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 TKG.....	74
4.2.1.3.3.	Gewerbliche Schutzrechte und geistiges Eigentum, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG.....	75
4.2.1.3.4.	Europaweite Dienste, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 6 TKG.....	75
4.2.1.4.	Art und Umfang der Zugangsverpflichtung	76

4.2.2.	Zugangsverpflichtung zur Kupfer-TAL zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz	76
4.2.2.1.	Grundlagenteil.....	77
4.2.2.1.1.	Verfügbarkeit breitbandiger Anschlüsse im Bundesgebiet	77
4.2.2.1.1.1.	Verfügbarkeit breitbandiger Anschlüsse insgesamt nach Technologien und Übertragungsraten	77
4.2.2.1.1.2.	Räumliche Verteilung der Anschlussmöglichkeiten	78
4.2.2.1.2.	Nachfrage nach breitbandigen Anschlüssen.....	80
4.2.2.1.2.1.	Breitbandpenetration	81
4.2.2.1.2.2.	Verteilung der nachgefragten Bandbreiten	81
4.2.2.1.2.3.	Fazit und Ausblick	82
4.2.2.1.3.	Grundlagen der VDSL2-Vectoring Technologie	84
4.2.2.2.	Zugang zur Kupfer-TAL zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz außerhalb des HVt-Nahbereichs.....	95
4.2.2.2.1.	Zugang zur KVz-TAL.....	95
4.2.2.2.1.1.	Geeignetheit und Erforderlichkeit der Zugangsverpflichtung.....	95
4.2.2.2.1.2.	Angemessenheit der Zugangsverpflichtung.....	96
4.2.2.2.1.2.1.	Beschleunigung des Breitbandausbaus.....	96
4.2.2.2.1.2.2.	Nutzerinteresse	97
4.2.2.2.1.2.3.	Langfristige Sicherung des Wettbewerbs.....	97
4.2.2.2.1.2.4.	Eigentumsrechte der Betroffenen	99
4.2.2.2.1.2.5.	Abwägung	101
4.2.2.2.1.2.5.1.	Verweigerung der erstmaligen Leistungsbereitstellung bei bestehender VDSL2-Vectoring-Erschließung.....	101
4.2.2.2.1.2.5.2.	Nachträgliche Zugangsverweigerung	101
4.2.2.2.1.3.	Art und Umfang	103
4.2.2.2.1.3.1.	Verweigerung einer erstmaligen Bereitstellung.....	103
4.2.2.2.1.3.1.1.	Bestehende oder beabsichtigte Erschließung des KVz mit VDSL2-Vectoring	103
4.2.2.2.1.3.1.2.	Information über die Zugangsbeschränkung	104
4.2.2.2.1.3.1.3.	Anforderungen an ein Ersatzprodukt.....	105
4.2.2.2.1.3.2.	Nachträgliche Zugangsverweigerung	108
4.2.2.2.1.3.2.1.	Die Betroffene hat den KVz mit VDSL2-Vectoring-Technik erschlossen	109
4.2.2.2.1.3.2.2.	Information über die Zugangsbeschränkung,	109
4.2.2.2.1.3.2.3.	Anforderungen an ein Ersatzprodukt.....	109
4.2.2.2.1.3.2.4.	Größere Erschließung des Ortsnetzes	110
4.2.2.2.1.3.2.5.	Parallele Infrastruktur.....	111
4.2.2.2.1.3.2.6.	Ausnahme bei Doppelerschließung eines KVz vor dem 10.04.2013.....	113
4.2.2.2.1.3.2.7.	Ausnahme bei Beihilfegebieten.....	113
4.2.2.2.1.3.2.8.	Ausnahme aufgrund gesteigerten Bestandsschutzes...	114

4.2.2.2.1.4.	Verfahrensbestimmungen	115
4.2.2.2.1.4.1.	Beibehaltung einer Vectoring-Liste	115
4.2.2.2.1.4.2.	Zugänglichkeit der Vectoring-Liste.....	117
4.2.2.2.1.4.3.	Anzeige einer bestehenden oder beabsichtigten Erschließung	119
4.2.2.2.1.4.4.	Vornahme oder Ablehnung einer Eintragung.....	119
4.2.2.2.1.4.5.	Löschung im Fall einer bestehenden Erschließung	120
4.2.2.2.1.4.6.	Löschung im Fall einer beabsichtigten Erschließung	121
4.2.2.2.1.4.7.	Eingriffsbefugnisse der Bundesnetzagentur	122
4.2.2.2.1.4.8.	Nachweisverfahren.....	123
4.2.2.2.2.	Zugang zur TAL an einem zwischen Hauptverteiler und KVz gelegenen Zugangspunkt und mitversorgten KVz	123
4.2.2.2.2.1.	Eignung und Erforderlichkeit	124
4.2.2.2.2.2.	Angemessenheit	125
4.2.2.2.2.2.1.	Flächendeckende Versorgung mit Breitbandanschlüssen und Beschleunigung des NGA-Ausbaus.....	125
4.2.2.2.2.2.2.	Nutzerinteresse	126
4.2.2.2.2.2.3.	Langfristige Sicherung des Wettbewerbs.....	126
4.2.2.2.2.2.4.	Abwägung	126
4.2.2.2.2.3.	Umfang des Zugangs zum Schaltverteiler und anderen KVz- Versorgungskonzepten	127
4.2.2.2.2.3.1.	Zugangsverweigerung nur für Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz.....	127
4.2.2.2.2.3.2.	Beabsichtigte Erschließung der nachgelagerten KVz mit VDSL2-Vectoring-Technologie	128
4.2.2.2.2.3.3.	Leitungsämpfung vom APL bis zum versorgenden Einspeisepunkt größer 24 dB@1MHz.....	128
4.2.2.2.2.3.4.	Information über die Zugangsverweigerung.....	128
4.2.2.2.2.3.5.	Anforderungen an ein Ersatzprodukt	129
4.2.2.2.2.3.6.	Nutzungseinschränkung gegenüber der Betroffenen.....	129
4.2.2.3.	Zugang zur Kupfer-TAL zur Nutzung von Frequenzen oberhalb von 2,2 MHz innerhalb des HVt-Nahbereichs	129
4.2.2.3.1.	Zugangsbeschränkungen zur HVt-TAL.....	130
4.2.2.3.1.1.	Eignung und Erforderlichkeit	130
4.2.2.3.1.2.	Angemessenheit	131
4.2.2.3.1.2.1.	Beschleunigung des NGA-Ausbaus.....	131
4.2.2.3.1.2.1.1.	Effekt eines VDSL2-Vectoring-Ausbaus auf die NGA- Versorgung in den HVt-Nahbereichen	131
4.2.2.3.1.2.1.2.	Umfang der von der Betroffenen vorgelegten einseitigen Selbstverpflichtung	135
4.2.2.3.1.2.1.3.	Verbindlichkeit einer solchen Ausbaupflichtung	137
4.2.2.3.1.2.1.4.	Zwischenergebnis.....	141
4.2.2.3.1.2.2.	Langfristige Sicherung des Wettbewerbs.....	142

4.2.2.3.1.2.3.	Nutzerinteressen	143
4.2.2.3.1.2.4.	Vorhersehbarkeit der Regulierung.....	144
4.2.2.3.1.2.5.	Abwägung	144
4.2.2.3.1.3.	Art und Umfang	146
4.2.2.3.1.3.1.	Ausbauberechtigung	146
4.2.2.3.1.3.2.	Erstmalige Leistungsverweigerung	147
4.2.2.3.1.3.2.1.	Die Betroffene oder ein zum Ausbau Berechtigter hat alle Nahbereichs-KVz des betreffenden HVt-Nahbereichs und alle Nahbereichs-A0-Anschlüsse mit VDSL2-Vectoring-Technik erschlossen oder beabsichtigt eine solche Erschließung.....	147
4.2.2.3.1.3.2.2.	Information über die Zugangsbeschränkung	148
4.2.2.3.1.3.2.3.	Anforderungen an ein Ersatzprodukt.....	149
4.2.2.3.1.3.3.	Nachträgliche Zugangsverweigerung	149
4.2.2.3.1.3.3.1.	Die Betroffene oder ein zum Ausbau Berechtigter hat alle Nahbereichs-KVz des betreffenden HVt-Nahbereichs und alle Nahbereichs-A0-Anschlüsse mit VDSL2-Vectoring-Technik erschlossen	149
4.2.2.3.1.3.3.2.	Information über die Zugangsbeschränkung	149
4.2.2.3.1.3.3.3.	Anforderungen an ein Ersatzprodukt.....	150
4.2.2.3.2.	Zugangsbeschränkung zur KVz-TAL	152
4.2.2.3.2.1.	Fehlende Angemessenheit einer unbeschränkten Zugangsverpflichtung zur KVz-TAL innerhalb des Nahbereichs	152
4.2.2.3.2.2.	Angemessenheit eines ausschließlichen Nutzungsrechts der KVz-TAL im Nahbereich zugunsten der Betroffenen	152
4.2.2.3.2.3.	Art und Umfang der Zugangsverpflichtung	154
4.2.2.3.2.3.1.	Die Betroffene oder ein zum Ausbau Berechtigter hat alle Nahbereichs-KVz des betreffenden HVt-Nahbereichs und alle Nahbereichs-A0-Anschlüsse mit VDSL2-Vectoring-Technik erschlossen oder beabsichtigt eine solche Erschließung	154
4.2.2.3.2.3.2.	Information über die Zugangsbeschränkung.....	154
4.2.2.3.2.3.3.	Ersatzprodukt	154
4.2.2.3.2.3.4.	Ausnahme	154
4.3.	Lokaler virtuell entbündelter TAL-Zugang	155
4.3.1.	Geeignetheit der Zugangsverpflichtung	155
4.3.1.1.	Förderung des Wettbewerbs, § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG	156
4.3.1.2.	Interessen der Nutzer, § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG	157
4.3.1.3.	Entwicklung des Binnenmarktes der EU, § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG.....	157
4.3.1.4.	Förderung hochleistungsfähiger Netze, § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG.....	157
4.3.2.	Erforderlichkeit der Zugangsverpflichtung.....	158
4.3.2.1.	Nutzung konkurrierender Einrichtungen, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG	158

4.3.2.2.	Bereits auferlegte Verpflichtungen und freiwillige Angebote, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 7 TKG	158
4.3.3.	Angemessenheit der Zugangsverpflichtung	160
4.3.3.1.	Verfügbare Kapazität, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG	160
4.3.3.2.	Anfangsinvestitionen des Eigentümers der Einrichtung, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 TKG	161
4.3.3.3.	Gewerbliche Schutzrechte und geistiges Eigentum, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG	162
4.3.3.4.	Europaweite Dienste, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 6 TKG	162
4.3.4.	Art und Umfang der Zugangsverpflichtung.....	162
4.4.	Gebündelter TAL-Zugang	163
4.5.	Kollokation.....	163
4.5.1.	Geeignetheit der Zugangsverpflichtung	163
4.5.2.	Erforderlichkeit der Zugangsverpflichtung.....	164
4.5.2.1.	Technische und wirtschaftliche Tragfähigkeit der Nutzung konkurrierender Einrichtungen.....	165
4.5.2.2.	Bereits auferlegte Verpflichtungen und freiwillige Angebote, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 7 TKG	165
4.5.3.	Angemessenheit der Zugangsverpflichtung	166
4.5.3.1.	Verfügbare Kapazität, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG	166
4.5.3.2.	Anfangsinvestitionen des Eigentümers der Einrichtung, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 TKG	166
4.5.3.3.	Gewerbliche Schutzrechte und geistiges Eigentum, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG	167
4.5.3.4.	Europaweite Dienste, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 6 TKG	167
4.5.4.	Umfang der Kollokationsverpflichtung.....	167
4.6.	Verpflichtung zur Zulassung von Kooperationsmöglichkeiten zwischen den zum Zugang berechtigten Unternehmen, § 21 Abs. 2 Nr. 6 TKG	168
4.7.	Zugang zu Kabelkanälen zu KVz	170
4.7.1.	Geeignetheit der Zugangsverpflichtung	171
4.7.1.1.	Förderung des Wettbewerbs, § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG	172
4.7.1.2.	Interessen der Nutzer, § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG.....	172
4.7.1.3.	Entwicklung des Binnenmarktes der EU, § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG.....	172
4.7.1.4.	Förderung hochleistungsfähiger Netze, § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG.....	173
4.7.2.	Erforderlichkeit der Zugangsverpflichtung.....	173
4.7.2.1.	Nutzung konkurrierender Einrichtungen, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG	173
4.7.2.2.	Bereits auferlegte Verpflichtungen und freiwillige Angebote, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 7 TKG	175
4.7.3.	Angemessenheit der Zugangsverpflichtung	175
4.7.3.1.	Verfügbare Kapazität, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 TKG	175
4.7.3.2.	Anfangsinvestitionen des Eigentümers der Einrichtung, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 TKG	176

4.7.3.3.	Gewerbliche Schutzrechte und geistiges Eigentum, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG	177
4.7.3.4.	Europaweite Dienste, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 6 TKG	177
4.7.4.	Umfang der Zugangsgewährung.....	177
4.8.	Zugang zu unbeschalteter Glasfaser	178
4.8.1.	Zugang zu unbeschalteter Glasfaser bei Unmöglichkeit des Zuganges zu Kabelkanälen	178
4.8.1.1.	Geeignetheit der Zugangsverpflichtung.....	179
4.8.1.1.1.	Förderung des Wettbewerbs, § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG.....	179
4.8.1.1.2.	Interessen der Nutzer, § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG	179
4.8.1.1.3.	Entwicklung des Binnenmarktes der EU, § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG	179
4.8.1.1.4.	Förderung hochleistungsfähiger Netze, § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG.....	179
4.8.1.2.	Erforderlichkeit der Zugangsverpflichtung	180
4.8.1.2.1.	Nutzung konkurrierender Einrichtungen, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG	180
4.8.1.2.2.	Bereits auferlegte Verpflichtungen und freiwillige Angebote, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 7 TKG	181
4.8.1.3.	Angemessenheit der Zugangsverpflichtung	181
4.8.1.3.1.	Verfügbare Kapazität, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 TKG	181
4.8.1.3.2.	Anfangsinvestitionen des Eigentümers der Einrichtung, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 TKG.....	181
4.8.1.3.3.	Langfristige Sicherung des Wettbewerbs, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 4 TKG	183
4.8.1.3.4.	Gewerbliche Schutzrechte und geistiges Eigentum, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG.....	183
4.8.1.3.5.	Europaweite Dienste, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 6 TKG.....	183
4.8.1.4.	Umfang des Zugangsanspruchs	184
4.8.2.	Zugang zu unbeschalteter Glasfaser nach Wahl.....	184
4.9.	Zugang zu Systemen der Betriebsunterstützung.....	185
4.9.1.	Geeignetheit der Zugangsverpflichtung	187
4.9.1.1.	Förderung des Wettbewerbs, § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG	187
4.9.1.2.	Interessen der Nutzer, § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG	188
4.9.2.	Erforderlichkeit der Zugangsverpflichtung.....	188
4.9.2.1.	Nutzung konkurrierender Einrichtungen, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG	188
4.9.2.2.	Bereits auferlegte Verpflichtungen und freiwillige Angebote, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 7 TKG	188
4.9.3.	Angemessenheit der Zugangsverpflichtung	189
4.9.3.1.	Sicherstellung der Effizienz der betroffenen Einrichtungen, § 21 Abs. 2 Nr. 5 TKG	189
4.9.3.2.	Verfügbare Kapazität, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG	190
4.9.3.3.	Anfangsinvestitionen des Eigentümers der Einrichtung, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 TKG	191

4.9.3.4.	Gewerbliche Schutzrechte und geistiges Eigentum, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG	191
4.9.3.5.	Europaweite Dienste, § 21 Abs. 1 S. 2 Nr. 6 TKG	191
5.	Aufrechterhaltung der Gleichbehandlungspflicht, § 19 TKG	191
5.1.	Tatbestand.....	191
5.2.	Bestehen eines Ermessensspielraums	191
5.3.	Zweck des Diskriminierungsverbotes.....	192
5.4.	Konzepte zur Sicherstellung eines gleichwertigen Zugangs entsprechend der Nichtdiskriminierungsempfehlung der EU-Kommission	192
5.5.	Ermessensausübung hinsichtlich der Auferlegung eines Diskriminierungsverbots	193
5.5.1.	Eignung	193
5.5.1.1.	Geeignetheit des EoO-Maßstabs zur Förderung eines diskriminierungsfreien Zugangs	193
5.5.1.2.	Keine bessere Eignung eines EoI-Konzeptes	196
5.5.2.	Erforderlichkeit.....	198
5.5.3.	Verhältnismäßigkeit im engeren Sinne.....	199
6.	Aufrechterhaltung der Transparenzverpflichtung.....	199
6.1.	Transparenzverpflichtung bzgl. Vertragsvorlage, § 20 TKG	199
6.2.	Transparenzverpflichtung bzgl. allgemeiner Zugangsbedingungen.....	201
6.3.	Transparenzverpflichtung hinsichtlich des Netzausbaus der Betroffenen	202
7.	Aufrechterhaltung der Standardangebotsverpflichtung, § 23 TKG	202
8.	Entgeltregulierung.....	205
8.1.	Tatbestand.....	205
8.2.	Bestehen eines Ermessensspielraums	205
8.3.	Gesetzlich normierte Entgeltkontrollsysteme	206
8.4.	Anzustrebendes Preisniveau	208
8.4.1.	Missbrauchskontrolle als Zweck der Entgeltregulierung.....	208
8.4.2.	Zusätzliche Preisobergrenzenkontrolle mit Blick auf den wettbewerbsanalogen Preis.....	209
8.4.2.1.	Sicherstellung chancengleichen Wettbewerbs, Förderung nachhaltiger wettbewerbsorientierter Märkte und Gewährleistung unverzerrten und unbeschränkten Wettbewerbs im Bereich der Telekommunikation	209
8.4.2.2.	Wahrung von Nutzer- und Verbraucherinteressen	211
8.4.2.3.	Förderung der Entwicklung des Binnenmarktes	212
8.4.2.4.	Beschleunigung des Ausbaus von hochleistungsfähigen Telekommunikationsnetzen	212
8.4.2.5.	Zwischenergebnis	213
8.5.	Verhältnismäßiges Verfahren der Entgeltbestimmung	213
8.5.1.	Grundsätzliche Verhältnismäßigkeit der Genehmigungspflicht nach § 30 TKG	213
8.5.1.1.	Eignung.....	213
8.5.1.2.	Erforderlichkeit.....	214

8.5.1.3. Verhältnismäßigkeit im engeren Sinne.....	214
8.5.2. Ausnahme mit Blick auf die Glasfaser-TAL und VULA auf Basis der Glasfaser-TAL.....	215
8.5.2.1. Eignung.....	215
8.5.2.2. Erforderlichkeit.....	216
8.5.2.3. Verhältnismäßigkeit im engeren Sinne.....	217
9. Getrennte Rechnungsführung, § 24 TKG.....	217
9.1. Getrennte Rechnungsführung für die Glasfaser-TAL.....	217
9.1.1. Transparente Gestaltung der Preise.....	218
9.1.2. Verpflichtung zur Vorlage von Kostenrechnungs- und Buchungsunterlagen.....	220
9.2. Keine getrennte Rechnungsführung für sonstige TAL-Varianten.....	220
10. Nicht auferlegte Verpflichtung.....	221
10.1. Funktionelle Trennung, § 40 TKG.....	221
B. Aufschiebend befristeter Widerruf der der Zugangsverpflichtung zur gemeinsamen Nutzung der TAL (Carrier Line Sharing).....	222
1. Rechtsgrundlage.....	223
2. Geeignetheit des Widerrufs der Zugangsverpflichtung.....	223
2.1. Förderung des Wettbewerbs, § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG.....	223
2.2. Interessen der Nutzer, § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG.....	224
2.3. Entwicklung des Binnenmarktes der EU, § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG.....	224
2.4. Förderung hochleistungsfähiger Netze, § 2 Abs. 2 Nr. 5 TKG.....	225
3. Widerrufsfrist.....	225