



Vodafone GmbH, 40543 Düsseldorf  
**Per eMail: BK2.-Postfach@BNetzA.de**  
Bundesnetzagentur  
Beschlusskammer 2  
Postfach 8001  
53105 Bonn

Ihr Zeichen  
Ihre Nachricht vom  
Unser Zeichen  
Tel.: +49 (0) 211/533-7803  
E-Mail  
[carmen.schreder@vodafone.com](mailto:carmen.schreder@vodafone.com)  
[georg.meridian@vodafone.com](mailto:georg.meridian@vodafone.com)  
Datum 23.01.2026

---

**BK2a-25/004 - Stellungnahme zum Eckpunkte- und Diskussionspapier für eine zukünftige Regulierung des Marktes für dedizierte Kapazitäten (Markt Nr. 2 der Märkteempfehlung) auf Basis der aktuellen Ergebnisse der Marktanalyse vom 11.07.2024 und der Ergebnisse der Nacherhebung nach dem Prüfvermerk vom 06.06.2025**

---

**Das Schreiben enthält keine Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse**

Sehr geehrte Frau Schmitt-Kanthak,  
sehr geehrte Damen und Herren,

am 08.12.2025 hat die Bundesnetzagentur ihr Eckpunkte- und Diskussionspapier für eine zukünftige Regulierung des Marktes für dedizierte Kapazitäten (Markt Nr. 2 der Märkteempfehlung) veröffentlicht. Damit ermöglicht die Beschlusskammer den Marktteilnehmern bereits frühzeitig zu den Überlegungen der Kammer zur zukünftigen Regulierung des Markt Nr. 2 eine Stellungnahme zu den im Eckpunktepapier aufgeführten Punkten zu geben. Die Vodafone GmbH (nachfolgend „**Vodafone**“) begrüßt das Vorgehen der Beschlusskammer ausdrücklich und bedankt sich für die Möglichkeit zur Kommentierung.

Basis für die vorliegenden Eckpunkte und die daraus resultierenden Überlegungen für eine zukünftige Regulierung des Vorleistungsmarktes für dedizierte Kapazitäten (Markt Nr. 2 der Märkteempfehlung) bilden die Ergebnisse der Marktanalyse aus 2024 und der Daten-Nacherhebung aus 2025.

Die Eckpunkte der Beschlusskammer zeigen sehr deutlich auf, dass sich die bislang gewählten Abhilfemaßnahmen als nicht ausreichend erwiesen haben, da sich bei die Vorleistungsnachfragern ein weiter signifikant sinkender Anteil am Markt abzeichnet und die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend „Telekom“) in den letzten Jahren ihre dominante Marktstellung im Markt weiter auszubauen konnte.



Folgerichtig stellt die Beschlusskammer fest, dass die Telekom und die mit ihr verbundenen Unternehmen weiter über beträchtliche Marktmacht verfügen.

Der Ausbau der Marktstellung der Telekom liegt nach Überzeugung von Vodafone in erster Linie daran, dass die von ihr angebotenen aktiven Vorleistungsprodukte dazu führen, dass Vorleistungsnachfrager eigene Infrastruktur faktisch nicht mehr nutzen bzw. einbringen können. Leistungsumfang und technische Parameter sind mit zahlreichen Limitationen vorgegeben, die Entgeltstruktur darauf ausgerichtet, Leistungen möglichst weitgehend auf dem Telekom-Netz ohne eigene Wertschöpfung von Zugangsnachfragern bzw. Wettbewerbern zu realisieren. Eine Differenzierungsmöglichkeiten der Wettbewerber und die Entwicklung eigener Zugangsprodukte ist damit nicht mehr möglich. Außerdem bietet die Telekom keine passiven Vorleistungsprodukte an, die dem Nachfrager die Möglichkeit geben seine eigene Infrastruktur einzubringen und eine wettbewerbliche Differenzierung bei Endkundenangeboten realisieren zu können. Der Erfolg des Zugangs zur passiven Infrastruktur nach Einführung der damaligen Entbündelung der (Kupfer)Teilnehmeranschlussleitung hat unter Beweis gestellt, welche wettbewerblichen Wirkungen in einem (re)monopolisierten Markt dadurch entstehen können. Dieses Erfolgsmodell für den Wettbewerb ist auch im Glasfaserbereich zukünftig möglich.

Vodafone begrüßt daher ausdrücklich, dass die Beschlusskammer nunmehr eine Erweiterung des Zugangsregimes um den Zugang zur unbeschalteten Glasfaser erstmalig und richtigerweise in Erwägung zieht. Der Zugang zur unbeschalteten Glasfaser hat Vorleistungsnachfragern nicht zuletzt durch die Möglichkeit der Einbringung eigener Infrastruktur die Grundlage eröffnet, innovative und attraktive Endkundenprodukte zu entwickeln und somit in echten Wettbewerb mit der Telekom treten zu können. Dabei ist es aus Sicht von Vodafone geboten, die richtigen Rahmenbedingungen für eine Regulierung für einen funktionierenden Wettbewerb bei dem Zugang zur unbeschaltete Glasfaser zu setzen.

#### Zusammenfassend:

- Das Eckpunktepapier der Beschlusskammer 2 zieht die richtigen Schlussfolgerungen, insb. vor dem Hintergrund der geschilderten, dramatischen Marktentwicklung im für den Geschäftskundenbereich entscheidenden Markt für hochqualitative Zugangsprodukte sowie Suffizienz und Marktfähigkeit der 2.0 Produkte auf Layer 2.
- Ein funktionierender Wettbewerb bei dedizierten Kapazitäten (Mietleitungen) im Abschlussegment existiert nicht.



- Bei allen regulierten (aktiven) Vorleistungsprodukten bestehen Defizite, die eine Abbildung wettbewerbsfähiger Endkundenprodukte (GK) erschweren oder verhindern.
- Dies gilt für techn. Leistungsmerkmale, Entgeltstruktur/-höhe und Übergabestruktur insb. im Vergleich zur Struktur bei den sog. 1.0 Produkten (SDH basiert).
- Der Zugang zur unbeschalteten Glasfaser beseitigt Defizite der regulierten (aktiven) Vorleistungsprodukte und ermöglicht Wettbewerb auf „Augenhöhe“ als notwendiger Baustein neben den aktiven Vorleistungsprodukten.
- Eine erfolgreiche Implementierung des Zugangs zur unbeschalteten Glasfaser wird zu vereinfachter Regulierung und weniger Komplexität der Regulierung führen
- Dies eröffnet auch die Chance für einen wettbewerblichen (bundesweiten) Vorleistungsmarkt durch Zugangsnachfrager auf Grundlage der unbeschalteten Glasfaser für native Ethernet Produkte (CFV/VPN etc.)
- Potenziell ist dadurch auch die Chance für eine Rückführung der Regulierung bei (aktiven) bitstrombasierten Vorleistungsprodukten der Telekom gegeben, da unkontrollierte Verhaltensspielräume durch wettbewerbliche Substitutionsmöglichkeiten begrenzt werden.
- Der beabsichtigte erweiterte Zugang zu Leerrohren als komplementäre Abhilfemaßnahme ist erforderlich. Allerdings ist dieser insbesondere für den Netzausbau geeignet, für die idR. notwendige zeitnahe Realisierung von Einzelanschlüssen aber selten nutzbar und deshalb kein Ersatz für den Zugang zu unbeschalteten Glasfasern.

Vodafone begrüßt und unterstützt Überlegungen und Ausführungen der Beschlusskammer in vielen Punkten, sieht jedoch dennoch bei einzelne Themen Änderungs- oder Ergänzungsbedarf. In der den Eckpunkten folgenden Regulierungsverfügung werden Festlegungen für den Markt für dedizierte Kapazitäten für die kommenden Jahre entscheidend gestaltet und damit grundlegende Auswirkungen auf die Chancengleichheit und dessen Wettbewerbsintensität haben. Im Folgenden nimmt Vodafone zu den einzelnen Punkten des Eckpunktepapers Stellung und folgt dabei der im Eckpunkte-/Diskussionspapier vorgegebenen Gliederung:



## **Zu Ziffer - 1. Zugangspflichten**

### **1.1. Zugangspflichten - Keine Bandbreitenbegrenzung**

Vodafone begrüßt - wie bereits in der Stellungnahme zu BK1-23/002 die Marktdefinition und –analyse - zum Vorleistungsmarkt für dedizierte Kapazitäten – ausdrücklich die in den vorliegenden Eckpunkten vorgeschlagene Aufhebung der Begrenzung der Bandbreiten für alle in Frage kommenden Vorleistungsprodukte – vorzunehmen und unterstützt die getroffene Einschätzung der Bundesnetzagentur bzw. der Kammer vollumfänglich. Dem sich seit vielen Jahren in den Entwicklungen widerspiegelnden Bedarf an hohen Bandbreitenbedarfen wird nunmehr auch regulatorisch angemessen Rechnung getragen und beseitigt das von Vodafone oft vorgetragene, nach wie vor bestehende Regulierungsdefizit.

In diesem Zusammenhang stellt die Beschlusskammer 2 in der Ziffer 1.1 Eckpunkte fest, dass im Rahmen der Zugangsgewährung nach der Abschaltung der SDH-Plattform und dem Wechsel auf BNG-Produkte (CFV 2.0 und VPN 2.0) auch OTN-Produkte (Wholesale Premium 2.0) einzubeziehen sind. Dies hält die Beschlusskammer unter Ziffer 7 fest. Im vorgeschlagenen Tenor zur Regulierungsverfügung wird im zweiten Punkt, in Ziffer 1.3 und 1.4 auf die entsprechenden Zugangsprodukte zu Wholesale Ethernet Premium 2.0 abgestellt. Vodafone begrüßt dies und ist der Auffassung, dass dieser Schritt dazu beitragen kann, dass das Zugangsregime für Wettbewerber diskriminierungsfreier auszugestaltet werden und der Wettbewerb im Geschäftskundemarkt auf Basis von geeigneten Vorleistungsangeboten wieder einem „Level-Playing-Field“ entsprechen. Dies kann jedoch nur gelingen, wenn die Rahmenbedingungen bzw. deren Ausgestaltung entsprechend gesetzt werden.

### **Vodafone beantragt deshalb den von der Beschlusskammer beabsichtigten Tenor in Ziffer 1.3 und 1.4 wie folgt anzupassen:**

- *1.3 Wholesale Ethernet Premium 2.0 Classic/Flex sowie zu dementsprechenden Produkten (insbesondere ETH-1G, ETH-10G, ETH-100G, OTM 0.1, OTM 0.2, OTM 0.4, FC 8, FC16, FC 32), die im Rahmen von Systemlösungsverträgen erbracht werden, zu gewähren*
- *1.4 Wholesale Ethernet Premium 2.0 Collect sowie zu dementsprechenden Produkten (insbesondere ETH-1G, ETH-10G, ETH-100G, OTM 0.1, OTM 0.2, OTM 0.4, FC 8, FC16, FC 32), die im Rahmen von Systemlösungsverträgen erbracht werden, zu gewähren*



Im Hinblick auf die erstmalig bestehende Absicht der Regulierung von Wholesale Ethernet Premium 2.0 (OTN) Produkten müssen die Rahmenbedingen auch hinsichtlich der Entgeltsystematik und der Übergabestruktur die Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte der Telekommunikation im Bereich der Telekommunikationsdienste und -netze – einschließlich eines effizienten infrastrukturbasierten Wettbewerbs berücksichtigen. Dazu hatte Vodafone im Entgeltgenehmigungsverfahren BK2a-23/006 in seinen Stellungnahmen u.a. vom 05.01.2024 ausgeführt. Darauf verweisen wir.

**Daher beantragt Vodafone den beabsichtigten Tenor zu Ziffer 1 wie folgt zu ergänzen:**

*Wholesale Ethernet Premium 2.0 (OTN) Produkte, die im Rahmen von Systemlösungsverträgen erbracht werden, auf Grundlage der in den bestehenden Verträgen vereinbarten Entgeltsystematik (Struktur von 6 Längenclustern) und der Auswahl der Abnahmeorte auf der Z900- und Z8000-Ebene anzubieten.*

**Zu Ziffer 1.2. Netzausbau**

Vodafone begrüßt die von der Beschlusskammer erwogene Aufnahme einer klarstellenden Regelung zu Verpflichtung der Telekom den Netzausbau - Kapazitätsausbau im Rahmen der Schaffung von Zugangspunkten – betreffend. Die bestehende Verpflichtung zur Zugangsgewährung ohne eine entsprechende Verpflichtung zum Netzausbaupflicht würde der Telekom als marktmächtigem Unternehmen den Weg eröffnen die Zugangsnachfrage mit der Begründung auf – zumindest noch – nicht vorhandene Infrastruktur abzulehnen. Zur Aufnahme klarstellenden Regelung der Verpflichtung verweist die Beschlusskammer folgerichtig auf das Urteil des VG Köln, AZ– 21 K 5249-20 vom 22. November 2023.

Die Klarstellung hinsichtlich eines verpflichtenden Netzausbaus in der Regulierungsverfügung ist erforderlich, um sicherzustellen, dass Telekom die regulatorische Zugangsverpflichtung auch in der Praxis vollständig erfüllt. Bislang wurde Bereitstellung von regulierten Vorleistungsprodukten unter Verweis auf zusätzliche Infrastrukturmaßnahmen zum Teil verweigert. Es ist aber notwendig, dass der Zugang zu den wesentlichen regulierten Leistungen auch dann gewährleistet wird, wenn im konkreten Einzelfall ergänzende Netzinfrastrukturen geschaffen oder bestehende erweitert werden müssen.

Dies wird darüber hinaus auch durch das Urteil des VG Köln im Klageverfahren der Telekom zum Standardangebot CFV 2.0 bestätigt. Die Auffassung der BNetzA, dass die bisherige Regulierungsverfügung zu Recht eine Verpflichtung zum Netzausbau enthält, wird damit unterstrichen. Konkret stellte das VG Köln fest, dass die Regulierungsverfügung durch die Verwendung des Begriffs des “Zugangs” nicht nur die Nutzung



eines bestehenden Zugangs, sondern jedenfalls auch die Herstellung eines Zugangs zu einem bestehenden Netz (Netzanschluss, Zugangseinrichtung) umfasse.

Gemäß Entscheidung des VG gilt dies, wenn dadurch ein Kapazitätsausbau des Netzes notwendig werde („Kapazitätsausbau im weiteren Sinne“). Die Kammer verweist dazu auf das bereits genannte Urteil des VG Köln<sup>11</sup> bzgl. der Regulierungsverfügung BK2-16/002R und stellt klar, dass sie an dieser Auffassung auch weiterhin festhalte. Im Beschluss unterscheidet das VG Köln zwischen den Begriffen des Kapazitätsausbaus „im weiteren Sinne“ sowie „im engeren Sinne“. Die Begründung des VG Köln stellt klar, dass der Begriff des „Kapazitätsausbaus im weiteren Sinne“ auch den Neubau bzw. die Schaffung neuer Zugangspunkte umfasse. Das VG Köln führt hierzu aus, dass im Rahmen der Zugangsgewährung nach § 21 Abs. 1 Satz 1 TKG die Regulierungsbehörde gem. § 21 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 TKG die vorhandenen Kapazitäten zu berücksichtigen habe.

Dies bedeutet, dass für die Bereitstellung des Zugangs im Einzelfall auch ein Kapazitätsausbau verlangt werden könne. Falls erforderlich, umfasse der Zugangsbegriff folgerichtig auch die Schaffung eines Zugangs durch Kapazitätserweiterungen. Nach VG-Urteil ist dies im Einklang mit § 3 Nr. 32 TKG, wonach der Zugangsbegriff nicht auf die Bereitstellung bereits vorhandener Einrichtungen beschränkt sei. Der Begriff des „Kapazitätsausbaus im engeren Sinne“ bezieht sich auf die Erweiterung bereits bestehender Zugangspunkte. Somit umfasse die Regulierungsverfügung nach Ansicht der Kammer auch einen Kapazitätsausbau im weiteren Sinne. Darüber hinaus hat das VG klargestellt, dass eine Überprüfung der Rechtmäßigkeit der Zugangsverpflichtung im Rahmen des Standardangebotsverfahrens nicht mehr notwendig ist. Im Ergebnis ist eine Verpflichtung zum Netzausbau in der künftigen Regulierungsverfügung zu Markt 2 aufzunehmen.

### **Zu Ziffer 1.3. Zugang zu baulichen Anlagen**

Vodafone unterstützt vollumfänglich die Auffassung der Beschlusskammer, künftig auch erstmals Zugang zu baulichen Anlagen der TDG (Leerrohrzugang) zur Realisierung für im Rahmen der Regulierungsverfügung marktgegenständlichen hochqualitativen Zugangsleistungen aufzuerlegen. Der Zugang zu Leerrohren ermöglicht den Wettbewerbern die einfachere Verlegung von eigenen Glasfasern für die Entwicklung von eigenen hochqualitativen Zugangsprodukten.

Die Beschlusskammer hat dazu völlig richtig erkannt, dass die Nutzung vorhandener Leerrohre und die damit einhergehende Beschleunigung und Vereinfachung des Glasfaserausbaus wesentlich davon abhängt, dass nachfragende Unternehmen sich unkompliziert Kenntnis von verfügbaren Leerrohrkapazitäten verschaffen können. Allerdings ist die für Planungszwecke unabdingbare Einsichtnahme auf die deutschlandweite (anstatt



projektbezogene) Leerrohr-Infrastruktur der Telekom – welche zwischenzeitlich verfügbar war – aufgrund „technischer Probleme“ seit mindestens dem 17.12.2025 ausgesetzt worden. Die BNetzA geht dazu „im günstigsten Fall von einem Zeitraum von mehreren Monaten aus“, bis ein dauerhaft stabiler Betrieb gewährleistet werden kann. Wir sehen uns daher bestärkt, dass eine Einsicht in das etablierte Planungssystem der Telekom (MEGAPLAN) – wie von uns wiederholt gefordert – der vorzugswürdige Weg der Informationsbereitstellung ist. Eine entsprechende Anpassung ist nach Überzeugung von Vodafone deshalb in der zukünftigen Regulierungsverfügung für den Markt 2 vorzunehmen und sollte selbstverständlich auch für die als regulierungsbedürftig identifizierten Massenmarktprodukte ermöglicht werden.

**Vodafone beantragt entsprechend den beabsichtigten Tenor zu Ziffer 2 wie folgt zu ergänzen:**

*2. anderen Unternehmen auf Nachfrage Zugang zu Kabelkanalanlagen zum Zweck des Aufbaus und Betriebs von Netzen mit sehr hoher Kapazität an festen Standorten für marktgegenständliche hochqualitative Zugangsleistungen im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zu gewähren, wobei sie eine angemessene Betriebsreserve vorhalten und ihren Eigenbedarf vorrangig befriedigen darf; wobei hinreichende Kündigungsfristen (mind. 2 Jahre) bei von anderen Unternehmen genutzten Kabelkanalanlagen zu berücksichtigen sind.*

Allerdings ist die Nutzung von BA für Markt 2 Anschlussprodukte für Geschäftskunden in der Praxis in der Regel selten möglich, da ein Leerrohr i) regelmäßig nicht ausschließlich für den Anschluss eines einzelnen Kunden verwendet wird und ii) zum anderen Projektierungs- und Realisierungszeiten für einzelne Geschäftskundenanbindungen in aller Regel zu lange dauern, um zu zeitgerecht Lösungen zu kommen. Leerrohrzugänge sind in erster Linie für umfassendere Netzausbauvorhaben geeignet werden immer in das bestehende Netz integriert. Daher werden über die in dem Leerrohr verlegten Leitungen sinnvollerweise aggregierte Verkehre aus unterschiedlichen Quellen und zu verschiedenen Nutzungszwecken geführt werden, die sich aus der Anschaltung von Privat- und Geschäftskunden sowie aus der Anbindung von Mobilfunkstandorten ergeben. Eine Trennung bzw. künstliche Separierung von Leerrohren nach Art der Nutzung ist deshalb nicht praxisgerecht und auch nicht nachvollziehbar. In sinnvoll in die bestehende Netztopologie eingefügt Leerrohre können Datenverkehre nicht getrennt werden, sondern werden aggregiert müssen deshalb Verkehre von angeschlossenen Endkunden, Privat- und Geschäftskunden sowie auch Mobilfunkstationen umfassen. Der Vorschlag der Beschlusskammer zu der erweiterten Verpflichtung zum Zugang zu BA auch für Markt 2 ist damit sowohl konsistent als konsequent.

Losgelöst von der erforderlichen einfachen und unkomplizierten Nutzbarkeit – wie auch die Beschlusskammer selbst in den Eckpunkten erwähnt – ist der Zugang zu baulichen Anlagen zwingend erforderlich. Bauliche Anlagen stellen eine zentrale infrastrukturelle Voraussetzung für den Ausbau von



Netzen mit sehr hoher Kapazität (Very High Capacity Networks – VHCN) dar. Ein diskriminierungsfreier Zugang zu bestehenden baulichen Infrastrukturen – insbesondere Leerrohrsystemen – ist essenziell, um alternativen Netzbetreibern zu ermöglichen, diese im Rahmen ihrer Ausbauplanungen effektiv und verlässlich einzubeziehen. Auf diese Weise wird ein ressourcenschonender, effizienter und zugleich beschleunigter Ausbau hochleistungsfähiger Festnetzinfrastrukturen ermöglicht.

Derzeit allerdings ist eine sinnvolle und praktikable Nutzung der baulichen Anlagen (Leerrohre) noch immer nicht möglich: Zentrale Vertragsbedingungen bieten keine Planungs- und Rechtssicherheit für Zugangsnachfrager (insb. Sonderkündigungsrechte der Telekom bspw. wegen nachträglichem Eigenbedarf und überbordende Einschränkung der zulässigen Nutzungszwecke). Zusätzlich beharrt die Telekom trotz klarer Vorgaben der Beschlusskammer 3 auf vertraglich inakzeptablen Klauseln, u. a. einer Vertragsstrafe („Stornierungsentgelt“), die die Beschlusskammer 3 explizit als unbillig eingestuft und deren Streichung in der ersten Teilentscheidung vorgegeben hat; dennoch behauptet die Telekom, diese Bewertung sei „noch nicht final“ und verweist auf den zivilrechtlich gültigen Vertrag.

Daher gilt aktuell: Keinerlei Planungs- und Rechtssicherheit, insbesondere bei langfristigen und investitionsintensiven Infrastrukturprojekten. Die von BNetzA bislang vertretene Position, dass bereits eine „inhaltliche Stoßrichtung“ eines künftigen Vertrages ausreichend Orientierung böte ist insofern auch aus betriebswirtschaftlich nicht haltbar. Die Beschlusskammer 2 hat in der anstehenden Regulierungsverfügung zu Markt 2 die Gelegenheit, endlich korrigierende, deutliche Signale zu setzen.

Die seit weit mehr als einem Jahrzehnt positiven Erfahrungen aus anderen Mitgliedstaaten wie Spanien, Portugal oder Frankreich – unabhängig von dort zum Teil etwas anderen baulichen Voraussetzungen – bestätigen diese Einschätzung nachdrücklich. Dort wurde in praktisch allen städtischen und halbstädtischen Räumen eine nahezu flächendeckende Glasfaseranbindung unter umfassender Nutzung bestehender Leerrohrsysteme erfolgreich umgesetzt. Die Erfahrungen zeigen, dass die konsequente Einbindung verfügbarer baulicher Infrastruktur ein entscheidendes Instrument für eine effiziente und rasche Realisierung leistungsfähiger Glasfasernetze ist.

#### EXKURS - Praktisches Hindernis bei der Nutzung von baulichen Anlagen: Regelungen zum Sicherheitservice

Die derzeitigen Regelungen der Telekom zum Sicherheitservice führen im Hinblick auf eine praktikable Nutzung der baulichen Anlagen (Leerrohre) zu erheblichen Verzögerungen. Im Zuge der Bestellung von Zugängen zu oder Maßnahmen an der Infrastruktur der Telekom wird von Telekom die Buchung eines Sicherheitservice (SiS) gefordert.



Beispielhaft sei hier die Öffnung von Schachtdeckeln an Telekom-Leerrohren für Kabeltauschmaßnahmen und -entstörung oder Zutritt zu Telekom-Flächen genannt. In diesen Fällen führt die Buchung eines Sicherheitsservice (SiS) zu einem unangemessen hohen administrativen Aufwand bei der Beauftragung und in Folge zu wiederkehrenden Problemen in der Zuverlässigkeit der von der Telekom eingesetzten Dienstleister. Das Ergebnis sind häufig Verzögerungen und Zusatzkosten auf der Seite des Nachfragers. In der Kette hat dies oftmals Einfluss auf den Endkunden selbst, wenn sich aufgrund des Einsatzes des Sicherheitsservice (SiS) Entstörprozesse bei Endkunden verzögern.

Da im Tiefbausektor tätige Rahmenvertragsfirmen sowohl von der Telekom als auch Vodafone beauftragt werden, **beantragt Vodafone nach Inkrafttreten der Regulierungsverfügung das Standardangebot wie folgt zu ergänzen:**

*Bei bestehender Verpflichtung zum Einsatz eines Sicherheitsservice (SiS) kann die Beauftragung Telekom-zertifizierter Fachfirmen durch das nachfragende Unternehmen erfolgen.*

Dem aus Sicht der Telekom erforderlichen Einsatz eines Sicherheitsservice sind derzeit die Geschäftsfälle „geplante Maßnahme“ mit 14 Tagen Vorlauf sowie „Entstörung“ mit unverzüglichem Erscheinen des SiS-Technikers zugeordnet. Vodafone sieht bei „geplanten Maßnahmen“ den Bedarf eine Variante mit kürzerer Vorlaufzeit aufzunehmen als geboten.

**Vodafone beantragt das Standardangebot daher wie folgt zu ergänzen:**

*Aufnahme einer verpflichtenden Regelung zur Einführung eines dritten Sicherheitsservice (SiS) - Geschäftsfalls („Express-SiS“) mit kürzerer Vorlaufzeit (2-3 Tage)*

In weiteren Fällen wie z.B. bei notwendigen Spleißarbeiten in Muffen an Bestandsanlagen und vergleichbaren Arbeiten sowie bei der Entstörung muss für jeden Schacht ein eigener Sicherheitsservice (SiS) beantragt werden. Dies hat zur Folge, dass für längere Schächte/Trassen eine Vielzahl von gleichzeitigen Sicherheitsservice (SiS) eingestellt werden müssen, was einen unangemessen hohen Koordinationsaufwand verursacht und zusätzliche Kosten bedeutet.

**Vodafone beantragt das Standardangebot wie folgt zu ergänzen:**

*Die Beauftragung des Sicherheitsservice (SiS) für mehrere Schächte (längere Schächte/Trassen) kann mit einem Auftrag erfolgen.*



#### **Zu Ziffer 1.4. Zugang zur unbeschalteten Glasfaser**

Die von der Beschlusskammer im Eckpunktepapier vorgeschlagene Erweiterung des Zugangsregimes um den Zugang zur unbeschalteten Glasfaser ist auch Sicht von Vodafone ausdrücklich zu begrüßen und auch zwingend notwendig, um – wie die Beschlusskammer richtig erkannt hat – einem zentralen Problem der wettbewerblichen Entwicklung auf dem gegenständlichen Markt zu begegnen.

Die Einschätzung der Beschlusskammer, dass die Wettbewerber zur Realisierung von alternativen hochqualitativen Zugangsprodukten faktisch keine bzw. nur sehr begrenzte Möglichkeiten, eigene Zugangsprodukte zu entwickeln, ist völlig richtig und wurde von Vodafone auch im Rahmen der Stellungnahmen zu den Standardangebotsverfahren CFV und VPN mehrfach dargestellt und begründet. Nicht zuletzt aufgrund der netzstrukturellen „Änderungen der Telekom bei den sog. nativen Ethernet 2.0 Produkten – Bereitstellung der Produkte im Wesentlichen nur noch auf der zentrale BNG Struktur (Z900) – wie auch der völlig geänderten Tarifstruktur mit dem (offenkundig strategisch motivierten) „Rebalancing“ und der relativen Verteuerung von Anschlussleitungen in Verbindung mit relativ günstig angebotenen Ende-zu-Ende Fernverbindungen führt dazu, dass Zugangsnachfrager bzw. Wettbewerber regelmäßig darauf angewiesen sind, die aktiven Produkte der Telekom ganz oder in Teilen eins zu eins weiterzuverkaufen, was ihre Wettbewerbsmöglichkeiten gegenüber Telekom massiv beschränkt und weder Preis- noch Produktdifferenzierung ermöglicht.

Wir können den Feststellungen der Beschlusskammer nur in Gänze zustimmen, dass in der bisherigen regulatorischen Ausgestaltung des Wettbewerbs auf dem Markt 2 die nachfragenden Netzbetreiber faktisch reine Reseller der aktiven und technisch vorbestimmten Vorleistungsprodukte der Telekom sind. Der Wettbewerb findet de facto ausschließlich auf Basis von vor-konfektionierten Diensten statt, was sich als innovationshemmend auswirkt. Nur durch die Entbündelung der aktiven Zugangsprodukte und damit die Erweiterung des Zugangsregimes auf ein Vorleistungsprodukt, welches Telekom zwar regelmäßig selbst nachfragt, aber bislang nicht freiwillig auf dem Markt anbietet, wird eine realistische Chance für die Wettbewerber eröffnet, eigene Zugangsprodukte zu entwickeln, mit denen diese sowohl in qualitativer wie auch in preislicher Hinsicht mit der Telekom in tatsächlichen Wettbewerb mit eigenständigen Angeboten – statt reinem Wiederverkauf – treten können.

Klar widersprechen müssen wir der Beschlusskammer jedoch in ihrer Einschätzung, dass von dieser Zugangspflicht Glasfaserleitungen ausgenommen sein sollten, die von den alternativen Wettbewerbern speziell für die Anbindung von Mobilfunkbasisstationen verwendet werden.

Entgegen der Auffassung der BNetzA ist die Anbindung von Mobilfunkbasisstationen nach Überzeugung von Vodafone nicht vom Zugang zur unbeschalteten Glasfaser auszunehmen. Es ist kein überzeugendes Argument ersichtlich, warum für Mobilfunkanbindungen anderes gelten sollte als für Geschäftskunden- oder Massenmarktanbindungen (wozu Mobilfunknetze ja ebenfalls geeignet sind). Darüber hinaus ist festzuhalten, dass auch schon heute Leerrohre für Mobilfunkanbindungen bei der Telekom über die Regelungen des sog. „DigiNetzG“, d.h. § 138 TKG, nachgefragt und auch angeboten werden. Allerdings weigert sich die Telekom, diese Leistungen nach den festgelegten Entgelten gemäß Beschluss BK3c/23-079 in Rechnung zu stellen, sondern verlangt für identische Leistungen missbräuchlich überhöhte Entgelte [REDACTED]

[REDACTED] Diesem Umstand muss durch eine entsprechende Klarstellung in der zukünftigen Regulierungsverfügung für den Markt 2 unbedingt abgeholfen werden. Die Ziffer 1.6 des von der Beschlusskammer vorgestellten beabsichtigten Tenors ist deshalb entsprechend dahingehend zu ändern, dass der Zugang zu unbeschalteten Glasfasern zum Zweck des Aufbaus und Betriebs von Netzen mit sehr hoher Kapazität einschließlich der Anbindung von Mobilfunkbasisstationen zu gewähren ist:

**Vodafone beantragt den von der Beschlusskammer beabsichtigten Tenor in Ziffer 1.6 wie folgt anzupassen:**

*1.6 unbeschaltete Glasfasern (Dark Fiber) zum Zweck des Aufbaus und Betriebs von Netzen mit sehr hoher Kapazität an festen Standorten für marktgegenständliche hochqualitative Zugangsleistungen unter ~~Ausnahme des Zugangs zu unbeschalteten Glasfasern zum Zwecke~~ Einbeziehung der Anbindung von Mobilfunkbasisstationen zu gewähren, wobei sie eine angemessene Betriebsreserve vorhalten und ihren Eigenbedarf vorrangig befriedigen darf*

Vodafone weist anknüpfend an die bereits im Rahmen des Marktanalyse-Verfahrens zu Markt 2 vorgetragenen Argumente nochmals nachdrücklich darauf, dass unbeschaltete Glasfasern in jedem Fall Teil des sachlichen Marktes sind und Zugang dazu im Hinblick auf die weitere Wettbewerbsentwicklung zwingend als Abhilfemaßnahme erforderlich ist. Die EU-Kommission kommt in ihrem letzten Explanatory Note zur Märkteempfehlung (S. 59) klar zu dem Ergebnis, dass die unbeschaltete Glasfaser Teil des gegenständlichen Vorleistungsmarktes neben den aktiven Vorleistungsprodukte sein kann. Dies sei dann der Fall, wenn i) der Zugang zu physischer Infrastruktur nicht verfügbar ist oder ii), wenn Zugangsnachfrager über die notwendige Sachkenntnis beim dazu erforderlichen Einsatz von aktiver Technik verfügen und über unbeschaltete Glasfaser Wettbewerbsdruck auf die sonstigen (aktiven) Produkte des Marktes ausgeübt werden könne.



Beide Voraussetzungen sind in Deutschland jedoch derzeit gegeben. Zugang zu physischer Infrastruktur zu Anbindung von Kundenstandorten mit hochqualitativen dedizierten Kapazitäten ist in vielen Fällen – insbesondere nach Aussage der Telekom – nicht vorhanden bzw. nicht für Wettbewerber zugänglich. Dies zeigt auch das vorgelegte Standardangebot der Telekom im anhängigen Verfahren zu baulichen Anlagen (BK3b-23/006 und BK3c-23/079). Dort wird der Aufbau von dedizierten Zugängen zu einzelnen Lokationen faktisch ausgeschlossen und zusätzlich eine Nutzung explizit auf Massenmarktprodukte und Privatkunden beschränkt. Zum anderen verfügen Wettbewerber als Netzbetreiber unzweifelhaft über die notwendige Sachkenntnis zur Nutzung von unbeschalteter Glasfaser mit eigener aktiver Technik.

Hinzu kommen weitere Vorteile auch im Hinblick auf die erfolgreiche Implementierung des Zugangs zur unbeschalteten Glasfaser. Dies wird nach Überzeugung von Vodafone wird dies zu vereinfachter Regulierung und weniger Komplexität der Regulierung führen. Dies ist deshalb der Fall, da nach erstmaliger Regelung der Zugangsbedingungen zur unbeschalteten Glasfaser umfangreiche weitere zukünftige Anpassungen im Hinblick auf Qualitäts- und Leistungsmerkmale, die im Fall der aktiven bitstrombasierten Ethernet-Produkte regelmäßig geändert und angepasst werden, nicht mehr erforderlich sind. Darüber hinaus wird die Komplexität der Diskussionen um Qualitäten, Leistungsmerkmale und Bereitstellungsmodalitäten im Rahmen der Standardangebote zu CFV / VPN 2.0 und weiteren aktiven Produkte an Bedeutung und Brisanz verlieren, da die unbeschaltete Glasfaser als (Auffang-)Lösung zur Verfügung steht.

Darüber hinaus wird damit auch die Chance für einen wettbewerblichen (bundesweiten) Vorleistungsmarkt durch Zugangsnachfrager auf Grundlage der unbeschalteten Glasfaser für native Ethernet Produkte (CFV/VPN etc.) eröffnet. Die derzeitige Marktentwicklung im Bereich des Glasfaserausbau zeigt eindeutig, dass die Telekom bezüglich des Glasfaserausbau die alternativen Ausbauer auch in Summe (deutlich) überholen wird und mindestens zwei Drittel der Glasfasernetze bzw. -anschlüsse – insbesondere nach Abschaltung des Kupfernetzes – unter Kontrolle der Telekom sein werden. Ein echter Wettbewerb bei nativen Ethernet Produkte mit dedizierten Bandbreiten (ehemals „Mietleitungen“) ist deshalb nur mit dem Zugriff auf die Telekom Glasfaser überhaupt denkbar.

Schließlich ist bei einer erfolgreichen Öffnung und Nutzung des Zugangs zu unbeschalteten Glasfaser potenziell auch zukünftig die Chance für eine Rückführung der Regulierung bei (aktiven) bitstrombasierten Vorleistungsprodukten der Telekom gegeben, da unkontrollierte Verhaltensspielräume durch wettbewerbliche Substitutionsmöglichkeiten begrenzt werden. Dies ist zum einen der Fall, da bei aus Sicht der Zugangsnachfrager negativen Anpassungen der aktiven Ethernet-Vorprodukte (oder des Preissystems) die unbeschaltete Glasfaser als (Auffang-)Lösung zur Verfügung steht und zum anderen durch einen



wettbewerblichen Vorleistungsmarkt für Bandbreitenprodukte auf Grundlage der unbeschalteten Glasfaser auch für Zugangsnachfrager, die selbst keine passive Glasfaser nachfragen, im besten Fall hinreichende Alternativen zur Verfügung stehen.

#### Zugang zu Leerrohren keine Alternative zur unbeschalteten Glasfaser

Der beabsichtigte erweiterte Zugang zu Leerrohren als komplementäre Abhilfemaßnahme ist erforderlich. Allerdings ist dieser insbesondere für den Netzausbau geeignet, für die idR. notwendige zeitnahe Realisierung von Einzelanschlüssen aber selten nutzbar und deshalb kein Ersatz für den Zugang zu unbeschalteten Glasfasern.

#### Zugang zur unbeschalteten Glasfaser technisch realisierbar

Die Nutzung von dedizierten (Point-to-Point) Glasfasern ist in jedem Fall ab den Telekom Fiber Nodes mit OLT möglich, d.h. ab den auch im zukünftigen Netzkonzept der Telekom noch weiter betriebenen (ehemaligen) HVt-Standorten (Z8000). Darüber hinaus aber auch eine Übernahme von unbeschalteten Glasfasern an den von vielen Wettbewerbern ohnehin erschlossenen BNG-Standorten (Z900) möglich. Dies wird nicht zuletzt auch durch die Arbeiten und Ergebnisse im Gigabitforum bestätigt (sog. Fachgruppe Glasfaser-TAL), auf die wir hier ausdrücklich verweisen.

Telekom kann von einzelnen Standorten auf Grundlage der vorhandenen Faserkapazitäten / -bündel praktisch immer Glasfaserverbindungen bis zum BNG-Standort durchschalten. Dies liegt schon deshalb auf der Hand, da sie selbst für Bereitstellung beispielsweise von OTN-Produkten einzelne Faser dediziert für die entsprechenden Services beschalten muss.

Entscheidend für die Beurteilung der Realisierbarkeit ist insbesondere, dass eine Point-to-Point Glasfaser wird, nur für Geschäftskunden bereitgestellt wird und daher im Gegensatz zur Versorgung von privaten Endkunden („Retail“) nur mit einer deutlich geringeren Mengennachfrage zu rechnen ist. Point-to-Point Glasfasern sind von einzelnen Kundenstandorten bis zum HVt und in bestimmten Umfang auch bis zum BNG schaltbar, da Fasern im Verzweigerbereich und im Konzentrationsbereich nach dem uns bekannten Telekom Netzkonzept in ausreichender Menge vorhanden sind.

Übergabemöglichkeiten könne dabei sowohl als Kollokation (insb. an BNG-Standorten) oder als Outdoorlösung (ggf. an OLT-Standorten) realisiert werden.



### Vorab-Entgeltregulierung für unbeschaltete Glasfaser erforderlich

Die Beschlusskammer erwägt derzeit, die Entgelte für den Zugang zur unbeschalteten Glasfaser dem Maßstab des § 37 TKG zu unterwerfen und lediglich einer anlassbezogenen nachträglichen Entgeltkontrolle zu unterziehen. Vodafone hält diesen Ansatz insbesondere in der Anfangsphase für nicht hinreichend und fordert stattdessen eine ex ante-Regulierung der Zugangsentgelte auf Basis der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung (KeL) gemäß § 42 TKG.

Es ist klar, dass ex ante- und ex post-Kontrolle nicht nur unterschiedliche Maßstäbe beinhalten, sondern auch unterschiedliche Wirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der nachfragenden Wettbewerber haben. Ziel der ex ante-Entgeltregulierung nach dem KeL-Maßstab gemäß §42 TKG ist, im Ergebnis wettbewerbsanaloge Vorleistungspreisen festzulegen. Dagegen zielt eine reine ex post-Missbrauchskontrolle auf gerade noch zulässige Höchstpreise, die jedoch nach Sinn und Zweck erheblich höher als wettbewerbsanaloge Vorleistungspreise sind., aber eben gerade noch nicht missbräuchlich. Bei einer reinen Missbrauchskontrolle wird Telekom deshalb zunächst Entgelte zu verlangen, die deutlich über den wettbewerbsanalogen Preisen liegen. Diese werden jedoch nur dann als missbräuchlich gewertet, wenn diese erheblich über den wettbewerbsanalogen Preisen liegen. Folglich wird Telekom bei einer reinen Missbrauchskontrolle Entgelte durchsetzen können, die bis zur Missbrauchsschwelle – also wettbewerbsanaloge Preise einschließlich des von der BNetzA üblicherweise berücksichtigten Erheblichkeitszuschlags – systematisch über den wettbewerbsanalogen Preisen liegen und als gerade noch zulässig angesehen werden.

Die von der Beschlusskammer vorgeschlagene ex post ausgestaltete Entgeltkontrolle birgt aber die Gefahr, dass Zugangsentgelte initial und über einen längeren Zeitraum deutlich oberhalb eines wettbewerbsanalogen Niveaus liegen und sich schon deshalb die Nachfrage zurückhaltend entwickelt. Entscheidend für einen erfolgreich implementierten Zugang sind jedoch die Vermeidung von Preis-Kosten bzw. Kosten-Kosten Scheren, den Wettbewerbern eine wirtschaftlich tragfähige Nachbildung von Geschäftskundenangeboten faktisch unmöglich macht und damit effektiv zu einer Zugangsverhinderung führt, bevor etwaige regulatorische Korrekturen greifen.

Preis-Kosten und Kosten-Kosten Scheren werden jedoch am effektivsten verhindert – wenn Entgelte mindestens, bis sich tatsächlich nachhaltiger Wettbewerb auf Grundlage des Zugangsproduktes entwickelt hat – durch eine ex-ante Genehmigungspflicht bestimmt werden. Dies verhindert auch am geeignetsten, dass die Telekom durch strategisch motivierte Entgeltanpassungen bei den aktiven Ethernet 2.0 Produkte versucht, die Nachfrage nach passiven Zugangsvarianten (vgl. dazu BA-Entgeltanträge) und insbesondere unbeschalteter Glasfaser schon dadurch quasi im Keim zu ersticken.



Diese Einschätzung wird auch durch die Monopolkommission in ihrem 14. Sektorgutachten vom 10. Dezember 2025 bestätigt. Die Monopolkommission fordert sehr nachdrücklich, den zugangsbasierten Wettbewerb regulatorisch abzusichern und stellt fest, dass ausschließlich passive Vorleistungen – insbesondere der Zugang zur Glasfaser-TAL sowie zur unbeschalteten Glasfaser – eine hinreichende Wertschöpfungstiefe eröffnen, um nachhaltigen Wettbewerbsdruck durch eigenständige Produkt- und Qualitätsdifferenzierung der Vorleistungsnachfrager zu ermöglichen. Zugleich stellt die Monopolkommission klar, dass gerade in netzgebundenen Märkten mit struktureller Marktmacht die asymmetrische ex ante-Regulierung weiterhin das zentrale und unverzichtbare Instrument zur Gewährleistung funktionsfähigen Wettbewerbs ist, da rein ex-post-wirkende Instrumente regelmäßig zu spät ansetzen

**Vodafone beantragt den von der Beschlusskammer beabsichtigten Tenor in Ziffer 12.3 wie folgt anzupassen:**

*12.3 nach Ziffer 1.6 der Regulierung nach § 39 Abs. 1 Nr. 2 TKG unterworfen werden*

Nachfolgend noch einmal die Vorteile des Zugangs zur unbeschalteten Glasfaser im Vergleich zu aktuellen Vorprodukten (CFV2.0, VPN2.0, WP2.0):

- Bandbreitentransparenz

Die regulierte Bandbreite liegt seit ca. 20 Jahren bei 150 Mbps. Bei einer angenommenen konservativen Steigerung der Bandbreite von nur 20% müsste die heutige regulierte Bandbreite bei ca. 10 Gbps liegen. Der Zugang zur unbeschalteten Glasfaser trägt dieser Veränderung Rechnung und ist somit geeignet, um einen fairen Wettbewerb auch in der Zukunft sicherzustellen.

- Niedriger Layer

Ebenso wie die Kupfer-TAL ist die Glasfaser auf Layer 1 anzusiedeln und ermöglicht somit eine kosteneffiziente und flexible Übertragung aller Protokolle in durch den Nachfrager definierter Qualität ohne anbieterseitige Einschränkungen.

- Keine Auswirkungen durch Interessenkonflikt für Telekom als Anbieter von Wholesale Leistungen

Die Telekom optimiert das Netz für die eigenen Bedürfnisse. Diese sind durch Anwendungen für den Massenmarkt und den eigenen Enterprise Kunden bestimmt. Dieses Netz wird jedoch auch für Wholesale Produkte genutzt und ist dafür aufgrund der netzstrukturellen Änderungen immer weniger gut geeignet. Durch diese Festlegungen der eigenen Infrastruktur ist Telekom gleichzeitig in der Lage, den

vorleistungsbedingten Wettbewerb zu schwächen. So ist bei VPN2.0 bzw. CFV2.0 die BNG-Plattform der Telekom nur über den LER aggregiert. Die OTN-Plattform wurde auf Z900 fokussiert, so dass ein kostengünstiges Vorprodukt kaum mehr realisierbar ist.

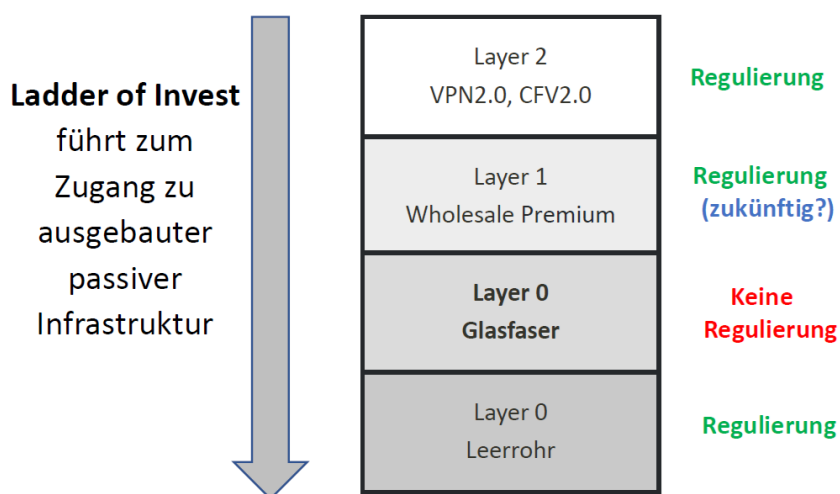
- Transparente Kostenstruktur

Die Kupfer-TAL (und früher auch die Glasfaser-TAL) wird zu einem pauschalen Preis in ganz Deutschland angeboten. Im Gegensatz dazu werden bei VPN 2.0 bzw. CFV 2.0 zusätzliche Zuschläge nach Standortklassen erhoben, welche dazu dient, möglichst die gesamte Wertschöpfung im Telekom Netz zu realisieren und darüber hinaus kaum nachvollziehbar sind. Damit kann die Telekom im Gegensatz zur pauschal tarifierten TAL nahezu beliebig den Wettbewerb durch ihre Entgeltsystematik beeinflussen.

- Fairer Wettbewerb auch nach Umstellung von SDH/TDM nach Ethernet (auf Basis MPLS)

Mit der Einführung von VPN 2.0 bzw. CFV 2.0, welche über den Telekom BNG abgebildet werden, hat die Telekom einen immanenten Kosten- und Wettbewerbsvorteil für derzeit stark nachgefragte Bandbreiten bis 1Gbps gegenüber Zugangsnachfragern, welche auf Basis VPN 2.0 bzw. CFV 2.0 vergleichbare Produkte wie die Telekom produzieren. Dies gilt darüber hinaus auch bei Nutzung von OTN – also Wholesale Premium.

### Zusammenfassung



- Aktuell regulierte aktive 2.0 Produkte auf Layer2 ermöglichen keinen Wettbewerb „auf Augenhöhe“.



- Zugang auf Ebene Layer 0 (Leerrohre) ist keine tragfähige Alternative. Die bisherige BA-Regulierung mangels akzeptabler Nutzungsbedingung bzw. fehlendem abgeschlossenem Standardangebot faktisch unwirksam. Die verfügbaren Layer1 Produkte (Wholesale Premium / OTN) sind nur teilweise bzw. nur eingeschränkt als Lösung geeignet (strukturelle Kostennachteils / Entgelte)
- Nur der Zugang zur unbeschalteten Glasfaser ist geeignet, um potenziell ALLE Einschränkungen und wettbewerblichen Nachteile der derzeitigen Vorleistungsprodukte zu überwinden. Darüber hinaus ist ein Zugang technisch an für Zugangsnachfrager geeigneten Übergabepunkten realisierbar und auch zumutbar für die Telekom

### **Zu Ziffer 3. Nichtdiskriminierung**

#### **3.1. EoO/EoI**

Die Erwägungen der Beschlusskammer der Telekom eine Gleichbehandlungsverpflichtung gemäß § 24 Abs. 2 TKG nach Maßgabe des EoI-Ansatzes aufzuerlegen werden von Vodafone begrüßt. Dabei sind nachfolgende Punkte zu berücksichtigen.

- **Vollständige Transparenz über Prozesse der Telekom**

Die Sicherstellung einer vollständigen Transparenz über einzelne Prozessschritte bei der Bereitstellung auch für Vorleistungsnachfrager ist zentral. Für Telekom Enterprise ist ersichtlich, ob z.B. gerade auf Hardwarelieferung gewartet werden muss oder Zwischentermine anstehen, die für die Lieferung / Bereitstellung erforderlich sind. Dies ist für Vorleistungsnachfrager im Prozess nicht erkennbar bzw. wird nicht mitgeteilt, sondern nur der (voraussichtliche) End-Liefertermin mitgeteilt. Nur bei vollständiger bzw. gleichwertiger Transparenz über Prozessschritte/-status lässt sich zeitgerecht nachvollziehen, ob ein Auftrag sich evtl. verzögern wird und Kunden können rechtzeitig informiert. Dies ist gerade im Geschäftskundebereich wichtig und zur Bedienung der Kundenanforderungen unerlässlich.

- **Gleicher Informationsstand bei Produktverfügbarkeit, -vermarktung, -service**

Identische Verfügbarkeitsinformationen für Verbindungen hoher Qualität (z.B. CFV/VPN/OTN etc.) wie intern für Telekom Enterprise sind notwendig. Diese Informationen sollten über eine gemeinsam mit Telekom Enterprise definierte Schnittstelle übermittelt und genutzt werden können. Dazu gehört ebenfalls die



Zurverfügungstellung von allen im Geschäftskundenumfeld selbst genutzten Produkten (unabhängig ob für diese separate Zugangsverpflichtung besteht):

Erforderlich ist ebenfalls gleiches Vorgehen bei Technologie/Medien/Infrastrukturwechsel – Vor Abgabe von Endkunden-Angeboten muss der Vorleistungsnachfrager wissen, ob das angefragte Produkt auf Kupfer- oder Glasfaserinfrastruktur realisiert werden kann oder nicht. Glasfaser hat i.d.R. einen höheren Vorleistungspreis, dies muss vor dem Endkundenangebot bekannt sein.

— Sofern Zugänge für kupferbasierte Vorleistungsprodukte mit geringeren Bandbreiten angefragt werden, kann auf Basis der Verfügbarkeitsinformation bei Leitungsanfragen (Kennwerte/Leitungslänge) keine verlässliche Einschätzung der tatsächlich realisierbaren Bandbreite für den Kunden vorgenommen werden. D.h. für den Geschäftskunden kann kein verlässliches Angebot auf Basis der Verfügbarkeitsabfrage unterbreitet werden

Die Telekom muss darüber hinaus verpflichtet werden, die von ihrer jeweiligen Produktionsplattform (CFV, VPN, OTN etc.) intern für die Geschäftskundenangebote zugesicherte Dienstgüte und Leistungsparameter offenlegen und den Vorleistungsnachfragern gleichwertig anbieten (sog. „Service Level Agreements“ -SLAs).

— Bislang erfolgt dies nur spezifisch für Vorleistungsnachfrager im Rahmen der regulierten Standardangebote.

### **3.2. Monitoring der wesentlichen Leistungsindikatoren (KPI)**

Vodafone begrüßt die Erwägungen der Beschlusskammer die Monitoringverpflichtung auf den in den letzten Jahren gewonnenen Erkenntnissen u. a. im Standardangebotsverfahren BK2c-18/004 fortzuentwickeln. Die relevanten und zu überwachenden KPI im Rahmen der Regulierungsverfügung genauer ausdifferenziert zu fixieren, um eine konsistente und praxisrelevante Regelung für alle Produkte des Marktes zu erlangen.

— Vodafone ist der Auffassung, dass für ein angemessenes Monitoring der in diesem Markt in Rede stehenden Vorleistungsprodukte mindestens die Übernahme der Monitoring Struktur /-qualität analog zu Layer 2 Bitstream geboten ist.

Darüber hinaus ist eine Bereitstellung von gleichem Monitoring und Statusabfragen bei Entstörungsprozessen. Insbesondere bei Geschäftskundenprodukten mit hoher (zugesicherter) Verfügbarkeit und SLAs wichtig. Daran muss sich das von Telekom zur Verfügung gestellte Monitoring ausgerichtet werden, mindestens aber das intern für Telekom verfügbare Monitoring bereitgestellt werden. Notwendig wäre der Aufbau eines permanenten Monitoring Systems, um die Gleichwertigkeit und Diskriminierungsfreiheit bei den oben genannten wettbewerbsrelevanten Punkten prüfen und sicherstellen zu können (Vergleichsmaßstab Telekom Enterprise).

**Vodafone beantragt daher den Tenor um folgende Monitoringverpflichtungen zu ergänzen:**

- *Aufnahme einer Monitoring Struktur/-qualität wie bei Layer 2 Bitstream für die Vorleistungsprodukte im Markt für dedizierte Kapazitäten (Markt Nr. 2 der Märkteempfehlung). Es soll von der Telekom den Nachfragern ein monatlicher Report mit folgendem Inhalt:*
  - *Termintreue*
  - *Anschaltdauer*
  - *Anschaltdauer - Vergleich Wholesale vs. Retail*
  - *Verfügbarkeit*
  - *Störhäufigkeit Wholesale vs. Retail*
  - *Dauer der Entstörung Wholesale vs. Retail**zur Verfügung gestellt werden.*
- *Jedenfalls muss das intern für Telekom verfügbare Monitoring identisch (EoI) den Nachfragern bereitgestellt werden.*

### **3.4. Bündel**

Vodafone stimmt uneingeschränkt der von der Bundesnetzagentur vorgesehenen Verpflichtung zur Vorlage der kalkulatorischen Grundlagen sowie der Absatz- und Umsatzdaten für Bündelprodukte zu. Dies ist schon deshalb erforderlich, um strategisch motivierte Maßnahmen und Missbrauch bei der Entgeltgestaltung durch Bündelangebote der Telekom wirksam überprüfen und Missbrauchstatbestände zeitnah zu identifizieren und abstellen zu können. Die Beschlusskammer erhält hierdurch die notwendige Transparenz, um die Preisgestaltung sowohl auf Vorleistungs- als auch auf Endkundenebene sachgerecht beurteilen und mögliche Quersubventionierungen oder strategische Marktverzerrungen frühzeitig erkennen zu können.

Die Erfahrungen aus dem Missbrauchsverfahren bezüglich der Entgelte für das Vorleistungsprodukt VPN 2.0 (BK2-22/004) unterstreichen die Notwendigkeit dieser Verpflichtung. Das Verfahren war durch Intransparenz, vielerlei Unklarheiten und intensiven Diskussionen zu den von Telekom angebotenen Endkundenverträgen, insbesondere zu Bündelprodukten im Geschäftskundenbereich, gekennzeichnet. Zur Beurteilung notwendige Preis- und Kalkulationsinformationen lagen nicht rechtzeitig und vor allem nicht hinreichend vor, so dass die Wettbewerber nur sukzessive die Beschwerde weiter begründen konnten und schließlich die Beschlusskammer insgesamt rund zwei Jahre benötigte, um den Missbrauchstatbestand abschließend festzustellen. In diesem Zeitraum war es Telekom nach wie vor möglich, Endkunden auf Basis



missbräuchlicher Vorleistungspreise bzw. -bündel akquirieren und so erheblichen Schaden zulasten der Wettbewerber zu verursachen.

Schon aus diesem Grund ist die Verpflichtung zur Vorlage der kalkulatorischen Grundlagen sowie der Absatz- und Umsatzdaten für Bündelprodukte sowohl sachgerecht als auch notwendig, um die Entgeltmaßstäbe und deren Wirksamkeit durchzusetzen sowie Transparenz über Quersubventionierungen herzustellen und wettbewerbsverhinderndes Verhalten der Telekom zu unterbinden.

---

## **Zu Ziffer 4. Transparenzverpflichtung**

### **4.2. Transparenzverpflichtung bezüglich der Information zu Leerrohren und unbeschalteter Glasfaser**

Vodafone begrüßt die Erwägung der Beschlusskammer der TDG eine Transparenzverpflichtung aufzuerlegen aktuelle Informationen hinsichtlich der tatsächlichen Verfügbarkeit der Kapazität von Leerrohren und unbeschalteter Glasfaser und deren Lage der zentralen Informationsstelle des Bundes gemäß § 78 TKG elektronisch zur Verfügung zu stellen, damit diese sie für Zugangsnachfrager im Infrastrukturatlas oder einem diesen ersetzenden Datenportal zugänglich machen kann ausdrücklich.

Eine aktuell nicht bestehende - aber unerlässliche - Zuverlässigkeit der Kenntnis im wo Netz der Telekom Kapazitäten von Leerrohren und/oder unbeschalteter Glasfaser bestehen, stellen ein entsprechend großes Hemmnis im Aufbau von Infrastruktur oder der Realisierung von eigenen Produkten dar. Diese Information dürfen keinesfalls „gar nicht, nur eingeschränkte oder möglicherweise verzögert „abfragbar sein.

**Vodafone beantragt in den von der Beschlusskammer beabsichtigten Tenor in Ziffer 4.2 wie folgt anzupassen:**

- *4.2 darüber hinaus Zugänge gemäß Ziffern 1.1 bis 4.51.6 internen wie externen Zugangsnachfragern Zugangsprodukte und -dienste zu denselben Bedingungen, einschließlich Entgelten und Dienstumfang, innerhalb derselben Fristen, unter Verwendung derselben Systeme und Prozesse und mit gleicher Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit bereitzustellen sind (Prinzip der Gleichwertigkeit des Inputs (Equivalence of Input, Eoi),*

**Vodafone beantragt den von der Beschlusskammer beabsichtigten Tenor in Ziffer 8.2 wie folgt anzupassen:**



- *8.2 aktuelle Informationen hinsichtlich der tatsächlichen Verfügbarkeit der Kapazität von Leerrohren und unbeschalteter Glasfaser und deren Lage ~~der zentralen Informationsstelle des Bundes gemäß § 78 TKG elektronisch zur Verfügung zu stellen sind~~ direkt durch den Zugriff der Nachfrager die Telekom eigenen Systeme (z.B. MEGAPLAN) elektronisch zur Verfügung zu stellen.*

## **Zu Ziffer 5. Standardangebote**

### **5.1. Standardangebote für CFV 2.0 und VPN 2.0**

Vodafone begrüßt den generellen Ansatz die Standardangebote über CFV 2.0 und VPN 2.0 gemäß Ziffer 5.1.2 der Eckpunkte auf ein einheitliches Standardangebot zusammenzuführen.

Dies ist im Sinne der Verfahrensökonomie und -effizienz sinnvoll und ausdrücklich zu begrüßen. Wie die Beschlusskammer in Ziffer 5.1.2. der Eckpunkte feststellt, ist eine Zusammenlegung auch aufgrund der Vergleichbarkeit der betroffenen Produkte, wie in den Standardangebotsverfahren von den Wettbewerbern immer wieder betont, im Hinblick auf technische Umsetzung, Betriebsprozesse und Entgeltstrukturen sinnvoll. Eine Vereinheitlichung schafft zudem klare und transparente Bedingungen und vermeidet Doppelstrukturen und möglicherweise voneinander abweichende Vertragsregelungen. Eine gemeinsame regulatorische Behandlung ist daher zweckmäßig und sachlich geboten. Die Beschlusskammer weist in diesem Zusammenhang in Ziffer 5.1.2 auch auf den Anpassungsbedarf im Rahmen des Wegfalles der Bandbreitenbegrenzung hin. Diese beabsichtigte Ergänzung der bestellbaren Bandbreiten böte für eine Zusammenführung der Standardangebote noch keinen Anlass. Dieser Einschätzung kann Vodafone nicht folgen. Gerade die Anpassung bzw. der Entfall der Bandbreitenbegrenzung ist ein Aufgreifkriterium zur Zusammenführung der Standardangebote.

Vodafone sieht indes weitere Punkte, die im Zusammenhang mit dem Wegfall der Bandbreitenbegrenzung eine Änderung der Standardangebote bedürfen.

Dies umfasst im Falle von VPN 2.0 die unter Ziffer 7. und hier Ziffer 6.7 bereits aufgeführte 100G NNI Übergabenschlüsse die derzeit im Standardangebot der Telekom nicht angeboten werden. Gerade im Geschäftskundenumfeld ist die Zurverfügungstellung von bandbreitenintensiven Verbindungen gefordert was wiederum einen Zugang/NNI mit 100G ermöglichen muss. Sofern durch zu geringe Übergabebandbreiten Engpässe entstehen, sind diese mittels des Einsatzes von 100G NNI zu beheben. Neben den Möglichkeiten der eines wesentlich besseren Handlings bei erforderlichen Bandbreitenupgrades bei Endkunden (Bedarfe im UNI-Bereich steigen stetig) die bei 10G NNI erheblichen Aufwand und sehr oft Migrationen erfordern, können Einsparpotenziale im Energie- und Platzbedarf sowie eine Reduktion von Klimaproblemen erzielt werden.



Eine Zugangsverpflichtung darf sich nicht auf das Vorleistungsprodukt „an sich“ beschränken, sondern muss auch die zur Inanspruchnahme zwingend erforderlichen Netzkopplungen bzw. Übergabeanschlüsse abdecken. Für bandbreitenintensive Geschäftskundenverbindungen ist es erforderlich, dass Übergaben/NNI in zeitgemäßen Bandbreiten möglich sind. Soweit heute Engpässe durch zu geringe Übergabebandbreiten entstehen, sind Skalierung und effiziente Nutzung der regulierten Vorleistungen gefährdet. Daher sollte die Regulierungsverfügung klarstellen, dass Übergaben mindestens bis 100G anzubieten sind, sofern intern entsprechende Bandbreiten genutzt werden oder technisch ohne unverhältnismäßigen Aufwand realisiert werden können.

Zu einem weiteren wichtigen Punkt – der aktuell zu geringen Burst Size bei den 2.0 Produkten - verweist Vodafone auf die Vorträge u.a. im Schriftsatz zum Standardangebotsverfahren VPN 2.0, BK2c-19/008 vom 21.03.2024 zur zu geringen Burst Size. Auswirkungen einer zu geringen Burst Size zeigen sich insbesondere beim IP-Verkehr, der auf Layer 4 den TCP-Standard verwendet. Dies ist der am meisten im Internet verwendete Verkehrstyp, da damit eine gesicherte Datenübertragung möglich ist und somit etwa bei einem verlorengegangenen Datenpaket eine erneute Übertragung ermöglicht wird. TCP-gestützter Verkehr wird in der Regel bei Nutzung des Web-Browsers ausgelöst. Wenn nun die Burst Size zu gering ist, so verringert sich der Durchsatz dieser Applikationen. Der Vorleistungsnachfrager kann dann die Qualitätsanforderungen seiner Endkunden nicht erfüllen. Spätestens mit Wegfall der Bandbreitenbegrenzung muss die Burst Size zwingend erheblich erweitert werden. Vodafone ist der Auffassung, dass eine bandbreitenabhängige Erhöhung der Burst Size wie bereits im vorgenannten Standardangebotsverfahren VPN 2.0 und gleichermaßen dann auch für das Standardangebot über CFV 2.0 und weitere hinzukommende Zugangsprodukte zwingend erfolgen muss. Dazu verweist Vodafone hierzu nochmals auf die nachfolgende Tabelle:

|    | A  | B           | C                                      | D   | E                         |
|----|--|-------------|--|---|---------------------------|
| 1  |  |             |  |   |                           |
| 2  | Buffer $\geq 2 * TC * CIR * (1 - (CIR / Blink))$ |             |  |   |                           |
| 3  | UNI  |             | Cisco CPE (Vorgabe Cisco)              |   |                           |
| 4  | Bandbreite Link in Gbps                          | CIR in Gbps | Tc in ms (Cisco minimalwert in IOS XE) | erforderliche Burst Size der Ethernet Leased Line in kbyte für Frame-Size 1522 byte | Telekom Burst-Size VPN2.0 |
| 5  | 1  | 0,1         | 4                                      | 90  | 60                        |
| 6  | 1  | 0,2         | 4                                      | 160   | 60                        |
| 7  | 1  | 0,3         | 4                                      | 210   | 60                        |
| 8  | 1  | 0,4         | 4                                      | 240   | 60                        |
| 9  | 1  | 0,5         | 4                                      | 250   | 60                        |
| 10 | 1  | 0,6         | 4                                      | 240   | 60                        |
| 11 | 1  | 0,7         | 4                                      | 210   | 60                        |
| 12 | 1  | 0,8         | 4                                      | 160   | 60                        |
| 13 | 1  | 0,9         | 4                                      | 90  | 60                        |
| 14 | 1  | 1           | 4                                      | 0   | 60                        |
| 15 |  |             |  |   |                           |
| 16 | 10   | 1           | 4                                      | 900   | 60                        |
| 17 | 10   | 2           | 4                                      | 1600  | 60                        |
| 18 | 10   | 3           | 4                                      | 2100  | 60                        |
| 19 | 10   | 4           | 4                                      | 2400  | 60                        |
| 20 | 10   | 5           | 4                                      | 2500  | 60                        |
| 21 | 10   | 6           | 4                                      | 2400  | 60                        |
| 22 | 10   | 7           | 4                                      | 2100  | 60                        |
| 23 | 10   | 8           | 4                                      | 1600  | 60                        |
| 24 | 10   | 9           | 4                                      | 900   | 60                        |
| 25 | 10   | 10          | 4                                      | 0   | 60                        |
| 26 |  |             |  |   |                           |

Ein weiterer Aspekt hat sich vermehrt im Laufe der SDH-Migration aber auch bei generell Endkundenzugängen bei Ethernet basierten Zugängen der 2.0 Produkte aufgezeigt. Dies betrifft im Rahmen der Beauftragung und Bereitstellung von CFV/VPN 2.0 Zugängen die Endkundenanforderung des Einsatzes von SÜ-Zertifiziertem Personal (in alle möglichen Stufen SÜ/SÜ2 und höher). Vodafone ist der Auffassung, dass es einer verpflichtenden Regelung bedarf, dass die Telekom auf Anforderung des Nachfragers für die Bereitstellung ansprechend zertifiziertes Personal bereitstellen muss. Zugänge mit diesen Kundenanforderungen stellten in der Vergangenheit sowohl im Grundsatz bereits im Rahmen der Beauftragung als auch auf der Zeitschiene bei der Bereitstellung ein großes Problem dar. Angesichts erheblich gesteigener Sicherheitsanforderungen – insbesondere im öffentlichen Bereich/KRITIS – und der sehr wahrscheinlich steigenden Anzahl solcher Einstufungen muss dem im Vorfeld durch eine klare Regelung begegnet werden.

**Vodafone beantragt deshalb den Tenor wie folgt zu ergänzen:**

- *Die Telekom Deutschland GmbH ist zu verpflichten ein Angebot über 100 G NNI Übergabeanschlüssen aufzunehmen.*
- *Eine bandbreitenabhängige Anpassung der Burst Size muss bei allen nativen Ethernet Zugangsprodukten erfolgen.*
- *Aufnahme einer verpflichtenden Regelung zum Einsatz von SÜ-Zertifiziertem Personal bei der Bereitstellung an Kundenstandorten mit besonderen Sicherheitsanforderungen.*

**Zu Ziffer 6. Entgeltregulierung**

**6.1.1. Vorabregulierung**

Die Beschlusskammer erwägt in den Eckpunkten Entgelte für die Leistung VPN 2.0 der strengen Entgeltkontrolle zu unterwerfen. Es habe sich gezeigt, dass das Produkt VPN 2.0 ein zentrales Marktprodukt ist, bei dem die Telekom bei der bestehenden rein nachträglichen Entgeltkontrolle deutlich missbräuchlich überhöhte Entgelte verlangt hat (vgl. Urteile des VG Köln vom 16.04.2025 21 K 3853/22 und 21 K 5241/22). Vodafone hat bereits die der Bewertung der Bundesnetzagentur im Konsultationsentwurf zur Marktdefinition und –analyse betreffend den Vorleistungsmarkt für dedizierte Kapazitäten begrüßt, dass VPN 2.0 das relevante Ankerprodukt für native Ethernet-Vorleistungen ist. Das Produkt CFV 2.0 ist aufgrund der Produktgestaltung und Leistungsmerkmale, aber insbesondere durch die Preisgestaltung / Preisstruktur zunehmend nur noch ein Nischenprodukt (im Gegensatz zur vormaligen CFV 1.0) während VPN 2.0 schon derzeit den Großteil der nachgefragten Vorleistungen in diesem Bereich ausmacht. Deshalb ist wichtig, dass



dieser Bedeutung auch in der nachfolgenden Regulierungsverfügung – wie nunmehr vorgesehen - Rechnung getragen wird und die Entgelte für VPN 2.0 künftig einer ex ante unterliegen sollen.


Zusätzlich erwägt die Beschlusskammer den Zugang zu baulichen Anlagen gleichermaßen einer Vorabregulierung und hierbei dem gleichen Kontrollmechanismus zu unterwerfen, der auch im Massenmarkt Nr. 1 für diese Vorleistungen zur Anwendung gelangt. Vodafone begrüßt auch hier die Erwägungen und sieht künftig eine ex ante Entgeltgenehmigungspflicht für den Zugang zu baulichen Anlagen als geboten an.

— Wir wären sehr erfreut für die Berücksichtigung der hier vorgetragenen Argumente durch die Beschlusskammer und bitten um Bescheidung der gekennzeichneten Anträge.

Für Rückragen stehen wir selbstverständlich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Vodafone GmbH

—  


Georg Merdian



Carmen Schreder