

27.06.2025

VERTRAULICHE FASSUNG
=~~ENTHÄLT BETRIEBS- UND GESCHÄFTS-GEHEIMNISSE~~=
NICHT FÜR DRITTE

Stellungnahme der 1&1 zum Impulspapier der Bundesnetzagentur

„Impulse zur regulierten Kupfer- Glas-Migration“

Am 28.04.2025 hat die Bundesnetzagentur (BNetzA) ein Impulspapier zum Wechsel von Kupfer- auf Glasfasernetze veröffentlicht und die Marktteilnehmer eingeladen, sich zu diesem zentralen Thema für den Telekommunikationsmarkt zu äußern.

Das Impulspapier enthält Hinweise zum regulierten Übergang von Kupfer- auf Glasfasernetze und soll Transparenz über Struktur und Abläufe der komplexen Verfahren zur Außerbetriebnahme bzw. Ersetzung des Kupfernetzes nach § 34 TKG schaffen. Explizit wird darauf hingewiesen, dass die Ausführungen keinerlei Bindungswirkung im Hinblick auf künftig zu führende Verfahren der Beschlusskammern entfalten, noch deren Entscheidungen vorzeichnen.

Ziel ist es vielmehr die durchzuführende Beschlusskammerverfahren zu beschleunigen, in dem einerseits mögliche Verfahrensabläufe dargestellt werden und andererseits die Anforderungen an einen vom Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht vorzulegenden transparenten Zeitplan der Migration sowie die angemessenen Bedingungen der Migration und der Abschaltung thematisiert werden. Letzteres umfasst auch die Anforderungen an alternative Zugangsprodukte sowie die Verteilung der Kosten der Migration.

1&1 begrüßt diese Herangehensweise der Bundesnetzagentur, wenngleich die Frage zu beantworten ist, wie die Impulse bzw. der Diskussionsstand in eine Form der Verbindlichkeit überführt werden kann, die dem Markt die nötige Sicherheit gibt. An dieser Stelle kann ein Zielbild entsprechend der bereits veröffentlichten Studie vom WIK aus Dezember 2024 und des VATM mit der Zielbildstudie helfen, welches die Wettbewerbsvorstellung nach einer Migration darstellt und daraus ableitet, wie man dieses Zielbild erreichen kann; insbesondere auch welche regulatorischen Absicherungen hierfür perspektivisch ergriffen werden könnten.

Wie die Bundesnetzagentur sachrichtig in diesem Zusammenhang hervorhebt, beträgt selbst die reine homes passed („Leerrohr in der Straße“) Ausbauquote Ende 2024 auch erst 47% der Haushalte und Unternehmensstandorte. Flächendeckende Ausbaugebiete sind dabei selten vorzufinden. Der Einstieg in die Kupfer-Glas-Migration (KGM) steht demnach nicht mittelbar bevor. Das durch die EU-Kommission in ihrem Weißbuch formulierte Ziel, die Abschaltung aller Kupfernetze bis 2030 ist für Deutschland unrealistisch. Nicht zuletzt haben die KGM-Piloten im Gigabitforum dieses auch gezeigt.

Die Zeit bis in Deutschland eine geregelte Migration beginnen kann, sollte aus Sicht 1&1 daher wie durch die BNetzA angeregt, genutzt werden, diese bestmöglich vorzubereiten und den Markt durch ein klares Zielbild Sicherheit zu geben, wie in Deutschland die regulatorische Wettbewerbssicherung künftig aussehen soll. Die aktuellen Ausbauzahlen und die Wettbewerbsentwicklung jedenfalls, zeigen, dass sich das Marktmachtproblem mit dem Glasfaserausbau nicht erübrigen wird.

Eins kann aber bereits heute schon gesagt werden, dass Ziel des Impulspapiers, v.a. proaktiv nach Marktlösungen zu suchen (vgl. ebd. S. 5), ist zu kurz gegriffen – hier stehen sich Interessen im Wert von Milliarden von Euro gegenüber. Diese Interessen werden durch Marktmacht gelöst, wenn die BNetzA nicht frühzeitig eine gestaltende Rolle übernimmt, um im Interesse der Kunden langfristig für Anbieter- und Produktvielfalt zu sorgen, was allein durch einen funktionierenden Wettbewerb auf allen Anschlüssen gewährleistet werden kann.

Denn auch bei einem wachsenden Glasfaserausbau bleibt das Problem der Marktmacht auf der Infrastrukturebene virulent, sodass funktionierende Vorleistungsmärkte weiterhin eine zentrale Voraussetzung für Anbieter- und Produktvielfalt auf Endkundenseite darstellen. Parallelinfrastrukturen werden auch künftig nur in Ausnahmefällen entstehen – ein echter, flächendeckender Infrastrukturwettbewerb bleibt unrealistisch. Im Festnetz wird der Netzausbau in den meisten Teilen Deutschlands auf eine Glasfaserinfrastruktur hinauslaufen. Das Zielbild muss daher den Anforderungen von Wettbewerb auf einem Glasfasernetz Rechnung tragen, d.h. die eine Infrastruktur steht mehreren Zugangsnachfragern für eigene Dienste zur Verfügung. Nicht weiter verfolgt werden sollte ein unrealistisches Zielbild eines bundesweiten Infrastrukturwettbewerbs von zwei oder mehr parallelen Infrastrukturen bis zum Endkunden mit je eigenen Diensten.

Erst die Anbieter- und Produktvielfalt macht das Glasfasernetz für die Endkunden attraktiv und fördert so die Kupfer-Glas-Migration; durch aktiven Wettbewerb mit qualitativen, technischen und preislichen Unterschieden. Der Wettbewerb auf einer Infrastruktur ist dabei dauerhaft auf Regulierung angewiesen und daher sind die aktuellen Deregulierungstendenzen für das Festnetz kontraproduktiv.

Ausbau und Zugang müssen Hand in Hand betrachtet werden, weil nur gemeinsam die Erfolgsstory Digitalisierung Deutschland erreicht werden kann. Erst Anbieter- und Produktvielfalt bereits bei der Erstvermarktung erhöhen die Take-Rate vielfach und ermöglichen eine schnelle Refinanzierung. Hierfür braucht es nachfragegerechte Produkte zu attraktiven Preisen. Auch das leidliche Thema des sog. „missbräuchlichen Überbaus“ würde sich durch attraktive Zugangsbedingungen auf allen Wertschöpfungsstufen erledigen.

Diese vorweggestellt nimmt die die 1&1 Versatel GmbH, die 1&1 Versatel Deutschland GmbH und die 1&1 Telecom GmbH (nachfolgend „1&1“) im Folgenden zu den im Impulspapier aufgeworfenen Fragen und zu weiteren, aus Sicht 1&1 wesentlichen Punkten Stellung.

[REDACTED]

[REDACTED]

Inhalt

Vorbemerkung..... 6

 Wettbewerb als Garant einer erfolgreichen Kupfer-Glas-Migration..... 6

 Freiwillige Migration in den Diskussionsfokus nehmen10

 Abgrenzung zwischen Privat- und Geschäftskunden.....11

Beantwortung der Fragen der Bundesnetzagentur.....12

 Q1. Wären zusätzlich zu den von der Bundesnetzagentur identifizierten Prozessschritten weitere Schritte zu berücksichtigen? Können Schritte entfallen und, wenn ja, unter welchen Umständen?12

 Q2. Wieviel Zeit ist aus Ihrer Sicht für die Abwicklung der bestehenden Zugangs-(einzel-)verträge bzgl. der Kupferinfrastruktur und der korrespondierenden Endkunden-Anschlussverträge erforderlich?14

 Q3. Welche Zeit brauchen Vorleistungsnachfrager mindestens zur Umstellung ihrer Endkundenanschlüsse (technisch, prozedural und vertraglich)?15

 Q4. Gibt es Erkenntnisse oder Vorstellungen dazu, wie viel Zeit typischerweise für die Nachverdichtung eines Gebietes oder einzelner Anschlüsse (bitte spezifizieren) von Homes passed zu Homes connected benötigt wird? (Falls möglich, bitte genauer ausführen: Tiefbau differenziert nach Verlegung der Linie und Hausstich; gebäudeseitig differenziert nach Herstellung APL und Inhouse-Verkabelung.)19

 Q5. Können sich die Marktteilnehmer im Vorfeld eines Verfahrens nach § 34 TKG freiwillige Vereinbarungen zu Vermarktungsstopps vorstellen?21

 Q6. Wie viel Zeit sollte zwischen einem Vermarktungsstopp und einer tatsächlichen Abschaltung liegen?.....22

 Q7. Welche alternativen Zugangsprodukte müssen auf dem Zielnetz oder den Zielnetzen vorhanden sein? Sind Fälle denkbar, in denen einzelne alternative Zugangsprodukte nicht erforderlich sind?.....22

 Q8. Wären beim Wechsel auf Glasfasernetze Technologie-/Bandbreitensprünge vorstellbar? Ist ein „Low-CostProdukt“ erforderlich, z. B. wenn im Kupfernetz 16 Mbit/s (ADSL)- oder Voice-Only-Anschlüsse in Anspruch genommen wurden und die Produkte auf dem Glasfasernetz erst ab einer Bandbreite von 50 Mbit/s (oder noch höher) verfügbar sind?24

 Q9. Müssen die Preise der alternativen Zugangsprodukte identisch zu den Preisen der zu ersetzenden Kupfer Vorleistungsprodukte sein oder dürfen diese für die mglw. höherwertigen alternativen Zugangsprodukte abweichen? Falls ja, in welchen Konstellationen und in welchem Ausmaß?.....25

 Q10. Welche Prozesse und Schnittstellen stellen den Fortbestand fairer, angemessener und nichtdiskriminierender Bedingungen bei Alternativprodukten sicher?27

 Q11. Können neben Vorleistungsprodukten, die über Glasfaser bereitgestellt werden, bspw. auch Zugangsprodukte über HFC-Netze (in denen die Glasfaser nicht bis ins Gebäude reicht), FWA-Lösungen, Mobilfunk-Lösungen oder Satellitenfunk eine Alternative zu Kupfer darstellen?29

Q12. Sind Fallgestaltungen vorstellbar, bei denen örtlich oder regional eine Abschaltung des Kupfernetzes ohne Festnetzalternative erfolgen kann (z. B. Alternativangebot auf Basis eines 5G-Netzes)?30

Q13. Gibt es Dienste, die „nicht migrationsfähig sind“, d. h. die über Kupfer, nicht aber über Glasfaser oder andere Alternativen angeboten werden können? Wenn ja, welche und warum?31

Q14. Ab welchem Zeitpunkt besteht der Bedarf für das Angebot von alternativen Zugangsprodukten?33

Q15. Für welchen Zeitraum müssen die Bereitstellung und die Bedingungen der alternativen Zugangsprodukte sichergestellt sein? Gilt dies für alle alternativen Zugangsprodukte gleichermaßen oder sind für einzelne Vorleistungsprodukte (bspw. das erwähnte „Low-Cost-Produkt“) abweichende Zeiträume vorstellbar?34

Q16. Müssen alternative Vorleistungsprodukte für die Versorgung von Geschäftskunden (keine massenmarktfähigen Angebote, Markt 2) über die zuvor diskutierten Bedingungen und Fragestellungen hinaus weitere oder andere Anforderungen erfüllen?35

Q17. Welche Kosten entstehen den jeweiligen Akteuren bei der Migration?37

Q18. Gibt es neben den in § 34 Abs. 4 TKG genannten Aspekten weitere Elemente, die aus Ihrer Sicht Teil der Anzeige durch das Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht bzw. der Prüfung und Festlegung durch die Bundesnetzagentur sind?40

Vorbemerkung

Wettbewerb als Garant einer erfolgreichen Kupfer-Glas-Migration

Die Wettbewerbssituation im deutschen Glasfasermarkt ist 2025 weiterhin von einer massiven Schiefelage geprägt. Die Telekom hat ihre dominante Stellung nicht nur verteidigt, sondern weiter ausgebaut – sowohl im Bestandsgeschäft als auch bei der Neuvermarktung. Wettbewerber wie 1&1, Vodafone und Telefónica geraten zunehmend ins Hintertreffen. Diese Entwicklung ist kein Zufall, sondern Ausdruck eines regulatorischen Aufholbedarfs. Die BNetzA hat es bislang versäumt, den regulierten FTTH-Bereich aktiv zu gestalten. Bis heute fehlt es an fairen, durchsetzbaren Regeln für die Vorleistungsebene, an diskriminierungsfreien Zugangsbedingungen und an einem effektiven Preisregulierungsmechanismus. Statt Regulierung „light“ braucht es konkrete Eingriffe, um den Wettbewerb auf Augenhöhe zu ermöglichen

Zwar betont die Telekom öffentlich ihre Offenheit¹, verweist auf mittlerweile 46 FTTH-Kooperationspartner und hebt hervor, dass jede vierte Glasfaserbereitstellung durch Wholesale-Partner erfolgt. Doch die Realität ist ernüchternd. Selbst bei Beteiligung aller großen Wettbewerber landet nur jeder vierte neue Glasfaserkunde bei einem dieser Partner – drei von vier neuen Kunden hingegen bei der Telekom selbst. Ein kumulierter Anteil von 25 % für den gesamten Wettbewerb ist kein Beleg für funktionierenden Wettbewerb, sondern vielmehr ein klarer Hinweis darauf, dass der Wettbewerb auf dem Glasfasermarkt nicht auf Augenhöhe stattfindet. Der Marktanteil der Wettbewerber liegt laut VATM nach wie vor bei nur etwa 4,6% Prozent – ein deutliches Zeichen, dass die Rahmenbedingungen nicht stimmen.²

Diese Dominanz zeigt sich nicht nur im Glasfaserbereich. Auch im klassischen DSL-Geschäft hat die Telekom in den vergangenen Jahren kontinuierlich Marktanteile auf der DSL-Plattform hinzugewonnen. Während ihr Anteil am DSL-Anschlussbestand 2019 noch bei rund 54 % lag, liegt er inzwischen bei knapp 58 %. Im Gegenzug schrumpft der Anteil der Wettbewerber auf fast 40 %. Auch hier ist der Trend eindeutig. Die Telekom profitiert systematisch von einer asymmetrischen Ausgangslage. Die Grundfrage muss ein, warum gewinnt nicht jeder der vier großen bundesweiten Anbieter jeweils 25% der Kunden auf dem FTTH-Netz der Telekom, sondern der Incumbent Telekom 75% und die anderen zusammen 25%?

Die Gründe für diese Entwicklung sind, dass die Vorleistungskonditionen, die Wettbewerbern angeboten werden, weder wirtschaftlich attraktiv noch prozessual verlässlich sind. Die Endkundenangebote, die auf Basis dieser Vorleistungen kalkuliert werden müssen, können im Preis-Leistungs-Verhältnis kaum mit den Produkten der Telekom mithalten. Gleichzeitig bestehen erhebliche Hürden bei der FTTH-Vorvermarktung – etwa durch fehlende Transparenz über Ausbaugebiete oder verspätete Informationen über Inbetriebnahmezeitpunkte. Auch das regulatorische Preis-Kontrollinstrument – der sogenannte ERT-Test bei FTTH – greift nicht, da er

¹ <https://www.golem.de/news/telekom-jede-vierte-glasfaserbereitstellung-fuer-wholesale-partner-2506-196882.html>

² <https://www.vatm.de/wp-content/uploads/2025/05/VATM-Marktstudie-2025.pdf>

keine wettbewerbssichernde Preisobergrenze setzt. Im xDSL-Bereich ist die Situation vergleichbar, wo trotz auch Regulierung keine wirksame Preiskontrolle besteht.

Ein maßgeblicher Grund für die gezeigten Wettbewerbsprobleme liegt also in dem bewussten Verzicht der Regulierungsbehörde auf eine funktionale Entgeltregulierung. Alle Vorleistungsentgelte sind derzeit zu Lasten der Nachfrager und der Endkunden losgelöst von der tatsächlichen Kostenstruktur der Telekom. Im Rahmen der sogenannten „Regulierung light“ werden die FTTH-Vorleistungsentgelte lediglich darauf geprüft, ob ein Zugangsnachfrager auf Basis dieser Entgelte die Endkundentarife der Telekom wirtschaftlich nachbilden könne. Voraussetzung für die Funktionsweise des Nachbildbarkeits-tests (ERT) ist, dass durch die Endkunden- und Vorleistungsentgelte bei xDSL in der Substitutionskette ein ausreichender Preisdruck auf die FTTH-Endkundenpreise und damit auf die FTTH-Vorleistungsentgelte ausgeübt wird (sog. Idee des Preisankers³). Das angedachte Korrektiv über die xDSL-Preissetzung versagt jedoch vollständig, da auch die relevanten Kupferentgelte für xDSL BSA-Leistungen bereits losgelöst von der Kostenstruktur der Telekom bestimmt und dadurch überhöht sind. Eine kostenorientierte Regulierung der Kupferentgelte findet nur für die Kupfer TAL Entgelte statt, welche allerdings keine Marktrelevanz mehr haben (weder auf dem Vorleistungs- noch auf dem Endkundenmarkt. Die erzielten Überrenditen bei den Vorleistungsentgelten, sowohl bei xDSL von ca. 50 %⁴ als auch FTTH, erlauben der Telekom ein aggressives Marktverhalten, wie Preisführerschaft und Überbau und unterbinden dadurch Wettbewerb. Die Wettbewerber können hingegen so gut wie keinen Druck auf die Telekom ausüben. Denn die Spanne zwischen Endkunden- und Vorleistungspreisen reicht selbst bei Effizienzvorteilen gegenüber Telekom nicht aus, um Telekom preislich zu unterbieten. Daher hat auch bereits das OLG Düsseldorf zutreffend ausgeführt, dass ein reiner Nachbildbarkeitstest ohne einen Preisanker immer zu missbräuchlichen Ergebnissen in der Praxis führen wird, da der eigene Vertrieb des Netzbetreibers im Wege einer strategischen Preisgestaltung durch die hohen Renditen im Netzbetrieb quersubventioniert wird.⁵

Eine qualitative, d.h. technische oder preisliche Differenzierung der eigenen Endkundenangebote ist ebenfalls nicht möglich, da die Zugangsnachfrager durch die allein angebotenen aktiven Vorleistungen an das Qualitäts- und Preisniveau der Telekom gebunden sind. Sie werden faktisch zu Resellern. Eine qualitative Produktdifferenzierung wäre dagegen mit einer unbeleuchteten Glasfaser in der standardisierten Form der Glasfaser TAL möglich. Da der Netzbetrieb durch den Zugangsnachfrager erfolgt, können vom Zugangsanbieter abweichende Qualitätsniveaus angeboten werden. Bandbreitenunabhängige Vorleistungspreise ermöglichen zudem einen Preiswettbewerb auf Augenhöhe mit dem Zugangsanbieter. Die eigentlich im TKG und EU-Recht intendierte Möglichkeit, die sog. „Ladder of invest“ durch Einsatz immer mehr eigener Infrastruktur hinaufzusteigen, ist durch die Verwehrung des Zugangs zur unbeleuchteten Glasfaser/ Glasfaser-

³ Vgl. Monopolkommission, 13. Sektorgutachten Telekommunikation, S. 67.

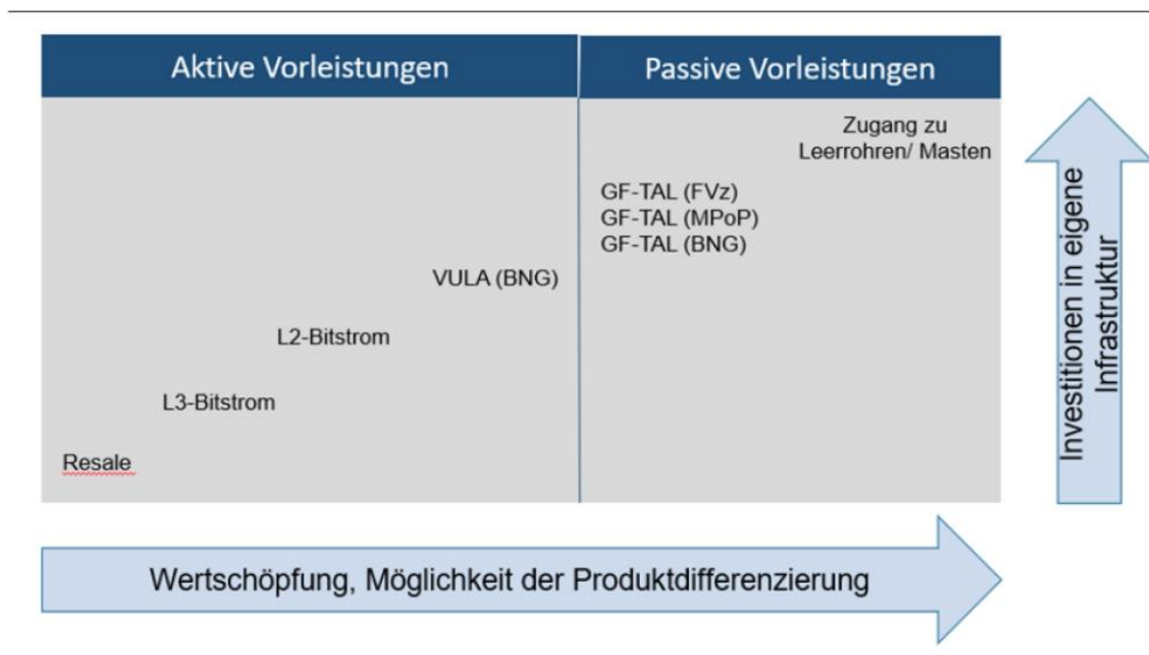
⁴ Vgl. Winzer, Anforderungen an eine wettbewerbsorientierte Regulierung der Glasfaseranschlüsse der Deutschen Telekom vor dem Hintergrund der über die Vorleistungsentgelte gezahlten Investitionsbeiträge, Kurz-Gutachten im Auftrag des VATM, 2021.

⁵ Vgl. dazu bereits 1&1 Stellungnahme 2023, S.5, Fn. 7 mit Verweis auf OLG Düsseldorf, Beschluss vom 22.09.2021 - Az. VU-Kart 5/20 (V).

TAL der Telekom zudem nicht möglich, da BNetzA diese Zugangsform nicht angeordnet hat. Dabei wäre dies die Voraussetzung für nachhaltigen Wettbewerb sowie für Anbieter- und Produktvielfalt im Interesse der Endkunden⁶.

Je höher die eigene Wertschöpfung ausgehend von passiver Infrastruktur hin zu aktiven Produkten ausgestaltet ist, je höher ist die Möglichkeit zur eigenen Produktdifferenzierung, wie die folgende Grafik illustriert⁷.

Abbildung 4-1: Wertschöpfung, Produktdifferenzierung und erforderliche Investitionen bei unterschiedlichen Vorleistungsprodukten



Quelle: WIK.

Die Regulierungsansätze der BNetzA verwehren aber für die Glasfaserwelt den Aufstieg auf dieser „Ladder of Invest“, da gegenüber Telekom nur eine „Regulierung Light“ der aktiven Glasfaserprodukte besteht. Die Abnahme aktiver Produkte führt jedoch dazu, dass der Einsatz eigener Infrastruktur immer geringer wird und damit die Entstehung von nachhaltigem Wettbewerb i.S.v. § 11 TKG ausgebremst wird. Die Zugangsnachfrager werden dadurch immer abhängiger von Regulierung. Telekom verweigert den Zugang zur unbeleuchteten Glasfaser in ihrem Netz umfassend.

Telekom selbst kauft jedoch ausschließlich auf für Telekom hoher Wertschöpfungsstufe ein, insbesondere in ihren sog. Betreibermodellen, dazu sogleich unten.

⁶ Vgl. Wambach, Wettbewerb im Festnetzmarkt – Leitbild 2030, S.7; WIK, Leitbild für nachhaltig funktionsfähigen Wettbewerb in der Glasfaserwelt, S. 35.

⁷ Vgl. WIK, Leitbild für nachhaltig funktionsfähigen Wettbewerb in der Glasfaserwelt, S. 35.

Gleiches gilt gegenüber den alternativen Ausbauern. Sofern diese vertikal integriert sind und einen eigenen Vertrieb an Endkunden haben, verweigern sie umfassend den Zugang zu ihrem Passiven Glasfasernetz – einzig der Telekom wird in einigen Betreibermodellen Zugriff gewährt, die diesen vermutlich mit der Bedrohung des andernfalls stattfindenden Überbaus durchsetzen kann.⁸

Im europäischen Vergleich ist zu beobachten, dass in der Schweiz und Frankreich, den Ländern mit der höchsten Inanspruchnahme von entbündelten Glasfaseranschlüssen, Produkte mit sehr hohen Bandbreiten zu attraktiven Konditionen vermarktet werden, was sich in relativ hohen FTTB/H-Technologiemarktanteilen und einem verhältnismäßig hohen FTTB/H-Take-up niederschlägt. Deutschland und Österreich weisen hingegen relativ hohe Retailpreise (gerade für Produkte mit sehr hohen Bandbreiten), geringe FTTB/H-Technologie-marktanteile und einen unterdurchschnittlichen FTTB/H-Take-up auf. Allerdings zeigt das Beispiel Tirol, welche wettbewerblichen Impulse von einem entbündelten Zugang zur TAL ausgehen können – hier hat sich in einer ländlichen Region mit ungünstigen Rahmenbedingungen ein intensiver Wettbewerb entwickelt, bei dem die Kunden die Auswahl zwischen den Produkten unabhängiger Anbieter haben.⁹

All diese Faktoren führen dazu, dass Wettbewerber nicht in der Lage sind, dem Kunden ein ebenso attraktives Angebot zu unterbreiten wie Telekom. Das Resultat ist ein Wettbewerbsbild, in dem sich Marktanteile zunehmend zugunsten des ehemaligen Monopolisten verschieben und eine gemeinsame FTTH-Marktpenetration ausbleibt. Diese Entwicklung wird sich mit der KGM fortsetzen und verschärfen, wenn nicht durch eine stärkere, gestaltende Regulierung diesem Trend entgegengehalten wird.¹⁰ Gerade die Möglichkeit zur Ladeder of Invest ist durch die aufzuerlegende Migrationsmatrix gegenüber Telekom anzuordnen, vgl. dazu unten die Ausführungen zur Frage Q7.

Deshalb ist es dringend erforderlich, dass die Bundesnetzagentur ihre bisherige Zurückhaltung aufgibt. Sie muss die bestehenden Wettbewerbsdefizite auf dem xDSL- und FTTH-Markt benennen, adressieren und mit regulatorischer Konsequenz beheben. Nur wenn fairer Wettbewerb besteht und alle Akteure gemeinsam die Kunden adressieren, kann die KGM gelingen und ein zukunftsfähiger Glasfasermarkt, der auch langfristig wettbewerbsorientiert bleibt, entstehen.

Wenn die Telekom bereits auf eine monopolartige Marktstellung in ihrem FTTH-Netz in diesem früheren Stadium der Migration ausbaut, dann besteht der begründete Verdacht, dass die Telekom diese Marktstellung bei einer sich beschleunigenden Migration wächst. Die Telekom hat bereits heute den größten Haustürvertrieb und gewinnt hierdurch nennenswert Kunden. Kein anderer bundesweiter Wettbewerber kann dies angesichts der niedrigeren Marktanteile stemmen. Während der Migration wird es für Telekom immer leichter durch den Haustürvertrieb und die

⁸ Anschauliche Beispiele hierfür sind der gemeinsame Betrieb mit RKOM in Regensburg auf demselben Glasfasernetz, aber auch die jüngsten Entwicklungen betreffend M-net, bei dem nach der anfänglichen Verweigerung des Zugriffs auf die unbeleuchtete Glasfaser der M-net nun dieser gewährt wird, aber vice versa von Telekom an M-net verweigert wird.

⁹ Vgl. WIK Consult 2023, Die Potentiale eines entbündelten Zugangs zur Glasfaser TAL für die Entwicklung des Gigabitmarktes in Deutschland.

¹⁰ Vgl. WIK Consult 2023, Die Potentiale eines entbündelten Zugangs zur Glasfaser TAL für die Entwicklung des Gigabitmarktes in Deutschland.

direkte Kundenansprache, Kunden zu gewinnen. D.h. es besteht der begründete Verdacht, dass sich die Marktanteile weiter in Richtung Telekom verschieben. Weder der ERT-Test noch eine mögliche Preis-Kosten-Scherenprüfung berücksichtigt diese einzigartigen Vorteile der Telekom durch ihre stetig wachsende Größe im Wettbewerb.

Freiwillige Migration in den Diskussionsfokus nehmen

Die Migration vom kupferbasierten xDSL-Netz hin zu Glasfaseranschlüssen ist ein zentraler Baustein für die digitale Zukunft Deutschlands. Für 1&1 steht dabei im Vordergrund, dass dieser Technologiewechsel für Kunden der 1&1 so reibungslos, fair und transparent wie möglich gestaltet wird.

Die freiwillige Migration von Kupfer- auf Glasfaseranschlüsse muss dabei im Zentrum der Überlegung stehen. Nur wenn Verbraucher den Wechsel als nachvollziehbar, vorteilhaft und zumutbar empfinden, kann der Übergang zur neuen Infrastruktur nachhaltig und mit hoher Akzeptanz gelingen. Eine technische Umstellung im nationalen Maßstab darf nicht durch Druck, sondern muss durch Überzeugung erreicht werden.

Wenn sich Kunden heute gegen eine Migration entscheiden, geschieht das nicht grundlos. Die zentrale Frage muss lauten, warum es Anbietern – auch 1&1 – bislang nicht gelingt flächendeckend, ein Produkt- und Serviceangebot zu unterbreiten, das Kunden vom Glasfaseranschluss überzeugt?

Die Antwort darauf liegt aus Sicht 1&1 in einem Mangel an preislich attraktiven Angeboten in Verbindung mit ungenügenden Umstellungsprozessen. Aus welchem Grund soll ein Endkunde, der in der Regel mit einer xDSL-Bandbreite bis 250 Mbit/s zufrieden ist, einen Glasfaseranschluss wählen, dessen Realisierung sich über Monate oder Jahre hinzieht?

Wenn freiwillige Migration gelingen soll, müssen die Angebote besser auf die tatsächlichen Kundenbedürfnisse abgestimmt werden. Es stellt sich damit die zentrale Frage, ob die derzeitigen Vorleistungsprozesse und Preisstrukturen – wie sie auch durch die BNetzA zumindest akzeptiert wurden – ausreichend geeignet sind, um auf dieser Grundlage Endkundenangebote zu gestalten, die in Leistung und Preis überzeugen.

Die vorgenannte Frage ist jedoch angesichts der eindeutigen Befunde einfach zu beantworten. Die Telekom als marktmächtiges Unternehmen muss verpflichtet werden, Zugänge auf Kostenbasis anzubieten. Die strukturellen Schwächen im Vorleistungsmarkt müssen adressiert werden, wenn die Branche die freiwillige Migration ernsthaft fördern will. Ein Glasfaseranschluss kann nur dann als attraktives Produkt im Markt bestehen, wenn er auf einem funktionierenden, wettbewerbsfähigen Vorleistungsmodell basiert. Dabei ist auch die Bundesnetzagentur gefordert. Die bisherige Regulierungspraxis sollte kritisch hinterfragt werden. Solange sich den Rahmenbedingungen nichts ändert, wird es schwierig bleiben, die breite Mehrheit der Kunden aus Überzeugung für einen Wechsel auf Glasfaser zu gewinnen.

Das Impulspapier der Bundesnetzagentur kann in diesem Zusammenhang wichtige Weichen stellen. Wenn die Behörde frühzeitig und eindeutig im Zusammenhang mit einer Zwangsmigration

klarstellt, dass weder das regulierte Unternehmen noch andere Akteure, die auf eine Abschaltung zu ihren Gunsten spekulieren, aus der Kupfer-Glas-Migration strategische Vorteile ziehen können, schafft das die richtigen Anreize. Es würde den Fokus aller Marktteilnehmer auf die freiwillige Vermarktung im Vorfeld der Abschaltung lenken – dort, wo die Kundenentscheidung tatsächlich fällt. Damit kann Wettbewerb entstehen, der auf attraktiven Angeboten und Kundenzufriedenheit basiert – und nicht auf regulatorischen oder „planwirtschaftlichem“ Druck.

Die Bundesnetzagentur hat erklärt, dass sie im Kontext der KGM proaktiv Marktlösungen fördern möchte (Impulspapier, S.5). Aus Sicht 1&1 greift dieser Ansatz zu spät, wenn er sich nur auf die KGM bezieht. Es braucht genau diese proaktiven Marktlösungen bereits heute bei der freiwilligen Migration – nicht erst im Konfliktfall der zwangsweisen Abschaltung. Wie dargestellt- nur wenn Glasfaserangebote im offenen Wettbewerb überzeugen und zu fairen Bedingungen für alle Marktakteure vermarktbar sind, entsteht Akzeptanz beim Kunden. Die BNetzA darf bei aller „Freiwilligkeit“ aber auch ihre Rolle als Regulierer nicht „vergessen“. Die künftigen Entscheidungen der Beschlusskammer 3 hinsichtlich des regulierten Zugangs zum Netz der Telekom (auch hinsichtlich der richtigen Preispunkte auf der Vorleistungsebene) werden ebenfalls wichtige Signale an den Markt bezüglich der Vermarktbarkeit von FTTH senden.

Eine Migration, die überwiegend freiwillig gelingt, ist nicht nur marktgerechter, sondern langfristig auch stabiler und akzeptierter. Dafür braucht es faire und wettbewerbliche Bedingungen – im Vorleistungsmarkt, in der Endkundenansprache und im regulatorischen Ordnungsrahmen. Hier sollte die Bundesnetzagentur ihren Fokus setzen und in dem Rahmen ihrer Möglichkeiten auch gestalten.

Abgrenzung zwischen Privat- und Geschäftskunden

Das Impulspapier nutzt die „umgangssprachliche“ Zuordnung der Kundengruppen zu den Märkten.

D.h. der Markt 1 wird dem Privatkunden- und der Markt 2 dem Geschäftskundensegment zugeordnet. Die Märkteempfehlung und auch die nationalen Regulierungsentscheidungen kennen diese Differenzierung nicht. Eine große Zahl an Geschäftskunden wird über Markt 1 Vorleistungen bedient (Filialanbindungen, EC-Automaten, kleine Telefonanlagen). Auch Anwendungen wie Alarmanlagen, Aufzugnotruf, Hausnotruf oder ähnliches sind Anwendungen, welche mit Markt 1 Vorleistungen realisiert werden. Im Rahmen der KGM sind für solche Anwendungen spezielle Anforderungen zu berücksichtigen, insbesondere mit Blick auf einen temporären Parallelbetrieb.

1&1 beantwortet die Fragen der BNetzA daher nicht getrennt nach Märkten, sondern nach Anwendungsbereichen der Vorleistungen.

Beantwortung der Fragen der Bundesnetzagentur

Q1. Wären zusätzlich zu den von der Bundesnetzagentur identifizierten Prozessschritten weitere Schritte zu berücksichtigen? Können Schritte entfallen und, wenn ja, unter welchen Umständen?

Die von der BNetzA identifizierten „Mögliche Prozessschritte im Rahmen der tatsächlichen Umsetzung des Migrationsplans“ gemäß Tabelle 1 (Impulspapier, Seite 21–23) decken den Großteil notwendiger Prozesse insbesondere im Massenmarkt ab. Mindestens die folgenden Anpassungen sind allerdings vorzunehmen:

Zu Schritt a) „Änderung der Kupferzugangsverträge“

Auf Seite 12 des Impulspapiers wird sachrichtig darauf hingewiesen, dass neben einer Anpassung der Kupfer-Standardangebote auch eine Anpassung der FTTH-Standardangebote notwendig sein könne. Demzufolge ist auch Schritt a) aus Tabelle 1 entsprechend zu ergänzen. Auch wenn das FTTH-Standardangebote noch nicht durch BNetzA trotz Regulierungsverfügung aus 2022 verabschiedet ist, ist zu unterstellen, dass das FTTH-Standardangebote im Vorfeld der ersten KGM nochmal anzupassen ist.

Im Weiteren ist Schritt a) dahingehen zu ergänzen, dass fehlende Standardangebote vorzulegen sind. Es empfiehlt sich, die dazugehörigen Verfahren ebenfalls vor dem eigentlichen § 34 TKG Verfahren durchzuführen. Hiervon sind mit Blick auf die marktmächtigen JVer der Telekom Standardangebote für Markt 2 Vorleistungen einschlägig. Für Telekom und die JVer sind zudem Glasfaser-TAL Standardangebote für den wegfallenden Kupfer-TAL Zugang (KVz-TAL und HVt-TAL Substitut) erforderlich.

Zu Schritt b) „Vorankündigung der Migration“

Wichtig ist bei Festlegung der Migrationsplanung bzw. bei der Prüfung dieser durch die Beschlusskammer, dass beachtet wird, dass die Beratungskapazitäten der Zugangsnachfrager nicht unendlich sind. D.h. der Schritt b) aus Tabelle 1 muss eine diskriminierungsfreie Planung beinhalten, welche sicherstellt, dass der Zugangsnachfrager seine Endkunden im gleichen Maße wie Telekom informieren und umberaten kann. Beispielsweise wäre dieses nicht gegeben, wenn Telekom in mehreren Großstädten zeitgleich die KGM initiiert. Daher ist Schritt b) um eine Abstimmungsregelung zu ergänzen, in der Wettbewerber bedenken (auch ggü. der Beschlusskammer) anmelden können, wenn mehrere Migrationsvorhaben die eigenen Kapazitäten übersteigen. Dieses kann je nach Definition der Zeitpläne im Vorfeld ggf. erst in dieser Migrationsphase transparent werden (bspw. wenn die im § 34 TKG Verfahren angezeigte Planung kein konkretes Startdatum beinhaltet, sondern ab dem Ankündigungstag beginnt).

Vor Schritt c) „Endkundenkommunikation“

Aktuell ist es noch unklar, ob die Anpassungen an den Standardangeboten hinreichend sind, um den KGM-Prozess vollumfänglich abzubilden. Ggf. sind weitere Vereinbarungen notwendig. Bei der SDH-Migration wurde beispielsweise ein eigenes Verfahren für die Migration initiiert (das

letztendlich im Verfahren zur Änderung der Regulierungsverfügung entschieden wurde). Auch bei der Umstellung von ADSL Annex B auf Annex J war eine eigene Vereinbarung erforderlich. Es ist demnach ein Schritt vorzusehen, welcher den Abschluss solcher Vereinbarungen umfasst.

Vor Schritt c) „Endkundenkommunikation“

Die Schritte d) bis h), welche den Datenabgleich, die Zielprodukte und die Prozesse umfassen, sind zwingend vor dem Schritt c) zu durchlaufen. Die Schritte d) bis h) sind die Grundlage um die Endkunden sachgerecht im Rahmen des Schritts c) zu informieren. Entsprechend wurde auch im KGM-Piloten vorgegangen. Auch die Arbeitsgruppe Geschäftskunden des Gigabitforums hat die Klarheit über die Zielprodukte (Schritte g) & h)) als wichtiges Eingangskriterium für die Kundenkommunikation identifiziert.

Zu Schritt c) „Endkundenkommunikation“

Es erschließt sich nicht, wieso im Schritt c) auf ein höherwertiges Produkt referenziert wird. Dem Endkunden ist ein vergleichbares Produkt anzubieten. Das „Wording“ im Schritt c) ist entsprechend anzupassen, soweit im weiteren Prozess die Schritte erneut aufgegriffen werden.

Vor Schritt l) „Kündigung der Teilleistung durch Zugangsnachfrager“

Der Schritt n) muss vor l) erfolgen. Hierbei ist es wichtig, dass der Zielnetzbetreiber die Bestellungen auch tatsächlich annimmt und die Umsetzung sicherstellt (wie dann in Schritt l) auch geregelt). So ist eine bestmöglich koordinierte Bearbeitung der Kündigung und der Bestellung gesichert.

Zu Schritt q) „Bereitstellung alternativen Zugangsprodukte“

Es bedarf eines Prozessschrittes, der ein Clearing von Kundenanschlüssen regelt, welche trotz Auftrag (noch) nicht realisiert wurden. Die aktuellen Erfahrungen zeigen, dass dies einen signifikanten Anteil der Homes Passed Bestellungen betrifft. [REDACTED]

[REDACTED] Nichtsdestotrotz ist es nicht ausgeschlossen, dass der Umgang mit der Realisierung einzelner Kundenanschlüsse zwischen dem Zugangsnachfrager, dem Endkundenvertragspartner und ggf. der BNetzA zu besprechen sein wird. Dieses sollte in Schritt q) mit aufgenommen werden.

Zu Schritt r) „Freischaltung Zielprodukt und dann Abschaltung Kupferanschluss“

Der Schritt r) ist dahingehend zu erweitern, dass ein paralleler Testbetrieb (Parallelbetriebspflicht) vor endgültiger Abschaltung, insbesondere bei Geschäftskunden abgeschlossen wird.

Zu Schritt s) Abschaltung und ggf. Rückbau des Kupfernetz

Aus Sicht 1&1 müsste vor der kompletten Abschaltung noch eine letzte Prüfung durch Telekom erfolgen, ob noch Kunden auf dem Netz produziert werden. Die Erfahrung zeigt, dass dieses nicht zwingend auszuschließen ist. Im Sinne eines qualitätsgesicherten Prozesses sollte Schritt s) entsprechend erweitert werden.

Q2. Wieviel Zeit ist aus Ihrer Sicht für die Abwicklung der bestehenden Zugangs-(einzel-)verträge bzgl. der Kupferinfrastruktur und der korrespondierenden Endkunden-Anschlussverträge erforderlich?

Unter der Voraussetzung, dass

- bereits ein Zugangsvertrag zum Zielnetz besteht und technisch umgesetzt ist, sowie
- dass die Prozesse erprobt und implementiert sind,

sind bei der KGM-Vorlauf-Umschalt- und Abschaltzeiten zu unterscheiden. Hierbei ist im Weiteren zwischen Privatkunden und Geschäftskunden zu differenzieren.

Vorlaufzeit Privatkunden

Bei Privatkunden umfasst der Vorlauf vornehmlich den Datenabgleich und die Endkundenkommunikation inkl. Umberatung. Der KGM-Pilot hat gezeigt, dass hier ein Zeitfenster von 6 Monaten mindestens einzuplanen ist. Dies variiert aber auch mit der Größe des Migrationsgebiets. Wichtig ist hervorzuheben, dass die Personalkapazitäten bei den betroffenen Unternehmen zu beachten sind. Würden sich bspw. bei der KGM mehrere Ballungsgebiete überschneiden, wären viele Unternehmen nicht in der Lage die Kundeberatung durchzuführen, da schlichtweg die nötigen Mitarbeiter fehlen. Dieses wäre diskriminierend und durch die Beschlusskammer zu unterbinden.

Umschaltzeitraum Privatkunden

Nach der Vorlaufzeit beginnt der Umschaltzeitraum, der mit Bestellsperre für xDSL beginnt (abgesehen von Überbrückungslösung, wenn die FTTH-Realisierung nicht zeitnah erfolgen kann). Für Privatkunden wurde ab der Bestellsperre ein Zeitraum von 24 Monaten (Mindestvertragslaufzeit) bis zur xDSL-Abschaltung (bei Kunden, die kein FTTH/H gebucht haben) im Rahmen des KGM-Piloten als sachgerecht definiert. Die damit verbundene Zwangskündigung würde so in jedem Fall erst mit Abschluss der Mindestvertragslaufzeit erfolgen. Gerade mit Blick auf Telekom ist auch kein kürzerer Zeitraum rechtlich realisierbar, da Telekom die Hoheit über die Abschaltung des Kupfernetzes hat.

Abschaltzeitraum Privatkunden

Bei der tatsächlichen Abschaltung ist zu beachten, dass die genannten 24 Monate nur den Endkundenvertrag betreffen. Für die Abschaltung der Vorleistung ist kein Zeitraum zu definieren. Der xDSL-Vorleistungsvertrag ist erst dann zu beenden, wenn das Zielprodukt realisiert wurde. Dies wird oftmals länger als die genannten 24 Monate dauern. Dies u.a. auch dem geschuldet, dass während der Bestellsperre neue xDSL-Anschlüsse bereitzustellen sind, als Überbrückungslösung bis der FTTH-Anschluss erstellt wurde. Ein Verzicht auf eine solche xDSL-Überbrückungslösung ist ggü. dem Endkunden und der Politik nicht vertretbar. 1&1 wird auch im Sinne der Endkunden kein Prozess akzeptieren, bei dem Endkunden unverhältnismäßig lange kein Internetanschluss bereitgestellt bekommen.

Geschäftskunden

Bei Geschäftskunden stellt jede Migration beim Endkunden ein Kleinprojekt dar. Dabei können sowohl Anschlüsse betroffen sein, welche mit Vorleistungen aus dem Markt 1 als auch mit Vorleistungen aus dem Markt 2 realisiert wurden.

Der Vorlauf variiert dabei sehr stark nach Projektumfang, ebenso wie die individuellen zu berücksichtigenden Anforderungen des einzelnen Endkunden. Zum Beispiel sind bei einigen Endkunden neben den Betriebszeiten, besonders die Zeiten für zentrale Backups zu berücksichtigen, während bei anderen Endkunden eine ‚hot-standby‘ Redundanz zwingend aufrechterhalten werden muss. Systemrelevante Endkunden, wie zum Beispiel Krankenhäuser, sind besonders zu berücksichtigen. Aufgrund der Individualität jeder Umschaltung sind zudem die zu erzielenden Synergieeffekte im Prozess der Massenmigration im Geschäftskundenbereich deutlich geringer als im Privatkundenbereich.

Q3. Welche Zeit brauchen Vorleistungsnachfrager mindestens zur Umstellung ihrer Endkundenanschlüsse (technisch, prozedural und vertraglich)?

Der tatsächliche Umstellungszeitraum für Privatkunden hängt maßgeblich von der Vorleistungsrealisierung ab.

Für die Kundenberatung ist ein Zeitraum von mindestens 6 Monaten vorzusehen. Soweit der Kunde sich in diesem Rahmen für einen FTTH-Anschluss entscheidet, sind die derzeit in Diskussion befindlichen Realisierungszeiten gemäß Standardangebot einschlägig. Dieses kann wenige Tage bis hin zu Jahren dauern. Die BK3 hat daher auch sachrichtig in der ersten Teilentscheidung ausgeführt, dass die derzeitigen FTTH-Prozesse noch nicht geeignet sind, um eine KGM zu initiieren (BK3-22/018, 1te Teilentscheidung, S.95):

Die Beschlusskammer weist schon jetzt daraufhin, dass die Regelung eines zuverlässigen und verbindlichen Prozesses für die Nachverdichtung im Zugangsvertrag des aufnehmenden Netzbetreibers, welcher das Alternativprodukt bereitstellt, die Voraussetzung für einen gemäß § 34 TKG festzulegenden Migrationsplan ist.

Aus diesem Grund wird auch im Rahmen des Gigabitforums über Prozessoptimierungen gesprochen.

Hinsichtlich der Geschäftskunden ist der tatsächliche Umstellungszeitraum nicht kalkulierbar. Wie bereits unter Q.2 dargestellt handelt es sich bei der Migration von Geschäftskunden um Kleinprojekte deren zeitliche Abgrenzung der technischen, prozeduralen und vertraglichen Umstellung maßgeblich vom jeweiligen Projektumfang abhängt. Die Erfahrungen aus der Migration der SDH-Mietleitungen bestätigten diese Aussage. Genau wie für Privatkunden kann die Umstellung innerhalb weniger Tage bis hin zu Jahren dauern.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass es im Massenmarkt maßgeblich auf die Bereitstellungszeiten und Prozesse des Netzbetreibers ankommt. Da Telekom reguliert ist, obliegt es hierbei auch der BNetzA darüber zu entscheiden, welche Fristen innerhalb der KGM dem Endkunden (und dem regulierten Unternehmen) zugemutet werden können. Bei Geschäftskunden, die nicht innerhalb der Massenmarktprozesse migriert werden können, ist es wichtig, dass rechtzeitig entsprechende Migrationsprojekte aufgesetzt werden.

Zudem ist die Implementierungszeit von KGM-Prozessen zu beachten. Diese sind im Vorfeld der ersten Migration zu definieren und technisch bei allen betroffenen Unternehmen zu implementieren. Die genaue Implementierungszeit kann erst nach der Prozessdefinition bestimmt werden.

a. In welchem Maß ist der benötigte Zeitraum von der Größe und dem Beschaltungsgrad des Abschaltgebiets abhängig? Gibt es neben der Größe noch weitere Faktoren, wie bspw. eine Orientierung entlang von Gebietskörperschaften, die den Zeitbedarf beeinflussen?

Ein wesentlicher Faktor für den Zeitbedarf im Migrationsprozess ist die Größe des geplanten Abschaltgebiets, wobei deren Wirkung ambivalent zu bewerten ist.

Kleinere Gebiete, etwa auf Ebene einzelner MSAN- oder KVz-Bereiche, lassen sich technisch einfacher migrieren. Sie bieten klare Abgrenzungen, eine überschaubare Zahl an betroffenen Anschlüssen und geringeren Koordinationsaufwand zwischen Netzbetreiber, Vorleistungsnehmern und Endkunden. Solche Einheiten eignen sich besonders gut für Pilotierungen oder erste Migrationswellen. Allerdings sind sie aus kommunikativer Sicht herausfordernder, da Öffentlichkeitsarbeit, Kundenansprache und politische Begleitung auf vielen kleinteiligen Gebieten gleichzeitig aufgesetzt werden müssten. Zudem besteht die Gefahr einer in der Öffentlichkeit schwer zu vermittelnden fragmentierten Migration, wenn angrenzende Netzbereiche zeitlich versetzt oder gar asynchron abgeschaltet werden.

Demgegenüber bieten größere Abschaltgebiete, die sich an Gebietskörperschaften wie Stadtteilen, Kleinstädten oder ggf. auch Landkreisen orientieren, erhebliche Vorteile für die Kommunikationsstrategie und politische Koordination. Öffentlichkeitsarbeit, Abstimmungen mit lokalen Verwaltungen, Wohnungswirtschaft oder Bürgerinitiativen lassen sich in solchen Strukturen effizient bündeln. Auch die mediale Begleitung der Migration ist in einem solchen Rahmen leichter umsetzbar. Gleichzeitig steigt mit der Größe jedoch die Komplexität auf technischer und vertraglicher Ebene. Unterschiedliche Ausbaustände (Homes Passed vs.

Homes Connected) sowie eine größere Zahl an betroffenen Kunden erhöhen den Koordinationsbedarf sowie den personellen Aufwand erheblich.

Unabhängig von der Gebietsgröße ist der Beschaltungsgrad des Abschaltgebiets ein besonders zeitkritischer Einflussfaktor im Migrationsprozess, also der Anteil an Haushalten, die bereits über einen vollständigen Hausanschluss (Homes Connected) an das Glasfasernetz angebunden sind. In Gebieten mit hohem Beschaltungsgrad gestaltet sich die Migration deutlich einfacher und schneller, da der physische Zugangspunkt für den Glasfaseranschluss bereits vorhanden ist und der Wechselprozess technisch unmittelbar eingeleitet werden kann. Demgegenüber erfordern Regionen mit nur Homes Passed – bei denen die Glasfaser (bzw. das Leerrohr) zwar bis zur Grundstücksgrenze, jedoch nicht bis ins Gebäude verlegt wurde – zusätzliche Maßnahmen wie die Verlegung des Hausstichs und die Zustimmung der Eigentümer zur Hauseinführung. Diese Schritte können, insbesondere bei Mehrfamilienhäusern oder uneinheitlicher Eigentümerstruktur, erheblich zeitverzögernd wirken. Der Abschlussbericht zum Telekom-Pilotprojekt zeigt deutlich, dass die fehlende Beschaltung ein zentraler Engpass in der Migrationsplanung ist. Ein hoher Anteil nicht beschalteter Gebäude kann den Umstellungsprozess um viele Monate verlängern, da bauliche Maßnahmen sowie rechtliche Klärungen (wie Eigentümerzustimmung, Baugenehmigung) noch erfolgen müssen. Für eine effiziente Massenmigration ist daher ein hoher Grad an Homes Connected erforderlich.

Neben Größe und Beschaltungsgrad spielen weitere Faktoren eine entscheidende Rolle. Der Anteil an Mehrfamilienhäusern im Abschaltgebiet wirkt stark zeitverzögernd, da hier die Zustimmung der Eigentümer zur Verlegung von Hausanschlüssen und zur Inhouse-Verkabelung zwingend erforderlich ist. Auch die Eigentümerstruktur (z. B. Privateigentum, Genossenschaften, kommunale Wohnungsunternehmen) beeinflusst, wie schnell und reibungslos eine Migration erfolgen kann. Ebenso spielt die Anzahl Geschäftskunden und insbesondere systemrelevanter Geschäftskunden, wie zum Beispiel Krankenhäuser, eine Rolle. Darüber hinaus wirkt sich die Marktstruktur im Gebiet aus: Je mehr Zugangsnachfrager aktiv sind, desto höher ist der Aufwand für eine abgestimmte Migration. Schließlich spielt der Reifegrad der IT-Systeme bei allen Beteiligten eine Schlüsselrolle. Die Erfahrungen aus dem Pilotprojekt haben gezeigt, dass unzureichend vorbereitete Schnittstellen, fehleranfällige Migrationsprozesse oder individuelle Systemanpassungen den Zeitbedarf erheblich verlängern können.

Insgesamt zeigt sich, dass die erforderliche Migrationsdauer nicht allein an der Gebietsausdehnung und dem Beschaltungsgrad festzumachen ist. Vielmehr ergibt sich der tatsächliche Zeitbedarf aus einem Zusammenspiel von technischen, kommunikativen, strukturellen und systemischen Faktoren, die jeweils gebietsspezifisch zu bewerten sind. Es empfiehlt sich daher auch im § 34 TKG Verfahren bei der Freigabe von Migrationsgebieten darauf zu achten, inwieweit bereits Erfahrungswerte vorliegen – initial sollten daher kleiner Migrationsgebiete im Fokus stehen und die Beschlusskammer sollte die Erfahrungen abfragen und daraus Schlüsse für weitere Gebietszuschnitte ziehen.

b. In welchem Umfang müssen Vertragsrestlaufzeiten bei der Kündigungsfrist berücksichtigt werden?

Im Rahmen der Migration gemäß § 34 TKG stellt sich die Frage, ob die bestehenden Vertragsrestlaufzeiten – sowohl auf Vorleistungs- als auch auf Endkundenebene – bei der Festlegung der Kündigungsfristen und des Migrationszeitplans zu berücksichtigen sind. Zwar sieht das Gesetz eine Mindestankündigungsfrist von zwölf Monaten vor, diese ersetzt jedoch nicht die vertraglichen Bindungen, die zwischen Netzbetreibern, Vorleistungsnachfragern und Endkunden bestehen. Diese Laufzeiten müssen in einem koordinierten Migrationsprozess mitgedacht und integriert werden.

Auf Endkundenebene betrifft dies insbesondere Verträge mit festen Laufzeiten – typischerweise 24-Monatsverträge im Privatkundensegment oder längerfristige Geschäftskundenvereinbarungen. Die kurzfristige Kündigung dieser xDSL-Verträge durch die Netzabschaltung würde erhebliche rechtliche und operative Probleme verursachen.

Eine einseitige Kündigung solcher Verträge durch den Wegfall der technischen Grundlage wären nicht nur vertrags- und haftungsrechtlich sondern auch aus Sicht des Verbraucherschutzes problematisch. Vorleistungsnachfrager wie 1&1, Vodafone oder Telefónica geraten dadurch in eine Zwangslage: Sie wären gegenüber ihren Endkunden weiterhin vertraglich gebunden, ohne auf eine funktionsfähige Infrastruktur zugreifen zu können – ein unzumutbarer Zustand, der durch eine vorausschauende Migrationsplanung zwingend verhindert werden muss.

Ein effektives § 34 TKG-Verfahren muss daher sicherstellen, dass auch auf Endkundenebene ausreichend Zeit für Vertragsausläufe eingeplant wird.

- In der Praxis bedeutet dies, dass ein Migrationsfrist entsprechend der Mindestvertragslaufzeit von 24 Monaten einheitlich für alle Migrationsgebiete vorzusehen ist.
- Darüber hinaus ist bei komplexen und insbesondere systemrelevanten Geschäftskundenanschlüssen eine Individualbetrachtung notwendig, die auch eine technischen Parallelbetrieb beider Infrastrukturen umfassen muss.

Eine Kundenumschaltung auf Glasfaser unter Beibehaltung der bestehenden Vertragskonditionen könnte auch (insbesondere bei Privatkunden) ein gangbarer Weg sein – setzt jedoch voraus, dass der neue Anschluss technisch verfügbar (Homes Connected) und vertraglich abbildbar ist. Einen solchen Prozess muss zudem der Gesetzgeber und die Bundesnetzagentur unterstützen.

Zusammenfassend gilt: Vertragslaufzeiten auf Endkundenebene sind ein maßgeblicher Faktor für die zeitliche Gestaltung der Migration. Sie dürfen nicht ignoriert oder pauschal verkürzt werden, sondern sind integraler Bestandteil einer marktkonformen, rechtssicheren und kundenverträglichen Netzumstellung. Ein Migrationsmodell, das diesen Aspekt nicht angemessen berücksichtigt, würde nicht nur rechtliche Risiken für alle Beteiligten erzeugen, sondern auch das Vertrauen der Verbraucher in den Technologiewechsel nachhaltig beschädigen.

c. Von welchem Zeitbedarf ist auszugehen, falls neben der Bereitstellung von konkreten alternativen Zugangsprodukten für die einzelnen Anschlüsse zunächst noch der Abschluss von Zugangsverträgen und eine Bereitstellung von Zugangsschnittstellen notwendig sind?

Wenn erst neue Zugangsverträge abgeschlossen und technisch umgesetzt werden müssen, verlängert sich der Migrationsprozess erheblich. Der damit verbundene Zeitaufwand variiert je nach Komplexität der Verhandlungen, Art der Zusammenschaltung und eingesetzter Netztechnologie. Hinzu kommt Zeitbedarf für die Pilotierung operativer Prozesse. Eine Migration sollte erst erfolgen, wenn die Zusammenarbeit einen eingeschwungenen Zustand erreicht hat. In Summe ist mit 2 bis 3 Jahren zu rechnen. Der Zeitbedarf kann bei bestehenden Vorleistungsbeziehungen kürzer ausfallen (bspw. Telekom führt eine weitere Vorleistung ein) oder aber auch länger, wenn auch der Vorleistungspartner (bspw. Telekom gründet ein neues JVer) noch keine hinreichenden Erfahrungen mit einer Vielzahl an Partnern hat.

Unklar ist zudem, wie mit der Situation umzugehen ist, wenn das alternative Zugangsprodukt durch den Endkundenvertragspartner wirtschaftlich nicht erschließbar ist. [REDACTED]

Ein Negativbeispiel stellte diesbezüglich das Verfahren zum Substitut für die zu migrierenden SDH-Anschlüsse dar, die sich von Beginn des Standardangebotsverfahrens zu CFV 2.0 (BK2-18/003) im Jahr 2018 bis zum Beschluss im Verfahren zum Widerruf der Regulierungsverfügung (BK2-21/004) im Jahr 2023 hinzog.

Q4. Gibt es Erkenntnisse oder Vorstellungen dazu, wie viel Zeit typischerweise für die Nachverdichtung eines Gebietes oder einzelner Anschlüsse (bitte spezifizieren) von Homes passed zu Homes connected benötigt wird? (Falls möglich, bitte genauer ausführen: Tiefbau differenziert nach Verlegung der Linie und Hausstich; gebäudeseitig differenziert nach Herstellung APL und Inhouse-Verkabelung.)

Die Zeitdauer für die die Nachverdichtung ist erheblich vom technischen Zustand (Ausbaustand), von der Eigentümerstruktur und der Bauumgebung abhängig. Zudem besteht eine Abhängigkeit von Baukapazitäten sowie von der Witterungssituation. Bisher hat sich als Richtwert in Anlehnung an das FTTH-Standardangebot eine Zeit von ca. 6 Monaten hierzu etabliert. Der Wert ist allerdings unverbindlich und wird regelmäßig nicht eingehalten. Oftmals wird auch der Ausbau aufgrund fehlender Bereitschaft, das Ausbaurecht ggü. dem Eigentümer zu erstreiten, nicht weiterverfolgt. Prozessverbesserungen dahingehend werden aktuell auch nicht durch Telekom angestrebt, soweit uns bekannt.

Festzuhalten ist: Es gibt heute keine verbindlichen Nachverdichtungsprozesse.

Die Beschlusskammer 3 weist daher innerhalb der ersten Teilentscheidung (BK3-22/018) darauf hin, dass die Regelung eines zuverlässigen und verbindlichen Prozesses für die Nachverdichtung im Zugangsvertrag des aufnehmenden Netzbetreibers, welcher das Alternativprodukt bereitstellt, die Voraussetzung für einen gemäß § 34 TKG festzulegenden Migrationsplan ist. Die

Grundsatzabteilung zeigt daher bereits im Impulspapier sachrichtig auf, dass auch eine Anpassung der FTTH-Standardangebote notwendig sein dürfte.

a. Wie viel Zeit ist für die Genehmigungsprozesse (z. B. für die straßenrechtliche Genehmigung) einzuplanen?

Gemäß TKG gilt nach §127 TKG Abs. 3 die Fiktionszeit von 3 Monaten. Nach der ein vollständiger Antrag zur Verlegung und Änderung von Telekommunikationslinien als durch den Träger der Wegebauast erteilt gilt.

Zusätzlich bedarf es einer verkehrsrechtlichen Anordnung durch Polizei, Ordnungsamt oder ähnl. Behörden. Die Zeit für die Genehmigungsprozesse variiert sehr stark in Abhängigkeit von der jeweiligen Kommune und jeweiligen Behörde. So beträgt die zusätzliche Zeit in der Regel zwischen einer und vierzehn Wochen, je nach Baumaßnahme und Stadt/Landkreis.

Weiterhin gibt es Städte/ Landkreise/ Bundesländer, wo eine sogenannte Kampfmittelfreigabe erlangt werden muss, Die Dauer variiert ebenfalls sehr stark und beträgt von einer bis vierzehn Wochen.

b. Wie viel Zeit ist für die vorgenannten Schritte einzuplanen, wenn noch kein Ausbau stattgefunden hat und damit der Ausbaustatus Homes passed noch nicht erreicht ist?

Wenn noch kein Ausbau stattgefunden hat, ist im Minimum die gleiche Zeit einzuplanen wie zuvor unter Q.4. a. angegeben.

Sofern der Status „Homes passed“ erreicht ist und die Maßnahme die gleiche Gehwegseite betrifft und keine Straßenquerung erforderlich ist, dann kann in einigen Kommunen ein vereinfachtes Genehmigungsverfahren eingereicht werden, bzw. es reicht eine verkehrsrechtliche Anordnung (z.B. Berlin).

c. Wie viel Zeit ist für die Abstimmung mit Haus- bzw. Wohnungseigentümern und Endkundinnen und Endkunden einzuplanen?

Die Abstimmung mit Eigentümern und Endkundinnen bzw. Endkunden stellt einen der entscheidendsten, zugleich aber am schwersten planbaren Zeitfaktoren im Rahmen der Kupfer-Glas-Migration dar. Der damit verbundene Aufwand kann sich über Wochen bis hin zu mehreren Monaten erstrecken – insbesondere bei Mehrfamilienhäusern, vermieteten Objekten oder Eigentümergemeinschaften, in denen häufig die Eigentümerermittlung und zusätzliche Abstimmungsprozesse erforderlich sind.

Ein wesentlicher Aspekt ist die Eigentümerzustimmung für den Hausanschluss und die Inhouse-Verkabelung. Zwar besteht gemäß §§ 134 und 145 TKG eine gesetzliche Duldungspflicht für den Glasfaserhausanschluss sowie für Ausbaumaßnahmen innerhalb von Gebäuden, doch müssen Eigentümer in der Praxis zunächst kontaktiert, umfassend informiert und häufig aktiv zur Zustimmung bewegt werden.

d. Inwiefern könnten sich insb. Konstellationen, in denen der Anspruch der glasfaserausbauenden Unternehmen bzgl. des Anschlusses von Gebäuden und des Ausbaus von gebäudeinternen Netzen vor Zivilgerichten durchgesetzt werden muss, auf den für die Nachverdichtung als angemessen anzusehenden Zeitraum auswirken?

Wenn glasfaserausbauende Unternehmen ihre gesetzlichen Anschluss- und Ausbauansprüche gemäß §§ 134 und 145 TKG nicht im Einvernehmen mit den Eigentümern durchsetzen können und stattdessen den zivilgerichtlichen Weg beschreiten müssen, führt dies unweigerlich zu erheblichen Verzögerungen im Migrationsprozess.

Typische Konfliktkonstellationen ergeben sich etwa bei der Verweigerung durch Privateigentümer, insbesondere bei älteren oder denkmalgeschützten Gebäuden. Auch innerhalb von Wohnungseigentümergeinschaften (WEG) kann es zu Schwierigkeiten kommen, etwa wenn keine qualifizierte Mehrheit zur Zustimmung zum Glasfaseranschluss erreicht wird. Weitere Hindernisse bestehen in der Skepsis mancher Vermieter, die bauliche Beeinträchtigungen befürchten, sowie in einer generellen Unkenntnis der gesetzlichen Duldungspflicht auf Seiten der Eigentümer.

Die Auswirkungen solcher Konflikte auf den Zeitrahmen sind erheblich. In der vorgelagerten, außergerichtlichen Phase erfolgt zunächst die Kontaktaufnahme, Aufklärung und häufig eine schriftliche Mahnung. Dieser Prozess dauert üblicherweise zwei bis sechs Wochen, kann aber erfolglos bleiben. Anschließend kann der Klageweg beschritten werden, welcher mit Terminfindung, Beweisaufnahme und Urteilsverkündung auch mehr als ein Jahr beanspruchen kann, abhängig vom Gerichtsstandort, der Auslastung der Justiz, der Komplexität der baulichen Gegebenheiten sowie der Mitwirkung der Eigentümer.

Dabei ist auch zu beachten, dass die zivilgerichtliche Durchsetzung des Anspruchs mit Kosten und Personalaufwand in nicht unerheblichen Umfang verbunden ist. 1&1 ist bisher kein Fall bekannt, in dem ein FTTH Ausbauer auf Basis der §§ 134 und 145 TKG einen Zugang zivilgerichtlich erstritten hätte.

Q5. Können sich die Marktteilnehmer im Vorfeld eines Verfahrens nach § 34 TKG freiwillige Vereinbarungen zu Vermarktungsstopps vorstellen?

Die im Impulspapier dargestellten Beweggründe für die Aufnahme des Vermarktungsstopps in den KGM-Piloten sind aus Sicht 1&1 nicht maßgeblich. Der Vermarktungsstopp wurde nicht unter dem Aspekt möglicher Probleme einer Endkundenmigration kurz vor der tatsächlichen Abschaltung diskutiert.

Der Vermarktungsstopp ist vielmehr ein wesentlicher Teil des § 34 TKG Prozesses und hat daher auch nicht vorgelagert freiwillig zu erfolgen. Im Fall des Piloten war dieses nur deshalb gegeben, da der Gesamtpilot freiwillig war.

Der Vermarktungsstopp ist der erste Schritt, um eine Kupferabschaltung in Gebieten, die nicht zu 100% connected sind, einzuleiten. Der Vermarktungsstopp ist dabei nicht gleichzusetzen mit einer Einstellung des xDSL-Produktes, wie es im Impulspapier dargestellt wird. Das xDSL-Produkt ist weiterhin durch Nachfrager buchbar, soweit bei dem Haushalt kein FTTH-Produkt im Status

connected verfügbar ist. Die Buchungslogik ist dabei nur geändert. Der Endkunde bestellt einen FTTH-Anschluss (passed). Bis der Anschluss realisiert ist (connected), wird dem Endkunden interimweise ein xDSL-Produkt bereitgestellt. So wird vermieden, dass Endkunden monatelang auf einen FTTH-Anschluss warten müssen. Zudem kann Telekom auf dieser Basis die KGM auch bei keiner 100%igen connected Quote initiieren. Dieser Prozess hat sich grundsätzlich im Piloten bewährt und wird weiter ausarbeiten und insbesondere zu automatisieren sein.

1&1 wird daher auch keinem Prozess zustimmen, welcher dazu führt, dass eine erhebliche Anzahl an Endkunden mehrere Monate unversorgt bleibt, nur weil 1&1, wie angeregt, freiwillig auf die Versorgung verzichtet. Dieses würde dabei nicht nur Neukunden betreffen, sondern auch Kunden, die umziehen.

Q6. Wie viel Zeit sollte zwischen einem Vermarktungsstopp und einer tatsächlichen Abschaltung liegen?

Ein wirksamer und geordneter Ablauf der Kupfer-Glas-Migration setzt voraus, dass zwischen dem Vermarktungsstopp und der technischen Abschaltung ein klar definierter Zeitraum liegt. Es ist hierbei darauf abzielen, dass der Netzbetreiber die offenen Ausbaufträge abschließt (also Abschaltmöglichkeit erst bei Ausbau und nicht nach x Monaten).

Mit Einleitung der Migration, hat der Nachfrager die Pflicht, spätestens 24 Monate in der Zukunft die bestehenden Kupferleitungen entweder in einer Migration zu überführen oder zu kündigen (Ausnahme sind komplexe Geschäftskundeprodukte). Nach 24 Monaten wird das Kupfernetz aber nicht deaktiviert. Dieses steht so lange zur Verfügung, bis alle Migrationsaufträge durch Telekom abgearbeitet wurden. Die Zahl der Migrationsaufträge kann sich dabei zum Ausgangsbestand über die Zeit erhöhen, soweit Anbieter neue Kunden gewinnen, bei denen ebenfalls der Glasfaseranschluss noch zu realisieren ist. Diese Kunden bekommen dann interimweise einen Kupferanschluss geschaltet.

Die Einstellung der Bereitstellung eines Interimsproduktes und die damit verbundene tatsächliche Abschaltbarkeit der Kupferplattform hängt somit maßgeblich davon ab, wie hoch die Homes Connected Quote ist und wie die Beschlusskammer 3 (siehe auch Q.4) sich zu den Nachverdichtungsprozessen verhält. Solange die Nachverdichtung für einen signifikanten Anteil der Haushalte nicht innerhalb kürzester Zeit (vergleichbar mit einer TAL-Bereitstellung) erfolgt, wird der Verzicht auf ein Interimsprodukt vermutlich weder seitens Politik noch seitens Verbraucherschützer akzeptiert werden.

Q7. Welche alternativen Zugangsprodukte müssen auf dem Zielnetz oder den Zielnetzen vorhanden sein? Sind Fälle denkbar, in denen einzelne alternative Zugangsprodukte nicht erforderlich sind?

Gemäß Ziffer 77 der Gigabit-Recommendation ist eine Substitutionsmatrix zu erstellen, der zu entnehmen ist, welche Zugangsprodukte in der neuen oder aufgerüsteten Netzinfrastruktur welchen Zugangsprodukten entsprechen, die im herkömmlichen Netz gemäß Artikel 73 der Richtlinie (EU) 2018/1972 bereitgestellt wurden. Wesentlich dabei ist, dass für jedes

kupferbasierte Zugangsprodukt ein Substitut besteht, mit vergleichbarer Qualität und Bedingungen zu dem Kupferprodukt.

Hieraus ergibt sich folgende Migrationsmatrix:

	Ausgangsprodukte	Zielprodukte Telekom (in Abhängigkeit der Nachfrage)
Privatkunden (als Vertragsnehmer)	Teilnehmeranschlussleitung (TAL) Cu	<ul style="list-style-type: none"> • L3 BSA FTTH (aktiv, überregional) • L2 BSA FTTH (aktiv, regional) • Glasfaser-TAL (passives, lokales Produkt oder vergleichbar) oder ersatzweise entbündelte Wellenlänge (WDM-Angebot)
	L2 BSA Cu	
	L3 BSA Cu (IP BSA / WIA Gate Cu)	
Geschäftskunden (als Vertragsnehmer)	CFV SDH Cu	<ul style="list-style-type: none"> • CFV 2.0 (lokale Übergabe, L2) • VPN 2.0 (regionale/überreg. Übergabe, L2) • L2 BSA mit verbesserten QoS Features („GK tauglich“) • L3 BSA • Dediziertes Glasfaser-Bandbreitenprodukt (OTN) • Unbeschaltete Glasfaser - lokale Übergabe einer Glasfaser (passiv) oder ersatzweise entbündelte Wellenlänge (WDM-Angebot)
	CFV Ethernet over SDH Cu	
	CFV Hub and Spoke Cu	
	CFV VPN 2.0 Cu	
	Teilnehmeranschlussleitung (TAL) Cu	
	L2 BSA CU	
	L3 BSA Cu (IPBSA / WIA Gate Cu)	

Q8. Wären beim Wechsel auf Glasfasernetze Technologie-/Bandbreitensprünge vorstellbar? Ist ein „Low-Cost-Produkt“ erforderlich, z. B. wenn im Kupfernetz 16 Mbit/s (ADSL)- oder Voice-Only-Anschlüsse in Anspruch genommen wurden und die Produkte auf dem Glasfasernetz erst ab einer Bandbreite von 50 Mbit/s (oder noch höher) verfügbar sind?

Beim Wechsel vom Kupfer- zum Glasfasernetz sind Technologie- und Bandbreitensprünge nicht zu erwarten. Der tatsächliche Bedarf an hohen Geschwindigkeiten ist begrenzt – Anwendungen wie Streaming, Surfen oder Homeoffice funktionieren bereits mit VDSL und oftmals auch noch mit ADSL zuverlässig.

Während Kunden im Kupfernetz daher teilweise noch ADSL-Anschlüsse mit 16 Mbit/s nutzen, beginnen Glasfaserprodukte in der Regel erst ab Bandbreiten von 50 oder 100 Mbit/s. Dieser Sprung führt zu einer Herausforderung. Für preissensible Endkunden, die bisher einfache und günstige Produkte genutzt haben, kann der Umstieg auf Glasfaser mit einer erheblichen Kostensteigerung verbunden sein. Dies ist dem geschuldet, dass anbieterseitig im Einkauf keine korrespondierende Vorleistung für niedrige Bandbreiten verfügbar ist. [REDACTED]

In diesem Zusammenhang ist ein sogenanntes „Low-Cost-Produkt“ auf dem Glasfasernetz aus Sicht 1&1 erforderlich. Ein solches Produkt sollte funktional den bisherigen Leistungen entsprechen und damit insbesondere einfache Telefonie und Basisinternet enthalten. Der Einkaufspreis auf Vorleistungsebene muss ebenfalls mit ADSL vergleichbar sein, damit das Preisniveau gehalten werden kann. Fehlt ein solches Angebot, besteht die Gefahr, dass eine bestimmte Nutzergruppe – etwa ältere Menschen, Personen mit geringem Einkommen oder Nutzer ohne hohen Bandbreitenbedarf – von der Digitalisierung abgehängt wird.

Im Rahmen der Migrationsfestlegung nach § 34 TKG ist die die Bundesnetzagentur verpflichtet, beim Wechsel auf alternative Zugangsprodukte „transparente und angemessene Bedingungen“ sicherzustellen. Dazu gehört, dass auch für einfache Kupferprodukte ein funktionsfähiges Äquivalent auf Glasfaser verfügbar ist – nicht nur hinsichtlich der technischen Parameter, sondern auch bezogen auf Preis und Leistungsumfang. Ohne solche Substitutionsprodukte drohen nicht nur Versorgungslücken für Endkunden, sondern auch Wettbewerbsverzerrungen für Zugangsnachfrager, denen wirtschaftlich vermarktbar Einstiegtarife fehlen.

Der Bandbreitensprung auf Glasfasertechnologie ist sinnvoll und wünschenswert – er darf jedoch nicht dazu führen, dass bestimmte Kundengruppen den Zugang zu Telekommunikationsdiensten verlieren. Die regulatorische Absicherung von Low-Cost-Produkten auf Glasfaserbasis ist daher essenziell für einen sozialverträglichen, wettbewerbsneutralen und flächendeckend erfolgreichen Migrationsprozess.

Es ist zudem zu berücksichtigen, dass ohne ein Low-Cost-Produkt auch die wichtige freiwillige Migration ins Glasfasernetz erschwert wird. Wie ausgeführt, verzichten viele Verbraucher bewusst auf den Wechsel, wenn das neue Produktangebot dem bisherigen nicht entspricht. Damit entsteht für die BNetzA bereits vor der eigentlichen KGM regulatorischer Handlungsbedarf, um die Ziele der Förderung des Zugangs zu und der Nutzung von Netzen mit sehr hoher Kapazität (dieses Ziel impliziert keine Bandbreitenvorgabe) und Wahrung der Verbraucherinteressen zu fördern.

Ein glasfaserbasiertes Low-Cost-Produkt wäre daher nicht nur aus sozialen, sondern auch aus ordnungspolitischen Gründen eine notwendige Voraussetzung für einen erfolgreichen Migrationsprozess. Das Produkt ist zeitnah regulatorisch einzufordern. Denn wenn das Low-Cost-Produkt erst im Rahmen der Zwangsmigration als gleichwertige Zugangsalternativen verfügbar ist, würde offensichtlich ein Teil der Bevölkerung diskriminiert, da diese nur zwangsweise und nicht freiwillig zu einem selbstgewählten Zeitpunkt wechseln könnten. Ein solches Vorgehen führt zu einer insgesamt geringeren Akzeptanz der Kupferabschaltung.

Q9. Müssen die Preise der alternativen Zugangsprodukte identisch zu den Preisen der zu ersetzenden Kupfer Vorleistungsprodukte sein oder dürfen diese für die mglw. höherwertigen alternativen Zugangsprodukte abweichen? Falls ja, in welchen Konstellationen und in welchem Ausmaß?

Die Vorleistungsentgelte für alternative Zugangsprodukte müssen identisch oder niedriger als die Entgelte für die zu ersetzenden Kupfer-Vorleistungsprodukte sein. Diese Anforderung ergibt sich sowohl aus der Zielsetzung des § 34 TKG als auch aus den regulatorischen und ökonomischen Rahmenbedingungen, die bei einer technologischen Migration von Kupfer zu Glasfaser maßgeblich sind. Insbesondere der bisher herangezogene Kupferpreisanker hat in diesem Kontext seine steuernde Wirkung verloren und kann nicht länger als Referenz für eine sachgerechte Entgeltbildung dienen.

§ 34 Abs. 4 TKG verpflichtet die Bundesnetzagentur, im Fall einer Netzabschaltung der Telekom bei der Migration vom Kupfer- auf das Glasfasernetz die Verfügbarkeit alternativer Zugangsprodukte zu fairen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen sicherzustellen. Diese Bedingungen müssen auch die Entgelte umfassen und mit den zuvor verfügbaren Zugangsprodukten vergleichbar sein. Die rechtliche Auslegung des Begriffs „vergleichbar“ bezieht sich nicht lediglich auf technische Parameter wie Bandbreite oder Netzverfügbarkeit, sondern ausdrücklich auch auf die wirtschaftliche Zumutbarkeit für den Zugangsnachfrager. Daraus folgt, dass höhere Entgelte für das FTTH-Substitutionsprodukt nur dann gerechtfertigt wären, wenn sie durch objektive Mehrwerte gegenüber dem Kupferprodukt unterlegt sind – was nicht der Fall ist, insbesondere nicht bei gleichbleibender funktionaler Nutzung durch den Endkunden. Auch die Preissetzung am Breitbandmarkt unterstreicht dies. Die Endkundenpreispunkte zwischen xDSL und FTTH sind identisch bzw. muss bei FTTH im Bandbreitenbereich bis 250 Mbit/s zum gleichen Preis gegenüber xDSL mehr angeboten werden. So wird bei FTTH bspw. i.d.R. 300 Mbit/s (down) und 150 Mbit/s (up) anstelle von 250 Mbit/s (down) und 40 Mbit/s (up) angeboten, insbesondere um das schlechte Endkundenerlebnis bei der Bereitstellung zu kompensieren.

Wichtig ist zudem zu beachten, dass der Kupferpreisanker, also die Anlehnung der Glasfaserentgelte an die bisherigen VDSL- oder TAL-Preise, bislang ein zentraler Referenzpunkt der Entgeltbildung war.

Dieses Konzept ist jedoch

- regulatorisch und ökonomisch überholt.
- Zudem fällt der Kupferpreisanker mit der Migration weg.

Der Kupferpreis spiegelt nicht die realen Kostenstrukturen moderner Glasfasernetze wider. Insbesondere ist Glasfaser langfristig deutlich kosteneffizienter im Betrieb, unter anderem durch Wegfall stromintensiver Netzkomponenten wie MSANs, geringere Entstörkosten und weniger Investitionsbedarf in bestehende Infrastruktur. Die bisherige Orientierung an Endkundenpreisen, die sich über kupferpreisbasierte Vorleistungen herleiten, perpetuiert somit ineffiziente historische Kosten und führt zu überhöhten Entgelten, die weder durch die tatsächlichen Kosten noch durch den erbrachten Vorleistungswert gedeckt sind. Eine regulatorisch fundierte FTTH-Preisbildung muss sich daher künftig wieder an den effizienten Wiederbeschaffungskosten (KeL) orientieren.

Dieses ist auch daher geboten, da der Kupferpreisanker bei einem klaren Migrationspfad – also in dem Moment, in dem Kupferanschlüsse im betroffenen Gebiet endgültig abgeschaltet werden – ohnehin seinen Steuerungszweck verliert. Es besteht dann kein paralleler Betrieb mehr, der eine preisliche Orientierung am Kupfernetz rechtfertigen würde.

Der Nachbildbarkeits- bzw. ERT-Test gemäß der Regulierungsverordnung BNetzA fängt diese Situation auch nicht auf, denn er prüft lediglich, ob ein reguliertes Unternehmen seine eigenen Endkundenprodukte wirtschaftlich auf Basis der Vorleistungspreise, die es Dritten in Rechnung stellt, replizieren kann. Er trifft jedoch keine Aussage darüber, ob die entstehenden Endkundenpreise marktgerecht, wettbewerbsfähig oder für Kunden überhaupt attraktiv sind. Bereits heute sind die FTTH-Vorleistungspreise, welche über den ERT durch die BNetzA akzeptiert werden, fernab der Kostenrealität und führen aufgrund der Signalwirkung zu einem überhöhten Vorleistungs- und damit Endkundenpreis. Künftig fehlt es beim ERT zudem an einem belastbaren Preisanker, der die Preisentwicklung für Glasfaserprodukte nach dem Wegfall des Kupfernetzes diszipliniert oder strukturiert. Sobald Kupfer entfällt, fällt auch der ERT in seiner Wirkung weitgehend ins Leere. Es gibt dann kein paralleles xDSL-Angebot mehr, dessen Preise als Benchmark dienen könnten – weder für die Vorleistungspreise noch für die Endkundenprodukte. Ohne diesen Vergleichsmaßstab verliert der ERT seine regulatorische Relevanz, kann keine Preisgrenze mehr definieren und bietet damit keinen Schutz gegen überhöhte Preisforderungen im Glasfasernetz.

Das OLG Düsseldorf (Beschluss vom 22.09.2021 - Az. VU-Kart 5/20 (V) – BKartA wegen Glasfaser Nordwest) hat bereits zutreffend festgestellt, dass ein ERT ohne einen verbindlichen Preisanker nicht geeignet ist, fairen Wettbewerb sicherzustellen, insbesondere nicht in einem Umfeld, in dem Marktkräfte allein nicht ausreichen, um preispolitisches Verhalten dominanter Anbieter zu disziplinieren. Gerade im Kontext der Kupferabschaltung muss daher ein alternatives Instrument geschaffen werden, das sicherstellt, dass Preise auch ohne Kupfernetz weiterhin überprüfbar, nachvollziehbar und wettbewerblich ableitbar bleiben. Es liegt auf der Hand, dass ein reiner Nachbildbarkeitstest ohne einen Preisanker immer zu missbräuchlichen Ergebnissen in der Praxis führen wird, da der eigene Vertrieb des Netzbetreibers im Wege einer strategischen Preisgestaltung durch die hohen Renditen im Netzbetrieb quersubventioniert wird, so OLG Düsseldorf. Andernfalls droht die Gefahr, dass die per se schon minimale Regulierung im Glasfaserbereich de facto komplett ausgehöhlt wird – zum Nachteil des Wettbewerbs und der Kunden.

Regulatorisch geboten ist es daher, dass Vorleistungspreise nicht höher als die bisherigen Kupfervorleistungspreise sein dürfen. Vielmehr ist eine Entgeltgestaltung gefordert, die an den

tatsächlichen Kosten des Glasfasernetzes ausgerichtet ist, um ökonomische Effizienz und nachhaltigen Wettbewerb zu sichern. Der Verzicht auf den überholten Kupferpreisanker und die Einführung einer kostenbasierten FTTH-Entgeltbildung ist daher nicht nur regulatorisch geboten, sondern auch wettbewerbsökonomisch alternativlos. Im Rahmen der Überarbeitung der Regulierungsverfügung im Zusammenhang mit dem § 34 TKG Verfahren muss die Bundesnetzagentur die Entgeltbestimmung entsprechend anpassen. Soweit die BNetzA die Auffassung vertritt, dass § 34 Abs. 6 TKG dem entgegen steht, hat die Anpassung der Entgeltregulierungslogik in der Regulierungsverfügung bei FTTH spätestens im Rahmen der turnusmäßigen Überprüfung zu erfolgen. Es ist aber hervorzuheben, dass ohne o.g. Anpassung die Eingangsvoraussetzungen der KGM nicht gegeben sind, da keine fairen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen gewährleistet sind, wozu die BNetzA jedoch gem. § 34 Abs. 4 TKG verpflichtet ist.

Q10. Welche Prozesse und Schnittstellen stellen den Fortbestand fairer, angemessener und nichtdiskriminierender Bedingungen bei Alternativprodukten sicher?

Die Sicherstellung fairer, angemessener und nichtdiskriminierender Bedingungen bei der Bereitstellung alternativer Zugangsprodukte im Rahmen der Kupfer-Glas-Migration kann nur gelingen, wenn

- die zugrunde liegenden Prozesse multilateral entwickelt werden,
- rechtzeitig verbindlich bekannt und
- bezüglich der damit verbundenen Nachverdichtung funktional sind.

Diese Forderung ergibt sich aus den konkreten Erfahrungen im Rahmen des KGM-Pilotprojekts, wie sie im WIK-Abschlussbericht dokumentiert sind.

Das KGM-Pilotprojekt hat gezeigt, dass einseitig entwickelte Prozessvorgaben nicht ausreichen. So wurde etwa deutlich, dass kritische Prozessbestandteile wie Kündigungsfristen, Wechselmodalitäten, Kommunikationsmaßnahmen oder der Zugang zu technischen Informationen (z. B. Coverage-Daten) zusammen ausgearbeitet werden müssen. Funktionierende Migrationsprozesse können nur gelingen, wenn alle betroffenen Marktakteure einbezogen werden. Ein kooperatives und gleichberechtigtes Prozessdesign ist notwendig, bei dem unter Moderation der Bundesnetzagentur insbesondere die betrieblichen Abläufe (z. B. Kündigungsfristen, Bereitstellungszeiten, Fehlereskalationen) gemeinsam abgestimmt und vereinheitlicht werden.

Zudem hat das Pilotprojekt gezeigt, dass eine vollständige Prozessintegration auf Seiten der Wettbewerber – etwa in die Wholesale-IT-Systeme – nur möglich ist, wenn die Spezifikationen frühzeitig und verbindlich zur Verfügung gestellt werden. Nachgelagerte Nachbesserungen führen zu erheblichem Ressourcenaufwand und Betriebsrisiken. Daher sind die Migrationsprozesse vor dem § 34 TKG zu definieren. Alternativ muss bei den ersten § 34 TKG eine entsprechende Umsetzungsfrist berücksichtigt werden. Die Rolle der Bundesnetzagentur als prozessmoderierende und kontrollierende Instanz ist dabei zentral, auch um Machtasymmetrien zwischen der Telekom und den übrigen Marktteilnehmern auszugleichen und faire Wettbewerbsbedingungen sicherzustellen.

Ein besonders kritisches Problem im Zusammenhang mit der fairen Bereitstellung alternativer Zugangsprodukte stellt die unzureichend geregelte Nachverdichtung von sogenannten „homes passed“ dar – also Haushalten, die zum Zeitpunkt der Kundenbestellung noch nicht physikalisch erschlossen sind. [REDACTED]

Derzeit ist der Prozess der Nachverdichtung aus Sicht des Endkunden in keiner Weise zufriedenstellend ausgestaltet. Haushalte, die technisch „passed“ sind, erhalten über Anbieter häufig keine verbindliche Auskunft darüber, ob und wann ein Glasfaseranschluss bereitgestellt werden kann. Es fehlt an Transparenz, Verlässlichkeit und standardisierten Verfahren zur Aktivierung solcher Anschlüsse. Aus Kundensicht wirkt dieser Zustand unkoordiniert und wenig serviceorientiert – insbesondere dann, wenn mehrere Nachfragen ins Leere laufen oder Anfragen ohne konkreten Zeitrahmen beantwortet werden.

Die Telekom wird im Vergleich zu den Wettbewerbern trotz vergleichbarer Probleme im Markt dabei als vergleichsweise verlässlich und leistungsfähig wahrgenommen. Diese Wahrnehmung gründet weniger auf tatsächlichen Unterschieden in der technischen Umsetzung, sondern ist maßgeblich auf die starke Markenpositionierung und die intensive Marketingkommunikation der Telekom zurückzuführen. Zudem ist Telekom im Rahmen der Erschließung grundsätzlich mit dem Endkunden direkt im Kontakt, was auch zu einer Wahrnehmung führt, dass es gegebenenfalls mit Telekom als Vertragspartner besser funktionieren könnte.

Soweit die Telekom nicht dem Wettbewerber vorgezogen wird, ist zu beachten, dass für viele Endkunden der Wechsel zu einem Kabelnetzanschluss (soweit vorhanden) oftmals attraktiver ist als das Warten auf einen (in der Realisierung aktuell unsicheren) Glasfaseranschluss, selbst wenn letzterer technologisch überlegen wäre. Der Hauptgrund dafür liegt in der sofortigen Verfügbarkeit und klaren Buchbarkeit der Kabelanschlüsse. Kabelnetzbetreiber wie Vodafone oder PYUR können in der Regel eine verbindliche Aussage zur Anschlussmöglichkeit und zum Bereitstellungstermin treffen – ohne Unsicherheiten durch fehlende Nachverdichtung. Für Endkunden, die kurzfristig einen schnellen Internetanschluss benötigen oder sich nicht wochen- oder monatelang mit ungewissen Terminankündigungen auseinandersetzen möchten, erscheint der Wechsel zu einem Kabelnetz deshalb als die verlässlichere und bequemere Option. Dies gilt umso mehr, als Kabelanschlüsse oft mit aggressiven Einstiegsangeboten und attraktiven Bundle-Tarifen beworben werden.

Für den Fortbestand fairer, angemessener und nichtdiskriminierender Bedingungen bei Alternativprodukten ist demnach ein abgestimmter Migrationsprozess mit einer endkundefreundlichen Nachverdichtung essenziell. Ziel muss ein Mechanismus sein, mit dem jede potenziell aktivierbare FTTH-Adresse auf Nachfrage binnen definierter und wettbewerbsfähiger Frist technisch bereitgestellt wird. Nur so kann verhindert werden, dass die Migration auf Glasfaser zur strukturellen Benachteiligung der betroffenen Wettbewerber führt.

Q11. Können neben Vorleistungsprodukten, die über Glasfaser bereitgestellt werden, bspw. auch Zugangsprodukte über HFC-Netze (in denen die Glasfaser nicht bis ins Gebäude reicht), FWA-Lösungen, Mobilfunk-Lösungen oder Satellitenfunk eine Alternative zu Kupfer darstellen?

Nein, Zugangsprodukte über HFC-Netze, FWA-Lösungen, Mobilfunk oder Satellitenfunk können nicht als gleichwertige Alternative zu Kupfer-Vorleistungsprodukten im Sinne des § 34 TKG angesehen werden. Der gesetzliche Rahmen des § 34 TKG verfolgt einen klaren Schutzzweck zugunsten der Vorleistungsnachfrager sowie der Endkunden. Er soll sicherstellen, dass im Zuge einer technologischen Migration – also der Abschaltung des Kupfernetzes – keine Versorgungslücken entstehen, keine Diskriminierung erfolgt und keine wirtschaftliche Schlechterstellung der Marktteilnehmer oder der Verbraucher eintritt.

Der zentrale Maßstab ist dabei die Verfügbarkeit von alternativen Zugangsprodukten zu fairen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen, wobei diese Alternativprodukte vergleichbar zu den bisherigen Kupferprodukten sein müssen – sowohl in Bezug auf Leistungsfähigkeit (Bandbreite, Stabilität, Latenz) als auch auf Marktstruktur (regulierter Zugang, Standardangebot). Technologien wie HFC, FWA, Mobilfunk oder Satelliten erfüllen diese Anforderungen strukturell nicht.

HFC-Netze etwa basieren auf einem gemeinsam genutzten Koaxialanteil, was sich nachweislich negativ auf stabile Up- und Downloadgeschwindigkeiten, Latenzzeiten und Netzstabilität auswirkt. Dies kann insbesondere für Nutzer im Homeoffice oder bei Cloud-Diensten ein erhebliches Problem darstellen.

Noch deutlicher ist die Einschränkung bei FWA- oder Mobilfunklösungen. Trotz Fortschritten im 5G-Ausbau zeigen sich erhebliche Schwankungen in der Verbindungsqualität, eine physikalisch begrenzte Netzkapazität und mangelnde Verlässlichkeit bei gleichzeitiger Nutzung durch viele Haushalte. Wie aus der VATM-Marktanalyse 2025 ersichtlich, war im Jahr 2024 das über Festnetze transportierte Datenvolumen um den Faktor 12 höher als in den Mobilfunknetzen. Würden mehrere Festnetzanschlüsse in einer Zelle durch drahtlose Breitbanddienste substituiert, würden die Mobilfunknetze aufgrund des stark steigenden Datenvolumens schnell an ihre Kapazitätsgrenzen stoßen. Diese Kapazitätsgrenzen würden sowohl die stationären als auch die mobilen Kunden insbesondere in den Spitzenlaststunden durch ein deutlich beeinträchtigtes Kundenerlebnis spüren.

Auch Satellitenzugänge, wie sie etwa über Starlink angeboten werden, bieten keine konstante Dienstgüte und sind teuer. Alle angeführten Technologien führen somit zu einer Schlechterstellung der Endkunden.

Für den Endkunden hat der Ersatz eines abgeschalteten Kupferanschlusses durch eine nicht gleichwertige Technologie somit spürbare Konsequenzen. Zum einen leidet darunter die Nutzererfahrung. Anwendungen wie Online-Gaming, Videokonferenzen oder die gleichzeitige Nutzung mehrerer hochauflösender Streams werden durch schwankende Bandbreiten oder hohe Latenz erheblich eingeschränkt. Aus Sicht des Vorleistungsnachfragers bedeutet der Rückgriff auf solche Ersatztechnologien, dass keine regulierte, standardisierte Vorleistung zur Verfügung steht, mit der ein qualitativ und wirtschaftlich gleichwertiges Endkundenprodukt angeboten werden kann. Der Anbieter kann, selbst unter der Annahme der Vorleistungszugang wäre gegeben, also

nicht sicherstellen, dass sein Produkt den gleichen Qualitätsmaßstäben genügt wie bisher – dies ist ein klarer Bruch mit dem Wettbewerbsmodell des TKG. Nicht zuletzt entstehen massive Nachteile für Immobilieneigentümer. Wenn in einem Gebäude DSL abgeschaltet wird, aber keine Glasfaser zur Verfügung steht, sinkt nachweislich die Attraktivität der Immobilie. Für viele potenzielle Mieter oder Käufer ist eine zuverlässige, zukunftsfeste Breitbandversorgung inzwischen ein zentrales Entscheidungskriterium. Der Ersatz durch Mobilfunk oder FWA ist minderwertig. Dies führt nicht zu Wertverlusten auf dem Immobilienmarkt.

Vor diesem Hintergrund ist der Versuch, § 34 TKG durch den Verweis auf vermeintliche technische Alternativen auszuhöhlen, regulatorisch nicht haltbar und gesellschaftlich problematisch. Der Schutzzweck dieser Vorschrift besteht darin, einen technologisch und wirtschaftlich gleichwertigen Übergang sicherzustellen – nicht lediglich irgendeine Form von Mindestversorgung. Die Antwort auf die Frage, ob HFC, FWA, Mobilfunk oder Satellit eine regulierungsseitige Alternative zu Kupfer darstellen können, muss daher klar verneint werden. Ein solcher Ersatz kann weder den Anforderungen des Gesetzes noch den Erwartungen der Nutzer gerecht werden.

Q12. Sind Fallgestaltungen vorstellbar, bei denen örtlich oder regional eine Abschaltung des Kupfernetzes ohne Festnetzalternative erfolgen kann (z. B. Alternativangebot auf Basis eines 5G-Netzes)?

Fallgestaltungen, in denen eine Abschaltung des Kupfernetzes ohne leitungsgebundene Festnetzalternative erfolgt – etwa unter Rückgriff auf 5G-basierte Zugänge – sind theoretisch denkbar, stellen jedoch regulatorisch und praktisch eine absolute Ausnahme dar (siehe unsere Antwort zu Q 11). Aus Sicht des § 34 TKG und unter Berücksichtigung der Anforderungen an faire, angemessene und nichtdiskriminierende Bedingungen ist ein solcher Fall nur in sehr engen, besonders begründeten Konstellationen zulässig – wenn überhaupt.

Zentrale Voraussetzung für die Abschaltung des Kupfernetzes ist laut § 34 Abs. 4 TKG die Verfügbarkeit eines vergleichbaren alternativen Zugangsprodukts. Dieses muss hinsichtlich Qualität, Geschwindigkeit, Stabilität und Verfügbarkeit dem bisherigen Anschluss entsprechen. Der gesetzgeberische Wille zielt eindeutig darauf ab, dass bei der Migration kein Rückschritt in der technologischen oder wirtschaftlichen Versorgung stattfindet – weder für den Endkunden noch für Vorleistungsnachfrager.

Daraus ergibt sich: Eine leitungsgebundene Lösung wie FTTH oder FTTB ist der regulatorisch vorgesehene Standard. Nicht leitungsgebundene Technologien wie 5G, FWA oder Satellit dürfen nicht ohne Weiteres als gleichwertiger Ersatz herangezogen werden.

Eine Abschaltung des Kupfernetzes ohne Bereitstellung eines Glasfaseranschlusses wäre allenfalls dann denkbar, wenn:

- ein Ausbau mit leitungsgebundenen Technologien nachweislich und dauerhaft wirtschaftlich nicht zumutbar oder physisch nicht realisierbar ist (z. B. in sehr entlegenen Einzelgehöften),
- eine flächendeckende Versorgung über 5G technisch und kapazitiv zuverlässig garantiert werden kann,
- und das Mobilfunk-Produkt die funktionalen Mindestanforderungen des § 34 TKG (Bandbreite, Latenz, Stabilität, QoS) erfüllt.

Diese Voraussetzungen sind derzeit in Deutschland nahezu nirgendwo gegeben. Selbst in gut ausgebauten Mobilfunkregionen bestehen Schwankungen in der Dienstgüte, insbesondere in Innenräumen, bei Lastspitzen oder bei Gebäudeschirmung. Auch fehlt es an einem regulierten Vorleistungsprodukt, auf dessen Basis alternative Anbieter ihre Dienste bereitstellen könnten – ein zentraler Aspekt im Sinne der Nichtdiskriminierung und Wettbewerbsförderung.

Eine Abschaltung eines vorhandenen Kupfernetzanschlusses ohne leitungsgebundene Festnetzalternative ist demnach nicht grundsätzlich ausgeschlossen, aber nur in sehr restriktiv abgegrenzten Ausnahmefällen denkbar, da hiermit auch eine Verletzung des Grundversorgungsziels des TKG (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 und 3), insbesondere in Bezug auf gleichwertige Lebensverhältnisse, einher gehen kann. Voraussetzung aus Sicht 1&1 ist, dass keine leitungsgebundene Erschließung realisierbar ist und gleichzeitig ein technisch gleichwertiger, dauerhaft verfügbarer und diskriminierungsfrei nutzbarer Ersatzdienst angeboten wird. Die Beweislast liegt beim Netzabschalter, die Bundesnetzagentur müsste eine solche Ausnahme im Einzelfall sorgfältig prüfen. In der Praxis dürfte dies nur für einzelne Sonderfälle im ländlichen Raum relevant sein – keinesfalls aber als Modell für größere Gebiete oder standardisierte Migrationsprozesse.

Q13. Gibt es Dienste, die „nicht migrationsfähig sind“, d. h. die über Kupfer, nicht aber über Glasfaser oder andere Alternativen angeboten werden können? Wenn ja, welche und warum?

Ja, es gibt bestimmte Dienste, die bei einer Abschaltung des Kupfernetzes nicht oder nur sehr eingeschränkt migrationsfähig sind – also nicht ohne Weiteres über Glasfaser angeboten werden können. Dabei handelt es sich insbesondere um sogenannte „Legacy-Dienste“, die auf spezifischen Eigenschaften des Kupfernetzes beruhen und deren Funktionalität durch moderne Glasfaserinfrastrukturen nicht vollständig abgedeckt wird.

Ein zentrales Beispiel sind klassische ISDN-Dienste, etwa Anlagenanschlüsse mit S0- oder PMX-Schnittstellen, die vielfach noch in Unternehmen, Behörden oder älteren Kommunikationssystemen verwendet werden. Diese Dienste basieren auf elektrischer Signalübertragung und bieten spezielle Leistungsmerkmale wie Durchwahlfunktionen oder mehrere parallel nutzbare Sprachkanäle. Solche Eigenschaften sind in IP-basierten Glasfasernetzen technisch nicht identisch reproduzierbar, weshalb in diesen Fällen ein Umstieg auf alternative VoIP-basierte Lösungen nötig ist. Dieser Umstieg kann mit erheblichem

technischem und finanziellem Aufwand verbunden sein, insbesondere wenn bestehende Endgeräte oder TK-Anlagen nicht kompatibel sind oder ersetzt werden müssen.

Ein weiteres Beispiel betrifft sicherheitskritische Anwendungen wie analoge Alarmübertragungen, Aufzugsnotrufsysteme oder medizinische Notrufe (Hausnotrufsysteme), die bislang über sogenannte „Plain Old Telephone Services“ (POTS) realisiert werden. Diese Dienste nutzen die physikalischen Eigenschaften des Kupfernetzes, etwa die Stromversorgung über die Telefonleitung, was im Glasfasernetz nicht mehr gewährleistet ist. Eine Migration auf IP-basierte Lösungen ist hier nicht nur technisch komplex, sondern kann auch sicherheitsrelevante Implikationen haben, wenn etwa bei einem Stromausfall keine durchgängige Kommunikation sichergestellt ist.

Obwohl der Marktanteil solcher Dienste kontinuierlich abnimmt, bleibt ihre Kritikalität in bestimmten Bereichen hoch. Besonders betroffen sind das Gesundheitswesen, sicherheitsrelevante Infrastrukturen und kommunale Einrichtungen, etwa bei Sirenen, Brandmeldeanlagen oder technischen Alarmsystemen.

In der Praxis hat sich gezeigt, dass diese Dienste häufig individuelle Migrationslösungen benötigen. Im Pilotprojekt der Telekom zur Kupferabschaltung wurde deutlich, dass es technologische, prozessuale und kommunikative Herausforderungen gibt, die insbesondere bei solchen Sonderfällen berücksichtigt werden müssen. Dazu zählen etwa Sondervereinbarungen mit Gebäudeeigentümern, spezielle technische Lösungen für den Hausanschluss oder auch eine temporäre Koexistenz von Kupfer- und Glasfaseranschlüssen zur Sicherstellung der Dienstverfügbarkeit während der Umstellung.

Neben den genannten Legacy-Diensten, die vor allem im Privatkundenbereich oder bei sicherheitsrelevanten Anwendungen eine Rolle spielen, sind auch bestimmte Geschäftskundenprodukte von der mangelnden Migrationsfähigkeit bei einer Kupfernetzabschaltung betroffen. Betroffen sind Mietleitungsprodukte und andere symmetrische Geschäftskundenanschlüsse, die einen Kupferanteil im Zugangsnetz aufweisen.

Diese Produkte zeichnen sich durch spezifische Leistungsanforderungen aus – etwa garantierte Bandbreiten, sehr geringe Latenzen, hohe Verfügbarkeit sowie Quality-of-Service-Merkmale (QoS). Sie werden häufig von Banken, Behörden oder Industrieunternehmen genutzt und sind in vielen Fällen auf dedizierte Leitungsführungen und stabile Netzparameter angewiesen. Dabei kommt im Access-Bereich oft noch eine symmetrische Übertragungstechnik über Kupfer (z. B. SHDSL) zum Einsatz, vor allem in Regionen, in denen bislang keine leistungsfähige Glasfaserinfrastruktur zur Verfügung steht bzw. der Ausbau ökonomisch nicht darstellbar war.

Im Unterschied zu klassischen DSL-Produkten sind diese Geschäftskundenanschlüsse in ihrer Architektur meist individuell geplant und auf spezifische Kundenbedürfnisse zugeschnitten. Das macht eine Migration auf standardisierte Glasfaserprodukte technisch und vertraglich besonders anspruchsvoll. Viele dieser Anschlüsse lassen sich nicht im Rahmen von standardisierten Massenumschaltprozessen auf FTTH-Lösungen ersetzen, da häufig keine vollwertigen Substitutionsprodukte angeboten werden – oder diese zu Preisen und Bedingungen bereitgestellt werden, die nicht als gleichwertig im Sinne des § 34 TKG gelten. Dies betrifft insbesondere Verfügbarkeitsgarantien, Entstörzeiten, Vertragslaufzeiten und Interoperabilität mit bestehender

Kundentechnik. Viele Unternehmen haben in der Vergangenheit hohe Investitionen in standortspezifische Netzinfrastrukturen oder CPEs (Customer Premises Equipment) auf Kupferbasis getätigt, die im Fall einer Abschaltung zu gestrandeten Investitionen führen würden.

Zudem besteht bei diesen Produkten ein höheres Risiko für Betriebsunterbrechungen im Migrationsprozess. Anders als bei Privatkunden ist hier eine planbare, reibungslose Umstellung ohne Ausfallzeiten essentiell, da betroffene Unternehmen bei Ausfällen finanzielle Einbußen oder sicherheitskritische Betriebsstörungen erleiden können.

Insgesamt zeigt sich also, dass bei Geschäftskundenprodukten mit Kupferanteil im Access-Bereich erheblicher Anpassungsbedarf besteht. Die Migration dieser Anschlüsse ist technisch und wirtschaftlich deutlich komplexer als bei Privatkunden. Eine einfache 1:1-Substitution durch Glasfaser ist in vielen Fällen weder möglich noch wirtschaftlich darstellbar, weshalb hier individuelle Lösungen sowie gegebenenfalls Übergangsregelungen zwingend notwendig sind, um Versorgungslücken und Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden.

Q14. Ab welchem Zeitpunkt besteht der Bedarf für das Angebot von alternativen Zugangsprodukten?

Der Bedarf für das Angebot alternativer Zugangsprodukte besteht nicht erst mit dem formellen Beginn eines § 34 TKG-Verfahrens zur Netzabschaltung, sondern deutlich früher – nämlich bereits in der Phase der vorbereitenden freiwilligen Migration.

Hintergrund ist, dass die Entwicklung und Implementierung solcher alternativen Produkte in technischer, operativer und vertraglicher Hinsicht komplex ist und mit einem erheblichen zeitlichen Vorlauf verbunden ist. Dies betrifft insbesondere den Aufbau neuer Schnittstellen, die Integration in bestehende Prozesse der Vorleistungsnachfrager, die Anpassung von IT-Systemen sowie Schulungs- und Kommunikationsmaßnahmen. Allein die Umsetzung in den IT-Produktionssystemen kann nach Einschätzung von Marktteilnehmern ein bis zwei Jahre dauern, vor allem dann, wenn es sich um neue Layer-1- oder Layer-2-Produkte handelt, die bisher nicht auf dem Markt etabliert sind.

Diese gilt beispielsweise bei der Umsetzung des FTTB-Vorleistungsproduktes der Telekom. Telekom sieht hier einen Wechsel der WITA-Version vor. Dieses ist mit erheblichem Aufwand bei den Zugangsnachfragern verbunden, der nicht zu rechtfertigen ist, da eine komplette Umstellung der IT-Architektur der Telekom Vorleistungssysteme ebenfalls bereits im AK S&P angekündigt wurde. Hinsichtlich der Migration würde dies bedeuten, dass Endkunden, welche auf FTTB migriert werden sollen, erst nach kompletter Umstellung der Telekom IT Architektur und nach Implementierung der Anbindung durch die Zugangsnachfrager migrationsfähig sind. Der Vorlauf dürfte hier Jahre umfassen.

Bei der Glasfaser-TAL als Substitut für die Kupfer-TAL ist ebenfalls von einem längeren Vorlauf auszugehen. Die Telekom hat diesbezüglich ein Vertragsangebot zu erstellen, welche dann zu verhandeln und ggf. auch noch regulatorisch zu überprüfen ist. Zudem muss das Produkt in die Bestellsysteme integriert werden. Da die Glasfaser-TAL der Kupfer-TAL ähnlich ist, sollte der Aufwand hier aber überschaubar sein.

Aus den genannten Gründen ist es essenziell, dass die Migrationsmatrix – also die klare Zuordnung, welche alten Kupferprodukte durch welche konkreten Glasfaserprodukte ersetzt werden sollen – so früh wie möglich definiert wird. Diese Matrix schafft die notwendige Transparenz und Planungssicherheit für alle Marktteilnehmer und verhindert Unsicherheiten bei der Umstellung. Sie stellt sicher, dass Zugangsnachfrager frühzeitig ihre Migration vorbereiten können, etwa durch Anpassung ihrer Produktportfolios und Vertragsgestaltung.

Die Verantwortung für die rechtzeitige Bereitstellung dieser alternativen Zugangsprodukte liegt bei der Telekom als marktmächtigem Netzbetreiber. Damit das erste § 34-Verfahren zur Netzstilllegung überhaupt sachgerecht und regulatorisch belastbar eingeleitet werden kann, muss sichergestellt sein, dass entsprechende Ersatzprodukte bereits zuvor verfügbar sind – nicht erst im laufenden Verfahren. Andernfalls drohen Verzögerungen im Verfahren oder eine faktische Diskriminierung von Wettbewerbern, die ihre Bestandskunden nicht migrieren können.

Es ist aus regulatorischer Sicht somit zwingend geboten, dass die Bundesnetzagentur die Telekom bereits im Vorfeld eines TKG § 34-Verfahrens zur Entwicklung und Bereitstellung alternativer Zugangsprodukte verpflichtet. Diese Produkte müssen nicht nur in technischer Hinsicht gleichwertig, sondern auch zu fairen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen verfügbar sein. Nur unter dieser Voraussetzung kann sichergestellt werden, dass der Migrationsprozess wettbewerbsneutral erfolgt und keine strukturellen Vorteile für den Infrastrukturihaber entstehen, der zugleich im Endkundenmarkt aktiv ist.

Der Bedarf für alternative Zugangsprodukte entsteht also mit Blick auf die nötige Umsetzungszeit weit im Vorfeld eines formalen Abschaltverfahrens. Eine frühzeitige Definition der Migrationsmatrix und die verbindliche Bereitstellung entsprechender Ersatzprodukte durch die Telekom sind wesentliche Voraussetzungen, um eine koordinierte, faire und diskriminierungsfreie Migration zu ermöglichen. Andernfalls drohen Wettbewerbsverzerrungen und erhebliche operative Risiken für Zugangsnachfrager und Endkunden.

Ein Negativbeispiel stellte beim Bedarf für alternative Zugangsprodukte das Verfahren zum Substitut für die zu migrierenden SDH basierten Mietleitungen dar, die sich von Beginn des Standardangebotsverfahrens zu CFV 2.0 (BK2-18/003) im Jahr 2018 bis zum Beschluss im Verfahren zum Widerruf der Regulierungsverfügung (BK2-21/004) im Jahr 2023 hinzog.

Q15. Für welchen Zeitraum müssen die Bereitstellung und die Bedingungen der alternativen Zugangsprodukte sichergestellt sein? Gilt dies für alle alternativen Zugangsprodukte gleichermaßen oder sind für einzelne Vorleistungsprodukte (bspw. das erwähnte „Low-Cost-Produkt“) abweichende Zeiträume vorstellbar?

Die Frage, für welchen Zeitraum die Bereitstellung und die Bedingungen alternativer Zugangsprodukte sichergestellt sein müssen, ist aus Sicht von 1&1 nicht im Kontext der Migration zu beantworten, sondern vielmehr im Rahmen der regulierungsrechtlichen Vorgaben zur Marktmächtigkeit. Denn ob und wie lange ein Vorleistungsprodukt – einschließlich sogenannter „Low-Cost-Produkte“ – verfügbar sein muss, hängt nicht von der technischen Migration vom Kupfer- auf das Glasfasernetz ab, sondern davon, ob der betreffende Markt weiterhin regulierungsbedürftig ist.

Solange auf einem relevanten Markt marktmächtige Unternehmen tätig sind, sind sie nach § 14 ff. TKG zur Bereitstellung geeigneter, diskriminierungsfreier und entgeltregulierter Zugangsprodukte verpflichtet. Diese Pflicht besteht unabhängig davon, ob gerade eine Migration stattfindet oder nicht. Entscheidend ist allein, ob der Markt eine funktionierende Wettbewerbsstruktur aufweist oder ob weiterhin marktmächtige Engpasspositionen bestehen, die einen wirksamen Wettbewerb behindern. Erst wenn sich ein Markt zu einem selbsttragenden, nachhaltigen Wettbewerb entwickelt hat, kann auf eine entsprechende Vorleistungsregulierung verzichtet werden – und erst dann entfällt auch die Verpflichtung zur Bereitstellung spezifischer Produkte, sei es ein vollwertiges Bitstromangebot, ein Entbündelung oder ein vereinfachtes Low-Cost-Produkt.

Dies gilt auch für sogenannte Übergangs- oder Einsteigerprodukte, die insbesondere für preissensitive Endkunden oder im Kontext einer Migration konzipiert wurden. Ihre regulatorische Existenzberechtigung endet nicht mit dem technischen Abschluss der Migration, sondern nur dann, wenn nachgewiesen werden kann, dass für diese Produktkategorie keine relevante Nachfrage mehr besteht oder dass der Wettbewerb auf dem betreffenden Marktsegment auch ohne regulierte Zugangspflichten funktioniert. Insofern ist die Fragestellung, ob bestimmte Produkte zeitlich begrenzt oder dauerhaft bereitzustellen sind, keine Frage der Migration, sondern eine der Marktanalyse und -regulierung durch die Bundesnetzagentur im Rahmen der zyklischen Marktdefinition und -bewertung.

Für 1&1 ist die Annahme, es könne pauschal Produkte geben – wie etwa ein „Low-Cost-Produkt“ – die nur für die Dauer der Migration bereitgestellt werden müssen, daher auch nicht nachvollziehbar. Solange das entsprechende Marktversagen fortbesteht und die Bundesnetzagentur die Marktmächtigkeit eines Unternehmens festgestellt hat, besteht auch die Verpflichtung, das komplette produktseitige Zugangsspektrum bedarfsgerecht abzubilden – unabhängig davon, ob sich der Migrationsprozess im Anfangs-, Umsetzungs- oder Abschlussstadium befindet.

Q16. Müssen alternative Vorleistungsprodukte für die Versorgung von Geschäftskunden (keine massenmarktfähigen Angebote, Markt 2) über die zuvor diskutierten Bedingungen und Fragestellungen hinaus weitere oder andere Anforderungen erfüllen?

Alternative Vorleistungsprodukte für die Versorgung von Geschäftskunden müssen wie auch schon teilweise bei den diskutierten Bedingungen für Massenmarktprodukte aufgezeigt, weitergehende Anforderungen erfüllen. Dies ergibt sich insbesondere aus der deutlich höheren Relevanz von Versorgungssicherheit, unterbrechungsfreiem Betrieb, technischer Gleichwertigkeit und vertraglicher Planbarkeit für diese Kundengruppe. Geschäftskundenprodukte sind oftmals nicht standardisiert, sondern individuell auf die jeweilige Unternehmensstruktur zugeschnitten. Diese spezifische Ausgestaltung betrifft sowohl die eingesetzten Übertragungstechnologien als auch die Netzarchitektur und die eingesetzten Endgeräte beim Kunden.

Zum Beispiel sind bei einigen Endkunden neben den Betriebszeiten, besonders die Zeiten für zentrale Backups zu berücksichtigen, während bei anderen Endkunden eine ‚hot-standby‘ Redundanz zwingend aufrechterhalten werden muss. Systemrelevante Endkunden, wie zum Beispiel Krankenhäuser, sind besonders zu berücksichtigen.

Bei einer Migration ist daher sicherzustellen, dass nicht nur ein technisches Substitut auf Glasfaserbasis zur Verfügung steht, sondern dass dieses auch funktional und betrieblich gleichwertig ist – etwa mit Blick auf garantierte Bandbreiten, niedrige Latenzen, Redundanzanforderungen, Entstörzeiten und weitere SLA-relevante Kriterien. Besonders kritisch ist hierbei, dass Geschäftskunden im Gegensatz zu Privatkunden keine temporären Ausfälle oder Einschränkungen akzeptieren können. Der Migrationsprozess muss daher zwingend eine Koexistenzphase zwischen Alt- und Neuprodukt ermöglichen – eine sogenannte Parallelbetriebspflicht.

Diese Anforderung wurde bereits in der Vergangenheit bei der SDH-Migration anerkannt und regulatorisch abgesichert. Hinzu kommen erhebliche Anforderungen an den Technikaustausch beim Endkunden. Viele Geschäftskunden nutzen komplexe TK-Infrastrukturen, deren Komponenten wie Router oder Telefonanlagen nicht ohne Weiteres für Glasfaseranschlüsse geeignet sind. Ein Technikwechsel kann nicht nur zusätzliche Investitionen nach sich ziehen, sondern bedarf auch erheblicher Vorlaufzeiten für Planung, Schulung und Implementierung – inklusive technischer Begleitung vor Ort. Besonders aufwendig sind Migrationsprozesse dann, wenn bestehende Systeme keine IP-Kompatibilität aufweisen oder es sich um sicherheitskritische Anwendungen handelt (z. B. im Banken-, Gesundheits- oder Verwaltungsbereich).

Ein weiterer zentraler Unterschied zum Privatkundensegment liegt in den vertraglichen Rahmenbedingungen. Geschäftskunden verfügen häufig über langlaufende Einzelverträge mit spezifischen SLA-Parametern, die nicht ohne weiteres auf neue Glasfaserprodukte übertragbar sind. Der regulatorische Migrationsprozess muss daher auch sicherstellen, dass keine Zwangskündigungen ohne adäquates Ersatzangebot erfolgen und dass bestehende Vertragslaufzeiten berücksichtigt werden. Eine standardisierte Migrationsfrist von 24 Monaten, wie sie im Privatkundenumfeld Anwendung finden muss, ist hier regelmäßig unzureichend. Vielmehr bedarf es einer einzelfallbezogenen Betrachtung, die auch komplexe Vertragskonstrukte, verteilte Netzstandorte oder sektorale Sonderanforderungen einbezieht.

Die Erfahrungen aus der SDH-Migration verdeutlichen exemplarisch, welche Herausforderungen damit verbunden sind. Auch dort mussten Standardangebote für die Migration und individualisierte Umsetzungspläne entwickelt werden, u.a. weil die ursprünglich für die Migration vorgesehenen Produkte CFV 2.0 und VPN 2.0 kein Substitut für das zu migrierende SDH-basierte Produkt darstellte und den Anforderungen nicht genügte.

Für Geschäftskunden müssen alternative Vorleistungsprodukte nicht nur in technischer Hinsicht migrationsfähig sein, sondern auch die betrieblichen, vertraglichen und wirtschaftlichen Anforderungen vollumfänglich erfüllen. Andernfalls drohen Betriebsunterbrechungen, gestörte Unternehmensprozesse und erhebliche Wettbewerbsnachteile – sowohl für die Vorleistungsnachfrager als auch für die betroffenen Endkunden. Eine differenzierte Behandlung dieses Marktsegments innerhalb des § 34 TKG-Verfahrens ist daher zwingend geboten. Die Zielprodukte muss dabei der Nachfrager frei aus der unter Q7 dargestellten Matrix wählen können.

Q17. Welche Kosten entstehen den jeweiligen Akteuren bei der Migration?

Die Migration ist mit erheblichen Kosten für sämtliche beteiligten Akteure verbunden. Dies gilt insbesondere für die Vorleistungsnachfrager wie 1&1, aber auch für Endkunden und letztlich für die Telekom als Netzabschalter selbst.

Die Auswertung des KGM-Pilotprojekts hat verdeutlicht, dass die finanziellen und betrieblichen Aufwendungen im Rahmen der Migration weit über das hinausgehen, was bei einem üblichen Produktwechsel erwartet werden könnte. Dabei sind die Kosten im Geschäftskundensegment signifikant höher als im Massenmarkt, wie die SDH-Migration gezeigt hat, da individuelle Lösungen, erhöhte Anforderungen an Ausfallsicherheit und ein aufwändiger Techniktausch zum Standard gehören.

Vorleistungsnachfrager tragen dabei die Hauptlast im operativen Bereich: Die notwendige Integration neuer Produkte in ihre Bestellsysteme, die Anpassung der internen Prozesse, die Kommunikation und Betreuung vieler Millionen Endkunden sowie der ggf. notwendige Vor-Ort-Techniktausch verursachen hohe interne und externe Aufwände.

Aus Sicht 1&1 sind folgende Kosten durch den abschaltenden Netzbetreiber Telekom zu tragen:

- Entgelt für die lokale Infrastruktur auf dem Grundstück / im Gebäude (Infrastrukturpauschale).
- Bereitstellungsentgelt für den Glasfaseranschluss.
- Kündigungsentgelt für den Kupferanschluss.
- Kosten für Kundenendgeräte (Abschlussgerät für Glasfaserleitung (ONT), Modem, Router) die von Anbietern wie 1&1, Telefónica bzw. Vodafone bereitgestellt wurden und auch ausgetauscht werden.
- Zusatzaufwendungen für Migration im Betrieb des Zugangskunden (inkl. der Kosten eines ggf. erforderlichen temporären Parallelbetriebs).
- Prozesskosten des Zugangskunden (Kontakte mit Kunden wie Call Center, Kundenschreiben usw.).
- Gestrandete Investitionen des Zugangskunden (soweit vorhanden).

Eine Indikation bezüglich der Kosten kann der Auswertung des KGM-Pilotprojekts entnommen werden (Kapitel 6.1 der vertraulichen Fassung).

Im Geschäftskundensegment, das oftmals auf spezialisierte symmetrische Leitungen angewiesen ist, sind diese Umstellungen technisch noch komplexer und in der Regel nicht automatisierbar. Die Migration einzelner Anschlüsse entspricht häufig einem vollständigen Projektgeschäft mit spezifischer Planung und Umsetzungsbegleitung. Zudem müssen parallele Dienste in vielen Fällen redundant weiterbetrieben werden, um Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Ein nicht zu unterschätzender Kostenfaktor ist der Austausch der Endkundentechnik. Gerade im Geschäftskundensegment ist diese oft nicht ohne Weiteres kompatibel mit modernen IP-basierten Glasfaseranschlüssen. Der Wechsel auf neue Hardware – etwa Router oder TK-Anlagen – ist mit zusätzlichem Konfigurationsaufwand, Installationskosten und nicht selten auch mit Ausfallrisiken verbunden. Die Erfahrungen aus der SDH-Migration belegen, dass technische Umstellungen dieser Art nicht nur hohe Vorlaufzeiten, sondern auch individuell ausgehandelte Übergangslösungen und

Spezialverträge erforderlich machen. Bei vielen Unternehmen besteht zudem das Erfordernis eines geregelten Parallelbetriebs zur Absicherung kritischer Geschäftsprozesse.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage nach der Verteilung dieser Kostenlast.

Die Telekom ist als Netzabschalter in der Verantwortung, sämtliche durch die Netzstilllegung verursachten Migrationskosten zu tragen. Die Abschaltung des Kupfernetzes stellt keine regulatorische Pflicht dar, sondern ein unternehmerisches Gestaltungsrecht, das im Rahmen des § 34 TKG ausgeübt werden kann – mit dem Ziel, Betriebskosten zu reduzieren und die Auslastung des Glasfasernetzes zu verbessern. Damit liegt die Veranlassung der Migration bei der Telekom, nicht bei den Vorleistungsnachfragern. Dies bedeutet, dass auch die durch diesen Schritt ausgelösten Aufwände und Risiken der Telekom zuzurechnen sind.

Es ist daher angemessen, dass die Telekom die Kosten trägt, zumal es auch an ihr liegt im Vorfeld eines § 34-Verfahrens alles zu unternehmen, um die Zahl der zwangsweise zu migrierenden Kunden so gering wie möglich zu halten. Dazu gehören ein koordinierter Marktengang mit den Zugangsnachfragern, Prozessoptimierungen, faire und marktgerechte Vorleistungsentgelte sowie funktionsfähige und wirtschaftlich nutzbare Ersatzprodukte. In anderen Ländern wird genau dieser Weg beschritten. Netzbetreiber investieren in proaktive Vermarktung, Kundenbindung und Prozessoptimierung, um freiwillige Migrationen zu ermöglichen und Zwangsumstellungen weitgehend zu vermeiden. Auch im deutschen Markt sind solche Strategien möglich und geboten¹¹.

Die Eingangs bereits betont, betrifft dies alles die Phase der freiwilligen Migration, welche zu fokussieren ist.

Ziel der Telekom muss es sein die Kundenzahlen auf dem Kupfernetz in der freiwilligen Migration derart zu reduzieren, dass der wirtschaftliche Nutzen der Kupferabschaltung – also die Einsparungen im Netzbetrieb und die verbesserte Monetarisierung des Glasfasernetzes – die Migrationskosten deutlich übersteigt. Eine vollständige Kostentragung durch die Telekom ist so nicht nur ökonomisch verkraftbar, sondern auch gerechtfertigt. Die Vorleistungsnachfrager hingegen müssen sich darauf verlassen können, dass eine vom Infrastrukturinhaber initiierte Netzumstellung nicht zu einer wirtschaftlichen oder operativen Überforderung führt. Nur so bleibt der Wettbewerb funktionsfähig und die Interessen der Endkunden – insbesondere auch im sensiblen Geschäftskundenumfeld – gewahrt.

Diesen Überlegungen folgend führt jedes der durch die BNetzA aufgezeigte Kostentragungsprinzip schlussendlich zu dem selben Ergebnis kommt:

¹¹ zu Erfahrungen der Deutschen Telekom aus der PSTN-Migration im Ausland siehe WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 483 “Übergang von Kupfer- auf Glasfasernetze: Phasen und Prozesse der Migration”, November 2022, dort S. 39

Verursacherprinzip

Da die Telekom als reguliertes Unternehmen die Entscheidung zur Außerbetriebnahme der Kupferinfrastruktur trifft und somit den Migrationsprozess selbst auslöst, ist sie eindeutig die auslösende Instanz – die Ursache für alle nachfolgenden technischen und wirtschaftlichen Folgen. Daraus folgt zwingend, dass sie die resultierenden Kosten zu tragen hat.

Kompensationsprinzip

Das Kompensationsprinzip verlangt, dass den durch die Migration betroffenen Marktteilnehmern ein Ausgleich für entstehende Nachteile gewährt wird. Dies betrifft vor allem gestrandete Investitionen, Prozesskosten und technische Umstellungen bei Zugangsnachfragern (etwa neue Kundenendgeräte, Modemtausch, Callcenter-Kosten). Da Wettbewerber auf bestehende Vorleistungsprodukte und Investitionen aufgesetzt haben, die durch die Abschaltung obsolet werden, entsteht ein unmittelbarer Schaden, der ohne eigenes Zutun entsteht. Solche Migrationskosten müssen zwingend durch den Abschalter getragen werden, wenn Wettbewerbsneutralität gewahrt bleiben soll.

Vorteilsprinzip (Cui Bono)

Auch ökonomisch ist die Lage eindeutig. Die Telekom profitiert doppelt von der Migration – durch den Wegfall des kostenintensiven Parallelbetriebs von Kupfer und Glasfaser sowie durch die bessere Monetarisierung eigener Glasfaseranschlüsse (direkt oder über Vorleistungen). Telekom hat also langfristig starkes ökonomisches Eigeninteresse an der Migration, um Kosten zu minimieren und Gesamtrendite zu erhöhen. Das Vorteilsprinzip gebietet, dass derjenige, der wirtschaftlich profitiert, auch die dafür entstehenden Kosten trägt.

Verhältnismäßigkeitsprinzip

Eine Kostenzuweisung an Vorleistungsnachfrager wäre unverhältnismäßig und würde die wirtschaftliche Tragfähigkeit alternativer Anbieter gefährden – sowohl im Massenmarkt- als auch im Geschäftskundensegment. Die damit einhergehende Schwächung des Wettbewerbs wäre mit dem regulatorischen Ziel der Wettbewerbsförderung unvereinbar.

Alle vier Prinzipien – Verursacher-, Kompensations-, Vorteils- und Verhältnismäßigkeitsprinzip – führen in Summe zu einer klaren Ableitung: Die Telekom als abschaltendes, marktmächtiges Unternehmen muss die entstehenden Migrationskosten vollständig tragen. Alternativ gälte dies auch (ggf. anteilig) für einen aufnehmenden Netzbetreiber, der durch eine forcierte Migration strategische Vorteile erlangt. Nur eine solche Ausgestaltung sichert wettbewerbliche Gleichbehandlung und Marktvielfalt in der entstehenden Glasfaserwelt. Auch Regulierungsziele und -grundsätze des TKG sprechen maßgeblich für eine solche Kostenneutralität der Migration zur Wahrung des Wettbewerbs und der Verbraucherinteressen.

Q18. Gibt es neben den in § 34 Abs. 4 TKG genannten Aspekten weitere Elemente, die aus Ihrer Sicht Teil der Anzeige durch das Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht bzw. der Prüfung und Festlegung durch die Bundesnetzagentur sind?

Prüfung der Migrationskapazitäten der Telekom

Zur Prüfung und Sicherstellung der durch Telekom zugesagten Migrationsmengen gegenüber den von der Migration betroffenen Netzbetreibern ist Telekom zu verpflichten, ihre Migrationskapazitäten offenzulegen. Einerseits sollen umfangreich Anschlüsse durch Telekom migriert werden, andererseits hat Telekom ggf. Probleme in der Bewältigung des Regelbetriebs, z.B. im Abbau und der Verhinderung von Auftragsbacklogs.

Einen ähnlichen die Migration behinderten Sachverhalt gab es auch bei Migration der SDH-basierten Mietleitungen. Telekom plante einerseits die Anzahl der migrierten Mietleitungen gemäß Aussagen im Verfahren BK2-20/023. Andererseits existierte gleichzeitig ein Missbrauchsverfahren gegen die Telekom wg. verspäteter Bereitstellung (BK2-19/032) u.a. aufgrund fehlender personeller Kapazitäten.

Monitoringmaßnahmen

Zur Prüfung und Sicherstellung der durch Telekom durchzuführenden Migration und zur Verhinderung von Nachteilen durch die Migration für die Wettbewerber sind insbesondere durch die kontrollierende aktive Instanz BNetzA umfangreiche Monitoringmaßnahmen für die Telekom vorzuschreiben. Nur so kann eine Benachteiligung des Wettbewerbs durch die Migration durch rechtzeitiges Eingreifen und Steuern des Prozesses durch die BNetzA verhindert werden.

ANSPRECHPARTNER

Dr. Marc Schütze, Director Regulation United Internet and 1&1

[REDACTED]

Wanheimer Str. 90, 40468 Düsseldorf

Sebastian Jorns, Head of Regulatory Affairs 1&1 Versatel Deutschland GmbH

[REDACTED]

Solmsstraße 73, 60486 Frankfurt a.M.