

1&1 Versatel GmbH, Wanheimer Straße 90, 40468 Düsseldorf

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,  
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen  
Referat 110  
Tulpenfeld 4

53113 Bonn

Düsseldorf, 26. März 2026

per Mail

~~**Enthält Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse der 1&1 Versatel GmbH**~~

## **Stellungnahme der 1&1 zum Regulierungskonzept Kupfer-Glas-Migration**

Sehr geehrte Damen und Herren,

- 1 hiermit nehmen die 1&1 Versatel GmbH, die 1&1 Telecom GmbH und die 1&1 AG (nachfolgend zusammen „1&1“) zu dem „Regulierungskonzept der Bundesnetzagentur zur Kupfer-Glas-Migration“ (nachfolgend „Regulierungskonzept“) zu den aus 1&1 Sicht wesentlichen Punkten Stellung.
- 2 Vorweg weisen wir darauf hin, dass die Position von 1&1 dabei in Teilen von den Verbandspositionen des BREKO, BITKOM und des VATM, in denen 1&1 Mitglied ist, abweicht. Die Verbandspositionen spiegeln regelmäßig eine zwischen den Mitgliedern gefundene Kompromisslinie wider. Insbesondere im Bereich der Kupfer-Glas-Migration (nachfolgend „KGM“) bestehen sehr divergierende Positionen zwischen wenigen bundesweiten Nachfragern und einer Vielzahl regionaler Ausbauer. Während Zugangsnachfrager im Sinne der versorgten Endkunden regelmäßig eine geordnete und den Wettbewerb wahrende Migration, insbesondere auf dem regulierten Netz fordern, liegen die Interessen der ausbauenden Unternehmen stärker darauf, die Netzauslastung durch eine zügige „Zwangs-KGM“ auch auf ihre Netze schneller zu erhöhen, um damit insbesondere Investorenerwartungen zu erfüllen.

## Inhalt

1. Einordnung und Zusammenfassung.....	3
2. Einordnung Ausgangslage, Digital Networks Act (DNA) und Vorgehen Gesetzgeber.....	5
3. Einschätzungen zu wesentlichen Aspekten der regulierten Kupfer-Glas-Migration .....	19
3.1. Diskriminierungsfreie Abschaltung .....	19
3.2. Abdeckungsgrade Glasfasernetze .....	27
3.3. Transparenz für Wettbewerber sowie Endkunden.....	31
3.4. Zuschnitt der Migrationsgebiete .....	32
3.5. Fristen und Zeitbedarfe (Zeitplan) .....	34
3.6. Alternative Zugangsprodukte .....	44
3.7. Verteilung von Migrationskosten .....	57
3.8. Verfahrensfragen .....	59
4. Wesentliche Elemente für ein Regulierungskonzept zur Kupfer Glas Migration.....	61

## 1. Einordnung und Zusammenfassung

- 3 Die Migration von kupferbasierten Breitbandnetzen zu Glasfasernetzen stellt einen wesentlichen Schritt zur Modernisierung der digitalen Infrastruktur in Deutschland dar. 1&1 unterstützt den technologischen Übergang zu Glasfaser. Gleichzeitig ist zu berücksichtigen, dass die Migration nicht nur eine technische Netzmodernisierung darstellt, sondern erhebliche Auswirkungen auf bestehende Marktstrukturen hat. Der regulatorische Rahmen muss daher sicherstellen, dass die Ziele des Telekommunikationsgesetzes („TKG“), insbesondere die Förderung nachhaltigen Wettbewerbs sowie die Wahrung der Endnutzerinteressen gemäß § 2 TKG, gewahrt bleiben.
- 4 Das von der Bundesnetzagentur („BNetzA“) vorgelegte Regulierungskonzept stellt hierfür eine geeignete Grundlage dar. Aus Sicht von 1&1 als Vorleistungsnachfrager bedarf es jedoch in mehreren Punkten einer weiteren Konkretisierung, um sicherzustellen, dass die Migration nicht zu einer strukturellen Verfestigung bestehender Marktmacht oder zur Entstehung neuer monopolartiger Strukturen auf Glasfaserbasis führt. Die regulatorischen Vorgaben müssen daher darauf ausgerichtet sein, auch im Glasfasernetz einen funktionierenden Wettbewerb mit Anbieter- und Produktvielfalt zu gewährleisten, in dem die Sicherheit und Resilienz der Verbindungen und der Infrastruktur einen sehr hohen Stellenwert hat. Dies benötigt geeignete Vorprodukte.
- 5 Zur Gewährleistung einer planbaren Lösung muss das Inkrafttreten des Digital Infrastructure Acts („DNA“) abgewartet werden, weil ansonsten zwar temporär geltende Regelungen kurzfristig auf den Weg gebracht werden könnten, diese bis zur wirksamen Umsetzung jedoch stets wieder durch neue Rechtsakte abgelöst würden. Eine Vorwegnahme des formellen Migrationsverfahrens vor Umsetzung des DNA wäre daher lediglich ein Trugbild.
- 6 Stattdessen sollte die freiwillige Migrationsphase kurzfristig durch geeignete regulatorische Leitplanken gestärkt werden. Der Übergang von Kupfer zu Glasfaser sollte primär marktgetrieben erfolgen und auf attraktiven Endkundenangeboten basieren. Hohe Take-up Rates und damit höhere Cash-Flows sowie niedrigere Stückkosten beim Ausbau wären die Folge. Der Glasfaserausbau würde durch die Zugangsnachfrager gestärkt. Ähnlich wurde erst der Vectoring-Ausbau der Telekom Deutschland GmbH („Telekom“) durch die Vorleistungs-Nachfrager zum Erfolg, da die Annahme durch Kunden nur zusammen mit den Vorleistungsnachfragern erfolgreich wurde und diese den Ausbau zu ca. 50% finanziert haben.<sup>1</sup> Zu Hochzeiten wurden mehr als 50% der von Telekom bereitgestellten VDSL-Anschlüsse durch Vorleistungsnachfrager vermarktet. Voraussetzung hierfür sind wettbewerbsfähige Vorleistungsprodukte sowie transparente und

---

<sup>1</sup> Winzer, Peter (2021): *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 (Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten e. V.), Wiesbaden, 26. November 2021.

diskriminierungsfreie Zugangsbedingungen. Die derzeit geringe Nutzung von FTTH-Netzen durch Drittanbieter ist einzig dadurch zu erklären, dass sich bislang kein funktionsfähiger Wholesale-Wettbewerb etabliert hat, als Basisvoraussetzung damit Vorleistungsnachfrager Endkunden zum Wechsel incentivieren können.

- 7 Daher muss die sogenannte „Regulierung Light“ der BNetzA<sup>2</sup> durch eine stärkere Zugangsregulierung ersetzt werden, damit die Kosten des Ausbaus durch wettbewerbliche Vorleistungsentgelte und den dadurch getragenen Vermarktungserfolg letztlich durch alle Marktteilnehmer getragen werden. Im Hinblick auf die regulatorische Ausgestaltung der Zugangsbedingungen ist sicherzustellen, dass Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht (Significant Market Power – „SMP“), namentlich Telekom zukünftig wieder einer starken Zugangs- und Entgeltgenehmigung unterliegen.
- 8 Ergänzend kommt in der Phase der freiwilligen Migration einer stärkeren symmetrischen Zugangsgewährung nach § 22 TKG eine zunehmende Bedeutung zu. Insbesondere in Regionen, in denen langfristig nur ein wirtschaftlich tragfähiges Glasfasernetz existiert, kann § 22 TKG neben der SMP-Regulierung ein geeignetes Instrument darstellen, um diskriminierungsfreien Zugang zu dieser Infrastruktur sicherzustellen und Dienstewettbewerb zu gewährleisten.
- 9 Vor diesem Hintergrund darf der Abschaltprozess erst eingeleitet werden, wenn objektiv überprüfbare Voraussetzungen erfüllt sind. Hierzu zählt neben nahezu 100% Abdeckung „Homes Passed“ (bzw. „HP“) im Abschaltgebiet insbesondere eine hinreichende Glasfaserabdeckung in Form tatsächlich anschließbarer Haushalte („Homes Connected“ bzw. „HC“). Eine Abdeckung von mindestens 80% HC – wie von BNetzA vorgeschlagen - erscheint hierfür sachgerecht. Darüber hinaus sollte bereits vor jedem formellen Migrationsverfahren eine substantielle Nutzung der Glasfasernetze durch Drittanbieter gewährleistet sein, um auch nach der Migration funktionsfähigen Wettbewerb sicherzustellen. 1&1 schlägt aus Praktikabilitätsgründen eine Wholesalequote von mindestens 25% vor, die durch mindestens drei verschiedene Vorleistungsnachfrager erfüllt werden müsste. Hierdurch wäre gewährleistet, dass alle ausbauenden Unternehmen über eingespielte und bewährte Wholesale-Prozesse verfügen und einen hohen Anreiz haben, bereits in der freiwilligen Migrationsphase Vorleistungsnachfrager auf ihre Netze zu holen. Zusammen könnten die Ausbauer mit den Vorleistungsnachfragern den Ausbau und eine hohe HC-Quote, die dann meistens direkt in angeschlossenen Haushalten („Homes Activated“ – „HA“) münden würde, finanzieren. Den größten Teil der Migration und des HC-Ausbaus stattdessen auf die formelle Migrationsphase zu verlagern, würde Ziel und Zweck der Migration auf den Kopf stellen. Die freiwillige Migration der Kunden auf eine nutzenbringende Glasfaserinfrastruktur würde durch eine angeordnete Zwangsabschaltung ersetzt, wenn es nicht gelingt, im Wettbewerb die Kunden zu incentivieren.

---

<sup>2</sup> Zur Einordnung der Regulierung Light vgl. unten S. 17ff.

- 10 Für eine geordnete Migration ist sicherzustellen, dass für jedes kupferbasierte Vorleistungsprodukt ein funktional mindestens gleichwertiges Glasfaserprodukt zur Verfügung steht. Eine verbindliche Substitutionsmatrix über alle Wertschöpfungsstufen muss hierfür einen geeigneten regulatorischen Rahmen bilden und Planungssicherheit für alle Marktteilnehmer schaffen. Dass aktuell, mit Ausnahme der blanken Kupfer TAL, keine realen passiven Produkte zur VDSL-Substitution vorhanden sind, ist kein Verweigerungsgrund für eine umfassende Substitutionsmatrix in der Glasfaserwelt, sondern gerade Anlass, durch die Migration in die Glasfasernetze die Verwerfungen durch die Vectoring-Entscheidung (d.h. die Verdrängung der Vorleistungsnachfrager aus der passiven Infrastruktur der Telekom) wieder zu beheben und neben aktiven, auch passive Infrastrukturangebote aufzugeben.
- 11 Schließlich sollte der Migrationsprozess dem Grundsatz „Anschluss vor Abschaltung“ folgen. Eine Abschaltung kupferbasierter Netzinfrastrukturen darf erst erfolgen, wenn Endnutzer zuverlässig und zeitnah auf Glasfaseranschlüsse migriert werden können und Wettbewerber diskriminierungsfreien Zugang zu den relevanten Vorleistungsprodukten erhalten. Hierfür ist eine hohe HC-Quote erforderlich, die durch eine gemeinsame wettbewerbliche Vermarktung im Rahmen der freiwilligen Migrationsphase auch erreicht werden könnte, ohne dass eine Partei eine große Vorfinanzierung leisten müsste. Unter diesen Bedingungen wäre die Take-up-Rate in Richtung 80% HC realistisch.
- 12 Zusammenfassend erfordert die Kupfer-Glas-Migration einen klar strukturierten regulatorischen Rahmen, der gleichzeitig offenen, aber auch regulierten Netzzugang, funktionsfähigen Wettbewerb und Planungssicherheit zu Gunsten der Kunden gewährleistet. Nur unter diesen Voraussetzungen kann der Übergang zu Glasfasernetzen nachhaltig und im Einklang mit den Zielen des Telekommunikationsgesetzes umgesetzt werden.
- 13 Im Einzelnen:  
  
Die folgenden Ausführungen in Ziffer 2 und Ziffer 3 orientieren sich zur besseren Einordnung an der Gliederung des Regulierungskonzepts und folgen im Wesentlichen der dortigen Nummerierung.

## **2. Einordnung Ausgangslage, Digital Networks Act (DNA) und Vorgehen Gesetzgeber**

- 14 Die Beschreibung der Ausgangslage und der aktuellen Marktgegebenheiten im Glasfasersegment durch die BNetzA in Ziffer 2 des Regulierungskonzepts bedürfen in mehreren Punkten einer Präzisierung und in Teilen einer Korrektur, um der richtigen Darstellung der tatsächlichen Marktgegebenheiten gerecht zu werden. Auf einzelne Punkte wird im Verlauf der Stellungnahme ausführlich eingegangen.

## **Datengrundlage zum Stand des Glasfaserausbaus im Kontext der Kupfer-Glas-Migration**

- 15 1&1 stimmt den Ausführungen der BNetzA unter Ziffer 2.1.2. zu, dass es für die Vorbereitung und Durchführung einer Kupfer-Glas-Migration entscheidend ist, differenziert zu erfassen, ob an einer Adresse lediglich eine Erschließung im Sinne von HP vorliegt oder bereits ein tatsächlich nutzbarer Glasfaseranschluss HC besteht.<sup>3</sup>
- 16 Die bisherige Datenerhebung und -darstellung im Breitbandatlas weist nach Darstellung der BNetzA erhebliche Unschärfen auf, welche darin begründet sind, dass bei den meldenden Unternehmen die Prozesse für eine dezidierte Unterscheidung und adressgenaue Darstellung von HP, HC oder HA derzeit nicht verlässlich ausgestaltet sind (hierzu vertieft unter Ziffer 3.2). Um migrationsbezogene Schritte verlässlich planen zu können, müssen die im Breitbandatlas ausgewiesenen HC als maßgebliche Datengrundlage und entscheidender Wert dienen. Andernfalls ließe sich nicht überprüfen, ob ein als Abschaltvoraussetzung ausgewiesener Prozent-Wert, bspw. 80% HC, (dazu vertieft unten Ziff. 3.1) in der Praxis auch tatsächlich realisiert ist, und nicht sicherstellen, dass bei einer Abschaltung des Kupfernetzes keine Endkunden unversorgt bleiben.

## **Hemmnisse beim Glasfaserausbau**

- 17 Aus Sicht von 1&1 greifen die Feststellungen der BNetzA in Kapitel „Hemmnisse beim Glasfaserausbau“ unter Ziffer 2.1.3 teilweise zu kurz und spiegeln die tatsächlichen Marktgegebenheiten nicht hinreichend wider.
- 18 So führt die BNetzA aus, dass ein wesentlicher Grund für die geringe Nachfrage nach Glasfaser die flächendeckend verfügbaren und leistungsfähigen Bestandsnetze (DSL und HFC) seien. Mitte 2025 konnten rund 95% der Haushalte Anschlüsse mit 100 Mbit/s buchen und seien mit diesen Bandbreiten weiterhin zufrieden, weswegen die Wechselbereitschaft von dem preisgünstigen Kupfernetz und die damit einhergehende Zahlungsbereitschaft für ein kostenintensiveres Glasfaserprodukt nur langsam steige.<sup>4</sup>
- 19 Das ist nur zum Teil richtig. Tatsächlich sind die Anschlüsse auf Kupfertechnik vielfach preislich überhöht, obwohl der VDSL-Ausbau in Deutschland zu fast 50% durch die Vorleistungsnachfrager mitfinanziert<sup>5</sup> wurde und eigentlich wettbewerblich ausgestaltet sein müsste. Jedoch werden Kupfervorleistungen auf Basis von Brutto-

---

<sup>3</sup> Vgl. Bundesnetzagentur, Regulierungskonzept der Bundesnetzagentur zur Kupfer-Glas-Migration, Januar 2026, Rn. 14.

<sup>4</sup> Vgl. Bundesnetzagentur, Regulierungskonzept der Bundesnetzagentur zur Kupfer-Glas-Migration, Januar 2026, Rn. 21.

<sup>5</sup> Winzer, Peter (2021): *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 (Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten e. V.), Wiesbaden, 26. November 2021.

Wiederbeschaffungskosten (KeL) zuzüglich eines Erheblichkeitsaufschlags von bis zu 15% bepreist und sind damit keineswegs günstige Altprodukte, welche die Glasfaser künstlich verdrängen. Zudem haben die Zugangsnachfrager trotz ihres erheblichen Investitionsanteils keine Rechte an dem von ihnen mitfinanzierten Ausbau und damit keine preisbildenden Einflussnahmemöglichkeiten.

- 20 Die bislang verhaltene Wechselbereitschaft auf Glasfaser ist vielmehr Ausdruck, dass Glasfaser noch teurer ist als das ohnehin schon überteuerte Kupfernetz. Dies ist eine Folge struktureller Ineffizienzen im Glasfaserausbau, die vor allem auf fragmentierte, kleinteilige Ausbaugebiete, von vornherein festgelegte Monopolstrukturen und die wohnungsweise Erschließung der Netzebene 4 statt vollständiger Mehrfamilienhaus-Anbindung zurückzuführen sind. Diese Faktoren führen zu überhöhten Endkundenpreisen, welche wiederum zu niedrigen Take-up-Rates um die 30% führen und damit eine äußerst kostenintensive Nachverdichtung erforderlich machen. D.h. die Nichtakzeptanz des ineffizienten und überteuerten Glasfaserausbaus führt zu weiteren Preissteigerungen der Glasfasernetze durch Leerstand. Anstatt Netze frühzeitig für Zugangsnachfrager zu öffnen und gemeinsam hohe Versorgungsquoten von etwa 70–80% anzustreben, haben sich viele Ausbauprojekte in isolierten Geschäftsmodellen eingeschlossen, welche Zugangsnachfragen nur als Bedrohung sehen und daher zu verhindern suchen. Internationale Vergleichsmärkte wie die Schweiz (und ebenso Frankreich<sup>6</sup> und Spanien, aber auch skandinavische Länder<sup>7</sup>) zeigen, dass bei kooperativen Ausbau- und Finanzierungsmodellen deutlich günstigere Endkundenpreise möglich wären. Während in der ansonsten äußerst teuren Schweiz leistungsfähige Glasfaseranschlüsse mit 10 Gbit/s symmetrisch teilweise für rund 50 CHF/Monat angeboten werden<sup>8</sup>, kostet in Deutschland die Vorleistung hierfür in der Regel ein Vielfaches, sofern sie überhaupt angeboten wird.
- 21 Ein weiterer Faktor für die geringe Glasfaserabdeckung seien laut BNetzA die in Deutschland relativ hohen Kosten für die Errichtung von Glasfasernetzen.<sup>9</sup> Aus Sicht von 1&1 werden hohe Baukosten in Deutschland häufig als strukturelles Argument für die geringe Abdeckung angeführt. Tatsächlich ist nicht das Kostenniveau als solches, sondern vielmehr die strukturelle Ineffizienz zulasten der Endkunden das Kernproblem. Es ist zu beobachten, dass ineffiziente, kleinteilige Ausbauentscheidungen und parallele Infrastrukturen die Kosten in die Höhe treiben. Dass es auch in Deutschland günstiger gehen könnte, zeigen die Betreibermodelle der Telekom mit Stadtwerken als Kooperationspartnern. In einzelnen Städten kauft die Telekom die unbeschaltete Glasfaser Dritter zu Konditionen ein, die sich nach informellen Marktgerüchten preislich an der regulierten Kupfer-TAL orientieren,

<sup>6</sup> Vgl. [Box Internet Fibre : Offre très haut débit - Orange](#) (abgerufen am 04.03.2026).

<sup>7</sup> Vgl. <https://www.sbr-netconsulting.com/assets/whitepapers/SBR-Diskussionsbeitrag-31-v2.pdf> (abgerufen am 04.03.2026).

<sup>8</sup> Vgl. <https://www.init7.net/de/internet/easy7/> (abgerufen am 04.03.2026).

<sup>9</sup> Vgl. Bundesnetzagentur, Regulierungskonzept der Bundesnetzagentur zur Kupfer-Glas-Migration, Januar 2026, Rn. 28.

konkret also knapp oberhalb von 10 €/Monat.<sup>10</sup> Da die genehmigten Kupfer-TAL Entgelte auf Basis von Wiederbeschaffungskosten berechnet wurden und Glasfaser günstiger als Kupfer ist, ist der Preis auch nachvollziehbar und glaubhaft. Diese Zugänge zur unbeleuchteten Glasfaser sind ausweislich mehrfacher Wortmeldungen des neuen BUGLAS Verbandspräsidenten, Herrn Helmes, bspw. beim Stakeholdermeeting von Bundesminister Wildberger am 28. Oktober 2025 in Berlin, oder beim Gigabitforum am 3. November 2025 in Bonn auch sehr wirtschaftlich, denn andernfalls würde er diese Angebote an Telekom mit seinem Unternehmen nicht machen, wie er mehrfach betont hat („Verhandlungen auf Augenhöhe mit Telekom“).

- 22 Auch außerhalb der Kooperationen mit Stadtwerken zeigt ein Vergleich der Ausbaurkosten der Telekom mit denen alternativer Ausbauer, dass der Ausbau in Deutschland weit günstiger funktionieren könnte, wenn von vornherein die Weichen richtiggestellt werden - in Richtung eines effizienten Ausbaus und nicht in Richtung eines Monopolschutzes.
- 23 Schätzungen zufolge liegen die Ausbaurkosten der Telekom bei etwa 50% der Kosten alternativer Ausbauer. Ausschlaggebend ist, dass die Telekom beim Glasfaserausbau bestehende Infrastruktur wiederverwenden kann und so Skaleneffekte erzielt, während alternative Anbieter in der Regel vollständig neue Netze errichten. Im Rahmen des Entgeltverfahren TAL 2022 (BK3-22/002) hat die BNetzA neben dem Investitionswert für die Kupfer-TAL von ca. 1.700 € auch den Investitionswert für die Glasfaser-TAL in P2P-Bauweise ermittelt. Zum Bewertungszeitpunkt 2022 hätte jeder Glasfaseranschluss durchschnittlich ca. 2.300 € gekostet, wenn ein bundesweites Glasfaseranschlussnetz zu diesem Zeitpunkt vollständig neu errichtet worden wäre. Die Telekom baut aber weder in P2P-Bauweise noch errichtet sie das Glasfaseranschlussnetz vollständig neu. Vielmehr realisiert die Telekom weitgehend einen inkrementellen Glasfaserausbau auf Basis des bestehenden FTTC-Netzes. Durch die Wiederverwendung von baulichen Anlagen sind die reinen Ausbaurkosten der Telekom strukturell niedriger als der durchschnittliche Investitionswert von ca. 2.300 € für ein vollständig neu errichtetes Glasfaseranschlussnetz. Die im WIK-Kostenmodell modellierten Investitionswerte entfallen typischerweise zu 65% auf das Vzk-Segment und zu 35% auf den HK-Bereich. Zur Herstellung eines Glasfaseranschlusses vom KVz bis zum Gebäude sind demnach noch durchschnittlich ca. 1.500 € zu investieren. Dieser modellierte Investitionswert für einen bundesweiten Glasfaserausbau passt auch zu den kommunizierten Ausbauplänen der Deutschen Telekom. Das Unternehmen hat angekündigt, bis 2030 mehr als 30 Mrd. € in den Glasfaserausbau zu investieren.<sup>11</sup> Zum 31.12.2025 erreichte die Telekom laut Geschäftsbericht rund 12,6 Mio.

---

<sup>10</sup> Zudem seien Gerüchten zufolge diese Preise zwar in exklusiven Modellen, aber ohne größere Upfront Zahlungen vereinbart, vielmehr in einem Pay-as-you-go-Modell. BNetzA könnte durch formelle Beauskunftungen an die Telekom tiefere Einsichten gewinnen.

<sup>11</sup> <https://www.telekom.com/de/blog/netz/artikel/ist-die-telekom-unfair-srini-gopalan-1040972> (abgerufen am 03.03.2026).

Haushalte mit FTTH. Bei einem geplanten durchschnittlichen Ausbau von etwa 2,5 Mio. zusätzlichen Haushalten pro Jahr würde sie bis 2030 auf insgesamt rund 25 Mio. erreichbare Haushalte kommen (12,6 Mio. + ca. 12,5 Mio.). Bezogen auf das angekündigte Investitionsvolumen entspricht dies einem durchschnittlichen Investitionsbetrag von ca. 1.200 € pro Haushalt. Des Weiteren hat die Deutsche Telekom auf ihren Kapitalmarkttagen 2021 das Ziel ausgegeben, die durchschnittlichen Ausbaukosten für FTTH bis Ende 2024 auf unter 1.000 € je Home Passed zu senken.<sup>12</sup> Hinzu kommen Investitionen für den Hausanschluss, die jedoch nur anteilig – gewichtet mit der jeweiligen Take-up-Rate – in die durchschnittlichen Kosten einzubeziehen sind.

- 24 Ein Anhaltspunkt für die durchschnittlichen Ausbaukosten der alternativen Ausbauer sind die Glasfaser-TAL-Entgelte im Förderkontext in Höhe von 22,82 €. Diese Entgelte basieren auf einer kalkulierten Gesamtinvestition von durchschnittlich ca. 3.100 € pro Haushalt – bei einer angenommenen Auslastung von etwa zwei Dritteln der Haushalte.<sup>13</sup> Skaliert man diese Investition auf eine Take-up-Rate von ca. 40% - wie sie typischerweise bei alternativen Ausbauern zu beobachten ist - ergibt sich ein durchschnittlicher Investitionswert von rund 5.000 € pro angeschlossenem Haushalt.<sup>14</sup>
- 25 Hinzu kommen bei späterem Anschluss hohe Nachverdichtungskosten und weitere Ineffizienzen. Dies führt am Ende zu abschreckenden Endkundenpreisen und überhöhten Vorleistungsentgelten, zumal die meisten Ausbauer von vornherein eine Monopolrendite einpreisen. Die Erwartung strukturell abgesicherter Monopolrenditen wird am Kapitalmarkt offen kommuniziert. So erklärte James Ratzer, Analyst bei New Street Research, gegenüber der *Financial Times*, dass Investoren anderen deutschen Glasfaserinvestitionen zwar skeptisch gegenüberstünden, OXG jedoch eine attraktive Anlagemöglichkeit darstelle. „Angesichts des Potenzials, ein langfristiges Monopol aufzubauen, sind wir hinsichtlich höherer Renditen [von OXG] optimistischer“, fügte er hinzu.<sup>15</sup> Diese Einschätzung verdeutlicht, dass die Einpreisung langfristiger Monopolrenditen kein unbeabsichtigter Nebeneffekt, sondern integraler Bestandteil der Investitionslogik ist – mit entsprechenden Auswirkungen auf Endkundenpreise und Vorleistungsentgelte.
- 26 Die vorgenannten Ausführungen zu den unterschiedlichen Ausbaukosten zeigen die großen Herausforderungen für die Kupfer-Glas-Migration auf. Die Nachfrager von Vorleistungen dürfen weder die überhöhten Renditen der Telekom bezahlen noch für die „überbeuerten“ Ausbaukosten der alternativen Anbieter bestraft werden.

---

<sup>12</sup> Capital Market Days 2021, (abgerufen am 03.03.2026), Folie 15.

<sup>13</sup> WIK-Consult, Kosten der Glasfaser-TAL im Förderkontext, Bad Honnef, Januar 2025, S. 30.

<sup>14</sup> Vermutlich sind die Kosten höher, da in den Durchschnittswert die niedrigeren Kosten der Telekom eingerechnet werden.

<sup>15</sup> <https://www.golem.de/news/altice-vodafones-glasfaserpartner-bei-oxg-will-erneut-aussteigen-2601-204078.html>.

Beides schreckt Nachfrager ab, sowohl Endkunden als auch Vorleistungsnachfrager.

- 27 Ohne eine kostenbasierte Regulierung wird die finanzielle Gestaltungsfreiheit der Nachfrager im Rahmen der Kupfer-Glas-Migration durch überhöhte Vorleistungsentgelte eingeschränkt. In der Folge kann ausschließlich die Telekom zu Lasten der Nachfrager sowohl im Kupfer- als auch im Glasfasernetz auf dem eigenen Netz Marktanteile gewinnen. Zur Förderung eines wirksamen Wettbewerbs sowie zur Incentivierung der Migration eigener Endkunden auf das Glasfasernetz der Telekom ist eine stärkere Zugangsregulierung erforderlich, die sich konsequent an den tatsächlichen Kosten orientiert. Nur so werden Nachfrager durch faire und angemessene Vorleistungsentgelte in die Lage versetzt, auf Glasfaser zu migrieren und zugleich auf Augenhöhe mit der Telekom um Endkunden zu konkurrieren. Andernfalls verbleibt eine erhöhte finanzielle Gestaltungsfreiheit einseitig bei der Telekom, die diese gezielt für ihre Vermarktungsaktivitäten zulasten des Wettbewerbs nutzen kann. Gegenüber alternativen Ausbauten benötigen Zugangsnachfrager ebenfalls Unterstützung, zumindest in Form einer Schiedsstelle bei der BNetzA, die ohne großen Aufwand und in standardisierten Verfahren angerufen werden kann. Von einem verbesserten Zugang zu den Netzen würden alle Beteiligten profitieren, da die Akzeptanz bei den Kunden aufgrund des wettbewerblichen Preisniveaus wachsen würde, wodurch wiederum die Take-up-Rate erheblich steigen würde. Dies hätte zur Folge, dass der Ausbau bereits beim ersten Anlauf in Homes Connected (HC) und Homes Activated (HA) erfolgt und man später nicht auf extrem teure Nachverdichtungsmaßnahmen setzen müsste.
- 28 Aus Sicht vieler Ausbauer würden diese extrem teuren Nachverdichtungsmaßnahmen von HP zu HC idealerweise noch durch hoch subventionierte Voucher allein zu ihren Gunsten gestärkt, oder sie erfolgten nicht im Rahmen des Erstausbaus oder der freiwilligen Nachverdichtungsphase, sondern erst später in der geregelten Abschaltphase. Das bedeutet, dass eines der größten Hemmnisse für einen auf breiten Schultern getragenen und erfolgreichen Glasfaserausbau der mangelnde und preislich immer noch stark diskriminierende Zugang für Zugangsnachfrager ist, der die Akzeptanz bei den Kunden stark ansteigen lassen könnte.<sup>16</sup>
- 29 Zudem sind flankierende Regelungen für einen effizienteren Ausbau notwendig, wie sie teils in dem vorliegenden Referentenentwurf des BMDS zur Änderung des TKG vom 02.02.2026 (Bearbeitungsstand) angedacht sind, bspw. das Recht zum Vollausbau der NE4, statt mühsam und äußerst kostenintensiv für jeden Kunden einen Innenausbau voranzutreiben. Ineffizienzen beim Ausbau müssen beseitigt werden, damit Vorleistungen attraktiver werden. Dass dies möglich ist, zeigen die

---

<sup>16</sup> Mit den angebotenen Vorleistungsentgelten sind viele preisaggressive Aktionstarife der Telekom, die zeitlich, regional und auf einzelne Vertriebskanäle begrenzt angeboten werden, durch den Zugangsanbieter in der Summe wirtschaftlich nicht abbildbar. So bietet Telekom aktuell über congstar Glasfaseranschlüsse für dauerhaft ab 35 € an. Siehe hierzu: <https://www.congstar.de/internet/zuhause/glasfaser/congstar-zuhause-150-flex/> (abgerufen am 06.03.2026).

obigen Ausführungen zu überhöhten Vorleistungsentgelten, von denen aktuell jedoch allein die Telekom für ihr eigenes Endkundengeschäft profitiert. Bislang setzen Ausbauer wie Telekom vornehmlich auf eigene Retailvermarktung statt auf eine schnelle gemeinsame Auslastung von eigenem Retail und Vorleistungsnachfragern zu setzen und dadurch Take-up-Rate und Cash Flow zu erhöhen. Auch das WIK-Gutachten von Ende 2024<sup>17</sup> hatte bereits einen Ausbau in Kooperationen angemahnt, statt auf abgeschirmte Monopole zu setzen, um einen effizienteren und flächendeckenden Ausbau nach vorne zu treiben. Nur so kann die Attraktivität für die Kunden steigen und die freiwillige Migration incentiviert werden, anstatt ein ineffizientes Modell durch Zwangsabschaltung oder immer höhere Förderung zu belohnen.<sup>18</sup> Die Vorleistungsentgelte dürfen sich nicht weiter an den weit überhöhten Forderungen der Telekom und der Ausbauer orientieren – bislang haben die überhöhten Entgelte das Ziel, insbesondere im europäischen Vergleich, den Ausbau zu beschleunigen, offensichtlich verfehlt. Länder mit niedrigeren Vorleistungsentgelten und offenen Kooperationsmöglichkeiten haben einen vielfach schnelleren Glasfaserausbau.<sup>19</sup>

### **Stand des Dienstwettbewerbs auf Glasfasernetzen**

- 30 1&1 stimmt den Ausführungen der BNetzA unter Ziffer 2.1.4. vollumfänglich zu.
- 31 Eine der wichtigsten Voraussetzungen für den Technologiewechsel auf Glasfaser entsprechend der gesetzlichen Leitlinien nach § 2 Abs. 2 Nr. 3 und § 34 TKG ist, dass Verbraucher auch zukünftig eine Auswahl zwischen verschiedenen Anbietern und Produkten haben. Aus Sicht von 1&1 kann der Glasfaserausbau nur bei hoher Kundenakzeptanz, die durch umfassende Auswahlmöglichkeiten bedingt ist, ein gemeinsamer Erfolg werden – nicht durch Subventionen oder Zwang. Echter Dienstwettbewerb braucht marktgerechte Voraussetzungen und darf sich nicht in Reselling von einzelnen Produkten erschöpfen. Erst Anbieter- und Produktvielfalt sowie damit einhergehende Sicherheit (Resilienz und Redundanz) machen das Glasfasernetz und die darauf basierenden Produkte für Endkunden attraktiv. Dieses Ziel ist durch aktiven Wettbewerb mit qualitativen, technischen und preislichen Unterschieden zu erreichen. Hierfür braucht es nachfragegerechte Vorleistungsprodukte entlang der gesamten Wertschöpfungskette, damit die Zugangsnachfrager ihr eigenes Netz sowie von ihnen erbrachte Services mit nachfragegerechten Vorleistungsprodukten zu einem technisch neuen Produkt zusammenfügen können.

---

<sup>17</sup> WIK, Leitbild für nachhaltig funktionsfähigen Wettbewerb in der Glasfaserwelt, 2024; siehe auch WIK: Konsolidierung und Kooperationen bei Glasfaser ausbauenden Unternehmen, 2025.

<sup>18</sup> Der Ruf nach dem subventionierten Voucher ist zu Recht abmoderiert worden, da andere Instrumente kostengünstiger und schneller umsetzbar sind, zudem weniger wettbewerbsverzerrend, WIK-Consult, 2025, Voucher als Instrument zur Stärkung der Nachfrager nach Glasfaser.

<sup>19</sup> Studie von WIK-Consult für 1&1 Versatel, Juli 2023: „Die Potentiale des entbündelten Zugangs zur Glasfaser TAL“, abrufbar unter: [Die Potentiale des entbündelten Zugangs zur Glasfaser TAL: WIK - Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH](#).

- 32 Die BNetzA führt in ihren kürzlich veröffentlichten Eckpunkten für die zukünftige Marktmachtbestimmung auf dem Markt 1 zu Recht aus, dass auch mehrere Betreiber (nebeneinander) auf einer Infrastruktur für echten Infrastrukturwettbewerb sorgen könnten und dadurch wirksamer Wettbewerb hergestellt werden könnte.<sup>20</sup> Dies setzt jedoch voraus, dass ein entsprechender Zugang tatsächlich besteht. Wenn dieser Zugang fehlt, bleibt die Marktmacht der Monopolanbieter bestehen und Wettbewerber können keine echte Produktvielfalt anbieten. Anschlüsse stellen in aller Regel ein ökonomisches Bottleneck dar, sind in nahezu allen Fällen nicht (effizient) replizierbar und bilden damit ein natürliches Monopol.<sup>21</sup> Auch der Vorstandsvorsitzende der Deutschen Telekom AG, Tim Höttges, betont in einem Interview mit der Wirtschaftswoche<sup>22</sup>, dass alternativ zur Telekom ausbauende Unternehmen in der derzeitigen Diskussion um eine frühzeitige oder verpflichtende Abschaltung des Kupfernetzes nicht primär das Ziel der flächendeckenden Glasfaserversorgung im Sinne der Endkunden vor Augen hätten, sondern die Sicherung von neuen Monopolen erreichen wollten. Gerade dieses Argument lässt sich konsequent auf alle Marktakteure inklusive der Telekom selbst anwenden. Wenn das Ziel darin besteht, neue Monopole zu verhindern, ist erforderlich, den Zugang zu Glasfaserinfrastrukturen so zu gestalten, dass mehrere Anbieter gemeinsam auf diesen tätig werden können. Aus Sicht von 1&1 bedeutet dies insbesondere, dass der Zugang zur unbeschalteten Glasfaser zu ermöglichen ist. Nur durch einen solchen Zugang können mehrere Betreiber auf einer gemeinsamen Infrastruktur marktgerecht agieren<sup>23</sup> und nur somit kann echter Wettbewerb, wie auch von der BNetzA wiederholt betont, entstehen.<sup>24</sup>
- 33 Für die großen Zugangsnachfrager besteht jedoch de facto mangels geeigneter Vorleistungsprodukte derzeit keine Möglichkeit, als weitere Anbieter und erst recht nicht als weitere Betreiber auf neu errichtete Netze zu kommen. Der maßgebliche Grund liegt in dem bewussten Verzicht der Regulierungsbehörde auf eine funktionale Zugangs- und Entgeltregulierung. Derzeit werden alle Vorleistungsentgelte, zu Lasten der Nachfrager und der Endkunden, losgelöst von der tatsächlichen Kostenstruktur der Telekom kalkuliert, und geben der Telekom ein erhebliches Potential, regelmäßig von den Wettbewerben wirtschaftlich nicht nachbildbare Aktionstarife am Markt zu lancieren. Gleichzeitig bleibt der zwingend benötigte Zugang zur unbeschalteten Glasfaser, der einen zweiten Betreiber und damit echten Infrastrukturwettbewerb auf dem Netz der Telekom ermöglichen würde, bislang vollständig verwehrt (dazu sogleich).

---

<sup>20</sup> Vgl. Bundesnetzagentur, Eckpunkte Marktdefinition und Marktanalyse zum Festnetzmassenmarkt, Februar 2026, S. 4: „Die Ausgestaltung der Kooperation zwischen der TDG und M-net führt nicht zu anderen Schlussfolgerungen für die Wettbewerbssituation in München, da im Rahmen des vereinbarten Mehr-Betreiber-Modells zwei parallele Anschlussnetze entstehen“. Zwei Betreiber auf einem Netz ist auch die technische Lösung von TDG im Ausbauggebiet der R-KOM.

<sup>21</sup> Vgl. WIK-Studie Zugang zu Gebäudenetzen, 2025, S. 98.

<sup>22</sup> [Deutsche Telekom-Chef Tim Höttges: „Der hohe Strompreis ist ein Virus“](#) (abgerufen am 05.03.2026).

<sup>23</sup> WIK, Leitbild für nachhaltig funktionsfähigen Wettbewerb in der Glasfaserwelt, 2024.

<sup>24</sup> So auch WIK, Leitbild für nachhaltig funktionsfähigen Wettbewerb in der Glasfaserwelt, 2024.

- 34 Weiter führt die BNetzA aus,<sup>25</sup> dass in Regionen ohne HFC-Anschlüsse und mit nur einem wirtschaftlich betreibbaren Glasfasernetz kein Infrastrukturwettbewerb bestehe. In diesen Regionen wäre mit Abschaltung des DSL-Netzes keine leitungsgebundene Alternative zur Glasfaserinfrastruktur verfügbar. Deshalb sei die Öffnung dieser Glasfaserinfrastruktur für Drittanbieter entscheidend, damit Endkunden weiterhin zwischen verschiedenen Anbietern und Produkten wählen können.<sup>26</sup> Aus Sicht von 1&1 ist die bloße Öffnung des Glasfasernetzes zwar ein notwendiger, aber längst kein hinreichender Schritt. Entscheidend ist vielmehr, dass Zugangsnachfrager tatsächlich wettbewerbsfähig agieren können. Dafür braucht es nachfragegerechte Vorleistungsprodukte (dazu auch weiter unten die sogenannte „Substitutionsmatrix“) sowie ein wettbewerbsanaloges Preisniveau, das sich an den effizienten Kosten orientiert. Es ist zudem klarstellend zu betonen, dass die Öffnung der Netze nicht nur der Auswahl zwischen Anbietern und Produkten für Endkunden dient, sondern zugleich auch Voraussetzung für nachhaltige Finanzierung und hohe Take-up-Rates ist. Erst wenn mehrere Anbieter aktiv wettbewerbsfähig vermarkten, steigt die Anschlussquote signifikant. Hohe Take-up-Rates sind wiederum eine zentrale Voraussetzung, um die ökonomische Grundlage für einen späteren Abschaltprozess zu schaffen.
- 35 1&1 stimmt der Darstellung der BNetzA zu, dass die Nutzung von Glasfasernetzen durch Drittanbieter derzeit sowohl auf dem Netz der Telekom als auch auf den Netzen der Wettbewerber noch gering ist. Stand Juni 2025 würden rund 11% der Telekom-FttH/B-Anschlüsse und etwa 8% der Wettbewerberanschlüsse von Drittanbietern genutzt.<sup>27</sup> Diese genannten Drittanbieteranteile von 11% bzw. 8% sind deutlich zu niedrig und zeigen, dass von einem funktionierenden Wettbewerb auf den Glasfasernetzen derzeit keinesfalls die Rede sein kann. Anstatt diese niedrigen Werte als gegeben hinzunehmen, sieht 1&1 es als zwingend notwendig an, die strukturellen Ursachen zu adressieren: fehlender Zugang zu den Netzen, unzureichende Standardisierung sowie wirtschaftlich unattraktive Vorleistungsprodukte hemmen die Entwicklung echten Wettbewerbs. Solange diese Hemmnisse fortbestehen, bleibt die geringe Wholesale-Nutzung der Glasfasernetze nicht Ausdruck mangelnder Nachfrage, sondern Folge unzureichender regulatorischer Rahmenbedingungen. Eine Migration bei schwacher Drittanbiaternutzung der Netze würde bestehende Marktungleichgewichte verfestigen, anstatt den Wettbewerb zu stärken. Die logische Konsequenz aus diesem Umstand (und daher Forderung von 1&1) ist das Aufstellen hoher Hürden für die Einleitung einer Abschaltphase sowie eine starke, effektive Zugangsregulierung, um funktionierende Wholesalestrukturen und -prozesse aufzubauen. Vor jedem formellen Abschaltungsprozess zu erreichende Hürden würden die Ausbauer stark incentivieren, kurzfristig bessere Zugangsprodukte

---

<sup>25</sup> Vgl. Bundesnetzagentur, Eckpunkte Marktdefinition und Marktanalyse zum Festnetzmassenmarkt, Februar 2026.

<sup>26</sup> Vgl. Bundesnetzagentur, Regulierungskonzept, Rn. 28.

<sup>27</sup> Vgl. Bundesnetzagentur, Regulierungskonzept, Rn. 29.

anzubieten, um eine hohe Auslastung ihrer Glasfasernetze bereits vor dem formellen Abschaltverfahren zu erreichen (dazu vertieft unter Ziffer 3).

**Bis zum Inkrafttreten des Digital Networks Act (DNA) ist die freiwillige Migration als zentrale und bevorzugte Phase des Migrationsprozesses konsequent voranzutreiben.**

- 36 Aus Sicht von 1&1 ist eine vorgezogene Novellierung des TKG bezogen auf die Regelungen zur Kupfer-Glas-Migration nicht zielführend.
- 37 Der nationale Gesetzgeber befindet sich derzeit im Umsetzungsprozess des im November 2025 wirksam gewordenen Gigabit Infrastructure Acts (GIA). Der Referentenentwurf zur TKG-Novellierung in Bezug auf den GIA wurde am 02.03.2026 veröffentlicht. Eine zusätzliche spezifische und weitreichende Änderung des TKG zur Kupfer-Glas-Migration, die sich voraussichtlich erneut über Jahre ziehen würde, wäre nicht nur ineffizient, sondern würde zudem auch erhebliche Rechts- und Planungsunsicherheit schaffen und sollte daher aus Sicht von 1&1 vermieden werden. Jede vorweggenommene Änderung zum europäischen DNA in Bezug auf die Kupferabschaltung würde später weitere umfassende Gesetzesänderungen nach sich ziehen.
- 38 Der DNA wird mit seinem Inkrafttreten erhebliche Neuregelungen im Hinblick auf die Kupfer-Glas-Migration mit sich bringen und damit Rechtssicherheit auf europäischer Ebene schaffen. Nach derzeitigem Stand ist davon auszugehen, dass der DNA als Verordnung erlassen wird. Trotz der damit unmittelbaren Geltung in den Mitgliedstaaten, wird er nationale Ausgestaltungsspielräume eröffnen, die eine spätere Umsetzung im TKG erforderlich machen werden. Nach den derzeit bekannten Zeitplänen ist eine entsprechende nationale Implementierung ins TKG realistisch nicht vor 2029 zu erwarten. Eine vorgezogene nationale Sonderregelung hätte daher nur einen Übergangscharakter und müsste nach kurzer Zeit erneut angepasst werden.
- 39 Bis zum Inkrafttreten und zur Umsetzung des DNA, muss daher die freiwillige Migration konsequent vorangetrieben werden. Sie stellt die entscheidende und vorrangige Phase der Kupfer-Glas-Migration dar, wie auch das BMDS zutreffend in seinem Eckpunktepapier (dort Eckpunkt 1) festgehalten hat.<sup>28</sup> Wie dort aufgezeigt, ist eine Migration, die auf freiwilliger Basis erfolgt, marktgerecht und bei Endkunden und Unternehmen akzeptierter als eine lange Phase der forcierten Migration. Statt eines erzwungenen Umstiegs sollte der Kunde durch bessere Qualität, höhere Bandbreiten und attraktive Konditionen von einem Wechsel überzeugt werden. Nur wenn Verbraucher den Wechsel als transparent, vorteilhaft und reibungslos erleben, wird der Übergang auf breite Akzeptanz stoßen und dauerhaft erfolgreich sein. Wenn sich Kunden derzeit gegen einen Wechsel entscheiden, liegt das an einem Mangel an attraktiven Angeboten in Kombination mit zu langen Wartezeiten und

---

<sup>28</sup> Vgl. Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung, Eckpunkte für ein Gesamtkonzept zur Kupfer-Glas-Migration, September 2025, S. 11 ff.

ungenügenden Umstellungsprozessen (dazu bereits oben). Wenn die freiwillige Migration gelingen soll, müssen die Vorleistungs- und darauf aufbauend die Endkundenangebote konsequent an den Bedürfnissen der Kunden ausgerichtet werden. Anbieter müssen in die Lage versetzt werden, ein Produkt- und Serviceangebot anzubieten, das Kunden überzeugend zum Wechsel auf Glasfaser motiviert, anstatt in eine teure und teils ineffizient aufgebaute Monopolwelt zu wechseln.

- 40 Die freiwillige Migration entscheidet maßgeblich darüber, ob der Übergang auf leistungsfähige Glasfasernetze wettbewerbs- und verbraucherfreundlich sowie effizient gelingt. In der Phase der freiwilligen, kundengetriebenen Migration müssen die Voraussetzungen für eine spätere regelgebundene, angeleitete Migration geschaffen werden. Hierfür braucht es eine konsequente Regulierung des Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht durch die BNetzA, um faire Wettbewerbsbedingungen zu schaffen und echten Wettbewerb auf Augenhöhe zu ermöglichen. Auch das WIK bestätigt in seiner Modellanalyse zur Kupfer-Migration, dass intensiverer Wettbewerb auf den Netzen die Nachfrage nach Glasfaseranschlüssen erhöht, den Wechsel der Breitbandkunden vom Kupfernetz auf die Glasfasernetze fördert und somit die freiwillige Migration vorantreibt.<sup>29</sup> Die aktuelle Marktentwicklung zeigt, dass dieses Ziel jedoch noch nicht erreicht ist. In der Wettbewerbsanalyse 2025 skizziert der VATM als „Idealfall“ eines funktionierenden Wettbewerbs, dass die vier bundesweit aktiven Anbieter langfristig jeweils etwa 25% Marktanteil auf dem regulierten Glasfasernetz der Telekom halten.<sup>30</sup> Selbst wenn alle großen Wettbewerber gemeinsam berücksichtigt werden, entfällt zum jetzigen Zeitpunkt allerdings lediglich etwa jeder vierte neue Glasfaserkunde auf einen dieser Anbieter – dreiviertel der Neukunden entscheiden sich hingegen für die Telekom.<sup>31</sup> Ein gemeinsamer Marktanteil von maximal 25% der Neukunden auf dem FTTH-Netz der Telekom für sämtliche Wettbewerber ist kein Ausdruck funktionierenden Wettbewerbs, sondern belegt die bestehende Ungleichheit im Markt. Bei vier großen bundesweiten Anbietern hätte im Normalfall jeder 25% Marktanteil. Damit ist klar, dass ein dysfunktionaler FTTH-Vorleistungsmarkt der Kupfernetz-Abschaltung entgegensteht. Insbesondere die entscheidende Phase der freiwilligen Migration wird dadurch aktuell ausgebremst, da die Vorleistungsnachfrager ihre Bestandskunden nicht incentiviert migrieren können, sondern jede Migration einer finanziellen Bestrafung gleichkommt. Hinzu kommt, dass die problematische Marktmacht der Telekom auf der Infrastrukturebene auch bei fortschreitendem Glasfaserausbau bestehen bleiben wird. Bei den (unregulierten) Open Access Zugängen auf den alternativen Netzen sieht es nicht besser aus, wie die Marktanteilerhebung der BNetzA im Regulierungskonzept mit 8% Marktanteil bei Drittanbietern bestätigt, vgl. Rn. 8.

---

<sup>29</sup> WIK-Consult, Eine Modellanalyse zur Abschaltung des Kupfernetzes und zur Kupfer-Glas-Migration, August 2025, S. 67.

<sup>30</sup> DIALOG CONSULT / VATM, 3. Analyse der Wettbewerbssituation im deutschen Festnetzmarkt, 2025.

<sup>31</sup> <https://www.golem.de/news/telekom-jede-vierte-glasfaserbereitstellung-fuer-wholesale-partner-2506-196882.html>.

41 Aus Sicht von 1&1 muss daher das klar definierte Ziel sein, in der Phase der freiwilligen Migration eine hohe HC-Versorgungsschwelle auf dem Glasfasernetz zu erreichen (dazu vertieft unter Ziffer 3) – unabhängig davon, ob dieses Glasfasernetz durch Telekom oder durch einen alternativen Ausbauer errichtet wird - und den Großteil der Endkunden ohne Zwang zu migrieren. Die Versorgungsschwelle ist für den Zeitpunkt der Einleitung des Abschaltprozesses auf nahezu 100% HP sowie mindestens 80% HC festzulegen, um sicherzustellen, dass die verbleibenden 20% der Haushalte innerhalb des Zeitraums der forcierten Migration zeitnah migriert werden können. Versorgungsschwellen unterhalb von 80% HC würden zu einer Verlängerung des Migrationsprozesses führen. Wettbewerb, der sich in qualitativen, technischen und preislichen Unterschieden widerspiegelt, ist der Treiber der Migration, denn nur eine echte Anbieter- und Produktvielfalt macht das Glasfasernetz für Endkunden attraktiv. Endkunden werden dann zu einem Wechsel bereit sein, wenn Glasfaserangebote zu einer besseren Qualität, höheren Bandbreiten und attraktiven Konditionen bieten und wenn sie zum anderen zwischen verschiedenen Anbietern wählen können, darunter auch der jeweilige Anbieter, dessen Produkte sie oft schon seit vielen Jahren nutzen und dem sie vertrauen. Ein solcher Wettbewerb ist jedoch auf eine konsequente und wirksame Regulierung angewiesen, da es dafür nachfragegerechter Vorleistungsprodukte zu wettbewerbsfähigen Preisen bedarf. Hohe Hürden für die Einleitung des Abschaltprozesses würden Ausbauer wie oben dargelegt, incentivieren, ihre Netze frühzeitig durch Wholesale auszulasten, anstatt die Auslastung und den HC-Ausbau erst durch ein regelgebundenes Verfahren voranzutreiben, bei dem vor allem sie selbst gewinnen.

#### **Frühzeitige Einbindung der Zugangsnachfrager und Stärkung ihrer Rolle**

42 1&1 fordert, die regulatorischen Rahmenbedingungen derart auszugestalten, dass Zugangsnachfrager durch den Zugang zu wettbewerbsfähigen, nachfragegerechten FTTH-Vorleistungsprodukten frühzeitig und verbindlich in den Migrationsprozess eingebunden werden, um die freiwillige Migration voranzutreiben.

43 Das Ziel einer hohen HC-Versorgungsschwelle im Wege der freiwilligen Migration ist nur dann erreichbar, wenn Zugangsnachfrager frühzeitig verbindlich in den Übergang eingebunden werden. Die Erfahrungen aus dem VDSL-Ausbau der 2010er-Jahre zeigen, dass Zugangsnachfrager gemeinsam mit der Telekom zu einer rascheren und höheren Netzauslastung beigetragen und so einen erheblichen Anteil der Infrastruktur refinanziert haben. Das von Prof. Winzer im Auftrag des VATM erstellte Kurzgutachten zur Glasfaserregulierung und zu Vorleistungsentgelten kommt zu dem Ergebnis, dass die Vorleistungsnachfrager zwischen 2011 und 2021 durch die Kontingentverträge sowie durch Überzahlungen infolge von Vorleistungsentgelten oberhalb der tatsächlichen Kosten den VDSL-Ausbau der Telekom (der ein wesentlicher Vorschnitt des heutigen Glasfaserausbaus und erheblicher Kostensenkungsfaktor ist, dazu bereits oben) maßgeblich mitfinanziert haben (dazu ebenfalls oben, den VDSL-Ausbau zu ca. 50%). Zudem zeigt Prof. Winzer in dem Gutachten auf, dass die im Jahr 2021

abgeschlossenen Commitment-Verträge voraussichtlich auch den zum Zeitpunkt der Gutachtererstellung bis 2025 prognostizierten FTTH-Glasfaserausbau zu ca. einem Drittel mitfinanzieren werden.<sup>32</sup>

- 44 Es zeigt sich, dass der VDSL-Ausbau und FTTH-Glasfaserausbau nicht allein durch die Telekom getragen, sondern erst durch gezielte Einbindung der Vorleistungsnachfrager ermöglicht wurde. Die Telekom hatte gezielt Incentives gesetzt, um die Nachfrager zu beteiligen. Dieses Modell ist auch auf den Glasfaserausbau alternativer Ausbauer übertragbar. Die frühzeitige Einbindung der Zugangsnachfrager schafft die Grundlage dafür, dass der Glasfaserausbau in Deutschland gemeinsam und effizient vorangetrieben werden kann. Durch Bündelung der gemeinsamen Kräfte lassen sich in einer kürzeren Zeit höhere Glasfaser Take-up-Rates und eine höhere Versorgungsschwelle erreichen. Ein angeleiteter, regelgebundener Abschaltprozess, wie im Regulierungskonzept der BNetzA vorgeschlagen, wäre somit nur noch für einen letzten Teil von bis dahin nicht migrierten Endkunden relevant, was dann noch maximal einem Anteil von 20% entsprechen dürfte. Der Großteil der migrationswilligen Haushalte wäre bereits im Rahmen der freiwilligen Migration umgestellt worden.
- 45 Damit Zugangsnachfrager ihre Kunden erfolgreich auf Glasfaser migrieren können, müssen die wirtschaftlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen so ausgestaltet sein, dass sie auf Basis nachfragegerechter Vorleistungsprodukte attraktive Endkundenangebote entwickeln können. Derzeit sind FTTH-Vorleistungsprodukte aufgrund ihres hohen Preisniveaus jedoch weniger attraktiv als bestehende, äquivalente VDSL-Vorleistungen, sodass Zugangsnachfrager selbst keinen hinreichenden kommerziellen Anreiz haben, ihre Bestandskunden zügig zu einem Wechsel auf Glasfaser zu motivieren.
- 46 Auch ein Upselling auf höhere Bandbreiten wie 600 Mbit/s oder 1.000 Mbit/s ist für Zugangsnachfrager kommerziell wenig attraktiv. Neben der bislang noch begrenzten Endkundennachfrage nach Gigabitbandbreiten führt insbesondere die starke, bandbreitenabhängige Preisdifferenzierung der Vorleistungsanbieter dazu, dass mit steigender Anschlussbandbreite die Margen der Zugangsnachfrager sinken. Die bandbreitenabhängige Preisdifferenzierung ist nicht kostengetrieben, sondern ausschließlich strategisch begründet. Die durchschnittlichen Gestehungskosten für einen Anschluss sind für alle Bandbreiten bis 1000 Mbit/s identisch. Tatsächliche Mehrkosten entstehen lediglich beim Übergang von 1000 Mbit/s auf einen Anschluss mit 2000 Mbit/s, da dieser auf Basis der XGS-PON anstelle der GPON-Technologie realisiert wird. Die durchschnittlichen Mehrkosten für Anschlüsse auf Basis der XGS-PON-Technologie belaufen sich internen Kostenschätzungen zufolge auf etwa 1,10 € je Anschluss.

---

<sup>32</sup> Winzer, Peter (2021): *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 (Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten e. V.), Wiesbaden, 26. November 2021.

- 47 Gleichzeitig stehen erheblichen Migrationsaufwänden – etwa für Kundenkommunikation, technische Umstellung und Prozessanpassungen – meist nur geringere Margen im FTTH-Endkundengeschäft gegenüber. Unter diesen skizzierten Rahmenbedingungen, insbesondere den strukturell überhöhten Vorleistungsentgelten und hohen Migrationskosten, besteht für Zugangsnachfrager derzeit kein hinreichender wirtschaftlicher Anreiz, eine Migration auf Glasfaser aktiv voranzutreiben.
- 48 Eine erfolgreiche freiwillige Migration setzt daher zwingend wettbewerbsfähige, ex-ante und kostenbasiert genehmigte Vorleistungsentgelte sowie eine konsequente Zugangsregulierung durch die BNetzA voraus.

**Starke asymmetrische Zugangsregulierung zur Förderung der freiwilligen Migration notwendig**

- 49 1&1 fordert ein regulatorisches Umdenken der BNetzA von der „Regulierung light“ hin zu einer starken asymmetrischen Zugangsregulierung, um faire, diskriminierungsfreie und wirtschaftlich tragfähige Vorleistungsbedingungen sicherzustellen und somit effektiven Wettbewerb zu ermöglichen.
- 50 Große Zugangsnachfrager verfügen in der Regel über ein bundesweites Transportnetz, sind jedoch für die Terminierung der Datenverkehre zu ihren Endkunden auf regionale Vorleistungsprodukte der Zugangsanbieter angewiesen. Mit der Abschaltung des Kupfernetzes im Zuge der Kupfer-Glas-Migration entfällt die kupferbasierte Vorleistung als bisherige „Terminierungsleistung“. An ihre Stelle tritt eine glasfaserbasierte Vorleistung – entweder die der marktmächtigen Telekom oder die eines alternativen Netzbetreibers.
- 51 Da in vielen Gebieten perspektivisch nur ein Glasfasernetz vorhanden sein wird,<sup>33</sup> entsteht auf der letzten Meile faktisch ein Terminierungsmonopol – vergleichbar mit den Märkten für die Anrufzustellung. Jeder Netzbetreiber ist innerhalb seines Ausbaugebiets der alleinige Anbieter für die Terminierung der Datenverkehre über sein eigenes Netz zum Endkunden. Zugangsnachfrager haben keine wirtschaftlich sinnvolle Möglichkeit, auf dessen Vorleistungen zu verzichten oder diese zu substituieren.
- 52 Mit der Kupfer-Glas-Migration verlagert sich die Engpasssituation somit vom Kupfer- auf das Glasfasernetz. Diese strukturelle Monopolstellung rechtfertigt nicht nur eine starke asymmetrische Zugangsregulierung des marktbeherrschenden Unternehmens. Vielmehr sollte dieses Regulierungsniveau auch als Referenzmaßstab für alternativ ausbauende Unternehmen dienen, soweit sie in ihren jeweiligen Ausbaugebieten eine vergleichbare monopolähnliche Stellung innehaben.

---

<sup>33</sup> WIK berechnete in der Überbaustudie einen Anteil von ca. 50% (WIK, Doppelausbau von Glasfasernetzen Ökonomische Analyse und rechtliche Einordnung, 2023), jedoch sind diese Zahlen überholt. Die Betreibermodelle der Telekom zeigen, dass selbst in den Städten, den Kerngebieten laut der WIK-Studie für Infrastrukturwettbewerb, oftmals keine parallele Infrastruktur aufgebaut wird.

- 53 Eine starke asymmetrische Regulierung des marktbeherrschenden Unternehmens durch die BNetzA, die als Referenz zur Regulierung der alternativen Ausbauer dient, ist daher erforderlich, um die Grundlage für eine hohe Wechselquote im Rahmen der freiwilligen Glasfasermigration zu schaffen. Dies schließt ex-ante und kostenbasierte Entgelte ein. Andernfalls drohen regionale Monopolstrukturen die nur eingeschränkt wettbewerblich zugänglich sind – mit negativen Auswirkungen auf Vorleistungspreise, Margen der Zugangsnachfrager und der Migrationsdynamik insgesamt. Diese wiederum haben eine mangelnde Kundenakzeptanz zur Folge, die den Ruf nach Subventionierungen und einer raschen Zwangsmigration bei den Ausbauern veranlasst.
- 54 Der im Jahr 2021 von der BNetzA eingeschlagene Weg der sogenannten „Regulierung light“ wird der strategischen Bedeutung der Migration nicht gerecht und war in erster Linie investitionspolitisch motiviert. Ziel war, der Telekom größere Preissetzungsflexibilität einzuräumen, um Investitionsanreize für den Glasfaserausbau zu setzen. Im Ergebnis zeigt sich jedoch, dass dies im Wesentlichen zu einer Abschöpfungsstrategie geführt hat, die mit überhöhten Vorleistungspreisen einhergeht und eine geringe Take-up-Rate sowie eine schwache Nachfrage seitens der Wettbewerber zur Folge hat. Die niedrige Take-up-Rate verzögert die Migration von Bestandskunden erheblich. Notwendig ist daher ein regulatorisches Umdenken der BNetzA: weg von einer „Regulierung light“ hin zu einer starken asymmetrischen Zugangsregulierung, die effektiven Wettbewerb sichert und nachhaltige Migrationsanreize setzt. Mit einer höheren Take-up-Rate und Auslastung sowie einer besseren Nutzung der Glasfasernetze steigen die Skaleneffekte und der Ausbau der Glasfasernetze wird gemeinsam finanziert. Insofern würde eine stärkere Zugangsregulierung nicht nur den Wettbewerb stärken und den Ausbau der Glasfasernetze forcieren, sondern auch die ursprünglichen Ziele der „Regulierung Light“ auf die nächste Stufe bringen.

### **3. Einschätzungen zu wesentlichen Aspekten der regulierten Kupfer-Glas-Migration**

#### **3.1. Diskriminierungsfreie Abschaltung**

##### **Asymmetrie im Netzausbauwettbewerb im Status quo und Erfordernis einer gesetzlichen Regelung zur diskriminierungsfreien Abschaltung**

- 55 1&1 stimmt den Ausführungen der BNetzA zu, dass die derzeit unzureichende Nachfrage nach Glasfaseranschlüssen maßgeblich darauf zurückzuführen ist, dass leistungsfähige VDSL-Angebote weiterhin verfügbar sind, während gleichzeitig preislich attraktive Angebote auf bestehenden Glasfasernetzen fehlen und Umstellungsprozesse nicht hinreichend kundenfreundlich ausgestaltet sind. Eine nachhaltige, hohe Nachfrage nach Glasfaseranschlüssen setzt voraus, dass Angebote konsequent auf die Bedürfnisse der Endkunden abgestimmt werden. Kunden sollten aus Sicht von 1&1 zum überwiegenden Teil freiwillig auf Glasfasernetze wechseln. Hierfür müssen sowohl Vorleistungsprozesse als auch

Preisstrukturen geeignet ausgestaltet sein, damit Vorleistungsnachfrager ihre Bestandskunden incentivieren können.

- 56 Anders als im Kupfernetz, das bereits größtenteils beschrieben ist, entstehen die wesentlichen Kosten bei FTTH in der Errichtungsphase, während die spezifischen Kosten je Anschluss aufgrund niedrigerer Betriebskosten als beim Kupfernetz im laufenden Betrieb erheblich sinken. Dadurch könnte auch auf Vorleistungsebene ein höheres Leistungsniveau zu stabilen oder sogar niedrigeren Entgelten angeboten werden. Auch das WIK<sup>34</sup> zeigt auf, dass sich Glasfaseranschlüsse im Zeitverlauf als kostenrobuster und effizienter erweisen, sodass die Weitergabe dieser Effizienzvorteile an die Vorleistungsnachfrager ökonomisch gerechtfertigt ist. Es ist daher sachgerecht, dass sich die Preisrelationen zwischen VDSL- und FTTH-Vorleistungsprodukten an den tatsächlichen langfristigen Kostenstrukturen orientieren. Nur wenn die FTTH-Kostenvorteile auf der Vorleistungsebene berücksichtigt werden, können Zugangsnachfrager Endkundenangebote entwickeln, die das Erwartungsniveau – mehr Leistung zum gleichen Preis – erfüllen und somit die freiwillige Migration wirksam fördern.
- 57 Wie weiter oben dargestellt, versetzen die, auf Grund der „Regulierung light“ der BNetzA überhöhten FTTH-Vorleistungsentgelte, welche den Marktstandard prägen, die Vorleistungsnachfrager derzeit nicht in die Lage, ihren Kunden Angebote zu unterbreiten, welche sie von einem freiwilligen Wechsel überzeugen. Die Folge sind niedrige Take-up-Rates auf den Glasfasernetzen. In vielen Ausbaugebieten bestehen faktisch monopolistische Strukturen und echter FTTH-Vorleistungswettbewerb findet kaum statt, auch wenn in Deutschland mehr als 300 Netzbetreiber existieren. In der Praxis ist zu beobachten, dass auf vielen alternativen Glasfasernetzen keine Zugänge Dritter bestehen.<sup>35</sup> Dies liegt häufig daran, dass Netzbetreiber entweder den Zugang verweigern oder – sofern sie Zugang gewähren – überhöhte Entgelte verlangen. Diese Entgelte sind teilweise so hoch, dass ein Zugangsnachfrager nicht in der Lage ist, mit dem Retailgeschäft des Netzbetreibers in einen wirksamen Wettbewerb zu treten. Dies gilt insbesondere für vertikal integrierte ausbauende Unternehmen, die den eigenen Endkundenvertrieb gegenüber der Bereitstellung von Vorleistungen für Wettbewerber bevorzugen.<sup>36</sup>

---

<sup>34</sup> WIK-Consult, Eine Modellanalyse zur Abschaltung des Kupfernetzes und zur Kupfer-Glas-Migration, August 2025, S. 67.

<sup>35</sup> Auf den Punkt brachte das der Chef von Deutsche Giganetz: *"Wir sehen keinen Anreiz, in den nächsten Jahren Open Access anzubieten."*, zitiert nach Golem vom 12.05.2022 <https://www.golem.de/news/glasfaser-deutsche-giganetz-will-ihr-netz-vorerst-nicht-oeffnen-2205-165322.html> - dieses Modell verfolgten viele und einige auch noch heute, auch wenn sie es öffentlich nicht verlautbarten.

<sup>36</sup> Interessanterweise hat der Prozessvertreter der Telekom in der mündlichen Verhandlung beim BGH im Verfahren betreffend der Genehmigung des BKartA zum Joint Venture Glasfaser Nordwest am 01.10.2024, Az.: KVZ 64/21, sinngemäß ausgeführt: „Ein vertikal integrierter Netzbetreiber hätte nie Interesse an niedrigen Vorleistungsentgelten für Wettbewerber, da er immer den eigenen Retail bevorzugen würde. Daher wäre es egal, ob auf dem Markt 1 oder 2 Netzbetreiber bestehen würden, in keiner Situation würden sie den Vorleistungsnachfragern günstigere Preise anbieten, wenn sie nicht regulatorisch dazu gezwungen würden.“ Vertreter der BNetzA waren in dem Termin anwesend, die auch in der Erarbeitung des vorliegenden Regulierungskonzepts eingebunden sind.

Gerade kleinere Ausbauer mit eigenem Retail-Geschäft haben zudem ein strukturelles Interesse daran, Vorleistungsangebote restriktiv zu gestalten. Wettbewerber würden andernfalls bereits eingepreiste Vertriebsmargen kannelisieren und bestehende Skaleneffekte unterlaufen. Viele Ausbauer haben über Jahre hinweg daraufgesetzt, hohe Take-up-Rates primär über eigene Retailangebote zu erzielen und verbleibende Teile des Netzes durch spätere Zwangsabschaltungen aufzufüllen. Vor dem Hintergrund gestiegener Finanzierungskosten hat sich dieses Modell jedoch als nur begrenzt tragfähig erwiesen und der Ausbau verlangsamt sich erheblich. Um hohe Take-up-Rates auf den Glasfasernetzen zu erzielen und die Versorgungsquote zu erhöhen, müssen die Zugangsbedingungen so ausgestaltet werden, dass sie die Netze durch attraktive Preise und schnelle Skalierung auslasten, anstatt sie durch überhöhte Renditen mitzufinanzieren.

- 58 Vor diesem Hintergrund fordert 1&1, dass Vorleistungsentgelte und Zugangsbedingungen auf Glasfasernetzen so ausgestaltet werden, dass sie die tatsächlichen Kostenvorteile von FTTH widerspiegeln, wirksamen Wettbewerb ermöglichen und in der Folge eine freiwillige Migration der Kunden von Kupfer- auf Glasfaseranschlüsse fördern. Die FTTH-Entgelte müssen effizienten Kostenberechnungen entsprechen und dürfen keine Monopolrenditen beinhalten.

### **Gesetzliche Ausgestaltungsvarianten einer diskriminierungsfreien Abschaltung**

- 59 1&1 stimmt der Feststellung der BNetzA zu, dass die diskriminierungsfreie Abschaltung wesentlicher Aspekt der Migration ist. Entscheidend ist jedoch, dass sich der Grundsatz der diskriminierungsfreien Abschaltung primär auf das Verhältnis zwischen dem marktmächtigen Betreiber (Telekom) und seinen Zugangsnachfragern bezieht. § 34 TKG ist zu Recht keine Norm zur Gleichstellung verschiedener Infrastrukturanbieter, sondern eine Schutzvorschrift zugunsten derjenigen Unternehmen, die auf den Zugang zur bestehenden Infrastruktur angewiesen sind. Die Norm verfolgt insbesondere das Ziel, sicherzustellen, dass die Abschaltung des Kupfernetzes nicht zu einseitigen Benachteiligungen der Zugangsnachfrager und ihrer Endkunden führt. Diskriminierungsfreiheit bedeutet daher Gleichbehandlung der Zugangsnachfrager im Migrationsprozess, nicht Symmetrie zwischen Netzbetreibern. Hierzu enthält die Vorschrift unter anderem Regelungen, die sicherstellen sollen, dass Zugangsnachfrager im Zuge von Migrationen oder Netzumstellungen keinen Wettbewerbsnachteilen, wie der Gefahr von Kundenabwanderung ("Churn") ausgesetzt werden. Vor diesem Hintergrund sollte aus Sicht von 1&1 nicht die Frage einer symmetrischen Auslegung des § 34 TKG hinsichtlich eines Initiativrechts alternativer ausbauender Unternehmen zur Abschaltung im Vordergrund der Diskussion stehen. Entscheidend und maßgeblich ist vielmehr eine konsequente Zugangs- und Entgeltregulierung, die die Schutzfunktion des § 34 TKG effektiv absichert, faire Wettbewerbsbedingungen dauerhaft gewährleistet und somit Anreize für die freiwillige Migration der Endkunden schafft.

- 60 Die BNetzA zeigt in ihrem Regulierungskonzept drei verschiedene Ausgestaltungsvarianten auf, welche die diskriminierungsfreie Abschaltung des Kupfernetzes ermöglichen sollen. Die Variante 1 „*Drittschutz mit Initiativrecht Telekom*“ soll eine Gleichbehandlung von Ausbaugebieten von Wettbewerbern bei der Antragstellung durch die Telekom sicherstellen und sieht die Ermächtigung der BNetzA vor, Anträge der Telekom auf Abschaltung beantragter Gebiete abzulehnen, sofern sie nicht ebenfalls Anträge für vergleichbare Ausbaugebiete ihrer Wettbewerber stellt. Variante 2 „*Regelgebundenes Verfahren*“ sieht vor, dass die Abschaltung auf Grundlage vorab festgelegter Migrationsbedingungen – insbesondere einer definierten Glasfaser-Versorgungsquote – erfolgt und neben der Telekom auch Wettbewerbern sowie der BNetzA bei Vorliegen objektiver Kriterien ein Initiativrecht zur Einleitung des Abschaltungsprozesses für ein bestimmtes Gebiet eingeräumt wird. Variante 3 „*Automatismus mit Drei-Jahres-Regel*“ sieht einen weitgehend automatisierten Abschaltungsprozess vor, bei dem spätestens drei Jahre nach nahezu flächendeckender FTTH-Verfügbarkeit und Vorliegen weiterer Voraussetzungen – insbesondere eines effektiven Vorleistungsangebots zur Sicherung wettbewerblicher Endkundenwahlmöglichkeiten – die Migration verpflichtend zu erfolgen hat und nicht im Ermessen der Netzbetreiber steht.
- 61 Wie eingangs von 1&1 angeführt und auch durch die BNetzA festgestellt, bildet der bestehende § 34 TKG für keine der im Regulierungskonzept vorgesehenen Varianten zur diskriminierungsfreien Abschaltung eine rechtlich tragfähige Grundlage. Er ist zutreffend als Schutzvorschrift für Zugangsnachfrager konzipiert und stellt sicher, dass Abschaltungen nicht zu einseitigen Benachteiligungen führen. Daher entspricht die Variante 1 dem gegenwärtigen gesetzgeberischen Ziel bei einer zukünftigen Anpassung des § 34 TKG. Die ausbauenden Netzbetreiber müssen die Nachfrager mit attraktiven Angeboten auf ihre Netze ziehen, statt einen gesetzlichen Schutz zu bekommen. Dem dienen die obengenannten Ausführungen, dass die Hürden für die Einleitung eines formellen Migrationsverfahrens hoch gesetzt werden.
- 62 Unter der Prämisse, dass der Gesetzgeber ggf. nach Änderung des europäischen Rechtsrahmens im Zuge des DNA und unter Wahrung der verfassungsrechtlichen Vorgaben eine Erweiterung des § 34 TKG vornimmt, gelten die folgenden Ausführungen: Sofern dann eine regelgebundene Abschaltung, wie sie in Variante 2 („Regelgebundenes Verfahren“) des Regulierungskonzepts vorgeschlagen ist, aus Sicht des Gesetzgebers sinnvoll erscheint, müssten hierfür klare Voraussetzungen zum Schutz der Endkunden und der Nachfrager definiert werden. Entscheidend ist, dass die Abschaltung an die tatsächliche Nutzung alternativer Netzinfrastrukturen geknüpft ist und nachweislich objektive, transparent definierte Abschaltkriterien erfüllt sind. Dies gewährleistet, dass der Abschaltprozess marktconform, nachvollziehbar und planbar für alle Beteiligten erfolgt. Aus Sicht von 1&1 sind wesentliche Kriterien für die Einleitung des Abschaltprozesses einerseits, wie bereits oben dargestellt, eine hohe HP- und HC-Versorgungsquote sowie andererseits eine verbindliche Wholesalequote, etwa in einer Größenordnung von 25% auf den Zielnetzen, die durch mindestens drei verschiedene

Zugangsnachfrager zu erfüllen ist (hierzu vertieft unter Ziffer 3.2). Sind neben dem ausbauenden Netzbetreiber mindestens drei weitere konzernrechtlich nicht verbundene und damit unabhängige Zugangsnachfrager aktiv, die zusammen mindestens 25% der Anschlussnachfrage auf sich vereinen, ist auch für die Endkunden eine hinreichende Angebots- und Produktvielfalt gewährleistet. Eine verbindliche Wholesalequote, die durch mindestens drei verschiedene Zugangsnachfrager erfüllt wird, würde zudem die frühzeitige und verlässliche Beteiligung der Zugangsnachfrager garantieren und sicherstellen, dass der Abschaltprozess nicht einseitig zugunsten des Netzbetreibers ausgestaltet wird. In der freiwilligen Migrationsphase wäre dann bestenfalls bereits ein bewährter Prozess eingeschwungen, inkl. Nachfrager-gerechter Zugangsbedingungen und Wechselprozesse. Unter diesen Bedingungen wäre auch ein Initiativrecht Dritter im Rahmen des regelgebundenen Verfahrens diskutabel. Die Abschaltung wäre damit keine strategische Einzelentscheidung, sondern Teil eines transparenten, nachvollziehbaren Verfahrens, das die Interessen von Netzbetreibern, Zugangsnachfragern und Endkunden gleichermaßen berücksichtigen würde.

- 63 Nur vor diesem Hintergrund stimmt 1&1 dem Fazit der BNetzA in Ziffer 3.1.5 des Regulierungskonzepts zu, dass ein regelgebundenes Verfahren für die diskriminierungsfreie Abschaltung gegenüber den anderen vorgeschlagenen Varianten zu präferieren ist. Explizit zu betonen ist dabei jedoch, dass regelgebundene Abschaltmaßnahmen ausschließlich der Außerbetriebnahme der verbleibenden letzten Kupferanschlüsse dienen sollen (dann noch ca. 20%) und nicht als Instrument zur Zwangsmigration der Mehrheit der Kunden missbraucht werden darf. Dazu ist erforderlich, die Zugangs- und Angebotsbedingungen bereits für die freiwillige Migrationsphase substantiell zu verbessern, sodass der Großteil der Kunden freiwillig auf Glasfaser migriert.
- 64 Sollte sich die BNetzA in Abstimmung mit dem BMDS dazu entscheiden, eine der vorgenannten Varianten bereits vor Inkrafttreten des DNA umzusetzen, so ist zu betonen, dass dies erhebliche Rechts- und Planungsunsicherheiten nach sich ziehen würde. Wie weiter oben dargestellt, sieht § 34 TKG in seiner derzeitigen Fassung keine Gleichbehandlung der alternativen Netzbetreiber mit dem marktmächtigen Netzbetreiber vor, sondern dient explizit dem Schutz der Zugangsnachfrager. Eine Umsetzung der obigen Varianten wäre daher nur durch eine gesetzliche Änderung des § 34 TKG möglich. Insbesondere im Hinblick auf den DNA ist jedoch zu erwarten, dass eine solche Regelung nach dessen Inkrafttreten keinen Bestand hätte und die Norm erneut gesetzgeberisch angepasst werden müsste. Eine entsprechende Regulierung hätte daher nur temporären Charakter und würde mittelfristig erneut regulatorische Unsicherheit erzeugen.
- 65 Fraglich ist zudem, ob bspw. Variante 1 tatsächlich zu einer Beschleunigung oder einem früheren Beginn der Abschaltung der Kupfernetze führen würde, oder ob Telekom dennoch auf eine Abschaltung verzichten würde, wie auch durch die BNetzA unter Ziffer 3.1.2.1 kritisch hinterfragt. Selbst wenn Variante 1 den Eindruck erweckt, dass Abschaltungen des Kupfernetzes dadurch schneller eingeleitet

würden, ist in der Praxis davon auszugehen, dass dieser Effekt ausbleibt. Aus Sicht von 1&1 würde dieses Szenario vielmehr dazu führen, dass Abschaltentscheidungen erheblich komplexer und rechtlich angreifbarer und damit verzögert werden. Wie auch die BNetzA feststellt, würde sich möglicherweise bei jedem Unterschied zwischen Gebieten der Telekom und der alternativen ausbauenden Unternehmen die Frage stellen, ob dieser Unterschied einen hinreichenden Grund für eine abweichende Abschaltung darstellt. Anstatt die Migration zu beschleunigen, würde ein solches Modell somit zu zusätzlichen Verfahren, Rechtsunsicherheiten und Verzögerungen führen.

- 66 In jedem Fall müssten aber auch bei dieser Variante, wie das BMDS in seinem Eckpunktepapier ebenfalls zutreffend feststellt,<sup>37</sup> gleichermaßen alle Voraussetzungen vorliegen, die einen diskriminierungsfreien, wettbewerbsfördernden und gleichzeitig verbraucherfreundlichen Prozess gewährleisten. Dies bedeutet, dass die gleichen hohen Hürden und Bedingungen, die für die Einleitung eines regelgebundenen Verfahrens nach Variante 2 gelten, zwingend auch auf die Variante 1 zu übertragen sind und in diesem Fall gleichermaßen gelten müssten, d.h. hohe HP- und HC-Quoten, eingeschlungene Prozesse, eine strikte Vorleistungsregulierung und eine bestimmte Wholesalequote, die die Praxistauglichkeit beweist.
- 67 Vor diesem Hintergrund ist aus Sicht von 1&1, wie aufgezeigt, die Verbesserung der Zugangsbedingungen zu den Glasfasernetzen essenziell und der entscheidende Hebel für eine erfolgreiche Migration. Nur wenn Telekom und alternative Anbieter zu fairen, diskriminierungsfreien und wirtschaftlich tragfähigen Bedingungen Zugang zu ihren Glasfasernetzen bieten, kann die Migration wettbewerblich gestaltet werden. Eine solche Verbesserung der Zugangsbedingungen wäre regulatorisch kurzfristig umsetzbar und könnte zeitnah Wirkung entfalten und somit die freiwillige Migration vorantreiben. Sie stellt damit den effektivsten und rechtssichersten Weg dar, um den Übergang von Kupfer- zu Glasfasernetzen zu beschleunigen und zugleich nachhaltigen Wettbewerb im Telekommunikationsmarkt zu gewährleisten und ist daher allen aufgezeigten Varianten vorzuziehen.

### **Vergleich mit dem europäischen Ausland**

- 68 1&1 stimmt den Ausführungen der BNetzA unter Ziffer 3.1.4 zu, dass ein Vergleich mit anderen Ländern, die in Bezug auf die Kupfer-Glas-Migration bereits weiter fortgeschritten sind, hilfreich ist, um daraus Erkenntnisse für die Ausgestaltung des Migrationsprozesses in Deutschland zu ziehen.
- 69 Jedoch ist zu beachten, dass sich die regulatorischen und marktstrukturellen Rahmenbedingungen in Deutschland in wesentlichen Punkten von denen anderer Mitgliedstaaten der EU unterscheiden. Wie die Benchmark-Studie des WIK zur

---

<sup>37</sup> BMDS, Eckpunkte für ein Gesamtkonzept zur Kufer-Glas-Migration, September 2025, S. 16.

Kupfernetzabschaltung in Europa<sup>38</sup> zeigt, sind Verzögerungen beim Take-up von FTTH insbesondere in Ländern mit einer weiterhin starken Marktbedeutung der VDSL-Infrastruktur zu beobachten, wie es auch in Deutschland der Fall ist. In Ländern mit einem hohen Anteil an VDSL- oder Kabelnetzen bestehen auf Nachfrage- sowie Angebotsseite strukturelle Migrationshemmnisse. Zugangsnachfrager werden wirtschaftlich nicht in die Lage versetzt, ihre Endkunden von VDSL auf Glasfaser zu migrieren, da attraktive, diskriminierungsfreie und wettbewerbsfähige Vorleistungsprodukte nicht verfügbar sind. Netzbetreiber haben auf der anderen Seite keinen Anreiz, Vorleistungsnachfrager und Endkunden auf das Glasfasernetz zu migrieren und die Migration somit zu beschleunigen, solange das abbeschriebene Kupfernetz für sie noch rentabel ist.<sup>39</sup> Ohne regulatorische Leitplanken mit weit besseren Zugangsbedingungen wird die Migration somit nicht beschleunigt werden.

70 Essenziell ist daher die Festlegung transparenter, klar definierter Abschaltbedingungen für das Gelingen des Migrationsprozesses. Der Benchmark-Studie des WIK ist zu entnehmen, dass in EU-Mitgliedstaaten, in denen der Abschaltprozess begonnen hat oder bereits weit fortgeschritten ist, die Regulierungsbehörde wesentliche Anstöße für den Beginn und den Verlauf der Abschaltprozesse gegeben und dem Kupfernetzbetreiber nicht die Initiative überlassen hat. Ein vergleichbarer Ansatz findet sich in Ländern wie Frankreich oder der Schweiz, wo Abschaltprozesse von Beginn an durch eine klare regulatorische Unterstützung und insbesondere von vornherein wettbewerbsstützende Maßnahmen begleitet wurden. In Frankreich beispielsweise hat Orange im Jahr 2019 angekündigt, das Kupfernetz bis 2030 abschalten zu wollen. Der französische Regulierer Arcep hatte bereits ab 2009 ein Modell zum wettbewerbsfördernden Ausbau und frühzeitige die Entwicklung und Etablierung von Co-Investitionsmodellen als Blaupause für den FTTH-Ausbau vorgegeben. Als Gegenleistung für den geleisteten Co-Invest erhalten die Ko-Finanzierer einen durch eine „IRU“ (Indefeasible rights of use)<sup>40</sup> abgesicherten Zugang zum gemeinsam errichteten FTTH-Netz mit Laufzeiten von mindestens 20 Jahren und teilweise sogar bis zu 40 Jahren. Dies hat dazu geführt, dass abnahmefähige passive Vorleistungsprodukte dominieren und das Vorleistungspreisniveau insgesamt deutlich niedriger liegt. Aufgrund der hohen Vorabzahlungen im Rahmen des Co-Invests decken die monatlichen Überlassungsentgelte überwiegend laufende Betriebskosten (OPEX) ab, während Kapitalaufwendungen (CAPEX) inklusive einer angemessenen Verzinsung des eingesetzten Kapitals nur noch in geringem Umfang enthalten sind. Es zeigt sich am Beispiel Frankreichs, dass die

---

<sup>38</sup> Vgl. WIK-Consult, Die Kupfernetzabschaltung in Europa – Was können wir aus dem Ausland lernen?, 05. August 2025, S. 6.

<sup>39</sup> Vgl. WIK-Consult, Die Kupfernetzabschaltung in Europa – Was können wir aus dem Ausland lernen?, 05. August 2025, S. 9.

<sup>40</sup> Darunter versteht man eine vertragliche Vereinbarung, die dem Käufer das unanfechtbare Recht einräumt, einen bestimmten Teil der Kapazität eines Glasfaserkabels oder Infrastruktur für einen langen Zeitraum (oft 15–20 Jahre) zu nutzen – darin unterscheidet es sich zum regulierten Zugangsrecht, welches eine kündbare Miete ist, ein IRU wird grds. auch als Capex bewertet.

Regulierungsbehörde frühzeitig ein Konzept verfolgt hat, das die Anbieter- und Produktvielfalt systematisch berücksichtigt und den Glasfaserausbau konsequent aus der Perspektive eines nachhaltigen und sich selbst tragenden Wettbewerbs und damit auch zugunsten von hoher Kundenakzeptanz mit hohen Take-up-Rates > 80% gestaltet. Betrachtet man den französischen Markt, so fällt, wie bereits weiter oben dargestellt, auf, dass dort wesentlich bessere Leistungen (Tarifbandbreiten von bis zu 10 Gbit/s symmetrisch) zu deutlich attraktiveren Endkundenpreisen als in Deutschland angeboten werden.<sup>41</sup> Später wurde auch die Kupferabschaltung wettbewerblich flankiert. Im Jahr 2019 wurde ein Konsultationsverfahren zur Kupfernetzabschaltung durchgeführt und auf Grundlage dessen die Bedingungen für die Abschaltung in den Marktanalysen von 2020 frühzeitig festgelegt. Die Bedingungen wurden im Laufe der Zeit entsprechend angepasst. Der Regulierer hat damit aktiv ein wettbewerbsorientiertes Leitbild im Markt verankert und strukturell verlässliche Rahmenbedingungen für eine breite Marktteilnahme geschaffen. Die Erfahrungen zeigen, dass Länder mit attraktiven Vorleistungskonditionen und wettbewerbsfähigen Endkundenpreisen auch deutlich höhere Take-Up-Rates erzielen. Dadurch generieren die Ausbauer schnell hohe Cash-Flows und die Zugangsnachfrager finanzieren den weiteren Ausbau mit, anstatt den teuren Leerstand durch eine spätere Zwangsmigration zu füllen. Der Versuch, Wettbewerb durch Zwangsmigration in monopolistisch strukturierte Netze zu simulieren, setzt eindeutig falsche Anreize. Für eine erfolgreiche Migration braucht es frühzeitig ein strukturiertes Glasfaserausbaukonzept mit einem klaren Wettbewerbsleitbild.

71 Daher ist Voraussetzung für eine Abschaltung, dass bereits hohe HP- und HC-Quoten bestehen und innerhalb des nachfolgenden Migrationsprozesses jede betroffene Adresse verlässlich und innerhalb klar definierter Fristen an ein Glasfasernetz angeschlossen werden kann. Darüber hinaus bedarf es einer hinreichenden Glasfaserversorgung, hoher tatsächlicher Nutzungsquoten sowie verfügbarer, diskriminierungsfreier Vorleistungsprodukte auf allen Wertschöpfungsstufen. Die mangelnde Akzeptanz auf dem deutschen Markt ist Ergebnis unzureichenden Wettbewerbs. Um eine nachhaltige Migration zu erreichen, müssen auf den Monopolnetzen durch geeignete und konsequente regulatorische Maßnahmen wettbewerbsanaloge Zustände hergestellt werden. Zudem ergibt sich wie bereits oben ausgeführt, auch nach der eigenen Bewertung der BNetzA aus geeigneten Vorleistungsprodukten, ein Wettbewerb von Anschlussnetzen. Mehrere Betreiber auf einer Glasfaserinfrastruktur können parallel als Betreiber auftreten, wenn sie bspw. eine Glasfaser-TAL zusammen mit eigener Backbone Struktur nutzen.<sup>42</sup> Dies hat die BNetzA mit ihrer Analyse des Marktes 1 bestätigt.

72 Das Vorgehen des BMDS und der BNetzA spiegelt die europäischen Erfahrungswerte wider und wird von 1&1 begrüßt. Auch wenn der rechtliche Rahmen in Deutschland sowie der tatsächliche Ausbau bei Weitem noch nicht die

---

<sup>41</sup> Vgl. hierzu bspw. [Box Internet Fibre : Offre très haut débit - Orange](#) (abgerufen am 02.03.206).

<sup>42</sup> Vgl. dazu oben und WIK, Leitbild für nachhaltig funktionsfähigen Wettbewerb in der Glasfaserwelt, 2024.

initialen Eintrittsbedingungen für die hier diskutierten Konzepte erfüllen, ist der Diskurs hilfreich, um dem Markt die notwendige Sicherheit zu geben. Spätestens mit Abänderung des europäischen Rechtsrahmens ist anzunehmen, dass in Deutschland die entwickelten Blaupausen in die Praxis überführt werden könnten.

### 3.2. Abdeckungsgrade Glasfasernetze

- 73 1&1 begrüßt ausdrücklich, dass im Regulierungskonzept die Homes Connected-Quote als maßgebliche Abschaltswelle definiert wird und dass die BNetzA den Status HC als Anschluss bis in die jeweilige Wohnung und nicht nur bis ins Haus definiert.<sup>43</sup> Damit wird ein Maßstab gewählt, der sich an der tatsächlichen Anschlussfähigkeit orientiert und nicht allein an einer theoretischen Verfügbarkeit.
- 74 Eine bloße HP-Erschließung suggeriert zwar eine technische Erschließung, bildet jedoch nicht die tatsächliche Nutzbarkeit für den Kunden ab. Nach den Erfahrungen aus den Pilotprojekten im Gigabitforum bleibt der Ausbau von HP zu HC der zentrale Engpass. *„Es ist anzunehmen, dass die Migration von Endkunden zu Glasfaser dort, wo eine Nachverdichtung von nur Homes Passed auf Homes Connected noch erfolgen muss, durch Wartezeiten erschwert wird. Angesichts des Verhältnisses von Homes Passed zu Homes Connected stellt dies heute ein großes Problem dar.“*<sup>44</sup> Der Ausbau endet heute oft an der Grundstücksgrenze und fehlende oder langwierige Prozesse für die Nachverdichtung verhindern schnelle Aktivierungen.
- 75 Dieser Umstand führt zu erheblichen Vermarktungsnachteilen, da der Prozess aus Sicht der Endkunden nicht zufriedenstellend ausgestaltet ist. Haushalte, die technisch „Passed“ sind, erhalten häufig keine verbindliche Auskunft darüber, ob und wann ein Glasfaseranschluss bereitgestellt werden kann. Auch das WIK zeigt in seiner Modellanalyse zur Kupfer-Glas-Migration auf, dass die Ausbaulücke zwischen HP und HC in Deutschland ein Hemmnis der Kupfer-Glas-Migration darstellt, da die erforderlichen Baumaßnahmen bei einer Nachverdichtung erhebliche Zeit erfordern und häufig einem verbindlichen Liefertermin für den Glasfaseranschluss entgegenstehen. Kann selbst einem unverbindlichen Liefertermin nicht nachgekommen werden, so löst diese Erfahrung eine negative Haltung auch bei anderen potenziellen Kunden aus, was sich insgesamt negativ auf die Nachfrage auswirkt.<sup>45</sup> Gerade bei Kunden, die mit bestehenden Breitbandprodukten zufrieden sind und derzeit keinen Bedarf für einen Glasfaseranschluss sehen, ist ein reibungsloser, verlässlicher und verbindlicher Umstellungsprozess jedoch entscheidend, um die Akzeptanz für die Migration zu erhöhen. Bestehen jedoch Unsicherheiten, wirkt sich dies reduzierend auf die Wechselbereitschaft aus. Das plakativste und derzeit in der Praxis häufigste Beispiel ist die fehlende Eigentümerzustimmung, die einen Ausbau unmittelbar verhindern

<sup>43</sup> Regulierungskonzept KGM, Rn. 92.

<sup>44</sup> WIK Consult, Abschlussbericht zur Evaluierung des Pilotprojekts Kupfer-Glas-Migration Telekom Deutschland, S. 18, Ziffer 5.2, 1. Abs.

<sup>45</sup> WIK Consult, Modellanalyse zur Abschaltung des Kupfernetzes und zur Kupfer-Glas-Migration, August 2025, S. 66.

könnte. Liegt diese Zustimmung nicht vor, kann ein Gebäude trotz HP-Status nicht angeschlossen werden. Für Endkunden ist dieser Umstand weder nachvollziehbar noch akzeptabel. Aus ihrer Perspektive wurde ein Glasfaseranschluss in Aussicht gestellt, der aber nicht realisiert wird.

- 76 Würde für die Einleitung des Prozesses auf HP abgestellt, ohne dass eine tatsächliche Anschlussfähigkeit, also HC, sichergestellt ist, bestünde das reale Risiko, dass einzelne Haushalte weder über Kupfer noch über Glasfaser versorgt werden können. Der Kunde hätte in diesem Szenario faktisch keine Möglichkeit mehr, ein Breitbandprodukt zu nutzen. Dieses Szenario ist weder aus Verbraucherschutzsicht noch wettbewerblich vertretbar. An dieser Stelle ist auf die aktuelle Diskussion zum Memorandum of Understanding (MoU) „*Bestes Netz für Deutschland*“ hinzuweisen, welches vom BMDS initiiert wurde. Das BMDS erarbeitet derzeit gemeinsam mit den Akteuren der Branche, darunter auch 1&1, einen verbindlichen Rahmen, der anhand konkreter Key Performance Indicators (KPIs) den Fortschritt des Glasfaserausbaus objektiv messbar machen soll. 1&1 setzt sich in dem Zusammenhang ausdrücklich für die Aufnahme der Bereitstellungszeit pro Anschluss als KPI ein. Die zum KPI gehörigen Kennzahlen erfassen die Zeitspanne zwischen der technischen Erschließung eines Hausanschlusses (von HP zu HC) und der tatsächlichen Aktivierung (von HC zu HA) und machen damit transparent, wie effizient Ausbau-, Anschluss- und Aktivierungsprozesse (also von HP über HC zu HA) ineinandergreifen. Hierdurch würde sich auch eine verlässliche Bewertungsgrundlage ergeben für die Bewertung der Abschaltphase. Würde man sich stattdessen auf die HP-Ausbau- und Nachverdichtungszusagen einiger Ausbauer verlassen, würde man den Schwund von Wettbewerb und Kundenanschlüssen sehenden Auges in Kauf nehmen. Frustrierte Kunden eines Zugangsnachfragers aufgrund unzureichender Vorleistungen und Nachverdichtungsprozessen würden ggf. einen neuen Anlauf beim Ausbauer nehmen, da dieser als „das Original“ gesehen und ihnen hoffentlich kurzfristiger einen Anschluss bereitstellen würde, jedoch niemals umgekehrt. Daher ist für fairen Wettbewerb eine hohe und verlässliche HC-Quote so wichtig.
- 77 Eine frühzeitige Transparenz und hohe Abschalthürden incentivieren zum einen den HC-Ausbau und das Schließen der Lücke zwischen HP und HC<sup>46</sup> und schaffen zudem die notwendigen Anreize für ausbauende Unternehmen, sowohl Endkunden als auch Vorleistungsnachfrager bereits im Rahmen der freiwilligen Migrationsphase aktiv für die neuen Netze zu gewinnen (dazu bereits oben). Zeitgleich werden klare Eingangsbedingungen für die Migration definiert, welche dem Markt die notwendige Planungssicherheit geben. Klare, objektiv überprüfbare Bedingungen für den Beginn eines Migrationsprozesses schaffen die erforderliche Verlässlichkeit für alle Marktakteure. Planungssicherheit ist dabei nicht nur in betriebswirtschaftlicher Hinsicht notwendig, sondern auch für den Wettbewerb unerlässlich. Nur wenn frühzeitig feststeht, unter welchen Voraussetzungen ein Migrationsprozess eingeleitet werden kann, können Vorleistungsnachfrager ihre IT-, Prozess- und

---

<sup>46</sup> Ebd.

Kundenmigrationsplanungen effizient strukturieren. Das ist wiederum die Basis für eine proaktive Kundenansprache. Klare Eingangsbedingungen stärken das Vertrauen der Endkunden in den Migrationsprozess. Wenn die Marktteilnehmer auf verlässliche regulatorische Leitplanken bauen können, werden Wechselprozesse planbarer, Lieferzusagen belastbarer und Kommunikationsmaßnahmen konsistenter. Dies wirkt Unsicherheiten entgegen, die erfahrungsgemäß die Nachfrage nach Glasfaseranschlüssen dämpfen.

- 78 Die BNetzA betont in ihrem Regulierungskonzept unter Ziffer 3.2., dass im Abschaltprozess die Verfügbarkeit geeigneter Zugangsprodukte im Sinne des § 34 TKG berücksichtigt werden muss, um Zugangsnachfrager in die Lage zu versetzen, wettbewerbsfähige und attraktive Endkundenangebote anzubieten. Weiter führt die BNetzA aus, dass der Rechtsrahmen in dieser Hinsicht technologieoffen ausgestaltet sei und nicht besage, dass das Alternativprodukt zwingend ein Glasfaserprodukt sein müsse. Diese Aussage zur technologieoffenen Ausgestaltung des § 34 TKG ist zwar grundsätzlich richtig, der zentrale Maßstab ist dabei allerdings die Vergleichbarkeit der Produkte sowohl in Bezug auf Leistungsfähigkeit (Bandbreite, Stabilität, Latenz) als auch in Bezug auf Marktstruktur (regulierter Zugang, Standardangebot). In diesem Zusammenhang ist, wie bereits in der Stellungnahme von 1&1 zum Impulspapier der BNetzA zur Kupfer-Glas-Migration ausführlich dargestellt, ausdrücklich klarzustellen, dass alternative Technologien wie Fixed Wireless Access (FWA) oder Satellitenfunklösungen diese Vergleichbarkeit nicht gewährleisten.<sup>47</sup> Diese Substitutionsprodukte dürfen nur in absoluten Ausnahmefällen zum Einsatz kommen, wenn ein leitungsgebundener Anschluss nachweislich nicht realisierbar ist.

### **Glasfaser-Abdeckung zum Zeitpunkt der Abschaltung**

- 79 Eine nahezu flächendeckende FTTH-Erschließung auf Basis von HC stellt eine wesentliche Voraussetzung für das Gelingen der Kupfer-Glas-Migration dar. Vor diesem Hintergrund stimmt 1&1, wie dargestellt, dem Regulierungskonzept ausdrücklich zu, wonach eine rein theoretische Erreichbarkeit (HP) keinen hinreichenden Maßstab darstellt. Eine Abschaltung des Kupfernetzes darf daher nur erfolgen, wenn eine hinreichend hohe HC-Quote tatsächlich erreicht ist. Perspektivisch ist eine nahezu vollständige Anschlussfähigkeit anzustreben, jedenfalls sollte aber eine Schwelle von mindestens 90% HC oder mehr erreicht sein, wenn die finale Abschaltung durchgeführt wird.
- 80 Grundsätzlich hat sich das Regulierungskonzept mit einer sachgerechten Realisierungszeit auseinanderzusetzen. Die aktuellen Zeiten von ca. 6 Monaten (soweit diese überhaupt vorgesehen sind) und mehr sind aus Kundensicht inakzeptabel. Dies zeigt auch die aktuelle Diskussion, wonach die 4 Wochen Realisierungsfrist bei einem Anschluss in der Variante *premisses passed* gemäß DNA-Entwurf als nur theoretische Möglichkeit gesehen wird. Wann die 4-

---

<sup>47</sup> Stellungnahme der 1&1 zum Impulspapier der Bundesnetzagentur „Impulse zur regulierten Kupfer- Glas-Migration“ vom 27.06.2025, S. 29.

Wochenfrist zu laufen beginnt, steht allein in der Willkür des Ausbauers - dies könnte am nächsten Tag, aber auch erst in 2 Jahren sein. Diese von vielen Ausbauern vertretene Ansicht ist inakzeptabel und durch hohe Hürden wie eine 80% HC-Quote, verbunden mit einer angemessenen Wholesale-Quote zu ersetzen, dazu sogleich.

- 81 Die festgelegten Kriterien müssen regulatorisch überprüfbar und für alle Marktteilnehmer transparent ausgestaltet sein. Der Prozess sollte eng durch die BNetzA begleitet und überwacht werden, um Transparenz, Rechtssicherheit und faire Wettbewerbsbedingungen sicherzustellen.

### **Glasfaser-Abdeckung zum Zeitpunkt der Einleitung des regulatorischen Prozesses**

- 82 Wie eingangs erwähnt, müssen aus Sicht von 1&1 für die Einleitung des regulatorischen Prozesses in einem Gebiet die vorab definierten Einleitbedingungen erfüllt sein. Neben einer festgelegten Versorgungsschwelle von nahezu 100% HP sowie 80% HC, sollte weitere Voraussetzung sein, dass jeder ausbauende Netzbetreiber verpflichtet ist, eine verbindliche Mindest-Wholesalequote auf den Zielnetzen zu erreichen. Eine solche Vorabquote – etwa in einer Größenordnung von 25% und durch mindestens drei verschiedene Zugangsnachfrager zu erfüllen – sorgt dafür, dass die Zugangsanbieter den Zugangsnachfragern attraktive Vorleistungen anbieten und durch eine von Beginn an substantielle Beteiligung von Nachfragern die vorab festgelegte Versorgungsschwelle von 80% HC schneller erreicht werden kann als bei einer ausschließlich retailgetriebenen Vermarktung. Zur Sicherstellung der Praxistauglichkeit sollte die Wholesalequote vorsehen, dass sie nicht durch verbundene Unternehmen, sondern durch unabhängige Nachfrager erfüllt wird.
- 83 Ein Vorbild hierfür könnte die Entscheidung des Bundeskartellamts zur Freigabe des Joint Ventures „Glasfaser Nordwest“ (Az. B7-21/018) sein. Das Bundeskartellamt hat die Freigabe an konkrete wettbewerbssichernde Auflagen geknüpft. Eine zentrale Bedingung war die Einführung einer verbindlichen Wholesalequote. Dabei wurden sowohl eine Mindestanzahl an abzuschließenden Vorleistungsverträgen als auch ein bestimmtes Volumen an darüber gebundene Wholesalenachfrage festgelegt. Ziel dieser Vorgaben war es, eine substantielle Öffnung des Netzes für Drittanbieter sicherzustellen.
- 84 Eine verbindliche Wholesalequote trägt nicht nur zu einer wettbewerblichen Nutzung der Netze von Beginn an bei, sondern gewährleistet auch beim Technologiewechsel weiterhin die Anbieter- und Produktvielfalt für die Endkunden.
- 85 Erst wenn in einem Gebiet diese Bedingungen erreicht sind, sollte der formelle Abschaltprozess eingeleitet werden können. Wie bereits erwähnt, ist die Erreichung einer Versorgungsschwelle von 80% HC zur Einleitung des regulatorischen Prozesses nur gemeinschaftlich möglich und kann durch hohe Take-up-Rates und eine gemeinsame Finanzierung und Vermarktung zu wettbewerbsanalogen Bedingungen auch erreicht werden.

### **3.3. Transparenz für Wettbewerber sowie Endkunden**

#### **Frühzeitige Erstellung eines Gesamt-Migrationsplans (durch die Telekom)**

86 1&1 stimmt den Ausführungen der BNetzA unter Ziffer 3.3.1. zu, dass Planungssicherheit und Transparenz für Investitionen in den Glasfasermarkt und den Migrationsprozess von entscheidender Bedeutung sind.

87 Die Verpflichtung der Telekom, im Vorfeld des § 34 TKG-Verfahrens einen detaillierten Migrationsplan vorzulegen, ist für die Wettbewerbsunternehmen ein zentraler Schritt, um diese notwendige Transparenz und Planungssicherheit zu gewinnen. Ein solcher Migrationsplan darf sich nicht auf technische oder zeitliche Aspekte beschränken, sondern muss auch wirtschaftliche und prozessuale Rahmenbedingungen enthalten. Entscheidend ist, dass er faire und diskriminierungsfreie Vorleistungsbedingungen vorsieht, die Wettbewerbern ermöglichen, migrationsfreundliche Angebote für Endkunden zu entwickeln.

#### **Transparente Informationen für Endkunden**

88 1&1 stimmt der Feststellung der BNetzA unter Ziffer 3.3.2. zu, dass der Endkundenkommunikation im Rahmen der Kupfer-Glas-Migration eine wesentliche Bedeutung zukommt.

89 Eine transparente und verständliche Information der betroffenen Haushalte ist zentrale Voraussetzung für Akzeptanz, Vertrauen und eine freiwillige Migration. In der Endkundenwahrnehmung stehen BMDS, BNetzA und TK-Industrie gemeinsam in der Verantwortung. Das BMDS hat eine zentrale Rolle, indem es klare Zielvorstellungen formuliert und mit seiner Kampagne „Das beste Netz für Deutschland“<sup>48</sup> Orientierung, Akzeptanz und ein einheitliches Verständnis schafft. Aus Sicht von 1&1 ist eine breit angelegte Informations- und Aufklärungskampagne unerlässlich, um die bislang bestehende Zurückhaltung vieler Verbraucher gegenüber dem Wechsel von DSL auf FTTH abzubauen. Die BNetzA steht in der Verantwortung, frühzeitig Transparenz und Prozesssicherheit zu gewährleisten und den politischen Anspruch durch einen konsistenten Regulierungsrahmen zu flankieren, der faire Wettbewerbsbedingungen, marktorientierte Entgelte und verlässliche Wechselprozesse sicherstellt. Ergänzend zur Informationskampagne des BMDS, informiert auch die BNetzA auf ihrem Verbraucherportal über den Wechsel von Kupfer auf Glasfaser und stellt praxisorientierte Kundeninformationen bereit, etwa zu Vertragsfragen und Kündigungsrechten sowie zur schrittweisen Modernisierung der Netze. Die beiden Ansätze des BMDS und der BNetzA ergänzen sich aus Sicht von 1&1 sinnvoll.

90 1&1 stimmt in diesem Zusammenhang den Ausführungen der BNetzA zu, dass den jeweiligen Endkundenvertragspartnern zuvorderst eine zentrale Rolle in der Kommunikation zukommt. Sie sind primäre Ansprechpartner der Kunden und tragen

---

<sup>48</sup> Vgl. Stakeholdermeeting am 28.10.2025 in Berlin durch Bundesminister Wildberger und Folgeveranstaltungen.

maßgeblich Verantwortung für eine sachgerechte und vertrauensbildende Information. Ergänzend hierzu ist eine unterstützende Kommunikation durch Kommunen sinnvoll, um Endkunden zusätzlich zu sensibilisieren und unseriösen Vertriebspraktiken wirksam entgegenzutreten.

- 91 Bei sämtlichen Kommunikationsmaßnahmen ist darauf zu achten, dass diese diskriminierungsfrei erfolgen. Bei Privatkunden und erst recht bei Geschäftskunden sollte der Kontakt grundsätzlich durch den jeweiligen Endkundenvertragspartner erfolgen, um bestehende Vertragsbeziehungen zu respektieren und Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden. Der BNetzA kommt insoweit eine zentrale Kontroll- und Aufsichtsfunktion zu, um faire Rahmenbedingungen und eine sachliche Verbraucherinformation sicherzustellen. Eine generische Kommunikation über BMDS oder BNetzA darf nicht verfrüht gestartet werden, sondern erst dann, wenn verlässliche Rahmenbedingungen erkennbar sind. Andernfalls würde die Kommunikation zur Verunsicherung führen. In diesem Zusammenhang hat sich auch die „PG-Geschäftskunden“ im Rahmen des von der BNetzA angeleiteten Gigabitforums gegen eine unverbindliche, allgemein gehaltene Kommunikation an Geschäftskunden ausgesprochen.

### **3.4. Zuschnitt der Migrationsgebiete**

- 92 1&1 unterstützt die Position der BNetzA, den Zuschnitt der Migrationsgebiete durch eine Kombination technischer und administrativer Kriterien vorzunehmen.
- 93 Die Ausgestaltung der geografischen Bezugseinheit für Abschaltentscheidungen und damit für die Migrationsgebiete ist von zentraler Bedeutung für die Praktikabilität, Transparenz und wettbewerbliche Ausgewogenheit der Kupfer-Glas-Migration. Vor diesem Hintergrund ist es sachgerecht, technische und administrative Kriterien miteinander zu kombinieren, wie dies bereits im Eckpunktepapier des BMDS angeregt und nunmehr auch im Regulierungskonzept der BNetzA aufgegriffen wird. Eine rein technische oder ausschließlich administrative Abgrenzung würde den komplexen Realitäten des Netzausbaus und der Endkundenversorgung nicht hinreichend gerecht. Erst die Verbindung beider Dimensionen ermöglicht eine rechtssichere, kohärente und prozessual handhabbare Umsetzung.
- 94 Aus technischer Sicht ist eine Orientierung an den bestehenden Strukturen des Kupfernetzes zwingend. Maßgeblich sind dabei die logischen und physischen Einheiten MSAN- bzw. KVz-Bereiche als letzte Netzknoten vor dem Endkundenanschluss. Diese Einheiten bilden die kleinste gemeinsame Bezugsgröße für eine sachgerechte Migration und Abschaltprüfung. An ihnen lassen sich sowohl die bestehende Versorgungssituation als auch die betroffenen Anschlussverhältnisse konkret bestimmen. Eine Anknüpfung an die Struktur des Glasfasernetzes wäre demgegenüber systemwidrig, da die Migration gerade den Übergang vom Kupfer- in das Glasfasernetz betrifft und die Abschaltentscheidung folgerichtig am Bestand des abzulösenden Netzes auszurichten ist. Insofern ist der

im Regulierungskonzept angelegte Ansatz, die technischen Parameter anhand der Netzinfrastruktur des Kupfernetzes zu bestimmen und MSAN- bzw. KVz-Bereiche als kleinste Einheit heranzuziehen, ausdrücklich zu begrüßen.<sup>49</sup>

- 95 Beim Zuschnitt der Migrationsgebiete und der zugehörigen Prozesse ist darüber hinaus zu beachten, dass sowohl Privatkundenanschlüsse, die mit der Vorleistung Teilnehmeranschlussleitung (TAL) und Layer 2 Bitstromaccess (L2BSA) produziert werden, als auch Mietleitungen für Geschäftskunden, die mit der Vorleistung Virtual Private Network 2.0 (VPN 2.0) produziert werden, den gleichen KVz benutzen. Insofern sind bei einer Abschaltung eines KVz immer Privatkunden und Geschäftskunden betroffen.
- 96 Gleichzeitig darf die Betrachtung nicht auf der Ebene einzelner technischer Segmente stehenbleiben. Die BNetzA stellt zutreffend fest, dass technische Einheiten möglichst unter Berücksichtigung administrativer Grenzen zusammenzufassen sind. Kommunale Gebietsgrenzen spielen insbesondere im Hinblick auf Kundenkommunikation, politische Abstimmung, Koordination mit lokalen Akteuren sowie verwaltungspraktische Abläufe eine wesentliche Rolle. Eine gebietsweise Bündelung der kleinsten technischen Einheiten für die Migration und Abschaltung innerhalb kommunaler Strukturen erhöht die Transparenz gegenüber Endkunden und erleichtert die Abstimmung mit Kommunen und lokalen Ausbaupartnern. Technische Einheiten bilden damit zwar die operative Untergrenze der Betrachtung, administrative Einheiten gewährleisten jedoch die übergeordnete Kohärenz des Migrationsprozesses.
- 97 Vor diesem Hintergrund ist es konsequent, dass die BNetzA im Falle eines Abschaltantrags für einzelne KVz-Bereiche innerhalb einer Gemeinde nicht isoliert auf die beantragten Einheiten abstellt. Beantragt die Telekom die Abschaltung einzelner KVz in einer Gemeinde, so hat die BNetzA zu prüfen, ob die materiellen Abschaltvoraussetzungen auch in weiteren Teilen derselben Gemeinde vorliegen. Ist dies der Fall, sollte die Genehmigung nicht auf einzelne technische Inseln beschränkt werden, sondern mit der Auflage einer vollständigen Migration im betreffenden Gemeindegebiet verbunden werden. Andernfalls bestünde die Gefahr einer fragmentierten Abschaltlandschaft mit technisch motivierten Teilgebieten, die weder für Endkunden noch für Zugangsnachfrager nachvollziehbar wären.
- 98 Eine solche konsolidierende Betrachtung trägt maßgeblich zu einer flächendeckenden und kohärenten Migration bei. Sie verhindert eine kleinteilige, selektive Abschaltung einzelner Netzsegmente, die strategisch genutzt werden könnte, um wirtschaftlich besonders attraktive Bereiche vorzuziehen und weniger profitable Gebiete zurückzustellen. Zugleich vereinfacht sie die Kundenansprache erheblich. Eine gemeindeweise Migration ermöglicht eine einheitliche Kommunikation gegenüber Endkunden, klare Zeitpläne und abgestimmte

---

<sup>49</sup> BNetzA Regulierungskonzept, Rn. 136.

Umstellungsprozesse. Dies reduziert die Verunsicherung bei Endkunden, erhöht die Akzeptanz und unterstützt die freiwillige Migration.

- 99 Auch aus prozessualer Sicht führt ein solcher Ansatz zu Effizienzgewinnen. Zugangsnachfrager können ihre Umstellungsprojekte gebietsweise planen, interne Ressourcen bündeln und standardisierte Abläufe implementieren. Die regulatorische Prüfung wird ebenfalls erleichtert, da anstelle zahlreicher kleinteiliger Verfahren größere, in sich geschlossene Einheiten betrachtet werden. Insgesamt entsteht so ein klar strukturierter, administrativ beherrschbarer Migrationspfad, der sowohl technische Realitäten als auch kommunale Strukturen berücksichtigt.
- 100 Die Kombination aus technischer Untergrenze (MSAN-/KVz-Bereich) und administrativer Bündelung (kommunale Einheit) stellt einen sachgerechten und ausgewogenen Ansatz dar. Sie verbindet Netzlogik und Verwaltungspraktikabilität, sichert Kohärenz und Transparenz und schafft die Grundlage für eine flächendeckende, wettbewerbskonforme und endkundenfreundliche Kupfer-Glas-Migration.

### **3.5. Fristen und Zeitbedarfe (Zeitplan)**

- 101 1&1 unterstützt die Position der BNetzA, Fristen und Zeitbedarfe eindeutig zu definieren, um sicherzustellen, dass regulierte Zugangsprodukte rechtzeitig bereits während der freiwilligen Migrationsphase sowie später während des formellen Migrations-/Abschalteverfahrens zur Verfügung stehen und nutzbar sind.
- 102 Ein klar definierter Prozess sowie ein kohärentes Zielbild für die Kupfer-Glas-Migration sind aus Sicht von 1&1 unabdingbare Voraussetzungen für eine geordnete, wettbewerbskonforme und investitionsfördernde Transformation des Festnetzmarktes. Ohne eine eindeutige strukturelle und materielle Rahmensetzung besteht die erhebliche Gefahr, dass Abschaltentscheidungen einseitig zulasten anderer Marktteilnehmer als der Telekom wirken und bestehende Wettbewerbspositionen der Telekom weiter verfestigen. Die Migration darf nicht als rein technische Netzmodernisierung verstanden werden, sondern ist als marktstrukturprägender Eingriff zu begreifen, der einer entsprechend klaren regulatorischen Architektur bedarf.
- 103 Zentral ist daher die Festlegung verbindlicher Rahmenbedingungen, die sicherstellen, dass alternative Zugangsprodukte technisch funktionsfähig, wirtschaftlich rentabel und diskriminierungsfrei nutzbar sind. Dazu gehören transparente Kriterien für die Substituierbarkeit von Vorleistungsprodukten, eine faire und verursachungsgerechte Verteilung migrationsbedingter Kosten sowie praktikable, endkundenorientierte Wechselprozesse. Vorleistungsprodukte und Prozesse müssen schon im Rahmen der freiwilligen Migration zur Verfügung stehen und eingeschwungen sein. Nur so ist ein Gelingen der Abschaltung möglich. Keinesfalls darf die Bestimmung der Vorleistungsprodukte und -prozesse erst in der Abschaltphase erfolgen. Vielmehr müssen sie in dieser Phase bereits belastbar und mit hoher Qualität angewendet werden können. Nur wenn Zugangsnachfrager

unter technisch und wirtschaftlich tragfähigen Bedingungen ihre Kunden auf Glasfaser migrieren können, wird die freiwillige Migration in der Breite gelingen. Ein unzureichend definierter Prozess hingegen würde das Risiko strategischer Abschaltentscheidungen erhöhen und Investitionsanreize im Glasfasermarkt schwächen.

104 Besonders beim Zeitbedarf und den Fristen bedarf es deshalb klarer und transparenter Bedingungen. Für sämtliche Marktakteure – ausbauende Unternehmen, Zugangsnachfrager, Finanzierer und Endkunden – ist entscheidend, zu welchem Zeitpunkt, unter welchen Voraussetzungen und mit welchen Fristen mit einer Abschaltung des Kupfernetzes zu rechnen ist.

105 Vor diesem Hintergrund ist die frühzeitige Einforderung einer belastbaren, detaillierten Migrationsplanung und eines Migrationsprozesses durch die BNetzA wesentlich. Eine solche Planung muss technische, zeitliche und wirtschaftliche Parameter enthalten und den Marktteilnehmern mit angemessenem Vorlauf zur Verfügung stehen. Nur so können Zugangsnachfrager ihre eigenen Migrationsprojekte, Ressourcenallokationen, Finanzplanungen und Vertragsgestaltungen vorausschauend ausrichten. Planungssicherheit ist hierbei kein abstraktes Ziel, sondern eine konkrete Voraussetzung für Investitionsentscheidungen und wettbewerbliche Marktteilnahme.

106 Von besonderer zeitlicher Bedeutung sind IT-Systeme. Keinesfalls kann die Migration im Massengeschäft händisch erfolgen. Alle für die Migration erforderlichen Schritte müssen zwingend IT-technisch erfolgen und durch entsprechende IT-Prozesse unterstützt werden. Hierfür müssen Schnittstellen spezifiziert und IT-Prozesse entwickelt werden. Anschließend erfolgt bei den beteiligten Netzbetreibern, d.h. bei der Telekom und den Zugangsnachfragern, deren Implementierung. Der gemeinsam mit der Telekom durchgeführte Migrationspilot hat gezeigt, dass unterstützende IT-Systeme zwingend erforderlich sind.<sup>50</sup> Selbst die geringe Anzahl der im Pilotprojekt zu migrierenden Teilnehmer führte bereits zu einer mangelhaften Migrationsqualität, etwa in Form zeitlicher Verzögerungen, sowie zu einer inakzeptabel hohen Inanspruchnahme personeller Ressourcen – sowohl bei der Telekom als auch bei den Zugangsnachfragern.

107 Zwingend zu berücksichtigen sind zudem die besonderen Anforderungen des Geschäftskundenmarktes. Anders als im Privatkundensegment sind Migrationen im Geschäftskundenbereich regelmäßig projektbasiert organisiert und durch individuelle technische, prozessuale und vertragliche Rahmenbedingungen geprägt. Die Dauer der Umstellung hängt maßgeblich vom jeweiligen Projektumfang, der Anzahl der betroffenen Standorte, spezifischen Sicherheits- und Redundanzanforderungen sowie bestehender vertraglicher Verpflichtungen ab. Die pauschale Festlegung eines einheitlichen Umstellungszeitraums würde den tatsächlichen Gegebenheiten nicht gerecht werden können. Der jeweils

---

<sup>50</sup> Abschlussbericht zur Evaluierung des Pilotprojekts Kupfer-Glas-Migration Telekom Deutschland, öffentliche Fassung, Rn. 57.

tatsächliche, individuelle Zeitbedarf ist im Rahmen der Migrationsplanung zwingend zu berücksichtigen.

108 Hinzu kommt, dass wesentliche Vorleistungsprodukte für Geschäftskunden in weiten Bereichen über dieselbe technische Infrastruktur produziert werden, wie Vorleistungsprodukte für Privatkunden. Dies hat unmittelbare Auswirkungen auf die praktische Umsetzbarkeit einer regional begrenzten Abschaltung. Eine tatsächliche technische Abschaltung des Kupfernetzes in einzelnen Gebieten allein mit Blick auf Privatkunden ist nicht möglich, ohne die betroffenen Geschäftskundenanschlüsse zuvor vollständig migriert zu haben. Die Prozess- und Zeitplanung der Migration muss diese infrastrukturellen Verflechtungen ausdrücklich einbeziehen. Vor diesem Hintergrund unterstützt 1&1 ausdrücklich die im Regulierungskonzept angelegte Schärfung der Position der BNetzA, wonach für komplexe Geschäftskundenkonstellationen verlängerte Übergangsfristen nicht nur in Betracht gezogen werden können, sondern zwingend berücksichtigt werden müssen.

109 1&1 begrüßt deshalb ausdrücklich die Prüf- und Steuerungsfunktion der BNetzA im Rahmen der KGM. Angesichts der strukturellen Marktmachtverhältnisse ist ein starker, steuernder und verbindlicher Regulierungsansatz angezeigt. Ein solcher Ansatz muss klare Vorgaben enthalten und durch eine konsequente Überwachung die Umsetzung flankieren. Die Migration kann nur dann geordnet und wettbewerbskonform erfolgen, wenn die BNetzA nicht lediglich reaktiv einzelne Abschaltanträge prüft, sondern den Gesamtprozess aktiv strukturiert, koordiniert und kontrolliert.

110 Vor diesem Hintergrund erscheint im Regulierungskonzept jedoch klärungsbedürftig, wer konkret die Einhaltung der im Migrationsprozess vorgesehenen Bedingungen und Fristen überwacht und nach welchen Maßstäben diese Kontrolle erfolgt. Deshalb ist ausdrücklich zu regeln, dass die BNetzA für die fortlaufende Prüfung der Umsetzung verantwortlich ist. Ebenso bedarf es klarer Aussagen zu den Rechtsfolgen bei Missachtung der Vorgaben, insbesondere bei Nichteinhaltung von Fristen oder bei Abweichungen von genehmigten Migrationsplänen.

111 Ohne wirksame Restriktionen und durchsetzbare Sanktionen bestünde das Risiko, dass regulatorische Vorgaben folgenlos ignoriert werden könnten. Erforderlich sind daher transparente Eskalationsmechanismen, die von verbindlichen Nachbesserungsanordnungen über Fristsetzungen bis hin zu sanktionsbewehrten Maßnahmen reichen können. Nur ein solches, in sich geschlossenes Steuerungs- und Kontrollregime gewährleistet, dass die Kupfer-Glas-Migration nicht allein formell reguliert, sondern tatsächlich wettbewerbssichernd und investitionsfördernd umgesetzt wird.

### **Wesentliche Schritte bzw. Zeitpunkte des Migrationsprozesses**

- 112 1&1 unterstützt die von der BNetzA im Regulierungskonzept vorgesehene generelle Struktur des Migrationsprozesses mit den dort skizzierten wesentlichen Schritten und Zeitpunkten.
- 113 Die vorgesehene Abfolge aus Anzeige der Abschaltung und Prüfung der Migrationsbedingungen, Inkrafttreten des Vermarktungsstopps, Prüfung der tatsächlichen Abschaltbedingungen und schließlich der Abschaltung des Kupfernetzes bildet grundsätzlich einen geeigneten Rahmen, um den Transformationsprozess planbar, transparent und regulatorisch kontrollierbar zu gestalten. Eine solche strukturierte Vorgehensweise ist geeignet, sowohl die Interessen der Endkunden als auch die Belange der Zugangsnachfrager angemessen zu berücksichtigen und eine schrittweise Migration sicherzustellen. Kritisch zu bewerten ist jedoch der im Prozessablauf vorgesehene Schritt des Vermarktungsstopps für Kupferprodukte. Der Vermarktungsstopp stellt einen zentralen Eingriff in das Marktgeschehen dar, da er die Möglichkeit der Gewinnung neuer Kunden auf der bestehenden Kupfer-Infrastruktur beendet und damit unmittelbare Auswirkungen auf Wettbewerb, Kundenwahlfreiheit und Vertriebsprozesse hat. Entsprechend hoch müssen die Anforderungen an seine Ausgestaltung sein. Mit Inkrafttreten des Vermarktungsstopps für Anschlüsse auf dem Kupfernetz werden nur noch Glasfaseranschlüsse aktiv vermarktet. Bis zur Fertigstellung des Hausanschlusses sowie bis zur endgültigen Abschaltung des Kupfernetzes ist jedoch ein Kupfer-Interimsprodukt erforderlich, über das Endkunden in der Übergangsphase versorgt werden können. Die Migration von einem solchen Interimsprodukt hin zu einem erst später verfügbaren Glasfaseranschluss muss für Zugangsnachfrager kostenfrei sei (siehe im Detail hierzu unten).
- 114 Wie die BNetzA zutreffend ausführt, ist zwingend sicherzustellen, dass ein Vermarktungsstopp erst dann erfolgt, wenn für Neukunden ein funktional gleichwertiges Alternativprodukt tatsächlich verfügbar ist und der Wettbewerb nicht behindert wird. Die bloße technische Möglichkeit eines Glasfaseranschlusses genügt hierfür nicht. Maßgeblich ist vielmehr, dass das Alternativprodukt zu diskriminierungsfreien, wirtschaftlich tragfähigen Bedingungen bereitsteht, zeitnahe Bereitstellungsfristen aufweist und prozessual so ausgestaltet ist, dass Zugangsnachfrager es im Wettbewerb effektiv sofort einsetzen können. Andernfalls würde der Vermarktungsstopp faktisch zu einer Wettbewerbsverzerrung führen, indem das marktmächtige Unternehmen seine eigenen Kunden auf ein Alternativprodukt oder proprietäres Übergangsprodukt migrieren kann, während Wettbewerber mangels gleichwertiger Vorleistungsbedingungen benachteiligt werden.
- 115 Nicht nur Neukunden sind im Zusammenhang mit einem Vermarktungsstopp bis zur Fertigstellung des Hausanschlusses zwingend über ein Kupfer-Interimsprodukt zu versorgen, sondern auch sogenannte „Umzugskunden“ sind berücksichtigen, also Bestandskunden mit laufendem Vertrag, die innerhalb eines vom

Vermarktungsstopp betroffenen Gebietes umziehen oder in ein Gebiet mit einem bestehenden Vermarktungsstopp wechseln. Diese Kunden stehen in einem bestehenden Vertragsverhältnis und haben grundsätzlich Anspruch auf Fortsetzung ihrer vertraglich vereinbarten Leistungen und andernfalls ein Sonderkündigungsrecht nach § 60 TKG. Für diese Fallkonstellationen ist eine klare, diskriminierungsfreie Migrations-Regelung erforderlich, die sicherstellt, dass der Anbieter den Vertrag unter zumutbaren Bedingungen erfüllen kann. Die Situation der Umzieher ist funktional mit der von Neukunden vergleichbar, da auch hier ein Neuanschluss an der neuen Adresse erforderlich wird. Es muss daher – ebenso wie für Neukunden – gewährleistet sein, dass ein geeignetes Interimsprodukt verfügbar ist und zu fairen Konditionen sofort bezogen werden kann.

116 Von zentraler Bedeutung ist zudem die Einhaltung der Diskriminierungsfreiheit im Rahmen des Vermarktungsstopps. Das marktbeherrschende Unternehmen, das die Abschaltung des Kupfernetzes betreibt, darf sich durch den Vermarktungsstopp keine strategischen Vorteile verschaffen. Stellt es für eigene Endkunden Zwischen- oder Übergangsprodukte bereit – etwa zur Überbrückung bis zur finalen Glasfaserbereitstellung – so muss dieses Produkt auch anderen Zugangsnachfragern zu identischen technischen und prozessualen sowie zu marktgerechten wirtschaftlichen Bedingungen angeboten werden. Eine selektive Bereitstellung solcher Zwischenlösungen ausschließlich für den Retailbereich des marktbeherrschenden Unternehmens wäre mit dem Gleichbehandlungsgebot unvereinbar und würde den Wettbewerb erheblich beeinträchtigen.

117 Der Vermarktungsstopp darf somit nicht als isolierter formaler Schritt verstanden werden, sondern ist als wettbewerbssensibler Meilenstein im Migrationsprozess auszugestalten. Er setzt die tatsächliche Verfügbarkeit eines funktionsfähigen, diskriminierungsfreien Alternativprodukts voraus, muss die Belange von Neukunden und Umzugskunden gleichermaßen berücksichtigen und darf keine asymmetrischen Vorteile zugunsten des marktmächtigen Unternehmens begründen. Nur unter diesen Voraussetzungen kann der Vermarktungsstopp einen legitimen und sachgerechten Beitrag zur geordneten Kupfer-Glas-Migration leisten.

### **Einschätzungen zu wesentlichen Zeitpunkten und Fristen des Migrationsprozesses**

118 1&1 unterstützt die von der BNetzA im Regulierungskonzept vorgesehenen wesentlichen Zeitpunkte und Fristen des Migrationsprozesses unter Berücksichtigung von Rahmenbedingungen und besonderer Endkundenszenarien.

119 Die Ausgestaltung der Fristen im Migrationsprozess – insbesondere im Zeitraum zwischen Vermarktungsstopp (Schritt 2) und tatsächlicher Abschaltung (Schritt 4) – ist von zentraler Bedeutung für die praktische Umsetzbarkeit und die wettbewerbliche Ausgewogenheit der Kupfer-Glas-Migration. Die im Regulierungskonzept derzeit vorgesehene Frist von 24 Monaten kann insoweit lediglich einen Orientierungswert darstellen. Ihre Angemessenheit ist zwingend von der konkreten Anzahl der noch zu migrierenden Endkunden im jeweiligen

Abschaltgebiet und der Komplexität des Migrationsprojektes bei betroffenen Geschäftskunden abhängig zu machen. Der tatsächliche Migrationsaufwand für die beteiligten Unternehmen – sowohl auf Seiten des abschaltenden Unternehmens als auch auf Seiten der Zugangsnachfrager – muss realistisch leistbar sein. Eine starre Fristsetzung ohne Berücksichtigung des verbleibenden Migrationsvolumens würde die operative Umsetzung erheblich erschweren und das Risiko ungeordneter Übergänge erhöhen.

120 Die Frist muss dabei so bemessen sein, dass Zugangsnachfrager ihre Endkunden nicht aufgrund regulatorisch induzierter Engpässe oder schlechterer Versorgungs- und Bereitstellungsbedingungen verlieren. Der Migrationsprozess darf nicht dazu führen, dass Wettbewerber faktisch Kunden an das marktmächtige Unternehmen verlieren, weil dieses über bessere interne Planungsmöglichkeiten, priorisierte Ressourcen oder frühzeitig verfügbare Übergangsprodukte verfügt. Vielmehr ist sicherzustellen, dass die Migrationsbedingungen für alle Marktteilnehmer symmetrisch und diskriminierungsfrei ausgestaltet sind.

121 Besonders zu berücksichtigen ist zudem, dass Migrationsprozesse nicht isoliert in einem einzelnen Gebiet stattfinden. In der Praxis ist davon auszugehen, dass mehrere Abschaltgebiete parallel bearbeitet werden. Dies führt zu einer erheblichen Kumulation des operativen Aufwands – sowohl in technischer als auch in administrativer Hinsicht. Ressourcen für Kundenkommunikation, Vertragsumstellung, Bereitstellung, Projektsteuerung und technische Umsetzung sind naturgemäß begrenzt und müssen über verschiedene Regionen hinweg disponiert werden. Eine realitätsnahe Fristsetzung hat daher auch die gleichzeitige Bearbeitung mehrerer Abschaltgebiete zu berücksichtigen. Andernfalls würde ein regulatorisch erzeugter Zeitdruck strukturell zu Lasten der Zugangsnachfrager wirken.

122 Keinesfalls darf die Fristsetzung so ausgestaltet sein, dass das abschaltende Unternehmen durch knappe Zeitvorgaben mittelbar einen erhöhten Churn bei den Wettbewerbern verursacht. Wenn Zugangsnachfrager aufgrund verkürzter Fristen ihre Kunden nicht rechtzeitig migrieren können, während das marktmächtige Unternehmen eigene Endkunden priorisiert umstellt, entstünde eine wettbewerbsverzerrende Situation. Der Migrationsprozess darf nicht als Instrument genutzt werden, um Marktanteile zu konsolidieren. Vielmehr muss die BNetzA sicherstellen, dass Fristen so bemessen sind, dass eine gleichwertige operative Umsetzung für alle Anbieter möglich ist.

123 Vor diesem Hintergrund bedarf es einer präzisen Definition der materiellen Voraussetzungen für den Übergang zu Schritt 3 (Abschaltentscheidung). Wenn – wie im Regulierungskonzept angelegt – eine bestimmte Homes-Connected-Quote von 80% und wie von 1&1 zusätzlich gefordert, eine Wholesalequote in einer Größenordnung von 25% als Eingangsvoraussetzung für den Start des Prozesses dient, ist klarzustellen, dass die tatsächliche Abschaltung nur bei einem signifikant höheren Durchdringungsgrad erfolgen darf. Eine Abschaltung bei lediglich 80% HC würde bedeuten, dass ein erheblicher Anteil von Anschlüssen – insbesondere HP –

noch nicht tatsächlich aktiviert ist. Die Voraussetzungen für Schritt 3 müssen daher deutlich über der bloßen Startschwelle liegen und sicherstellen, dass faktisch nahezu alle betroffenen Endkunden realistisch migriert werden können. 1&1 hält einen Wert von mindestens 90% HC zum Zeitpunkt der finalen Abschaltung für angemessen.

124 Ebenso darf die 24-monatige Frist nicht allein unter dem Gesichtspunkt der typischen Mindestvertragslaufzeiten im Massenmarkt betrachtet werden.<sup>51</sup> Wenn 80% HC lediglich die Eingangsvoraussetzung darstellen, stellt sich die Frage, wie mit den verbleibenden 20% – insbesondere HP – umzugehen ist. Hier bedarf es entweder eines klar definierten Interimsprodukts oder einer verbindlichen Zusage zur fristgerechten Aktivierung unter diskriminierungsfreien Bedingungen. Die verbindliche Realisierungszeit von HP-Anschlüssen darf dabei nicht höher als bei DSL-Produkten liegen. Ohne solche Regelungen entsteht eine Versorgungslücke, die sowohl die Endkundeninteressen als auch Wettbewerbspositionen beeinträchtigen.

125 Als weiteres besonderes Szenario sind die sogenannten „Langläufer“ zwingend zu regeln. Hierzu zählen insbesondere komplexe Geschäftskundenanschlüsse, kritische Infrastrukturen sowie Einrichtungen mit besonderen Anforderungen an Verfügbarkeit, Sicherheit und Redundanz, wie etwa Behörden oder Krankenhäuser. Ebenso können externe Faktoren – etwa witterungsbedingte Verzögerungen bei Tiefbauarbeiten – eine fristgerechte Migration erschweren. Für solche Konstellationen sind differenzierte Übergangsregelungen vorzusehen. Eine pauschale Abschaltung ohne Berücksichtigung individueller Migrationsbedarfe wäre weder sachgerecht noch mit den Zielen der Versorgungssicherheit vereinbar. Im Rahmen der SDH-Migration wurden beispielsweise Langläufer trotz formell bereits erfolgter Abschaltung weiter mit dem Altprodukt versorgt, bis die jeweiligen Migrationsprojekte abgeschlossen werden konnten.

126 Für ein weiteres Sonderszenario stellt sich die Frage, wie die „Nachziehung“ alternativer Zugangsprodukte bei nachträglich angeschlossenen Haushalten oder Unternehmensstandorten konkret ausgestaltet werden soll.<sup>52</sup> Wenn im weiteren Verlauf des Migrationsprozesses zusätzliche Standorte an das Glasfasernetz angebunden werden, muss die Verfügbarkeit diskriminierungsfreier Vorleistungsprodukte zeitgleich sichergestellt sein. Andernfalls würde Zugangsnachfragern faktisch der bisherige Kupferzugang entzogen, ohne dass ein gleichwertiger Ersatz verfügbar ist. Die Sicherstellung klarer und verbindlicher Zugangsregeln ist daher auch für diese Konstellationen zwingend erforderlich.

127 Letztendlich ist die Verbindlichkeit der Abschalttermine und -fristen zu klären. Es bedarf einer eindeutigen Regelung, ob es sich bei den Fristen und Zeitpunkten um bloße Soll-Vorgaben oder um verbindliche Muss-Bestimmungen handelt. Ebenso ist zu definieren, welche Sanktionen greifen, wenn Fristen nicht eingehalten oder

---

<sup>51</sup> BNetzA Regulierungskonzept, Rn. 152.

<sup>52</sup> BNetzA Regulierungskonzept, Rn. 149.

Vorgaben missachtet werden. Ein Migrationsprozess dieser Tragweite erfordert klare Rechtsfolgen bei Verstößen, etwa in Form von Nachbesserungsanordnungen, Fristverlängerungen unter Auflagen oder gegebenenfalls aufsichtsrechtlichen Maßnahmen. Ohne ein transparentes Sanktionsregime besteht die Gefahr, dass Fristen faktisch unverbindlich bleiben und Wettbewerbsverzerrungen nicht effektiv korrigiert werden können.

### **EU-Empfehlungen, Erfahrungswerte aus dem Ausland sowie Stellungnahmen zu Vermarktungsstopp**

128 Die im Regulierungskonzept vorgesehene Regelung zum Vermarktungsstopp ist aus Sicht von 1&1 sachgerecht und geeignet, den Übergang vom Kupfer- zum Glasfasernetz strukturiert und planbar zu gestalten, sofern bestimmte Bedingungen eingehalten werden, die eine Vermarktung von Glasfaseranschlüssen und deren kurzfristige Bereitstellung gewährleistet.

129 Ein Vermarktungsstopp verhindert, dass kurz vor der Abschaltung weitere Kupferneuverträge geschlossen werden, die den Migrationsprozess verzögern oder verkomplizieren würden. Zugleich schafft er einen klaren Marktsignalpunkt, ab dem sich sämtliche Marktakteure auf das Zielnetz ausrichten müssen. Entsprechende Instrumente wurden auch in anderen EU-Mitgliedstaaten eingesetzt und haben sich dort als nachhaltiges Steuerungsinstrument erwiesen, sofern sie diskriminierungsfrei, transparent und an klare materielle Voraussetzungen geknüpft waren.

130 Zentral ist in diesem Zusammenhang jedoch, dass das zur Verfügung gestellte Glasfaserprodukt zwingend bereits in der Phase der freiwilligen Migration vor Start des Abschaltverfahrens, d.h. vor dem Vermarktungsstopp, verfügbar sein muss. Zutreffend wird im Regulierungskonzept<sup>53</sup> darauf hingewiesen, dass für Marktteilnehmer nicht nur der Zeitpunkt relevant ist, ab dem Zugangsprodukte buchbar sind, sondern bereits der Zeitpunkt, ab dem über technische Ausgestaltung und vertragliche Bedingungen verhandelt werden kann. Für Zugangsnachfrager ist es essenziell, frühzeitig Klarheit über Produktparameter, Schnittstellen, Entgelte und Prozessanforderungen zu erhalten, um die Migration ihrer Endkunden planen zu können.

131 Der Vermarktungsstopp ist eng verwoben mit den Ausbauanforderungen und den Bereitstellungsmöglichkeiten. Ein Vermarktungsstopp für Kupfer kann nur greifen, wenn die kurzfristige Bereitstellung des Anschlusses auf Glasfaser gewährleistet ist. Ebenso muss das Glasfaserprodukt ein echtes Substitut des abzuschaltenden Kupferprodukts sein. Substitution bedeutet hierbei nicht lediglich die formale Bereitstellung eines Anschlusses auf anderer technischer Infrastruktur, sondern die funktionale Gleichwertigkeit im Hinblick auf Leistungsmerkmale, Verfügbarkeit, Servicequalität, Schnittstellen und vertragliche Bedingungen. Im Minimum muss das

---

<sup>53</sup> BNetzA Regulierungskonzept, Rn. 156.

Glasfaserprodukt dieselben Leistungsparameter wie das bisherige Kupferprodukt aufweisen. Eine qualitative oder funktionale Verschlechterung ist nicht hinnehmbar.

132 Die Erfahrungen aus der SDH-Migration verdeutlichen die Risiken einer unzureichend definierten Substitutionsanforderung. Dort führte das Fehlen eines klar abgegrenzten, gleichwertigen Ersatzprodukts, beziehungsweise die langwierige Diskussion über die Substitutionskriterien, letztlich zu einem Qualitätsverlust, insbesondere im Geschäftskundenbereich. Solche Entwicklungen dürfen sich im Rahmen der Kupfer-Glas-Migration nicht wiederholen. Gerade für Geschäftskunden, die auf spezifische Leistungsparameter, garantierte Service-Level und kurze Entstörfrieten angewiesen sind, ist eine echte funktionale Gleichwertigkeit zwingend erforderlich.

133 Darüber hinaus ist in Bezug auf den Vermarktungsstopp die Frage zu adressieren, ob und unter welchen wirtschaftlichen Bedingungen ein Gebiet überhaupt erschlossen werden kann. Gerade bei kleineren, regional begrenzten Ausbaugebieten kann die wirtschaftliche Tragfähigkeit einer physischen Netz-Zusammenschaltung oder einer umfassenden Produktintegration fraglich sein. Wenn das Haushalts- oder Standortpotenzial eines Gebiets zu gering ist, kann sich eine eigenständige Erschließung durch einen Zugangsnachfrager unter Umständen nicht rechnen. In solchen Fällen bedarf es zusätzlicher Aggregations- oder Weiterverkaufsmodelle, die sicherstellen, dass auch in kleineren Gebieten die Anbieter- und Produktvielfalt erhalten bleibt. Andernfalls würde ein Vermarktungsstopp faktisch zu einer Marktverengung führen, weil Zugangsnachfrager aus wirtschaftlichen Gründen nicht in der Lage wären, in kleinen Abschaltgebieten Ersatzprodukte anzubieten.

### **EU-Empfehlungen, Erfahrungswerte aus dem Ausland sowie Stellungnahmen zu Ankündigungsfristen**

134 1&1 fordert gesonderte Migrationszeiten für Geschäftskunden.

135 Im Rahmen des internationalen Vergleichs zur Kupfer-Glas-Migration fällt auf, dass spezifische Produktsegmente – insbesondere Mietleitungen, die typischerweise im Geschäftskundenbereich in Deutschland eingesetzt werden – im Regulierungskonzept bislang nur unzureichend berücksichtigt werden. Mietleitungsprodukte stellen für zahlreiche Geschäftskunden eine essenzielle Grundlage für standortvernetzte, hochverfügbare Kommunikationslösungen dar.

136 In europäischen Mitgliedstaaten – etwa in Frankreich – wurden im Zuge der Netzmodernisierung für solche Produkte eigenständige Migrationspfade definiert, die häufig längere Übergangszeiträume vorsahen.<sup>54</sup> Diese Differenzierung trug der Tatsache Rechnung, dass Mietleitungen regelmäßig geschäftskritische Anwendungen absichern und nicht ohne Weiteres in standardisierte Massenmarktprodukte überführt werden können.

---

<sup>54</sup> BNetzA Regulierungskonzept, Rn. 161.

- 137 Im deutschen Regulierungskonzept sollte daher klargestellt werden, wie mit bestehenden Mietleitungsprodukten im Rahmen der Kupferabschaltung umzugehen ist. Ein rein auf Bitstrom- oder Massenmarktprodukte fokussierter Ansatz greift insoweit zu kurz. Für hochwertige Geschäftskundenlösungen sind – auch im internationalen Vergleich – funktionsäquivalente Ersatzprodukte mit klar definierten Service-Level-Agreements, kurzen Entstörfristen, hohen Verfügbarkeitsgarantien und gegebenenfalls physischer Trennung der Übertragungswege vorzusehen. Internationale Erfahrungen sprechen dafür, dass auch im deutschen Kontext eine eigenständige Betrachtung dieses Segments vorzunehmen ist und entsprechende regulatorische Vorgaben zu verankern sind.
- 138 Ähnliches gilt für besondere systemrelevante Endkundengruppen wie Behörden, Krankenhäuser oder Betreiber kritischer Infrastrukturen. Auch diese Konstellationen werden im internationalen Vergleich regelmäßig gesondert behandelt. In mehreren EU-Staaten wurden für solche Einrichtungen verlängerte Übergangsfristen, individuelle Migrationsvereinbarungen oder Parallelbetriebsphasen vorgesehen, um die Kontinuität kritischer Dienste zu gewährleisten. Die Erfahrungen aus der im Geschäftskundenmarkt erst kürzlich durchgeführten SDH-Migration zeigen, dass pauschale Fristen und standardisierte Prozesse bei einzelnen Endkunden nicht ausreichen, da technische, sicherheitsrelevante und vertragliche Anforderungen erheblich variieren. Das deutsche Regulierungskonzept sollte diese Differenzierung ausdrücklich aufgreifen und klarstellen, dass für besonders schützenswerte Einrichtungen zwingend individualisierte Migrationslösungen vorzusehen sind.
- 139 Soweit die BNetzA im Regulierungskonzept auf neue Übergabepunkte im Glasfasernetz der Telekom hinweist, ist ergänzend darauf hinzuweisen, dass Kollokationsmöglichkeiten bereits Bestandteil der Materialkonzepte im geförderten Ausbau sind. Angesichts der Tatsache, dass ein erheblicher Teil des Glasfaserausbaus der Telekom im Rahmen von Förderprogrammen erfolgt, sind entsprechende Zugangsmöglichkeiten regulatorisch und förderrechtlich angelegt. Es ist daher sicherzustellen, dass diese Kollokationsverpflichtungen auch im Kontext der Kupfer-Glas-Migration konsequent berücksichtigt und diskriminierungsfrei umgesetzt werden. Neue Übergabepunkte dürfen nicht zu einer faktischen Zugangshürde für Wettbewerber werden, sondern müssen im Einklang mit bestehenden Förder- und Zugangsauflagen stehen.
- 140 Schließlich ist die Einschätzung in Rn. 167 des Regulierungskonzepts, wonach das beschriebene Vorgehen den vorgetragenen Zeitbedarfen angemessen Rechnung trage, kritisch zu hinterfragen. Insbesondere die sogenannten Rüstzeiten – also die Vorlaufzeiten für technische Planung, Ressourcendisposition, vertragliche Anpassungen, Systemanpassungen und Kundenkommunikation – sind in der bisherigen Betrachtung nicht hinreichend gewürdigt. Die praktische Umsetzung einer Migration, insbesondere im Geschäftskunden- und Mietleitungssegment, erfordert erhebliche organisatorische und technische Vorbereitungen, die nicht erst mit dem formalen Start eines Migrationsschrittes beginnen. Werden diese Rüstzeiten nicht angemessen berücksichtigt, besteht die Gefahr, dass die

vorgesehenen Fristen realitätsfern sind und Wettbewerber strukturell benachteiligt werden.

### **3.6. Alternative Zugangsprodukte**

141 1&1 begrüßt ausdrücklich, dass das Regulierungskonzept die Verfügbarkeit alternativer Zugangsprodukte als zentrale Voraussetzung einer wettbewerbskonformen Kupfer-Glas-Migration hervorhebt.

142 Die bloße physische Existenz eines Glasfasernetzes genügt für eine sachgerechte Migration nicht. Entscheidend ist vielmehr, dass alternative Zugangsprodukte technisch funktionsfähig, wirtschaftlich tragfähig und prozessual praktikabel ausgestaltet sind. Nur wenn Zugangsnachfrager unter realistischen Marktbedingungen auf das Zielnetz wechseln können, wird die Migration nicht zu einer strukturellen Wettbewerbsverengung führen.

143 Vor diesem Hintergrund ist der Beschluss einer verbindlichen Substitutionsmatrix erforderlich. Diese Matrix stellt transparent dar, welche Zugangsprodukte in der neuen oder aufgerüsteten Netzinfrastruktur funktional welchen bislang im Kupfernetz bereitgestellten Zugangsprodukten entsprechen. Die Substitution darf sich dabei nicht auf eine rein formale Zuordnung beschränken, sondern muss qualitative, technische und vertragliche Parameter einbeziehen. Maßgeblich sind insbesondere Leistungsmerkmale (Bandbreite, Symmetrie, Latenz), Verfügbarkeits- und Entstörstandards, Übergabepunkte, Schnittstellen, Skalierbarkeit, SLA-Strukturen sowie wirtschaftliche Konditionen.

144 Folgende Substitutionsmatrix ist durch die BNetzA als Eingangsbedingung für eine Migration nach § 34 TKG vorzusehen, die 1&1 schon mehrfach im Zusammenhang mit der Kupfer-Glas-Migration gefordert hat und in ähnlicher Form auch vom VATM unterstützt wird:

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

145 Die Matrix ist nicht als statisches Dokument, sondern als regulatorisches Instrument zu verstehen, das im Rahmen des Migrationsprozesses beschlossen, fortgeschrieben und überprüft werden muss. Sie schafft Transparenz, Planbarkeit und Rechtsklarheit für alle Marktteilnehmer.

146 Wesentlich ist dabei, dass für jedes kupferbasierte Zugangsprodukt ein echtes Substitut mit vergleichbarer Qualität und vergleichbaren Bedingungen zur Verfügung steht. Dass unter den Bedingungen der Vector-Entscheidung der BNetzA ein umfassender Zugriff auf passive Produkte zum Teil verwehrt war, ist kein Hinderungsgrund, sondern eine Chance, die damaligen Verwerfungen nunmehr wieder zu bereinigen. Vergleichbarkeit bedeutet dabei nicht Identität in technischer

Hinsicht, wohl aber funktionale Gleichwertigkeit im Hinblick auf Leistungsfähigkeit, Steuerungsmöglichkeiten, Wirtschaftlichkeit und Differenzierungsspielraum. Ein qualitativ oder wirtschaftlich unterlegenes Ersatzprodukt würde den Zugangsnachfragern faktisch Wertschöpfung entziehen und zu einer Degradierung ihrer Marktposition führen. Dies wäre mit dem Ziel einer wettbewerbserhaltenden Migration nicht vereinbar.

147 Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass sämtliche Vorleistungsprodukte bereits im Rahmen der freiwilligen Migration vollständig verfügbar sind und nicht erst im formalen Abschaltprozess implementiert werden. Die Migration kann nur dann in einem überschaubaren zeitlichen Rahmen verlaufen, wenn sich Produkte, Prozesse, Schnittstellen und Abrechnungssysteme bereits etabliert haben, bevor der Abschaltprozess eingeleitet wird. Die Voraussetzungen für die Abschaltung dürfen daher nicht erst in der Abschaltphase geschaffen werden. Vielmehr müssen sie als vorgelagerte Bedingung vor deren Beginn erfüllt sein.

148 Dies bedeutet für glasfaserbasierte Vorleistungsprodukte insbesondere:

- Technische Schnittstellen inklusive Bereitstellungs-, Entstör- und Abrechnungsschnittstellen sowie Übergabepunkte müssen etabliert und getestet sein.
- Vertragswerke und Standardangebote müssen finalisiert und diskriminierungsfrei zugänglich sein.
- Entgeltstrukturen müssen transparent und wirtschaftlich tragfähig sein.
- Bereitstellungs- und Entstörprozesse müssen in der Praxis funktionieren.

149 Erst wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind und die alternative Infrastruktur im operativen Alltag über einen gewissen Zeitraum stabil betrieben wird, kann eine Abschaltentscheidung verantwortungsvoll getroffen werden. Andernfalls würde die Abschaltung zu einem regulatorisch erzwungenen Marktexperiment mit erheblichen Risiken für Wettbewerb, Versorgungssicherheit und Endkundeninteressen werden.

### **Alternative Zugangsprodukte auf Glasfaserzielnetzen der Telekom**

150 1&1 unterstützt ausdrücklich den im Regulierungskonzept verankerten Ansatz, die Festlegung der auf dem Glasfasernetz der Telekom bereitzustellenden Zugangsprodukte im Rahmen der zuständigen sektorspezifischen Regulierungsverfahren vorzunehmen.

151 Angesichts der strukturellen Marktmacht der Telekom ist es sachgerecht, Umfang und Ausgestaltung der Vorleistungsprodukte nicht einzelfallbezogen im Abschaltverfahren, sondern systematisch im Rahmen der Marktanalyse- und Regulierungsverfahren zu bestimmen. Voraussetzung hierfür ist jedoch ein kohärentes Regulierungskonzept, das die bestehenden Verpflichtungen aus den relevanten Märkten Markt 1 und Markt 2 der EU-Märkte-Empfehlung 2020 fortentwickelt und migrationsbezogen konsistent anwendet. Die Migration darf nicht zu einem regulatorischen Bruch führen, sondern muss sich in eine stringente Weiterentwicklung der SMP-Verpflichtungen einfügen.

152 In diesem Zusammenhang ist die Bereitstellung der unbeschalteten Glasfaser (Dark Fiber) als Vorleistungsprodukt zwingend erforderlich. Die BNetzA hat im Rahmen der Marktanalyse zu Markt 2 festgestellt, dass eine stärkere Regulierung im Bereich des Zugangs zur Glasfaserinfrastruktur erforderlich ist. Diese Einschätzung wird durch die vom VATM erhobenen Marktdaten bestätigt, die in den letzten Jahren eine deutliche Umsatzverschiebung zulasten der Wettbewerber und zugunsten der Telekom belegen. Die bestehende Asymmetrie im Markt ist somit empirisch unterlegt und regulatorisch anerkannt. Vor diesem Hintergrund ist es sachgerecht und geboten, die Verpflichtung zur Bereitstellung unbeschalteter Glasfaser bereits im Rahmen der freiwilligen Migrationsphase aufzuerlegen und nicht erst im Zuge formaler Abschaltentscheidungen.

153 Da die unbeschaltete Glasfaser bereits im Rahmen einer möglichen symmetrischen Regulierung – etwa nach Maßgabe von Art. 80 DNA-Entwurf – auferlegt werden könnte, gilt dies erst recht im Rahmen einer asymmetrischen SMP-Regulierung. Wenn ein solches Instrument gegenüber nicht marktmächtigen Unternehmen denkbar ist, muss es gegenüber einem Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht zwingend zur Anwendung kommen. Dies gilt insbesondere mit Blick auf den Geschäftskundenbereich, in dem hochwertige, individualisierte und sicherheitskritische Produkte regelmäßig auf physischem Netzzugang basieren. Zugleich ist auch im Privatkundenbereich die Möglichkeit offener Kooperationsmodelle – wie sie etwa in wissenschaftlichen Analysen, unter anderem im WIK-Gutachten vom Dezember 2025<sup>55</sup>, beschrieben werden – auf einen physisch diskriminierungsfreien Zugang angewiesen.

154 Zur Verhinderung einer faktischen Remonopolisierung der Glasfaserinfrastruktur ist die unbeschaltete Glasfaser – in der Ausprägung als Glasfaser-TAL sowie in mietleistungsähnlichen Zugangsformen – als Vorleistungsprodukt der Telekom unabdingbar. Ohne diese Zugangsform würde sich die Wertschöpfungstiefe der Zugangsnachfrager strukturell verringern, während die Telekom ihre vertikale Integration weiter ausbauen könnte. Aktive Vorleistungsprodukte auf Basis von Layer-2- oder Layer-3-Bitstrom ermöglichen lediglich ein standardisiertes Reselling der von der Telekom bereitgestellten Leistung. Sie eröffnen keinen Wettbewerb auf gleicher Wertschöpfungsebene und damit keinen Infrastrukturwettbewerb im Sinne eines Wettbewerbs auf Augenhöhe. Preis- und Leistungsdifferenzierung, eigenständige Produktgestaltung sowie die Realisierung erhöhter Sicherheits- und Resilienzanforderungen – insbesondere im Geschäftskundenbereich – sind auf dieser Grundlage nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich.

155 Soweit einzelne Marktteilnehmer die Glasfaser-TAL aus Effizienzgründen ablehnen, ist kritisch zu hinterfragen, ob diese Argumentation tatsächlich technisch oder vielmehr wettbewerbspolitisch motiviert ist. In der Praxis dient die Ablehnung häufig der Sicherung lokaler Marktmacht in ausgebauten Gebieten. Ausbauende Unternehmen – einschließlich der Telekom – befürchten bei einer Verpflichtung zur

---

<sup>55</sup> WIK, Konsolidierung und Kooperationen bei Glasfaser ausbauenden Unternehmen, Dezember 2025.

Bereitstellung unbeschalteter Glasfaser eine symmetrische Regulierung, die ihnen den exklusiven Zugriff auf ihre Infrastruktur entzieht. Diese Erwägungen dürfen jedoch nicht dazu führen, dass die bestehenden strukturellen Wettbewerbsdefizite im Glasfasermarkt perpetuiert werden.

156 Die Einbindung der Verpflichtung zur unbeschalteten Glasfaser muss dabei im engen Zusammenhang mit den Festlegungen in den Regulierungsverfahren zu Markt 1 und Markt 2 erfolgen. Insbesondere im Rahmen von Markt 2 ist der Zugang zur Glasfaserinfrastruktur unmittelbar umfasst. Eine Beschränkung auf aktive Produkte würde der Marktrealität nicht gerecht.<sup>56</sup> Auch im Bereich von Markt 1 sind migrationsbezogene Auswirkungen zu berücksichtigen, da die Abschaltung kupferbasierter Zugangsprodukte nur dann wettbewerbskonform erfolgen kann, wenn funktional gleichwertige physische Ersatzprodukte verfügbar sind.

157 Der im Regulierungskonzept vertretene Ansatz, die konkrete Festlegung der Zugangsprodukte in den zuständigen Beschlusskammerverfahren vorzunehmen, ist grundsätzlich zutreffend. Allerdings darf diese Entscheidung nicht zeitlich so spät erfolgen, dass Marktteilnehmer erst im unmittelbaren Vorfeld oder gar während der Abschaltphase Klarheit über die Produktverfügbarkeit erhalten. Rüstzeiten – also die Vorlaufzeiten für technische Integration, Kollokation, Systemanpassungen, Vertragsverhandlungen und interne Prozessimplementierungen – sind substantiell und müssen regulatorisch berücksichtigt werden. Wenn die Festlegung erst in einem späten Stadium erfolgt, besteht die Gefahr, dass Zugangsnachfrager faktisch nicht in der Lage sind, die erforderlichen Vorbereitungen rechtzeitig abzuschließen.

158 Vor diesem Hintergrund ist sicherzustellen, dass die Verpflichtung zur Bereitstellung unbeschalteter Glasfaser sowie die konkrete Ausgestaltung der entsprechenden Produkte frühzeitig – bereits in der Phase der freiwilligen Migration – verbindlich geregelt wird. Die Voraussetzungen für eine wettbewerbskonforme Abschaltung dürfen nicht erst im Abschaltprozess geschaffen werden, sondern müssen diesem vorgelagert sein. Nur so kann verhindert werden, dass die Kupfer-Glas-Migration zu einer strukturellen Verengung des Wettbewerbs und zu einer weiteren Verfestigung der marktmächtigen Stellung der Telekom führt.

### **Alternative Zugangsprodukte auf Glasfaserzielnetzen der Wettbewerber**

159 1&1 stellt die Feststellung der BNetzA in Frage, dass für alternative Glasfaserzielnetzbetreiber kein Status als Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht bestehe und daher keine automatische Übertragung sämtlicher SMP-spezifischer Verpflichtungen angezeigt sei.

160 Wie zuvor ausgeführt, ist bei den alternativen Netzen die Regulierungstätigkeit dahingehend zu unterscheiden, ob die freiwillige oder die formelle Migrationsphase betroffen ist. Spätestens im Fall einer formellen Migration im Rahmen eines Abschaltprozesses müssen die Bedingungen für den Zugang in technischer,

---

<sup>56</sup> Vgl. auch Stellungnahme der 1&1 im Verfahren BK2-25/004 Regulierungsverfügung Markt 2, Eckpunkte vom 14.01.2026.

prozessualer und preislicher Hinsicht für alle Glasfaserzielnetze einheitlichen Prinzipien folgen. Daher muss bspw. die obengenannte Substitutionsmatrix auch für die alternativen Zielnetze gelten.<sup>57</sup>

161 Vor diesem Hintergrund fordert 1&1, dass alternativ ausbauende Unternehmen funktionsfähige aktive und passive Zugangs-Angebote auf allen maßgeblichen Wertschöpfungsebenen bereitstellen müssen, sofern ihre Netze faktisch an die Stelle des Kupfernetzes der Telekom treten. Die Abschaltung einer regulierten Infrastruktur darf nicht dazu führen, dass in einzelnen Gebieten geschlossene, unregulierte Glasfasermonopolstrukturen entstehen. Zugangs-Vorleistungsangebote müssen diskriminierungsfrei, technisch tragfähig und wirtschaftlich nachhaltig ausgestaltet sein. Hervorzuheben ist in diesem Zugang die begriffliche Klarheit. „Open Access“ bezeichnet nur den freiwilligen Zugang, nicht den regulierten Zugang.<sup>58</sup> Spätestens mit einem formellen Migrationsverfahren nach § 34 TKG in einer der drei Varianten des Regulierungskonzeptes, handelt es sich nicht mehr um Open Access Angebote, sondern um zu regulierende Zugangsformen.<sup>59</sup>

162 Wenn die BNetzA vorschlägt, über einen ergänzten § 22 TKG die symmetrische Regulierung für die formelle Migrationsphase für alle Glasfasernetze unabhängig von SMP auszuweiten, dann ist zu berücksichtigen, dass jedes aufnehmende Netz und jeder Anschluss stets über Marktmacht verfügt, ähnlich wie bei den Terminierungsmärkten. Daher müssen für alle aufnehmenden Netze dieselben Anforderungen gelten wie für die marktmächtige Telekom im Wege des § 34 TKG. Diese Anforderungen sind klar zu formulieren und müssen durchsetzbar sein.

163 Die Erfahrungen aus den Vectoring-Entscheidungen sind hierbei zu berücksichtigen. Im Rahmen dieser haben alternativ ausbauende Unternehmen das Recht gewonnen, exklusiv Haushalte zu versorgen. Hiermit war ebenfalls eine Zugangsverpflichtung in Anlehnung an das Angebot der Telekom verbunden. Diese Zugangsverpflichtung war allerdings nicht hinreichend klar formuliert, was zur Folge hatte, dass Zugangsnachfrager (und ggf. auch Telekom) nicht in der Lage waren bestehende, eigene Endkunden technisch und / oder wirtschaftlich zu migrieren. Den Endkunden musste gekündigt werden. Viele dürften mangels Alternative anschließend auf den Vectoring-Ausbauer gewechselt sein.

164 Die diskutierte symmetrische Regulierung kann daher maximal ein Instrument sein, um in der Phase der freiwilligen Migration die Standardisierung zu unterstützen. Sobald Abschaltrechte oder Regeln zu Gunsten alternativer Ausbauer angedacht sind, müssen klare Pflichten formuliert werden, welche nicht mehr dem Konzept der symmetrischen Regulierung entsprechen, sondern dem der asymmetrischen.

165 Neben Bitstrom muss dabei auch die unbeschaltete Glasfaser auch auf den alternativen Netzen angeboten werden. Die praktische Bedeutung der Glasfaser-

---

<sup>57</sup> So auch Stellungnahme 1&1 zum Impulspapier der BNetzA vom 27.06.2025.

<sup>58</sup> So auch Studie des VATM „Netznutzungsmodelle in Deutschland“, 2025.

<sup>59</sup> Ähnlich Studie des VATM „Netznutzungsmodelle in Deutschland“, 2025.

TAL wird im Marktgeschehen selbst deutlich. Kooperationsmodelle zwischen ausbauenden Unternehmen und der Telekom sehen vor, dass die Telekom die Glasfaser-TAL dieser Unternehmen vermarktet und betreibt. Diese Modelle belegen, dass die Glasfaser-TAL weder technisch ineffizient noch marktlich irrelevant ist. Soweit im Regulierungskonzept auf eine vermeintlich fehlende Nachfrage oder Effizienz verwiesen wird, ist festzustellen, dass entsprechende Vorbehalte offenkundig nicht die tatsächliche Marktrealität widerspiegeln. Die Zurückhaltung einzelner Unternehmen gegenüber passiven Zugangsverpflichtungen ist vielmehr wettbewerbspolitisch motiviert und dient der Sicherung lokaler Monopolpositionen.

166 Auch praktisch würde ein rein auf Bitstrom reduziertes Angebot zu chaotischen Zuständen führen, die für die Vorleistungsnachfrager und insbesondere für deren Endkunden nicht hinnehmbar sind. Die mehr als 300 Ausbauer können unstrittig keine einheitlichen Service-Levels für Bitstrom gewährleisten, die einem bundesweiten Anbieter genügen. Einen Zugang zur unbeschalteten Glasfaser kann indes jeder Ausbauer mit ausreichenden SLAs bereitstellen.

167 Einheitliche Grundprinzipien sind im migrationsbedingten Übergang zwingend erforderlich, um Wettbewerbsneutralität zu gewährleisten. Dabei ist sicherzustellen, dass keine asymmetrische Situation entsteht, in der einzelne Marktteilnehmer – etwa die Telekom im Rahmen von Kooperationsvereinbarungen – faktisch Zugang zu passiven Vorleistungen erhalten, während anderen Anbietern entsprechende Optionen verschlossen bleiben. Daher müssen vergleichbare Zugangsmöglichkeiten für alle Marktteilnehmer gelten und strukturelle Ungleichgewichte sind regulatorisch auszugleichen.

168 Soweit im Regulierungskonzept ausgeführt wird, dass vor dem Hintergrund heterogener Kostensituationen lediglich einheitliche Entgeltmaßstäbe, nicht jedoch konkrete Entgelthöhen vorgegeben werden sollten, ist aus Sicht von 1&1 Zurückhaltung geboten. Einheitliche Maßstäbe ohne wirksame Kontrolle der tatsächlichen Entgelthöhen bergen das offensichtliche Risiko strukturell überhöhter Preise, insbesondere in lokal monopolisierten Gebieten. Entgeltmaßstäbe müssen daher so konkretisiert sein, dass sie tatsächlich wettbewerbsanaloge Preise gewährleisten und nicht lediglich formale Transparenz herstellen.

169 Den ausbauenden Unternehmen darf ihr Ausbau nicht nachträglich dadurch begünstigt werden, dass niedrige Take-up-Rates kompensiert werden. Diese resultieren unter anderem aus einer Priorisierung des eigenen Retailgeschäfts bei gleichzeitig eingeschränkten Zugangsmöglichkeiten für Wettbewerber. Die dadurch entstandenen Kosten dürfen nicht im Nachhinein dadurch ausgeglichen werden, dass bestehende Leerstände über Zwangsmigrationen aufgefüllt werden, um Investitions- und Renditeerwartungen zu erfüllen.

170 Ein Recht auf Initiierung der Migration führt zu umfassenden Verpflichtungen, entweder bereits aus einem ergänzten § 34 TKG oder aus einer asymmetrischen SMP-Regulierung (dazu sogleich noch ausführlicher).

## **Zugang zu Glasfasernetzen von Wettbewerbern als Voraussetzung für Migration**

- 171 1&1 fordert, dass in Gebieten, in denen strukturell nur ein wirtschaftlich tragfähiges Glasfasernetz betrieben werden kann, ein diskriminierungsfreier Vorleistungszugang zwingend sichergestellt wird.
- 172 In solchen Konstellationen ist Infrastrukturwettbewerb typischerweise nicht realisierbar; der Wettbewerb verlagert sich notwendigerweise auf die Diensteebene. Ohne funktionsfähige aktive und passive Zugangsangebote entfallen Anbieterwahlfreiheit, Produktvielfalt und nachhaltiger Dienstewettbewerb. Die Abschaltung des regulierten Kupfernetzes darf nicht in eine strukturelle Remonopolisierung auf Glasfaserbasis münden.
- 173 Vor diesem Hintergrund ist grundsätzlich auch zu prüfen, ob und inwieweit lokale Glasfasernetze einer SMP-Analyse zu unterziehen sind. Die Marktdefinition darf sich nicht schematisch an nationalen Grenzen orientieren, wenn die wettbewerbliche Realität lokal geprägt ist. Die regulatorische Praxis – etwa auf Terminierungsmärkten im Festnetz- und Mobilfunkbereich in den 2000er- und 2010er-Jahren – hat gezeigt, dass auch kleinteilige oder netzspezifische Märkte einer wirksamen SMP-Feststellung zugänglich sind, sofern dies zur Sicherung effektiven Wettbewerbs erforderlich ist. Ob „ein Netz ein Markt“ oder im Extremfall sogar „ein Anschluss ein Markt“ anzunehmen ist, ist eine Frage der ökonomischen Analyse. Maßgeblich ist, dass SMP dort festgestellt wird, wo strukturelle Marktmacht tatsächlich besteht. Die Kupfer-Glas-Migration darf nicht dazu führen, dass lokal monopolistische Strukturen dauerhaft regulatorisch unbeachtet bleiben.
- 174 Die bisherigen Erfahrungen mit freiwilligen Open-Access-Modellen und Standardisierungsinitiativen zeigen, dass der Markt allein bislang keinen flächendeckend funktionsfähigen Wettbewerb auf FTTH-Ebene hervorgebracht hat. Geringe Abschlussquoten von Open-Access-Vereinbarungen, heterogene technische Schnittstellen, intransparente Entgeltstrukturen sowie strukturelle Verhandlungsasymmetrien belegen, dass ohne regulatorische Flankierung keine hinreichende Marktöffnung erreicht wird. Insofern ist die Feststellung der BNetzA zutreffend, dass ein funktionierender und tatsächlich praktizierter Vorleistungszugang auch zu Wettbewerbernetzen zwingende Voraussetzung dafür ist, dass Kupfernetze dort abgeschaltet werden können, wo Wettbewerber Glasfasernetze errichten. Entscheidend ist dabei nicht nur die formale Existenz eines Open-Access-Angebots, sondern dessen tatsächliche Nutzungsmöglichkeit unter marktgerechten Bedingungen.
- 175 1&1 fordert daher transparente und einheitliche Prinzipien für technische, prozessuale und preisliche Zugangsbedingungen. Ein kohärentes Regulierungskonzept der BNetzA ist erforderlich, um Planungssicherheit zu schaffen und diskriminierungsfreie Rahmenbedingungen verbindlich abzusichern. Einheitliche Grundprinzipien verhindern regulatorische Fragmentierung und reduzieren Transaktionskosten für Zugangsnachfrager, die bundesweit tätig sind.

Gleichzeitig müssen diese Prinzipien so konkret ausgestaltet sein, dass sie effektive Gleichbehandlung gewährleisten und nicht lediglich abstrakte Leitlinien formulieren.

176 Im Hinblick auf § 22 TKG besteht aus Sicht von 1&1 – in Übereinstimmung mit der BNetzA – klarer Weiterentwicklungsbedarf. Anders als die BNetzA ausführt, muss die symmetrische Regulierung jedoch für die Phase der freiwilligen Migration gestärkt werden. Die symmetrischen Zugangsregelungen müssen durch ein effektives, streitentscheidungsfähiges Verfahren flankiert werden, das eine verbindliche Verhandlungspflicht sowie eine klare Entscheidungsbefugnis der BNetzA vorsieht. Der Netzzugang darf im Konfliktfall nicht von langwierigen, faktisch blockierbaren Verhandlungen abhängen. Erforderlich ist ein zügiges, rechtssicheres Verfahren, das der Regulierungsbehörde ermöglicht, Zugangspflichten und Entgeltmaßstäbe verbindlich festzulegen. Die in Aussicht gestellte Einleitung eines Diskussionsprozesses zu Entgeltprinzipien und zur praktischen Ausgestaltung fairer, angemessener und nichtdiskriminierender Vorleistungsentgelte ist daher ausdrücklich zu begrüßen.

177 Symmetrische Zugangsregelungen sind so auszugestalten, dass sie nachhaltigen Wettbewerb bereits im Rahmen der freiwilligen Migrationsphase sichern, indem sie marktorientierte Entgeltprinzipien und praktikable Zugangsbedingungen für die Zugangsnachfrager gewährleisten. Wettbewerbsanaloge Vorleistungsentgelte sind Voraussetzung für wirtschaftlich tragfähige Geschäftsmodelle auf Diensteebene und damit auch für eine beschleunigte Migration von Kupfer auf Glasfaser.

178 Besonders hervorzuheben ist die Feststellung der BNetzA, dass die Sicherstellung des Vorleistungszugangs insbesondere in solchen Gebieten essenziell ist, in denen nur ein einziges Glasfasernetz profitabel betrieben werden kann. In diesen Gebieten steht nicht nur die Anbieterwahlfreiheit, sondern auch die Produktvielfalt auf dem Spiel, da jeder Ausbauer ein natürliches Monopol hat.

179 Die Erfahrungen aus dem Gigabitforum bestätigen, dass der Markt selbst bislang nicht in ausreichender Geschwindigkeit für eine flächendeckende Zugangs-Öffnung gesorgt hat.<sup>60</sup> Neben der asymmetrischen Regulierung wird die symmetrische Zugangsgewährung künftig eine größere Rolle spielen müssen. Der angekündigte Diskussionsprozess zu Entgeltprinzipien und zur praktischen Ausgestaltung fairer, angemessener und nichtdiskriminierender Vorleistungsentgelte ist daher ein wichtiger Schritt. Entscheidend wird sein, dass aus diesem Prozess verbindliche, durchsetzbare Regelungen hervorgehen, die Open Access nicht nur programmatisch, sondern praktisch wirksam machen.

### **Erfordernis eines „Low-Cost-Produktes“ im Massenmarkt**

180 1&1 unterstützt ausdrücklich die im Regulierungskonzept vertretene Auffassung der BNetzA, wonach ein kostengünstiges Einsteigerprodukt auf Glasfasernetzen

---

<sup>60</sup> Gigabitforum, Projektgruppe Open Access; Übersicht der durch die alternativen Glasfaserausbauenden Unternehmen angebotenen Open Access Leistungen.

erforderlich ist, um preissensitive Endkunden vom Wechsel auf Glasfaser zu überzeugen.<sup>61</sup>

181 Diese Einschätzung ist aus wettbewerblicher wie auch aus verbraucherpolitischer Sicht zutreffend und konsequent zu unterstützen. Die Kupfer-Glas-Migration kann nur dann in der Fläche gelingen, wenn sie nicht ausschließlich auf Hochleistungs- und Premiumsegmente ausgerichtet ist, sondern auch preisbewusste Kundengruppen und Wenignutzer einbezieht.

182 Für die Akzeptanz der Migration ist das Vorhandensein von Low-Cost-Produkten auf Glasfaserbasis von wesentlicher Bedeutung. Der tatsächliche Bedarf an sehr hohen Bandbreiten ist gegenwärtig in weiten Teilen des Massenmarktes noch begrenzt. Ein erheblicher Anteil der Haushalte nutzt Internetanschlüsse primär für Basisanwendungen wie E-Mail, Streaming in Standardauflösung, soziale Medien, Online-Banking oder einfache Homeoffice-Anwendungen. Für diese Nutzungsszenarien sind hohe Gigabit-Bandbreiten nicht zwingend erforderlich. Ein migrationsbedingter Produktwechsel darf daher nicht faktisch mit einer erzwungenen Hochpreisstrategie einhergehen.

183 Gerade für preissensible Kundinnen und Kunden kann der Wechsel auf Glasfaser andernfalls mit einer spürbaren monatlichen Kostensteigerung verbunden sein. Wenn das günstigste Glasfaserprodukt oberhalb der bisherigen DSL-Preispunkte liegt, entsteht zusätzlich eine ökonomische Hemmschwelle für den freiwilligen Wechsel. Dies kann zu Verzögerungen im Migrationsprozess führen und die Zielsetzung einer geordneten, marktgetriebenen Transformation unterlaufen.

184 In europäischen Nachbarstaaten werden deshalb zur Schaffung eines Migrationsanreizes für den Endkunden entweder die Anschlüsse durch den Netzbetreiber für eine begrenzte zeitliche Periode kostenfrei oder zu verminderten Kosten zur Verfügung gestellt. Durch diese Maßnahmen konnten die Take-up-Rates und damit auch die Netzausbaugeschwindigkeit maßgeblich gesteigert werden. Voraussetzung für ein kostenfreies oder gemindertes Angebot sind entsprechend niedrige Vorleistungsentgelte des Glasfaseranbieters.

185 Vor diesem Hintergrund ist kritisch zu bewerten, dass auf Vorleistungsebene derzeit vielfach keine entsprechenden Produkte für niedrige Bandbreiten verfügbar sind. Wenn Zugangsnachfrager ausschließlich höherwertige und entsprechend teurere Bitstrom- oder FTTH-Produkte einkaufen können, fehlt die Grundlage für wettbewerbsfähige Low-Cost-Endkundenangebote. Die Forderung der BNetzA, ein korrespondierendes Low-Cost-Produkt auch auf Vorleistungsebene vorzusehen, ist daher folgerichtig. Ohne ein entsprechendes Wholesale-Produkt bleibt die Möglichkeit zur Entwicklung günstiger Endkundenangebote strukturell eingeschränkt.

186 Ein solches Low-Cost-Produkt sollte funktional den bisherigen Basisleistungen entsprechen und insbesondere Telefonie sowie einen verlässlichen Internetzugang

---

<sup>61</sup> BNetzA Regulierungskonzept Kupfer Glas Migration, Rn. 190.

mit moderater Bandbreite umfassen. Es geht nicht um eine Rückkehr zu technologisch überholten Standards, sondern um die Sicherstellung eines funktionalen Mindestangebots, das den typischen Alltagsanforderungen von Wenignutzern genügt und preislich anschlussfähig an bisherige xDSL-Produkte im Einstiegssegment ist. Entscheidend ist dabei, dass auch der Einkaufspreis auf Vorleistungsebene ein Preisniveau ermöglicht, das mit bisherigen xDSL-Vorleistungen vergleichbar ist. Nur wenn das Wholesale-Entgelt entsprechend ausgestaltet ist, kann das bisherige Endkundenpreisniveau gehalten bzw. muss zumindest nur moderat angepasst werden. Ein Low-Cost-Produkt, dessen Vorleistungspreis strukturell deutlich oberhalb des bisherigen Kupferprodukts liegt, würde seine migrationspolitische Funktion verfehlen. Ohne ein solches Einsteigerprodukt wird die freiwillige Migration erheblich erschwert. Zugangsnachfrager geraten in die Situation, entweder preislich unattraktive Angebote unterbreiten zu müssen oder bestimmte Kundensegmente faktisch nicht mehr bedienen zu können. Dies kann zu unfreiwilligem Anbieterwechsel, zu Vertragsbeendigungen oder zu gesellschaftlich unerwünschten Digitalisierungsbarrieren führen.

187 Soweit im Regulierungskonzept angedeutet wird, dass ein regulatorischer Eingriff nicht zwangsläufig erforderlich sei, ist aus Sicht von 1&1 eine differenzierte Bewertung geboten.

188 Grundsätzlich ist es wünschenswert, dass der Markt eigenständig tragfähige Low-Cost-Angebote hervorbringt. Die bisherigen Marktstrukturen und Wholesale-Angebote lassen jedoch Zweifel daran aufkommen, dass sich ein solches Segment ohne regulatorische Flankierung flächendeckend etablieren wird. Sollte sich zeigen, dass entsprechende Vorleistungsprodukte nicht oder nur zu wirtschaftlich nicht tragfähigen Konditionen bereitgestellt werden, ist ein regulatorisches Eingreifen zur Sicherstellung eines korrespondierenden Low-Cost-Wholesale-Produkts sachgerecht und erforderlich.

### **Alternative Zugangsprodukte für Anschlüsse ohne Glasfaserversorgung**

189 1&1 bekräftigt konsequent das migrationsleitende Prinzip „Anschluss vor Abschaltung“.

190 Eine Abschaltung des Kupfernetzes darf ausschließlich dann erfolgen, wenn sichergestellt ist, dass jede betroffene Adresse innerhalb klar definierter, kurzer Fristen tatsächlich mit einem funktionsfähigen Glasfaseranschluss versorgt werden kann. Der Anteil der Haushalte oder Standorte, die im Rahmen zulässiger Ausnahmen nicht an das Glasfasernetz angeschlossen werden, ist – wie von der BNetzA zutreffend hervorgehoben<sup>62</sup> – sehr eng zu begrenzen. Dieser Ansatz ist ausdrücklich zu unterstützen. Die Kupfer-Glas-Migration darf nicht zu einer strukturellen Unterversorgung einzelner Adressen oder Gebiete führen.

---

<sup>62</sup> BNetzA Regulierungskonzept Kupfer Glas Migration, Rn. 191.

Versorgungssicherheit und Gleichbehandlung aller Endkunden sind zentrale regulatorische Zielsetzungen.

191 Dabei ist entscheidend, dass „Versorgbarkeit“ nicht abstrakt oder rein planerisch verstanden wird. Maßgeblich ist die tatsächliche, kurzfristig realisierbare Anschlussmöglichkeit. Reine „Homes Passed“-Konstellationen, bei denen ein Glasfasernetz in räumlicher Nähe verläuft, ohne dass ein Anschluss technisch und wirtschaftlich realisiert werden kann, genügen den Anforderungen eines geordneten Migrationsprozesses nicht. Ebenso sind qualitativ unterlegene Ersatzlösungen, die hinter den Leistungsparametern des bisherigen Kupferanschlusses zurückbleiben, nicht geeignet, den Abschaltvoraussetzungen zu entsprechen.

192 Sofern ausnahmsweise keine FTTH-Versorgung vorliegt, kommen nur leistungsfähige und zukunftsfähige Alternativtechnologien in Betracht. Dabei ist nicht die formale Bezeichnung der Technologie entscheidend, sondern deren tatsächliche Leistungsfähigkeit, Stabilität, Verfügbarkeit und Skalierbarkeit. Eine Abschaltung darf nicht auf bloße Übergangslösungen gestützt werden, die den Anforderungen moderner digitaler Anwendungen oder der Versorgung kritischer Einrichtungen nicht gerecht werden. Das migrationsrechtliche Leitbild bleibt die tatsächliche, flächendeckende Versorgung auf Glasfaserbasis.

193 Eng hiermit verbunden ist die Notwendigkeit funktionsfähiger aktiver und passiver Open-Access-Produkte entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Auch bei alternativen Zieltechnologien ist ein diskriminierungsfreier Vorleistungszugang migrationsrelevant. Wenn Zugangsnachfrager keinen wirtschaftlich tragfähigen Zugang zu der jeweiligen Zielinfrastruktur erhalten, drohen erhebliche Wettbewerbsverzerrungen. Die Abschaltung des regulierten Kupfernetzes darf nicht dazu führen, dass Wettbewerbsmöglichkeiten faktisch entfallen, weil der Zugang zur Zielinfrastruktur nicht oder nur zu unangemessenen Bedingungen gewährt wird.

194 Abweichungen vom Grundsatz diskriminierungsfreien Zugangs können allenfalls in eng begrenzten, sachlich gerechtfertigten Konstellationen in Betracht kommen. Solche Ausnahmen müssen klar definiert, objektiv überprüfbar und transparent dokumentiert sein. Planungssicherheit für sämtliche Marktteilnehmer und Wettbewerbsneutralität im Migrationsprozess erfordern eine verlässliche, rechtsklare Ausgestaltung der Zugangsvoraussetzungen. Pauschale oder weit gefasste Ausnahmebestimmungen würden demgegenüber die Gefahr selektiver Marktabschottung bergen.

### **Alternative Zugangsprodukte für Geschäftskundenanschlüsse**

195 1&1 teilt ausdrücklich die Einschätzung der BNetzA, dass auf dem Geschäftskundenmarkt im Rahmen der Kupfer-Glas-Migration erhöhte Anforderungen gelten.

196 Versorgungssicherheit, hohe Verfügbarkeit sowie Leistungs- und Skalierungsflexibilität sind in diesem Segment von zentraler Bedeutung. Geschäftskunden – insbesondere Unternehmen mit verteilten Standorten, Betreiber

kritischer Infrastrukturen, Finanzdienstleister oder öffentliche Einrichtungen – sind in besonderem Maße auf stabile, planbare und qualitativ hochwertige Telekommunikationsleistungen angewiesen. Die Migration darf daher nicht zu qualitativen Einbußen oder zu einer Reduktion der betrieblichen Steuerungsmöglichkeiten führen.

197 Typischerweise werden im Geschäftskundenbereich Ende-zu-Ende-Kontrolle, garantierte symmetrische Bandbreiten, niedrige Latenzzeiten, kurze Entstörfristen sowie hohe Redundanzanforderungen verlangt. Diese Anforderungen können regelmäßig nicht allein durch standardisierte aktive Bitstromprodukte erfüllt werden. Vielmehr bedarf es Vorleistungsprodukte, die nicht nur auf aktiver, sondern auch auf passiver Ebene ansetzen und dem Zugangsnachfrager eine hinreichende technische Gestaltungshöhe ermöglichen.<sup>63</sup> Vor diesem Hintergrund kommt der unbeschalteten Glasfaser – und insbesondere der Glasfaser-TAL als deren spezifischem Anwendungsfall – herausragende Bedeutung zu. Die Bereitstellung unbeschalteter Glasfaser ist ein zentrales Element, um individuelle, maßgeschneiderte Geschäftskundenlösungen realisieren zu können. Sie ermöglicht dem Zugangsnachfrager die eigenständige Netzführung, die Auswahl und Konfiguration aktiver Technik, die Implementierung spezifischer Sicherheitsarchitekturen sowie die Umsetzung redundanter Topologien. Damit eröffnet sie die Möglichkeit zur Preis- und Leistungsdifferenzierung und erlaubt die Realisierung spezieller Sicherheits- und Verfügbarkeitsniveaus, wie sie im Geschäftskundenmarkt regelmäßig gefordert werden. Zugleich wirkt der Zugang zur unbeschalteten Glasfaser investitionsfördernd. Er ermöglicht es Zugangsnachfragern, eigene Infrastrukturkomponenten in ihre Geschäftsmodelle zu integrieren und eigenständig in aktive Netztechnik, Netzsteuerung, Monitoring-Systeme, Redundanzkonzepte und die Weiterentwicklung ihrer Glasfasernetze zu investieren. Infrastrukturzugang auf passiver Ebene ist somit nicht investitionshemmend, sondern schafft Anreize für zusätzliche Investitionen in vorgelagerte und nachgelagerte Netzbereiche. Dies stärkt den nachhaltigen Wettbewerb auf technischer Augenhöhe.

198 Soweit die BNetzA ausführt, es bestünden derzeit keine Anhaltspunkte dafür<sup>64</sup>, dass der Telekom im Rahmen der Kupfer-Glas-Migration zusätzliche Verpflichtungen bezüglich anderer, bislang nicht als zugangsbedürftig eingestufte Vorleistungsprodukte auferlegt werden müssten, ist darauf hinzuweisen, dass die regulatorische Bewertung im Kontext von Markt 2 fortlaufend weiterzuentwickeln ist. Die Marktanalyse hat bereits die besondere Bedeutung des Glasfaserzugangs anerkannt und in den Eckpunkten zur Regulierungsverfügung Markt 2 als Zugangsvariante vorgesehen. Die Migration verändert die Marktstruktur substantiell; sie kann daher eine Neubewertung der Zugangsbedürftigkeit einzelner Produkte – insbesondere im Geschäftskundenkontext – erforderlich machen.

---

<sup>63</sup> Vgl. Stellungnahme der 1&1 vom 14.01.2026 im Verfahren BK2-25/004 Regulierungsverfügung Markt 2, Eckpunkte.

<sup>64</sup> BNetzA Regulierungskonzept, Rn. 196.

199 Die Aussage<sup>65</sup> der BNetzA, wonach im Rahmen der Migration der Telekom keine zusätzlichen Zugangsverpflichtungen über die bestehenden SMP-Verpflichtungen hinaus entstünden, bedarf einer differenzierten Betrachtung. Richtig ist, dass die Migration nicht automatisch neue Verpflichtungstatbestände schafft. Gleichwohl bedarf es einer Anpassung: Wenn sich durch die Abschaltung kupferbasierter Produkte funktionale Ersatzbedarfe ergeben, ist im Rahmen der bestehenden Marktdefinitionen zu prüfen, ob die vorhandenen Verpflichtungen migrationsadäquat ausgestaltet sind.

200 Hinsichtlich der Entgeltregulierung genügt es aus Sicht von 1&1 nicht, lediglich einheitliche Entgeltmaßstäbe vorzusehen, ohne die tatsächlichen Entgelthöhen wirksam zu kontrollieren.<sup>66</sup> Heterogene Kostensituationen im Ausbau rechtfertigen keine strukturell überhöhten Vorleistungsentgelte. Wettbewerbsanaloge Preise sind Voraussetzung für wirtschaftlich tragfähige Geschäftsmodelle im Geschäftskundenbereich. Entgeltmaßstäbe müssen daher so konkretisiert sein, dass sie in der praktischen Anwendung zu diskriminierungsfreien, nachvollziehbaren und überprüfbaren Ergebnissen führen.

201 Die von der BNetzA angeregte Überarbeitung des § 22 TKG zur effektiveren Förderung symmetrischer Zugangsregelungen<sup>67</sup> wird ausdrücklich unterstützt, ist jedoch mit Fokus auf die freiwillige Migration vorzunehmen. Ein wirksames, streitentscheidungsfähiges Instrumentarium ist erforderlich, um den Netzzugang im Konfliktfall zeitnah durchsetzen zu können. Dies gilt insbesondere in lokal monopolisierten Glasfasernetzen, in denen der Zugang zu passiven Infrastrukturen über die Wettbewerbsfähigkeit im Geschäftskundenmarkt entscheidet.

### **3.7. Verteilung von Migrationskosten**

#### **Leitprinzipien zur Kostenverteilung**

202 1&1 begrüßt das Vorhaben der BNetzA, die im Zuge der Migration anfallenden Kosten anhand klarer Leitprinzipien sachgerecht auf die beteiligten Akteure zu verteilen. Die bislang genannten vier Leitprinzipien – (1) Verursachungsgerechtigkeit, (2) Angemessenheit und Zumutbarkeit, (3) Wettbewerbs- und Investitionsneutralität sowie (4) Verbraucherorientierung – sollten jedoch um ein weiteres zentrales Prinzip ergänzt werden: das Nutznießerprinzip.

203 Nach diesem Prinzip sind Migrationskosten grundsätzlich demjenigen Akteur zuzuordnen, der wirtschaftlich von der Migration profitiert. Im Regelfall ist der Zugangsanbieter nicht nur der Verursacher, sondern zugleich struktureller Hauptnutznießer der Kupfer-Glas-Migration. Verursacherprinzip und Nutznießerprinzip laufen insoweit gleich. Die Abschaltung des Kupfernetzes führt bei ihm zu erheblichen Kostensenkungen, insbesondere durch den Wegfall von

<sup>65</sup> BNetzA Regulierungskonzept, Rn. 198.

<sup>66</sup> BNetzA Regulierungskonzept, Rn. 199.

<sup>67</sup> BNetzA Regulierungskonzept, Rn. 199.

Betriebs- und Instandhaltungskosten des abzuschaltenden Kupfernetzes. Gleichzeitig erhöht die Migration die Auslastung des Glasfasernetzes, verbessert Skaleneffekte und steigert die Kapitalrendite der bereits getätigten FTTH-Investitionen.

204 Vor diesem Hintergrund spricht vieles für eine stärkere Kostentragungspflicht des Zugangsanbieters bei migrationsbedingten Kosten. Die migrationsbedingten Kosten sind also neben der Kostentragungspflicht durch das abschaltende Unternehmen (in der Regel Telekom) auch von der Telekom als Ausbauer oder beim Ausbau durch Dritte vom jeweiligen alternativ ausbauenden Unternehmen zu tragen. Eine solche Zuordnung entspricht nicht nur dem Nutznießerprinzip, sondern stärkt zugleich die Wettbewerbs- und Investitionsneutralität der Migration und verhindert asymmetrische Belastungen der Zugangsnachfrager, denen keine Kosten auferlegt werden dürfen.<sup>68</sup> Der Zugangsnachfrager ist der Einzige, der aus der Migration keinen Nutzen zieht, sondern nur zusätzliche Belastungen erfährt.

### **Migrationskausalität der Kostenpositionen**

205 Bevor eine sachgerechte Verteilung der Migrationskosten auf die beteiligten Akteure erfolgen kann, sind die einzelnen Kostenpositionen zunächst auf ihre Migrationskausalität zu prüfen. Ausgangspunkt ist, dass den Zugangsnachfragern infolge der Migration Kosten entstehen, die ohne diese nicht angefallen wären und die sie unter funktionierenden Wettbewerbsbedingungen ohne eine Kostentragung durch das verursachende bzw. nutznießende Unternehmen nicht einseitig tragen würden. Nur wenn diese Kosten durch eine Kostentragung des verursachenden und nutznießenden Unternehmens ausgeglichen werden, kann ein Missbrauch beträchtlicher Marktmacht verhindert werden.

206 Für die Prüfung der Migrationskausalität und der anschließenden Kostenverteilung kann auf die Erfahrungen der Beschlusskammer 2 (BK2) zurückgegriffen werden. Diese hat sich im Verfahren zur SDH-Migration (BK2-21/004) bereits vertieft mit der Verteilung der vom Zugangsanbieter zu tragenden Migrationskosten auseinandergesetzt.

207 Die dort unter Ziffer 2.6 definierten Kostenkategorien sowie die zugrunde gelegte Systematik der Kostenverteilung bieten eine geeignete Orientierung. Gleichwohl können diese Festlegungen nicht pauschal oder abschließend auf die Kupfer-Glas-Migration übertragen werden. Die Kupfer-Glas-Migration erfordert vielmehr eine eigenständige, differenzierte Bewertung der jeweiligen Kostenpositionen.

208 Im Kern sieht der Beschluss zur SDH-Migration vor, dass die Einmalentgelte für die Kündigung des Altprodukts sowie für die Bereitstellung des Nachfolgeprodukts vom Zugangsanbieter zu tragen sind. Maßgeblich ist hierbei die konkrete Ausgestaltung der Substitutionsmatrix anhand derer die jeweiligen Wechselfälle sowie die dafür anfallenden Entgeltpositionen eindeutig zu definieren sind. Neben der

---

<sup>68</sup> So auch VATM, in: *Position des VATM zur Migration von Kupfer auf Glasfaser*, 30.09.2024, S. 9.

„Heißumschaltung“<sup>69</sup>, bei der unterbrechungsfrei vom Alt- auf das Neuprodukt migriert wurde, ermöglichte die SDH-Migration optional auch einen zeitweiligen Parallelbetrieb von Alt- und Neuprodukt. Dadurch erhielten Geschäftskunden die Möglichkeit, ihre interne TK-Infrastruktur schrittweise und ausfallsfrei zu migrieren. Erfolgte optional die Bereitstellung des Nachfolgeprodukts parallel zum Altprodukt, sind die Kosten eines etwaigen temporären Parallelbetriebs grundsätzlich vom Zugangsnachfrager zu übernehmen. Kam es im Rahmen der SDH-Migration zu einem Parallelbetrieb, so waren die Überlassungsentgelte für das Altprodukt vom Zugangsanbieter zu übernehmen.

209Darüber hinaus hat der Zugangsanbieter auch Kosten für gestrandete Investitionen zu kompensieren. Hierunter fallen insbesondere noch nicht abgeschriebene Investitionen des Zugangsnachfragers in Infrastruktur oder Vorleistungsbezug im Kupfernetz, die im Zuge der Migration auf Glasfaser nicht weiter genutzt werden können. Im SDH-Migrationsbeschluss betraf dies insbesondere die Kompensation für den Rückbau von Kollokationsstandorten, die infolge der Abschaltung obsolet wurden. Diese Grundsätze lassen sich auf die Kupfer-Glas-Migration übertragen, sofern vergleichbare strukturelle Entwertungen von Investitionen vorliegen.

### **3.8. Verfahrensfragen**

210Bei dem Verfahren ist zu beachten, dass nicht durch vorschnelle behördliche oder gesetzgeberische Entscheidungen zugunsten eines erweiterten formellen Migrationsprozesses vor Inkrafttreten des DNA zusätzliche Rechtsunsicherheit geschaffen wird.

211Im Kapitel „Verfahrensfragen“ wird im Regulierungskonzept der Stand der Diskussionen zu den erforderlichen Änderungen von Regulierungsverfügungen und Standardangeboten dargestellt. Dabei geht es um die Frage, ob diese Änderungen (zumindest teilweise) in einem vorgelagerten Verfahren – wie von der BNetzA präferiert – oder erst in einem Verfahren nach § 34 TKG im Zusammenhang mit einer beantragten Kupfernetz-Abschaltung – wie von der Telekom bevorzugt – erfolgen sollen.

212Offen bleibt, welche konkreten Änderungen im Vorfeld geregelt werden könnten und auf welchem Weg dies erfolgen sollte. In Betracht kommen sowohl Anpassungen der behördlichen Regulierungsverfügungen und Standardangebote selbst als auch der Erlass einer übergreifenden, generalisierenden Verfügung, die etwa hinsichtlich ihrer geografischen Anwendungsreichweite jeweils entsprechend dem Fortschritt der Abschaltungsgebiete fortgeschrieben werden müsste.

213Auch mit Blick auf die Verfahrensfragen gilt, dass die freiwillige Migration in jedem Falle vorzuziehen ist und sich auch hier als ideales Migrationsszenario darstellt. Die Verbesserung der Zugangsbedingungen, insbesondere die der erforderlichen asymmetrischen Zugangsbedingungen kann bereits heute auferlegt werden.

---

<sup>69</sup> Vgl. BNetzA, Az. BK2-21/004.

Faktisch ist die asymmetrische Regulierung der Telekom der Benchmark für den gesamten Markt, sowohl betreffend der angebotenen Zugangsprodukte als auch betreffend der Zugangsentgelte.

214 Der BNetzA ist ihrer Analyse vollumfänglich zuzustimmen, dass bei allen erforderlichen Anpassungen von Regulierungsverfügungen und Standardangeboten, die beiden verbliebenen regulierten Märkte, Markt 1 und 2, zusammenzudenken und zu berücksichtigen sind. Auch wenn es einzelne geografische oder netztechnische Gebiete geben mag, in denen aufgrund des gewählten Zuschnitts momentan nur der Bereich eines der beiden definierten Märkte betroffen ist, muss doch sichergestellt werden, dass immer eine vorherige sorgfältige Analyse verhindert, dass mit der Abschaltung eines Kupfernetzbereichs ggf. später auftretende Kollateralschäden verursacht werden. Solche Kollateralschäden wären nicht schnell aufzufangen und zu beheben. Zudem würden sie das Vertrauen in den TK-Markt erheblich beeinträchtigen und dadurch insgesamt sowohl die Umstellungsbereitschaft als auch die Nachfrage und damit die Digitalisierung spürbar ausbremsen.

215 Tiefgreifendere gesetzliche Regelungen bspw. zur Einführung der o.g. Variante 1, 2 oder 3 (dazu oben Ziffer 3.1), hätten einen langen Vorlauf und müssten anschließend noch durch behördliche Entscheidungen umgesetzt werden. Realistisch würde dies mindestens so lange dauern, dass bis zu diesem Datum auch der DNA in Kraft getreten sein wird. Mit Inkrafttreten des DNA werden weitere gesetzliche Änderungen unmittelbar eintreten oder aber auf den Weg gebracht werden müssen. Dies würde bedeuten, dass bis dato getroffene Entscheidungen höchstwahrscheinlich noch vor Einleiten eines formellen Migrationsprozesses überholt sein würden. Im Ergebnis würde dies zu mehr Rechtsunsicherheit als Rechtssicherheit führen.

216 Anders dagegen würde die Verbesserung der Zugangsbedingungen auf den Glasfasernetzen bereits kurzfristig eine höhere Take-up-Rate auf allen Glasfasernetzen bewirken, die dauerhaft wäre und die Voraussetzungen für spätere formale Migrationsprozesse nachhaltig verbessern würde.

#### 4. Wesentliche Elemente für ein Regulierungskonzept zur Kupfer Glas Migration

217 Den vorherigen Ausführungen entsprechend sind die im Regulierungskonzept unter Ziffer 4 beschriebenen wesentlichen Zielsetzungselemente aus Sicht von 1&1 vielfach richtig zusammengefasst. Teilweise sind die Punkte jedoch zu ändern oder zu ergänzen. Entsprechende Änderungen, die 1&1 als notwendig erachtet, sind an der jeweiligen Stelle der Ziffer durch die Einfügung von unterstrichenen Ergänzungen oder Durchstreichungen kenntlich gemacht:

1. Die gesetzliche Verankerung eines ~~regelgebundenen~~ Verfahrens zur Abschaltung der Kupfernetze ist erforderlich. Das Verfahren wird erst nach Verabschiedung des DNA initiiert. Bis dahin erfolgt die Phase der freiwilligen Migration. Zu Schaffung fairer Wettbewerbsbedingungen wird die Zugangsregulierung bereits im Rahmen der Phase der freiwilligen Migration neu ausgerichtet. Das Konzept einer „Regulierung light“ wird verworfen und die Eingriffsintensität durch eine starke Zugangsregulierung wieder erhöht. Dieses (Verfahren) sollte vorsehen, dass eine Abschaltung eingeleitet werden kann, wenn in einem Gebiet bestimmte Voraussetzungen ("Migrationsbedingungen") erfüllt sind.~~unabhängig davon, wer das Glasfasernetz errichtet hat.~~ Das Verfahren zur Abschaltung sollte bei Vorliegen der Migrationsbedingungen ~~sowohl~~ von der Eigentümerin des Kupfernetzes, ~~ihren Wettbewerbern als auch der Bundesnetzagentur~~ initiiert werden können.
2. Die Bundesnetzagentur hält die Erfüllung zumindest folgender Migrationsbedingungen für notwendig, um eine wettbewerbs- und verbraucherfreundliche Migration je Gebiet zu gewährleisten:
  - a. Das Vorliegen einer ausreichenden Versorgung mit Glasfaser
  - b. Das Vorliegen geeigneter Vorleistungsangebote
  - c. Das Vorliegen einer angemessenen Wholesalequote, die durch mindestens drei verschiedene Zugangsnachfrager zu erfüllen ist.
3. Die Migrationsbedingungen, die erfüllt sein müssen, sollten im Vorfeld des ersten Verfahrens durch den Gesetzgeber oder regulatorisch durch die Bundesnetzagentur festgelegt werden. Im zweiten Verfahren müsste dies entsprechend gesetzlich geregelt werden, nachdem der DNA wirksam geworden ist.
4. Die Migrationsbedingungen sind über alle (Ziel-)Netzbetreiber, auf deren Glasfasernetz migriert wird, und damit über alle Gebiete hinweg prinzipiell gleich, sofern sie nicht zusätzlich asymmetrisch reguliert werden (dazu auch unten, Ziffer 6).
5. Eine Mindest-Versorgung mit Glasfaser sollte – in jeweils unterschiedlicher Höhe – zu zwei Zeitpunkten vorliegen:

- a. ~~Mindestens 80 Prozent~~ 100 Prozent der Haushalte und Unternehmensstandorte in einem Ausbaugebiet sollten zur Einleitung des Migrationsprozesses mit „Homes Passed“ und 80 Prozent mit "Homes connected" versorgt sein. Von diesen 80 Prozent müssen mindestens 25 Prozent durch mindestens drei verschiedene Wholesalepartner angeschlossen sein. Von "Homes connected" sind im Kontext der Kupfer-Glas-Migration allein Haushalte und Firmen umfasst, für die tatsächlich Glasfaser bis in die Wohnung bzw. ins Büro (FttH) verlegt wurde. Haushalte und Firmen, für die die Glasfaser im Keller endet (FttB), sind nicht umfasst.
- b. Zum Zeitpunkt der tatsächlichen Abschaltung sollte prinzipiell eine flächendeckende Versorgung mit Glasfaser vorliegen. Die Bundesnetzagentur spricht sich in Bezug auf den Massenmarkt (Markt 1) für eine Festlegung durch den Gesetzgeber aus. Insbesondere ist politisch zu klären, ob Ausnahmen für folgende Anschlüsse gelten sollten: Anschlüsse, (1) deren Errichtung von Endkundinnen und Endkunden abgelehnt wird oder (2) für deren Herstellung dem Netzbetreiber unverhältnismäßig hohe Kosten (auch unter Berücksichtigung einer möglichen öffentlichen Förderung) entstehen würden. Letztere müssten Zugang über eine andere Technologie zu breitbandigem Internet haben.
6. Das Vorliegen eines geeigneten Vorleistungsangebots in jedem Gebiet bedeutet, dass ein Zugang für Drittanbieter zum betreffenden Glasfasernetz bereits zur Einleitung des regulatorischen Migrationsprozesses besteht (im Allgemeinen als "Open-Access" regulierter Zugang bezeichnet). Dieser Zugang sollte aus Sicht der Bundesnetzagentur in technischer, prozessualer und preislicher Hinsicht alle Glasfasernetze grundsätzlich nach einheitlichen Prinzipien folgen. Damit ein effektiver regulierter Zugang ~~Open-Access~~ auf Glasfasernetzen über alle Wertschöpfungsstufen realisiert wird, spricht sich die Bundesnetzagentur für ist nach der Phase der freiwilligen Migration und nach Verabschiedung des DNA eine gesetzliche Vereinfachung und Konkretisierung der Regelungen zu § 22 TKG ("Zugangspflicht bei Hindernissen der Replizierbarkeit") aus zu initiieren, um grundlegende Bedingungen für den Zugang zu Glasfasernetzen einzelfallunabhängig zu definieren und vorab festzuschreiben zu können. Diese müssen sich an den Verpflichtungen gegenüber der marktmächtigen Telekom gemäß § 34 TKG orientieren, um einheitliche Bedingungen zu gewährleisten. Dies ist gerechtfertigt, weil die ausbauenden Unternehmen in der Regel eine natürliche Monopolstellung innehaben. Eine gleichzeitige asymmetrische Regulierung eines marktbeherrschenden Unternehmens ist hiervon nicht tangiert, sondern erfolgt unabhängig von einer symmetrischen Zugangsgewährung.
7. Migrationsgebiete müssen sich grundsätzlich an der Kupfernetzstruktur orientieren (MSAN- bzw. KVz Bereiche), allerdings dort, wo es sinnvoll möglich ist, entlang der Grenzen von Stadtteilen (für Städte bzw. Großstädte) bzw. entlang der Gemeindegrenzen (für ländlichere Bereiche) zusammengefasst werden.
8. Aus Sicht der Bundesnetzagentur sollte es eine Pflicht zur Erstellung und Veröffentlichung eines übergeordneten Migrationsplans geben, der die gesamte

Bundesrepublik in den Blick nimmt. Diese Pflicht müsste zunächst gesetzlich verankert werden. Dieser Migrationsplan sollte mindestens (1) den vorgesehenen Start des ersten Migrationsprozesses, (2) das avisierte Ende des letzten Migrationsprozesses sowie (3) Meilensteine enthalten, wie sich die Abschaltung zwischen Start -und Enddatum aufteilt. Der übergeordnete Migrationsplan sollte fortlaufend aktualisiert werden müssen.

9. Bei Implementierung eines regelgebundenen Verfahrens (vgl. Punkt 1) sollte ein insgesamt mindestens dreijähriger Migrationsprozess geplant werden: Mindestens Für bereits mit HC versorgte Haushalte müsste 24 Monate vor einer avisierten Migration müsste die Vermarktung kupferbasierter Produkte gestoppt werden; dieser Vermarktungsstopp wäre spätestens zwölf Monate zuvor anzuzeigen. Im weiteren Gesamtverlauf der Kupfernetz-Abschaltung und damit mit zunehmenden Erfahrungswerten wäre es aus Sicht der Bundesnetzagentur – auch denkbar, den notwendigen zeitlichen Abstand zwischen Anzeige und Vermarktungsstopps zu verringern. Zudem muss der Zugang zu einem Kupfer-Interimsprodukt für alle nichtausgebauten und HP-Anschlüsse bestehen, da den Endkunden andernfalls in der Zwischenzeit kein Dienst bereitgestellt werden könnte (dazu auch Ziffer 11).
10. Die Migrationsbedingungen (Vorliegen einer Mindestversorgung mit Glasfaser sowie das Vorliegen geeigneter Vorleistungsangebote) müssen zum Zeitpunkt der Einleitung des regulatorischen Prozesses erfüllt sein und sollten unmittelbar nach ihrer Anzeige einer Prüfung durch die Bundesnetzagentur unterzogen werden, um rechtzeitig den Vermarktungsstopp zu ermöglichen.
11. Der Vermarktungsstopp kupferbasierter Produkte sollte mindestens 24 Monate vor der tatsächlichen Abschaltung durchgeführt werden müssen. Für die Übergangsphase zwischen Vermarktungsstopp und Kupfernetzabschaltung sind Kupfer-Interimsprodukte notwendig, um Endkunden bis zur endgültigen Abschaltung versorgen zu können. Dies gilt insbesondere für noch nicht mit HC versorgten Endkunden. Für ~~spezifische Geschäftskunden-Problematiken~~ (Markt 2) und deren spezielle Anforderungen sind gesonderte Migrationszeiten vorzusehen, sollte über eine längere Frist als Ausnahmeregelung nachgedacht werden.
12. Die Migrationskosten sind insbesondere nach dem Verursacher- und Nutznießerprinzip aufzuteilen. Nach diesen Leitprinzipien sind die migrationsbedingten Kosten vollständig von den Unternehmen zu tragen, die von der Abschaltung des Kupfernetzes und von der dadurch induzierten besseren Auslastung der Glasfasernetze wirtschaftlich profitieren. Somit sind die Kosten vollständig von der Telekom zu tragen, wenn diese sowohl abgebender als auch aufnehmender Netzbetreiber ist und beim Ausbau durch Dritte anteilig von dem alternativ ausbauenden Unternehmen, das den Zugangsnachfrager aufnimmt. Zugangsnachfrager tragen die Kosten hingegen nicht, da diese keine Nutznießer der Migration sind. Die Bundesnetzagentur hält eine Verteilung der Migrationskosten für angemessen, die sowohl die gesetzlich vorgegebenen Regulierungsziele – insbesondere effiziente Infrastrukturinvestitionen,

~~nachhaltigen Wettbewerb und Schutz der Endnutzerinnen und Endnutzer — als auch praktikable, klar zuordenbare Verantwortungsbereiche berücksichtigt.~~

13. ~~(Neu) Die BNetzA muss die Migration eng begleiten und überwachen und insbesondere prüfen, ob die auferlegten HC-Quoten erfüllt sind, die vereinbarten Bereitstellungsbedingungen sowie die Transparenzverpflichtungen eingehalten werden. Hierfür sind transparente Eskalationsmechanismen von verbindlichen Nachbesserungsanordnungen über Fristsetzungen bis hin zu sanktionsbewehrten Maßnahmen vorzusehen.~~

~~Diese Stellungnahme enthält Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse der 1&1 und darf ohne vorheriges Einverständnis nicht Dritten zur Kenntnis gebracht werden.~~

Für Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

i.V. Dr. Marc Schütze  
Director Regulation Group United Internet and 1&1

i.A. Philippa Ginders  
Junior Counsel Regulatory Affairs