

Stellungnahme Vodafone zum Impulspapier der Bundesnetzagentur zur regulierten Kupfer-Glas-Migration



23. Juni 2025

– Enthält keine Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse –

Die Bundesnetzagentur hat am 28. April 2025 ein Impulspapier zum Wechsel von Kupfer- auf Glasfasernetze veröffentlicht und alle Marktteilnehmer eingeladen, sich zu diesem zentralen Thema für den Telekommunikationsmarkt zu äußern. Gerne kommen wir dieser Bitte nach und führen zunächst zur generellen Notwendigkeit eines strukturierten Planes (siehe Abschnitt I.) und den notwendigen Inhalten des Migrationsplans der Bundesnetzagentur (siehe Abschnitt II.) aus. Im Anschluss nehmen wir zu den konkret gestellten Fragen der Bundesnetzagentur Stellung (siehe Abschnitt III.).

Vorweg möchten wir – wiederholt – auf die Wichtigkeit des hier diskutierten Themas hinweisen und an die Bundesnetzagentur appellieren, sich schnell und stringent mit den Fragestellungen zu befassen und die Erstellung eines konkreten Plans proaktiv voranzutreiben. Eine weitere Verzögerung führt zu Unsicherheit und schwächt somit den Infrastrukturausbau und Wettbewerb des deutschen Telekommunikationsmarktes – und damit die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands.

I. Flächendeckende glasfaserbasierte Gigabitversorgung und -nutzung ohne strukturierten Plan für die Kupfer-Glas-Migration nicht erreichbar

Das politische Ziel Deutschland bis 2030 flächendeckend mit Gigabit- oder Glasfaseranschlüssen zu versorgen, wird ohne baldigen Beginn der Kupferabschaltung nicht zu erreichen sein: Ende 2024 waren erst 24,5 Prozent der deutschen Haushalte (11,3 Mio.) ans Glasfasernetz angeschlossen. Es nutzen hierzulande weiterhin noch rund 24 Mio. Haushalte einen nicht gigabitfähigen DSL-Anschluss über das alte, aber für die Telekom nach wie vor hochprofitable, Kupfernetz.

Damit liegt Deutschland bei Glasfaseranschlüssen im EU-Vergleich deutlich zurück und ist auf dem viertletzten Platz bei der Homes Passed und vorletztem Platz bei der Take-Up Rate (siehe „European FTTH/B Market Panorama 2025“ des FTTH Council). Anders sieht die Situation zwar bei Gigabitanschlüssen inkl. Berücksichtigung von HFC-Anschlüssen aus, trotzdem sind Anreize für den weiteren Ausbau und die Nutzung („Take-Up“) zur Erreichung der EU-Ziele, wie auch der Ziele in Deutschland, zwingend erforderlich. In vielen anderen Ländern ist der Glasfaserausbau deutlich weiter voran- und die Kupfernetzabschaltung teils so weit fortgeschritten, dass sie bis 2030 abgeschlossen sein soll. Die EU-Kommission diskutiert derzeit auch die Festlegung eines politischen Abschalt datums – erst jüngst im „Call for Evidence“ zum zukünftigen Digital Networks Act der EU oder in den Fragebögen der EU-Kommission zur Unterstützung der Bewertung der Funktionsweise des EKEKs und zur Vorbereitung einer Folgenabschätzung, in

denen die Betreiber einer DSL-Kupferinfrastruktur explizit nach dem Status und Abschalthorizont gefragt wurden. In Deutschland hingegen gibt es bisher nicht einmal eine Ankündigung für die Abschaltung eines Kupfer-Teilnetzes, geschweige denn einen zeitlichen Horizont zum vollständigen Übergang von Kupfer auf Gigabit- bzw. Glasfasernetze.

Vor diesem Hintergrund haben wir die Ankündigung der Bundesnetzagentur aus dem Gigabitforum vom November 2024 mit großen Erwartungen zur Kenntnis genommen, dass „Strukturierende Hinweise und Fragestellungen zu § 34 TKG“ – dem regulatorischen Kern der Kupfernetzabschaltung – vorgelegt werden sollen. Die Hoffnung dabei war, dass sich die Behörde nicht nur **auf Hinweise und Fragen beschränkt, sondern erste klare, eigene Vorstellungen und konkrete Vorschläge** für eine wettbewerbsneutrale und diskriminierungsfreie Kupfer-Glas-Migration **vorlegt**. Dies erfolgte bislang nicht, ist aber nach wie vor im Rahmen beispielsweise eines **Regulierungskonzepts nach § 17 TKG** in einem zweiten, aber zeitnahen Schritt nach Auswertung der Antworten auf die Fragen im Impulspapier, möglich und geboten. Dies ist nach Überzeugung von Vodafone dringend erforderlich, um den Glasfaserausbau und die Take-Up Rate von Gigabitanschlüssen in Deutschland voranzubringen.

Die Nachfrage nach Gigabit- und Glasfaseranschlüssen ist in Deutschland nach wie vor noch zurückhaltend, da Endkunden in ihrer Entscheidung in der Regel nicht nach Technologie oder möglicher „Zukunftssicherheit“ entscheiden, sondern eine Abwägung in Hinblick auf Optimierung des Preis-/ Leistungsverhältnisses anhand ihres aktuellen Bedarfs vornehmen. Der aktuelle Bedarf kann jedoch aus Sicht zahlreicher Endkunden in vielen Fällen auch noch weitgehend durch DSL-Angebote (insb. durch die von Telekom selbst vorangetriebenen VDSL/Vectoring Produkte) sowie durch (gigabitfähige) HFC-Angebote gedeckt werden. Deshalb sind Glasfaserprodukte nach wie vor im intensiven Wettbewerb mit herkömmlichen kupferbasierten Angeboten und bei schnelleren Anschlüssen (> 250 Mbit/s) mit HFC-Produkten. Diese Situation wird sich nach unserer Einschätzung erst grundlegend ändern, wenn der Bedarf sich deutlich in Richtung Gigabit-Produkte verschiebt (z.B. durch neue Anwendungen oder Nutzungsprofile; sog. „Killerapplikationen“). **Dies ist aus derzeitiger Sicht kurzfristig nicht zu erwarten. Deshalb verbleibt als zentrales Instrument für einen auch volkswirtschaftlich begrüßenswerten Umstieg von Kupfer- auf Glasfasernetze in erster Linie zeitnahe Klarheit über die politische Zielsetzung und einen klaren regulatorischen Rahmen.**

Offenkundig ist, dass in allen Ländern, in denen ein schnellerer Wechsel der Endkunden auf Glasfaser erfolgt ist, wie z.B. in Portugal, kein VDSL/Vectoring angeboten wurde. In diesen Ländern haben die zuständigen Regulierungsbehörden darüber hinaus rechtzeitig die regulatorischen Voraussetzungen für die Migration geschaffen und den zeitlichen Horizont in Abstimmung mit dem jeweiligen Incumbent vorangetrieben. Dies ist in Deutschland nicht der Fall.

Für die Telekom selbst bestehen nach wie vor starke Anreize, sich volkswirtschaftlich erst (zu) spät vom Kupfernetz zu trennen und auch dann zunächst nur dort, wo ein eigenes FTTH-Netz (oder mind. Zugriff auf ein passives Netz) vorhanden ist und die „freiwillige“ Migration weit vorangeschritten ist. Die wirtschaftliche Logik dafür beruht auf der nach wie vor erheblichen Profitabilität des (abgeschriebenen) Kupfernetzes (vgl. dazu Goldmedia Studie „Wettbewerbliche Fragen im Kontext der Abschaltung von DSL-Kupfernetzen“;

www.anga.de/stellungnahmen/breitband/studie-zur-kupferabschaltung), welche durch regulatorisch abgesicherte, hohe Zugangsentgelte („Überrenditen“) weiterhin gestützt wird (regulatorischer Wiederbeschaffungsansatz zu Neuwerten). Daher versucht sie auch jegliche Debatte zur DSL-Abschaltung im Keim zu ersticken den Umstieg weiter auszubremsen (siehe bspw. im am 10.06.2025 veröffentlichten Blog-Eintrag der Telekom; abrufbar unter <https://www.telekom.com/de/blog/netz/artikel/wann-die-dsl-abschaltung-kommt-der-verbraucher-wird-entscheiden-1093370>).

Regulatorische Anreize für eine Kupfernetzabschaltung könnten deshalb – jedenfalls bei Vorliegen einer hinreichenden Mindestverfügbarkeit der Gigabitversorgung (z.B. 80% Homes Connected durch FTTH/HFC; siehe unten) in einem definierten Gebiet – beispielsweise durch Absenken der Zugangspreise (auf laufende bzw. historische Kosten) geschaffen werden. Dies würde den Weiterbetrieb des Kupfernetzes sofort unattraktiv machen und zu einer schnellen Abschaltung des Kupfernetzes und einer Incentivierung der Nutzung von Gigabitnetzen führen. Dies wäre auch im Einklang mit der sicherzustellenden kundenorientierten Ausgestaltung des Umstiegs, welche entscheidend für den Erfolg der Kupfer-Glas-Migration ist. Dieser Aspekt spricht auch klar gegen höhere Kupferpreise – wie es die Gigabit-Empfehlung vorschlägt –, denn diese ermöglichen es dem marktbeherrschenden Unternehmen lediglich, die Gewinnspanne seines bereits vollständig abgeschriebenen Kupfernetzes (noch) stärker auszunutzen – auf Kosten von alternativen, ausbauenden Netzbetreibern, die auf den Kupferzugang auf Vorleistungsebene angewiesen sind, somit auch auf Kosten des Endkundenwettbewerbs durch die strukturelle Benachteiligung von Zugangsnachfragern und letztlich auch auf die Wahlfreiheit der Kunden, auf die durch die höheren Preise Zwang ausgeübt wird – insbesondere auf vulnerable Bevölkerungsgruppen.

II. Migrationskonzept der Bundesnetzagentur erforderlich

Die Bundesnetzagentur hat mit dem Impulspapier zur regulierten Kupfer-Glas-Migration und den darin enthaltenen Hinweisen und Fragen zur Anwendung des § 34 TKG einen ersten wichtigen Beitrag zur öffentlichen Diskussion geliefert. Neben der Darstellung des rechtlichen Rahmens für die Außerbetriebnahme herkömmlicher Infrastrukturen bzw. deren Ersetzung durch zukunftsfähige Netze in Deutschland gibt das Papier einen Überblick über das bzw. die Verfahren nach § 34 TKG und die damit unabdingbar zusammenhängenden, weiteren Verfahren (u.a. Anpassung von Regulierungsverfügungen und Standardangeboten).

Dabei arbeitet die Bundesnetzagentur klar heraus, welche (i) Unterlagen zur Prüfung von der Telekom für den Prozess der Abschaltung der Kupferinfrastruktur gem. § 34 TKG vorzulegen sind und welche Schritte im Rahmen der Festlegung einer (ii) angemessenen Kündigungsfrist für die Zugangsvereinbarung und für (iii) transparente und angemessene Migrationsbedingungen erforderlich sind.

Dabei verfolgt die Bundesnetzagentur laut Aussage im Papier im Besonderen drei Ziele:

- Es soll bereits im Vorfeld der ersten Anzeige einer beabsichtigten Kupfernetzabschaltung soweit wie möglich Transparenz über die mögliche Struktur und möglichen Abläufe des Verfahrens hergestellt werden.
- Die Hinweise und Fragen sollen den Stakeholdern frühzeitig Gelegenheit geben ihre Überlegungen zu den zentralen materiellen Aspekten darzulegen.
- Die Beteiligten erhalten Gelegenheit, auf dieser Grundlage proaktiv nach etwaigen Marktlösungen und Konsens für die sich wechselseitig ergebenden Herausforderungen zu suchen, um den Umstieg von Kupfer auf Glas in Deutschland zu beschleunigen.

Während die Darstellung der rechtlichen Grundlagen und der Ziele aus Sicht von Vodafone grundsätzlich richtig und hilfreich sind **bleibt das Papier aber zunächst nur bei Hinweisen und Fragen zur Anwendung des § 34 TKG stehen**. Die passive Rolle der Behörde ist weder nachvollziehbar noch im Lichte der politischen (flächendeckende Glasfaserversorgung bis 2030) und regulatorischen Ziele (insb. Förderung des (Glasfaser-) Infrastrukturausbaus und Sicherung des zukünftigen Wettbewerbs nach TKG) angemessen.

Zu den Punkten im Einzelnen:

1. Es darf nicht lediglich Transparenz über die mögliche Struktur und Abläufe des Verfahrens hergestellt werden, sondern die Behörde muss konkrete Vorstellungen über einen möglichen zeitlichen Horizont entwickeln und dazu auch vorbereitend die notwendigen **Verfahren proaktiv einleiten bzw. die Telekom unmissverständlich zur Einleitung dieser Verfahren auffordern** (Anpassungen Regulierungsverfügungen, Standardangebote).
2. Die Möglichkeit Stakeholdern frühzeitig Gelegenheit zu geben ihre Überlegungen zu den zentralen materiellen Aspekten darzulegen ist zu begrüßen. Allerdings **liegen diese Überlegungen und Anforderungen der Behörde schon seit längerem grundsätzlich vor** (vgl. Positionspapiere zur Kupfer-Glas-Migration von ANGA und VATM, Forderungskatalog zur sog. Substitutionsmatrix des VATM, Schreiben der Vodafone an das BNetzA Präsidium).
3. Die Suche nach etwaigen Marktlösungen und Konsens für die Beteiligten ist grundsätzlich richtig, jedoch ist schon aus den Diskussionen u.a. im Gigabitforum klar, dass wesentliche Fragen im Zusammenhang mit der Migration nur durch regulatorische Entscheidungen zu klären sind (z.B. Kostentragung, Portfolio notwendiger Zielprodukte). Dazu muss die Bundesnetzagentur – spätestens nach Auswertung der beantworteten Fragen – **wettbewerbsfördernde und Planungssicherheit schaffende Vorschläge vorlegen**.

Statt gestalterisch und proaktiv tätig zu sein und Klarheit zu schaffen, verharrt die Bundesnetzagentur in einer sowohl für den weiteren Glasfaserausbau von Dritten, den Kunden, als auch für Zugangsnachfrager schädlichen, bloßen Moderatoren- und Abwartehaltung. Evident wird dies auch im Impulspapier, in dem das Heft des Handelns mit Hinweis auf § 34 TKG faktisch vollständig bei der Telekom belassen wird.

Gemäß der nationalen Umsetzung der unionsrechtlichen Vorgaben in § 34 TKG zieht sich die Bundesnetzagentur im Impulspapier darauf zurück, dass lediglich Regelungen gegeben seien, nach denen sie die Planungen für Migrationsprojekte überprüfen und Vorgaben für die Durchführung und die Bedingungen der Migration sowie die Anpassung regulatorischer Maßnahmen – auch hinsichtlich der Zugangsprodukte – erst nach Vorliegen eines Antrags der Telekom gem. § 34 TKG definieren könne. Eine Handlungsermächtigung sieht die Bundesnetzagentur somit nur rein reaktiv nach einer entsprechenden Anzeige des regulierten Unternehmens (Telekom). **Diese Einschätzung ist aus Sicht von Vodafone falsch und wird der Verpflichtung der Bundesnetzagentur zur Erreichung der oben genannten politischen und regulatorischen Ziele nicht gerecht. Im Gegenteil ist die Behörde verpflichtet alles zu tun, um diese Ziele angemessen zu unterstützen.**

Dies ist offenkundig auch auf Basis von verwaltungsrechtlichen Vorschriften möglich (vgl. § 17 TKG - Regulierungskonzept). Vodafone hat dazu bereits im Jahr 2024 ein entsprechendes Rechtsgutachten vorgelegt (vgl. Vermerk von NeulandLegal vom 13.11.2024), in dem klar herausgearbeitet wird, dass die Bundesnetzagentur im Rahmen von Regulierungskonzepten gestalterisch wirken kann; ohne dazu abschließende Festlegungen treffen zu müssen, die den entsprechenden Regulierungsverfahren vorgreifen – und darüber hinaus auch dazu verpflichtet ist.

Neben der Definition konkreter Zielprodukte (siehe Antwort zu Frage 7 unten) sollte das Regulierungskonzept der Bundesnetzagentur konkrete, wettbewerbsfreundliche und kundenorientierte Rahmenbedingungen für die Migration festlegen. Hierdurch müssen **Investitionen von alternativen VHCN-Ausbauern gefördert und vor strategischem Überbau durch Incumbents geschützt werden.** Ein **Nichtdiskriminierungsgebot** ist hierbei entscheidend: Es muss verhindert werden, dass der SMP-Betreiber seine Abschaltung nur in Gebieten vornimmt, in denen er selbst über Infrastruktur verfügt. Aus Sicht der Vodafone kann dem SMP-Betreiber vielmehr überall dort, wo bereits gigabitfähige Netze existieren (also Glasfaser oder HFC-Kabelglasfasernetze), sofort erlaubt werden, die Transformation anzustoßen. Konkret bedeutet dies, dass **ab einem VHCN-Versorgungsgrad von 80% aller Haushalte in einem Ortsnetz die Migration beginnen kann.** Wichtig wird in diesem Zusammenhang auch die Fokussierung auf **homes connected statt homes passed**; insbesondere damit es zu keiner Unsicherheit bei den Verbrauchern kommt und tatsächliche Wahlfreiheit bei der Entscheidung existiert. Doch nicht nur für die Verbraucher, auch für alternative Betreiber ist die Sicherstellung der Planbarkeit in dieser Übergangsphase entscheidend. Daher müssen bspw. die **Großhandelsverpflichtungen – planbar – beibehalten** werden. Mit einer solche Festlegung ist **aktuell kein fixes, gesetzlich verordnetes deutschlandweites DSL-Abschaltdatum erforderlich.** Sollte allerdings in den nächsten zwei Jahren kein substanzieller Fortschritt ersichtlich sein, kann eine klare gesetzliche Vorgabe mittels eines deutschlandweiten Abschalt datums z.B. spätestens 2032 erlassen werden.

Ferner muss das Regulierungskonzept **Transparenz und Klarheit für Kunden und Wettbewerber** schaffen. Konkret müssen Informationen zu den Meilensteinen und zur Zeitplanung allen Beteiligten gleichzeitig vorliegen, die Diskussion über die eigentlichen Migrationsprozesse angestoßen und die Gewährleistung von ausreichenden Vorlaufzeiten

zugesichert werden (siehe ergänzen Frage 3 unten). Auch muss sichergestellt werden, dass es zu keiner Zwangsumstellung vom alten DSL-Kupfernetz der Telekom auf das Glasfasernetz der Telekom kommt. Diese Wahlfreiheit gilt für Kunden und Wettbewerber gleichermaßen. Erstens muss durch **Technologieneutralität** für die betroffenen Kunden sichergestellt sein, dass sie eigenmächtig eine für sie sinnvolle Entscheidung treffen können. Das bedeutet: Alle VHC-Netze und -Technologien sind gleich zu behandeln. Zweitens muss sichergestellt werden, dass **Zugangsnachfrager bei Abschaltung des Kupfernetzes und dem Wechsel auf das Netz eines Drittanbieters gleiche** Bedingungen wie bei einem Wechsel auf das Netz des SMP-Betreibers vorfinden ("forced migration"). In Gebieten, in denen der SMP-Betreiber keine VHCN-Alternative anbietet, sollte die Migration zu Netzen von Drittanbietern in erster Linie und noch stärker als beim SMP-Betreiber auf freiwilliger Basis erfolgen ("attraktive Angebote"). Klar ist aber auch, dass es in zahlreichen Fällen zu einer Migration auf die neue Infrastruktur des SMP-Betreibers kommen wird. Daher muss vor oder zum Zeitpunkt der Ankündigung der Abschaltung **ein vollwertiges Nachfolgeprodukt** (d. h. ein Produkt mit mindestens gleicher oder höherer Geschwindigkeit) für den VHCN-Zugang sowohl für Privatkunden als auch für Geschäftskunden zu vergleichbaren wirtschaftlichen Bedingungen existieren.

Damit im Zusammenhang steht auch die Notwendigkeit der Klärung hinsichtlich der **(Migrations-)Kosten** (vgl. Frage 17 unten). Es muss klargestellt sein, dass die kupferbezogenen Migrationskosten auch vom Eigentümer der Kupferinfrastruktur getragen werden. Insgesamt muss Anspruch sein, dass die Betriebskosten für die Migration minimiert werden. Bis zur eigentlichen Migration muss aber auch sichergestellt sein, dass **kupferbasierte Zugangsprodukte nicht zulasten der Kunden und des Wettbewerbs verteuert werden**. Auch darf die **Versorgungs- und Dienstqualität für Kupferprodukte** vor und nach der formellen Ankündigung der Abschaltung des Kupfernetzes **nicht verschlechtert werden**.

Aus den genannten Themenkomplexen wird insbesondere auch die Kommunikationsnotwendigkeit deutlich. Es wird entscheidend sein, dass eine **klare, bundesweite Kundenkommunikation durch die jeweiligen Betreiber** erfolgen muss, um unnötige Verunsicherung bei den Kundinnen und Kunden zu vermeiden. Dies gewährleistet zudem, dass gleiche Wettbewerbsbedingungen für alle Diensteanbieter existieren; eine **Vorabvermarktung durch Incumbents muss ausgeschlossen sein**.

III. Zu den Fragen der Bundesnetzagentur

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

Wir sehen hinsichtlich der von der Bundesnetzagentur identifizierten Schritte die Notwendigkeit einen weiteren Prozessschritt hinzuzufügen:

Akteur	Adressat	Aktion
Zugangsnachfrager	Telekom	Anzeige der angefallenen Migrationskosten durch den Zugangsnachfrager an Telekom. Diese sind innerhalb einer angemessenen Frist zu kompensieren.

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

Wir sehen im Massenmarktgeschäft einen Zeitraum von **zwei Jahren** als erforderlich an. Dieser Zeitraum ergibt sich aus der Konstellation, dass ein Kunde in einer identifizierten Abschaltregion unmittelbar vor einem Verkaufsstopp einen neuen Vertrag abgeschlossen hat und diesen nicht vorzeitig wechseln möchte; im Geschäftskundensegment kann der erforderliche Zeitraum daher auch länger sein (vgl. Frage 3). Der guten Ordnung möchten wir klarstellen, dass eine deutschlandweite Migration innerhalb von zwei Jahren nicht realistisch durchführbar ist. Der o.g. Zeitraum bezieht sich also auf eine spezifische Abschaltregion. Ergänzend verweisen wir auf Frage 3.

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

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

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

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

Wie in Frage 2 detailliert, sehen wir einen Zeitraum von typischerweise **zwei Jahren** im Massenmarktgeschäft als erforderlich an. Zu den Unterfragen nehmen wir wie folgt Stellung:

- a. Es bleibt unklar, auf welche konkreten Aspekte die Themen Größe bzw. Beschaltungsgrad im Kontext des Zeitbedarfs rekurriert wird. Aus unserer Sicht sind beim Thema „Zeit“ folgende drei Aspekte entscheidend: i) Der Ausbaustatus der Adresse mit dem betroffenen Kupferbestand, d.h. je höher der Ausbaustatus, desto kürzer der Zeitbedarf, ii) die Restvertragslaufzeit bzw. etwaige, rechtliche Regelungen und resultierende Freiheiten für den vertrieblichen Angang (bspw. Recht auf Kupfer bis zum Vertragsende vs. Zwangsmigration) und iii) die Kundenart, denn unterschiedliche Kundengruppen (Privat, KMU, Großkunden, etc.) haben unterschiedliche Komplexitäten (bspw. maßgeschneiderte Lösungen oder bauliche Besonderheiten).
- b. Nach unserer Bewertung müssen im Massenmarktgeschäft ohne eine zusätzliche Ermächtigungsgrundlage die Vertragsrestlaufzeiten der Kunden berücksichtigt werden, d.h. ohne Unterschrift keine Migration. Es muss auch dem Umstand Rechnung getragen werden, dass (große) Geschäftskunden andere Vertragslaufzeiten als ein Massenmarktkunden besitzen können (teilw. bis zu fünf Jahren). In diesem Fall könnte der benötigte Zeitraum somit mehr als die oben indizierten zwei Jahre betragen. Damit dies die Migration nicht blockiert, ist daher insbesondere schnelle Klarheit über den Prozess und die Meilensteine unabdingbar. Denn nur hierdurch können ebendiese Kunden frühzeitig angegangen und beraten werden (mit etwaigen Kostenimplikationen; siehe Frage 17). Dies zeigen auch die Erfahrungen in der Kommunikation zu Geschäftskunden im Rahmen der “PG Geschäftskunden” des Gigabitforums. Dort ist klar geworden, dass Geschäftskunden – soweit kein intrinsischer Bedarf an höherwertigen bzw. Glasfaserbasierten Produkte besteht – erst dann zu einem Wechsel auf Glasfaserprodukte zu bewegen sind, wenn ein klarer zeitlicher Horizont zur Abschaltung der Kupferinfrastruktur vorliegt und kommuniziert werden kann.
- c. In diesen Fällen besteht ein zusätzlicher Zeitbedarf von zwei Jahren von Vertrag bis Fertigstellung der technischen Realisierung (go live / Vermarktungsstart). Hinsichtlich der Sonderfälle bei Geschäftskunden verweisen wir auf unsere Ausführungen in Ziffer b.

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

- a. Wie viel Zeit ist für die Genehmigungsprozesse (z. B. für die straßenrechtliche Genehmigung) einzuplanen?***
- b. Wie viel Zeit ist für die vorgenannten Schritte einzuplanen, wenn noch kein Ausbau stattgefunden hat und damit der Ausbaustatus Homes passed noch nicht erreicht ist?***
- c. Wie viel Zeit ist für die Abstimmung mit Haus- bzw. Wohnungseigentümern und Endkundinnen und Endkunden einzuplanen?***

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

Insgesamt werden die tatsächlich benötigten Zeitpunkte sehr stark von den Einzelfallumständen abhängen, der jeweiligen Strategie des Betreibers und dem schon vorhandenen Ausbaustatus. Sofern eine Nachverdichtung von Homes Passed zu Homes Connected mit dem Ziel der Versorgung von Endnutzern erfolgen soll, ist zudem zu berücksichtigen, dass die genannten Arbeiten (Verlegung der Linie, Hausstich sowie Herstellung APL – richtigerweise: Glasfaser-Hausübergabepunkt – und Inhouse-Verkabelung) gerade nicht zwingend isoliert bzw. nur sukzessive erfolgen, sondern mit Blick auf das Versorgungsziel des Ausbaus auch parallel erfolgen können. Der Zeitbedarf insgesamt entspricht daher nicht notwendigerweise der Summe der Zeiträume, die zu einer isolierten Erreichung der einzelnen Punkte erforderlich sind. Zu den Teilfragen folgende Anmerkungen:

- a. Die Notwendigkeit von Genehmigungen/Zustimmungserteilungen hängt von der Ausgangslage bzw. dem vorhandenen Ausbaustatus ab. Bei einem vorhandenen Homes Passed-Ausbau, bei dem weitere Arbeiten lediglich auf privatem Grund erfolgen, da entsprechend vorbereitend eine Verlegung schon bis auf/an die Grenze des privaten Grundstücks stattgefunden hat, sind Genehmigungserfordernisse durch Stellen der öffentlichen Verwaltung regelmäßig nicht einschlägig. Ein solcher (vorbereitender) Homes Passed-„Plus“-Ausbau, wie er häufig von Wettbewerbern der Telekom gerade mit Blick auf künftige Nachverdichtungserfordernisse praktiziert wird, lässt sich daher kurzfristig umsetzen. Sofern jedoch Arbeiten auf öffentlichem Grund erforderlich sind und sogar sog. Linientiefbau noch erfolgen muss, ist ein Zeitraum von etwa 6 Monaten einzuplanen, um die ggf. erforderliche straßenverkehrsrechtliche Anordnung (VAO) und Zustimmungen nach § 127 TKG einholen zu können, sofern solche im Einzelfall erforderlich sind (und nicht etwa wegen der Geringfügigkeit der Maßnahme ganz oder teilweise entbehrlich).
- b. Abhängig von den Umständen des Einzelfalls ist von bis zu 12 Monaten auszugehen. (im Massenmarktgeschäft; bei Geschäftskunden sind ggf. Sonderlösungen nötig - mit ggf. deutlich höherem Zeitaufwand).
- c. Für die Abstimmung ist von einem Zeitbedarf von 1-2 Monaten auszugehen, wobei diese auch parallel zu anderen Schritten erfolgen kann.
- d. Im Falle einer Nachverdichtung ist davon auszugehen, dass der Anschluss des Gebäudes inkl. der Errichtung von gebäudeinternen Netzen bei klarer Kommunikation des geplanten Abschaltdatums eigentümerseitig gewünscht ist und unterstützt wird. Im Kontext der Kupfer-Glas-Migration dürfte dabei wegen der bevorstehenden Abschaltung der Kupfer-Altinfrastruktur die Notwendigkeit eines Glasfaserausbaus bis in die Wohnungen hinein für die Eigentümer auf der Hand liegen. Eine Blockade- oder Verzögerungshaltung ist deshalb nicht zu erwarten. Von einem Erfordernis einer

Anspruchsdurchsetzung vor Zivilgerichten und Auswirkungen auf den für die Nachverdichtung erforderlichen Zeitraum ist daher regelmäßig nicht auszugehen.

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

Die Suche nach etwaigen Marktlösungen und Konsens für die Beteiligten ist grundsätzlich richtig, jedoch ist aus den bisherigen Diskussionen klar, dass vor der Frage hinsichtlich eines Vermarktungsstopps regulatorische Entscheidungen notwendig sind. Deshalb muss die Bundesnetzagentur schnellstmöglich wettbewerbsfördernde und Planungssicherheit schaffende Vorschläge vorlegen. Denn freiwillige Vereinbarungen bedingen Klarheit über den zu erwartenden Prozess und faire, nutzbare Angebote der Telekom. Zentral für die Frage eines freiwilligen Vermarktungsstopps ist also die Verfügbarkeit des abschließenden Portfolios an Zielprodukten auf dem Glasfasernetz. Erst wenn diese Frage (regulatorisch) entschieden ist sind freiwillige Vereinbarungen zu Vermarktungsstopps denkbar. Insofern ist die Frage zum aktuellen Status eher theoretischer Natur.

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

Wir sehen – je nach Betrachtungsweise – im Massenmarktgeschäft eine Dauer von **zwei bis drei Jahren** als notwendig an (zu Geschäftskunden siehe Frage 3).

Im Detail: Ein verbindlicher, abgestimmter Migrationsprozess ist derzeit noch unklar. Unter der Annahme eines sehr vereinfachenden Migrationsprozesses mit nur sechs Schritten, nämlich:

- (1) Ankündigung (für Abschaltregion)
- (2) Vermarktungsstopp (stop sales)
- (3) Letztmalige Kupferbereitstellung (z. B. als Übergangsprodukt)
- (4) Formale Überstellung der Kündigung der Kupfer-Restbestände von Telekom an Carrier (analog Nahbereich)
- (5) Abschaltung des Kupferbestandes durch Telekom (analog Nahbereich)
- (6) Abbau der Kupfer Technik

sollten zwischen den Schritten 1) und 5) mindestens 3 Jahre liegen und zwischen den Schritten 2) und 5) mindestens 2 Jahre. Diese Fristen ergeben sich im Massengeschäft insbesondere aus etwaigen Vertragsrestlaufzeiten (siehe ergänzend Fragen 2 und 3).

Wir befürworten in diesem Zusammenhang die Festlegung einer 80% Homes Connected Gigabitquote als Aufgreifschwelle für die Abschaltung: wenn diese Quote in einer Abschaltregion erreicht ist, kann die Abschaltphase mit der forcierten Migration beginnen.

Dabei gilt, dass SMP-Betreiber vor Beginn des Migrationsprozesses vollständige Transparenz und angemessene Vorlaufzeiten gewährleisten müssen.

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

SMP-Betreiber müssen über ein vollwertiges Nachfolgeprodukt (d. h. ein Produkt mit höherer Geschwindigkeit) für den VHCN-Zugang sowohl für Privatkunden als auch für Geschäftskunden verfügen. Es ist entscheidend, dass wettbewerbsfähige Angebote entlang der gesamten Wertschöpfungskette auf aktiver sowie auf passiver Ebene bei den Glasfaser-Vorleistungsprodukten zur Verfügung stehen. Das bedeutet: Diese müssen so gestaltet sein, dass den Zugangsnachfragern keine Wettbewerbsnachteile entstehen (vgl. § 34 TKG sowie Rz. 77 der Empfehlung (EU) 2024/539 der Kommission zur regulatorischen Förderung der Gigabit-Konnektivität). Klarheit über die Zielprodukte ist Grundvoraussetzung für einen fairen Wettbewerb unter den Unternehmen, denn nur hierdurch kann Rechts- und Planungssicherheit frühzeitig hergestellt und asymmetrische Informationen entgegengewirkt werden. Darüber hinaus ist die Klarheit aber auch unabdingbar für das Vorantreiben der freiwilligen Migration auf Endkundenseite.

Der VATM hat mit seinen Mitgliedern hierzu eine Substitutionsmatrix entwickelt, um einen konstruktiven Beitrag zu dieser dringend benötigten Fragestellung zu leisten und den Prozess zu beschleunigen.

Vodafone unterstützt die nachfolgende dargestellte Substitutionsmatrix ebenfalls:

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

	TAL Cu	<ul style="list-style-type: none"> - Dediziertes Glasfaser-Bandbreitenprodukt (OTN) - Unbeschaltete Glasfaser - lokale Übergabe einer Glasfaser (passiv) oder ersatzweise entbündelte Wellenlänge (WDM-Angebot) – ausgenommen Mobilfunkanbindungen gem. VATM-Position
	L2 BSA CU	
	L3 BSA Cu (IPBSA / WIA Gate Cu)	

Hinweis: Für den Fall, dass der SMP-Betreiber in Gebieten keine VHCN-Alternative anbietet, sollte die Migration zu Netzen von Drittanbietern, die nicht SMP-Unternehmen sind, in erster Linie auf freiwilliger Basis erfolgen („attraktive Angebote“). Zugangsnachfrager sollten nicht verpflichtet werden, auf das Netz eines Drittanbieters zu wechseln (“forced migration“), wenn die Bedingungen schlechter sind als die des SMP-Betreibers.

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

Ja, vor oder zum Zeitpunkt der Ankündigung der Abschaltung müssen SMP-Betreiber über ein vollwertiges Nachfolgeprodukt für den VHCN-Zugang sowohl für Privatkunden als auch für Geschäftskunden verfügen. Ein "-Level-Produkt (Low Cost)" kann dabei insbesondere in der Phase der forcierten Migration hilfreich sein. Dies muss aber vor allem auf Vorleistungsebene abgebildet werden. Bei wirtschaftlich angemessenen Bedingungen im Vorleistungsbereich kann dies aber auch ein Produkt mit höherer Geschwindigkeit sein, so dass für Endkunden annähernd vergleichbare preisliche Bedingungen angeboten werden können (siehe ergänzend Frage 9).

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

Die Notwendigkeit ein vorkonditioniertes „Low Cost“-Produkt zwangsläufig anzubieten sehen wir derzeit nicht. Betrachtet man sich die aktuellen Preise für DSL- sowie (kleine) Glasfaserprodukte oder andere VHC-Produkte, sieht man keine gravierenden Preisunterschiede. Jedenfalls sind die Kosten für (kleine) VHC-Produkte bei allen Anbietern für erschwingliche Preise zu beziehen. Jedenfalls könnte bspw. Ein 50 Mbit/s FTTH-Vorleistungsprodukt so angeboten werden, dass auch zu bisherigen DSL-Produkten mit geringer Bandbreite keine signifikanten Preissprünge eintreten.

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

./.

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

Alle VHC-Netze und -Technologien, die Gigabitgeschwindigkeiten bereitstellen können, sind mögliche Zielprodukte für Endkunden im Rahmen der Kupferabschaltung (für Geschäftskunden, siehe Frage 16). Eine besondere Rolle können hier allerdings die gigabitfähigen HFC-Netze spielen, die es bei Verfügbarkeit ermöglichen, sehr viel schneller in die Kupferabschaltung zu gehen als wenn man VHC-Ziele allein an der Verfügbarkeit von FTTH ausrichtet. Dies wäre zudem ein wichtiger Impuls für den Wettbewerb und Anreiz für dann schnelleren Ausbau von Glasfasernetzen.

Die Berücksichtigung von nicht-kabelgebundenen VHC-Netzen ist überdies für den Erfolg der Kupferabschaltung entscheidend, denn eine 100%-ige Glasfaser- bzw. kabelgebundene VHC-Verfügbarkeit wird voraussichtlich nicht erreicht werden. Insofern sind diese Alternativen eine Voraussetzung zur Materialisierung der aus der Kupfernetzabschaltung resultierenden volkswirtschaftlichen Vorteile. Ein solches Vorgehen wird auch in anderen Ländern für Anschlüsse, die mittelfristig nicht wirtschaftlich an ein kabelgebundenes VHC-Netz anschließbar sind, praktiziert (bspw. Italien, Schweden, Estland).

Land	Status der Kupfer-Glas-Migration	Einsatz von FWA
Spanien	Kupfernetz ist abgeschaltet. Technologiesplit: 87% Glasfaser, 7% Kabel, 5% FWA	Migration von Endkunden auf FWA.
Norwegen	Voraussichtliches Abschaltdatum 2025, Technologiesplit heute: 1% DSL, 72% Glasfaser, 19% Kabel, 9% FWA	Migration von Endkunden auf FWA.
Schweden	Voraussichtliches Abschaltdatum 2026, Technologiesplit heute: 0.5% DSL, 78% Glasfaser, 15% Kabel, 7% FWA	FWA wird in Gebieten ohne eigenes Glasfasernetz von Telia genutzt.
Italien	TIM kündigt an, bis 2028 schrittweise über 6.700 der rund 10.500 bestehenden Vermittlungsstellen abzuschalten. Kein Abschaltdatum bekannt.	In Ausnahmefällen ist Migration von Endkunden auf FWA (mindestens 40 Mbit/s Downlink- /4 Mbit/s Uplink-Geschwindigkeit) zulässig.

	Technologiesplit heute: 61% DSL, 28% Glasfaser, 12 % FWA	
Portugal	Kein Abschalt datum bekannt. Technologiesplit heute: 2% DSL, 67% Glasfaser, 25% Kabel, 5% FWA.	Migration von Endkunden auf FWA-Lösungen im Ausnahmefall.

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

Siehe Frage 11.

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

./.

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

Vor oder zum Zeitpunkt der Ankündigung der Abschaltung müssen SMP-Betreiber über ein vollwertiges Portfolio an Nachfolgeprodukten (d. h. Produkte mit höherer Geschwindigkeit und /oder besseren Qualitäten) für den VHCN-Zugang sowohl für Privatkunden als auch für Geschäftskunden verfügen.

Hierbei muss Prämisse sein, dass Nutzern und Zugangsnachfragern keine rein aus dem Kalkül und Taktieren der Telekom (das Zielportfolio der Zugangsprodukte auf dem Glasfasernetz muss also zu einem möglichst frühere Zeitpunkt klar und nutzbar sein) zusätzlichen und vermeidbaren Kosten entstehen (siehe ergänzend Frage 17).

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

Siehe Antwort zu Frage 9.

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

Für größere Geschäftskundenanschlüsse muss der Grundsatz gelten, dass diese immer über ein kabelgebundenes, gigabitfähiges Netz versorgt werden; also insbesondere nicht über eine alternative Anbindung über das Mobilfunknetz oder eine Satellitenverbindung.

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

Wir verweisen an dieser Stelle auf das Memorandum von Dr. Raimund Schütz (Loschelder) vom 4. November 2024, welches sich zwar insbesondere auf den Massenmarkt kapriziert, aber entscheidende Kostenarten und Leitplanken für die generelle Handlungsprämisse vorzeichnet; ungeachtet der Tatsache, dass insbesondere im Geschäftskundenbereich weitere relevante Kostenbestandteile existieren können. Wir hängen das Memorandum dieser Stellungnahme an.

Grundsätzlich fallen Infrastrukturkosten für die Ertüchtigung der Gebäudeanschlüsse (z. B. Tiefbau, Hausverkabelung), Bereitstellungsentgelte für neue Glasfaseranschlüsse, Kündigungsentgelte für die bisherigen Kupferanschlüsse und Kosten für temporären Parallelbetrieb (falls technisch notwendig) an. Hierbei ist hervorzuheben, dass diese Kosten unmittelbar durch die Entscheidung der Telekom, ihre Netzinfrastruktur umzustellen, entstehen. Zusätzlich entstehen allerdings weitere Kosten auf Seiten der Zugangsnachfrager, die Berücksichtigung finden müssen. Hierzu zählen etwa Prozesskosten für Kündigung und Neubestellung, Personal- und Sachkosten für die operative Umsetzung der Migration, Kosten für Kundenendgeräte (z. B. ONT, Router) oder deren Softwareanpassung, Kosten für Kundenbetreuung (z. B. durch Callcenter oder Dienstleister), Investitionen in eigene Infrastruktur (z. B. neue Kollokationsräume) und gestrandete Investitionen (wenn bestehende Technik nicht mehr nutzbar ist).

Hinsichtlich der Kostentragung ist klar, dass die Telekom als Initiatorin und Hauptnutznießerin der Migration den Großteil dieser Kosten tragen muss. Dies ergibt sich sowohl aus dem Verursachungsprinzip als auch dem Begünstigtenprinzip, da der Zielnetzbetreiber nach der Migration in erster Linie profitiert. Die aus der Migration resultierende Interessenlage, der Schutz des Wettbewerbs und die Vorgaben des TKG sprechen klar für eine Kostentragung des Kupfernetzbetreibers. Eine faire und wettbewerbsfreundliche Migration ist nur möglich, wenn die Zugangsnachfrager nicht zusätzlich belastet werden.

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

./.

Memorandum

1&1, Telefónica, Vodafone

Kupfer-Glas-Migration / Tragung der Migrationskosten

Dr. Raimund Schütz

4. November 2024

Die anstehende Migration der Telekom Deutschland GmbH („Telekom“) von kupferbasierten Anschlüssen zu Glasfaser-gestützten Anschlüssen bedarf wettbewerbssichernder Anpassungen des Regulierungsrahmens. 1&1, Telefónica und Vodafone haben uns um Prüfung gebeten, wie die den beteiligten Unternehmen durch die Migration entstehenden Kosten zu verteilen sind. Gegenstand unserer Prüfung ist daher die Frage, ob die Telekom die eigenen Kosten der Migration sowie die den Zugangskunden entstehenden Kosten der Migration tragen muss. Dies umfasst:

- Entgelt für die lokale Infrastruktur auf dem Grundstück / im Gebäude (Infrastrukturpauschale) 2
- Bereitstellungsentgelt für den Glasfaseranschluss
- Kündigungsentgelt für den Kupferanschluss
- Kosten für Kundenendgeräte (Abschlussgerät für Glasfaserleitung (ONT), Modem, Router), die von 1&1, Telefónica bzw. Vodafone bereitgestellt wurden und auch ausgetauscht werden
- Zusatzaufwendungen für Migration im Betrieb des Zugangskunden (inkl. der Kosten eines ggf. erforderlichen temporären Parallelbetriebs)
- Prozesskosten des Zugangskunden
- Gestrandete Investitionen des Zugangskunden.

Nachfolgend stellen wir als Ergebnisse unserer Prüfung zusammenfassend dar, ob und in welchem Umfang die einschlägigen Ermächtigungsgrundlagen im TKG Kostentragungspflichten der Telekom tragen können. 3

1. Rechtsgrundlage: Migrationsfestlegung 4

Als Rechtsgrundlage für eine Verpflichtung der Telekom, bestimmte Migrationskosten zu tragen, kommt insbesondere § 34 Abs. 4 TKG in Betracht. Satz 2 verpflichtet die BNetzA, einen transparenten Zeitplan, einschließlich einer angemessenen Kündigungsfrist, und 5

„transparente und angemessene Bedingungen“ festzulegen. Die Festlegung umfasst auch, so Satz 3 weiter, die Verfügbarkeit alternativer Zugangsprodukte zu fairen, angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen, soweit dies u.a. für die Wahrung des Wettbewerbs erforderlich ist. Hinzu kommt, so Satz 4 schließlich, dass die Bedingungen der alternativen Zugangsprodukte vergleichbar zu den der zuvor verfügbaren Zugangsprodukte sein müssen.

Diese Ermächtigungsgrundlage umfasst auch Regelungen zur Tragung von Migrationskosten (im weitesten Sinn). Der Begriff „angemessene Bedingungen“ in Satz 2 ist auf sämtliche Bedingungen der Migration bezogen. Dies schließt die Beendigung der Nutzung der Altprodukte, den Beginn der Nutzung der Substitutsprodukte ebenso wie den Übergang zwischen der Nutzung beider Produkte ein. Die Sätze 3 und 4 sind in ihren Anwendungsbereich durch den Bezug auf die alternativen Zugangsprodukte enger, erfassen aber insoweit zumindest die Kosten, die durch die Nutzung der Substitutsprodukte entstehen. Für ein weites Verständnis des Begriffs „angemessene Bedingungen“ in Satz 2 spricht insbesondere, dass § 34 TKG den gesamten Migrationsprozess ordnen soll. Die Regulierung der Migration wäre in einem zentralen Punkt defizitär, wenn sie nicht auch die Migrationskosten, die den beteiligten Unternehmen entstehen, erfasste.

Auf der Rechtsfolgenseite steht der BNetzA ein Ermessen zu. Bei der Ausfüllung und Anwendung der Angemessenheitsvorgabe sind drei Gruppen von Kriterien zu berücksichtigen:

- Aus der Norm des § 34 TKG selbst folgt eine finale Programmierung der BNetzA-Festlegung. Die festzulegenden Bedingungen müssen auf die „Wahrung des Wettbewerbs und der Rechte der Endnutzer“ (Abs. 4 S. 3) zielen. Die Bedingungen sind also nur dann angemessen, wenn sie Gefahren für den Wettbewerb auf den Endkundenmärkten ausschließen und die Endnutzerversorgung zumindest nicht beeinträchtigen. 8
- Zu berücksichtigen sind weiter die Wertentscheidungen des Telekommunikationsgesetzgebers selbst. Migrationsbedingungen wären nicht angemessen, wenn sie Verhaltensweisen oder -ergebnisse tolerierten, die im Widerspruch zu anderen telekommunikationsrechtlichen Vorgaben stehen. Zu diesen Vorgaben zählen die Missbrauchsverbote (das besondere Entgeltmissbrauchsverbot, § 37 TKG, und das allgemeine Missbrauchsverbot, § 50 TKG) ebenso wie die Leitkriterien der Zugangsregulierung in § 26 Abs. 1 und 2 TKG sowie die Kataloge der Ziele und Regulierungsgrundsätze in § 2 Abs. 2 und 3 TKG. 9

- Zu berücksichtigen sind schließlich die allgemeinen Maßstäbe in der Rechtsordnung für die Zuweisung von Verantwortlichkeiten und die Bestimmung von Kostentragungspflichten. Hierzu zählt insbesondere das Verursachungsprinzip ebenso wie das Gebot, bei der Ermittlung eines angemessenen Ausgleichs die beiderseitigen Interessen zu berücksichtigen. 10
- Zur Ausgestaltung und Anwendung dieser Kriterien auf die verschiedenen Kostenpositionen: 11
- 1.1 Verursachungsprinzip** 12
- Zu berücksichtigen ist zunächst, dass die Migration allein auf Wunsch der Telekom erfolgt. Sie ist Verursacherin des gesamten Migrationsprozesses, indem sie (Teile) ihr(es) Telekommunikationsnetz(es) außer Betrieb nehmen und durch neue Infrastrukturen ersetzen will, mit der Folge, dass sie die ihr derzeit auferlegten Zugangsverpflichtungen nicht mehr erfüllen kann. Dies spricht dafür, dass sie auch die Kosten der Migration tragen muss. Dies entspricht dem Verursachungsprinzip als zentralem Maßstab der Bestimmung und Abgrenzung von Verantwortungssphären. 13
- Das Verursachungsprinzip dient typischerweise der Bestimmung von Verantwortlichkeiten im Ordnungsrecht, das der Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung dient. Danach ist grundsätzlich zur Gefahrenabwehr in Anspruch zu nehmen, wer eine Gefahr unmittelbar durch eigenes Verhalten verursacht und damit die Gefahrenschwelle überschritten hat (siehe etwa *Dietlein*, in: *Dietlein/Hellermann, Öffentliches Recht in Nordrhein-Westfalen*, 10. Aufl. 2024, § 3. Polizei- und Ordnungsrecht mit Versammlungsrecht, Rn. 78; OVG Münster, Urt. v. 16.03.1993, Az. 5 A 496/92, NJW 1993, 2698 (2699); VGH Kassel, Urt. v. 04.09.1985, Az. 5 UE 178/85, NJW 1986, 1829 (1829)). Dieser Zurechnungs- und Verantwortungsgrundsatz hat im Ordnungsrecht Priorität: Bei der Auswahl zwischen mehreren Störern ist in der Regel dieser Handlungsstörer vorrangig in Anspruch zu nehmen, da den Handlungsstörer als unmittelbaren Verursacher ein stärkerer Grad der Zurechenbarkeit der abzuwehrenden Gefahr bzw. des zu beseitigenden rechtswidrigen Zustands trifft (*Graulich*, in: *Lisken/Denninger, Handbuch des Polizeirechts*, 7. Aufl. 2021, E. Rn. 113; VGH München, Urt. v. 22.04.1992, Az. 2 B 90.1348, NJW 1993, 81 (81)). 14
- Ob der Wettbewerb auf den Telekommunikationsmärkten selbst als zentrales Gemeinschaftsgut von der öffentlichen Sicherheit umfasst ist, kann offen bleiben. Die öffentliche Sicherheit umfasst jedenfalls die Unversehrtheit der Rechtsordnung (vgl. nur BVerfG, Beschl. v. 14.05.1985 - 1 BvR 233/81, 1 BvR 341/81, NJW 1985, 2395, 2398). Zur Rechtsordnung gehören auch die telekommunikationsrechtlichen Missbrauchsverbote, die funktionierenden Wettbewerb auf den Telekommunikationsmärkten gewährleisten sollen. Unabhängig davon 15

sind die allgemeinen Maßstäbe der Gefahrenabwehr prädestiniert, um in dem Migrationszenario Verantwortungssphären sachgerecht abzugrenzen. Es steht außer Frage, dass die Migration von Kuper- auf Glasinfrastrukturen den Wettbewerb auf den Telekommunikationsendkundenmärkten erheblich gefährden und damit gravierende Nachteile für die Versorgung der Verbraucher mit sich bringen kann, wenn der Migrationsprozess nicht geordnet und unter Wahrung der Interessen der Zugangsnachfrager und Endnutzer durchgeführt wird (siehe zu dieser Zielrichtung des § 34 die Entwurfsbegründung, BT-Drs. 19/26108, S. 269 f.). In diesem Sinne geht es bei der Ordnung des Migrationsprozesses um die Abwehr von Gefahren für den Wettbewerb und die Versorgung der Verbraucher. Um diese Gefahren effektiv zu bewältigen, ist ein Rückgriff auf die ordnungsrechtlichen Verantwortlichkeitskriterien sachgerecht.

Die bisherige Praxis der BNetzA hat dies im Grundsatz anerkannt. So hat die BNetzA in der Änderungsregulierungsverfügung über den Übergang von SDH-basierten Mietleitungen zu anderen Mietleitungen die teilweise Kostentragungspflicht der Telekom damit begründet, dass das SMP-Unternehmen für den Migrationsprozess verantwortlich sei (BNetzA, RegVfg. v. 31.07.2023, Az. BK 2b-21/004, Rn. 694). 16

Ausgangspunkt der behördlichen Entscheidung über die Zuweisung von Kostentragungspflichten muss danach sein, dass die Telekom den Migrationsprozess initiiert, mit der Aufgabe ihrer bisherigen kupfergestützten Infrastruktur. Damit entfallen die hierauf basierenden Vorprodukte, die die Wettbewerber benötigen, um ihre Endkunden zu versorgen. Die so von der Telekom begründeten Gefahren für den Wettbewerb und die Endkundenversorgung müssen von der BNetzA derart begrenzt werden, dass diese beiden zentralen Schutzgüter keinen Schaden nehmen. Gerade dies muss die Festlegung Migration gewährleisten. 17

Hieraus ergeben sich zwei Konsequenzen: 18

- Gefahren für den Wettbewerb (und nachfolgend die Endkundenversorgung) können nur sicher abgewendet werden, wenn die Migration für die zugangsnachfragenden Wettbewerber im Grundsatz kostenneutral ausgestaltet wird. Führt die Migration zu höheren Vorleistungskosten, müssten die Zugangskunden, um profitabel wirtschaften zu können, diese Kosten an ihre Endkunden weitergeben. Da die Endkundenverträge regelmäßig nur einvernehmlich angepasst werden können, müssten die Zugangskunden die Endkundenverträge kündigen, wenn die Endkunden eine Vertragsanpassung ablehnen. Unter den gegebenen Marktbedingungen besteht insofern ein erhebliches Risiko, dass die Zugangskunden in dieser Migrationssituation viele Endkunden verlieren. Der aktuell schon bestehende Verdrängungsprozess – ausgelöst durch das Fehlen wettbewerbsfähiger Vorleistungen (vgl. Dialog Consult / VATM, Analyse der Wettbewerbssituation auf dem deutschen Festnetzmarkt, 2024, 19

S. 17) – würde intensiviert und beschleunigt. Perspektivisch wäre eine Marktverdrängung der Zugangskunden die Folge. Ausnahmen vom Gebot der Kostenneutralität kann es daher nur geben, wenn und soweit die Migration zu Vorteilen für die Zugangsnachfrager führte, die eine Erhöhung der Endkundenentgelte rechtfertigen (etwa höhere Bandbreiten) und die Endkunden zur Zustimmung motivieren.

- Um die beschriebenen Gefahren abzuwenden, muss primärer Adressat für die Sicherstellung der Kostenneutralität die Telekom sein. Sie verursacht das Gefahrenszenario, sie löst den Migrationsprozess aus, sie startet auch das Regulierungsverfahren durch die nach § 34 Abs. 1 TKG einzureichende Anzeige. So wie sich im Ordnungsrecht die Gefahrenabwehr gegen den Verhaltensstörer zu richten hat, so sind jegliche Maßnahmen zur Abwehr wettbewerbsbeeinträchtigender Folgen der Migration gegen ihren Verursacher – die Telekom – zu richten. 20

Weiter wird man danach differenzieren müssen, in welcher Sphäre die Migrationskosten auftreten. Ein unmittelbarer Zurechnungszusammenhang ist für solche Kosten gegeben, die in der Sphäre der Telekom auftreten. Nicht so unmittelbar ist der Zurechnungszusammenhang, wenn die Kosten beim zugangsnachfragenden Wettbewerber oder erst auf weitere Endkundenveranlassung auftreten. Allerdings ist auch dann ein Zurechnungszusammenhang gegeben; die nur mittelbare Veranlassung lässt aber Raum für zusätzliche Wertungen. 21

Das Gebot der Kostenneutralität und das Kriterium der Dichte des Verursachungszusammenhangs bedeuten für die in der o.a. Migrationsbedingung genannten einzelnen Kostenpositionen: 22

- Bei denjenigen Kostenpositionen, die auf Seiten der Telekom entstehen – nämlich Infrastrukturkosten und die durch Bereitstellung des Glasfaseranschlusses und Kündigung des Kupferanschlusses bedingten Kosten –, ist der Zurechnungszusammenhang eindeutig. Allein die autonome unternehmerische Entscheidung der Telekom verursacht diese Kostenpositionen – unabhängig von äußeren Einflussfaktoren und unmittelbar. 23

Einen eigenen unternehmerischen Spielraum hat der zugangsnachfragende Wettbewerber allenfalls hinsichtlich des zeitlichen „Wie“ der Migration bei einem bestimmten Anschluss, also beim Zeitpunkt der Kündigung des Kupferanschlusses und der Bereitstellung des Glasfaseranschlusses, soweit die im Rahmen des § 34 TKG festgelegten Migrationsbedingungen dies zulassen. Das „Ob“ ist ihm aber von der Telekom vorgegeben. Würde die Telekom nicht die Migration verlangen, müsste der zugangsnachfragende Wettbewerber bei der Telekom nicht den Glasfaseranschluss als 24

Substitut beauftragen, sondern könnte weiter den bisherigen Telekom-Kupferanschluss nutzen.

Auch die bei der Telekom anfallenden Kosten eines ggf. aus technischen oder operativen Gründen erforderlichen temporären Parallelbetriebs bei einzelnen Anschlüssen fallen hierunter. Es widerspräche dem Verursachungsprinzip, wenn die Telekom für den von ihr verursachten Parallelbetrieb doppelte Überlassungsentgelte von ihren Kunden verlangen könnte. **25**

Einen derart unmittelbaren Verursachungszusammenhang gibt es auch für die Kosten der Telekom für die Errichtung einer neuen lokalen Infrastruktur. Es liegt im Eigeninteresse der Telekom, die lokale Infrastruktur so zu ertüchtigen, dass ein Haushalt auch an ihr Glasfasernetz angeschlossen werden kann. Dies schließt die erforderlichen Arbeiten auf dem Grundstück und im Gebäude ein. Ohne den neu zu errichtenden Glasfaseranschluss ginge der Haushalt dem Telekom-Netz verloren. **26**

Der Sphärengedanke spricht bei diesen Kostenpositionen für eine Kostentragungspflicht der Telekom. **27**

Dies wird durch die Verwaltungspraxis der BNetzA gespiegelt: In der Regulierungsverfügung zur Aufhebung der Verpflichtung zum Zugang zur TAL im Rahmen der Einführung von Vectoring im Nahbereich hat die BNetzA die Telekom als Aufhebungsbedingung verpflichtet, dem TAL-Zugangsnachfrager als Ersatz Zugang zum Bitstrom so anzubieten, dass er ökonomisch dem Zugang zur TAL „nahe kommt“. Die Telekom wurde verpflichtet, die Kosten für den Anschluss am hierfür vorgesehenen Übergabepunkt und die Glasfaserverbindung dorthin zu tragen, weil diese nur wegen der Aufhebung der Zugangsverpflichtung auf Ebene der TAL anfielen. Zudem durfte die Telekom beim Überlassungsentgelt keine Kosten für die Nutzung anderer Netzelemente berücksichtigen, die beim Ursprungsprodukt nicht genutzt wurden (im dortigen Fall wären dies Kosten für das Konzentrationsnetz, MFG und DSLAM gewesen (vgl. BNetzA, RegVfg. v. 01.09.2016, Az. BK 3g-15/004, Ziffer 14, 15 Anlage zu Tenorziffer 1.1.1 sowie S. 190). **28**

In ähnlicher Weise hat die BNetzA in der Regulierungsverfügung zur Aufhebung der Verpflichtungen zur Gewährung des Zugangs zu SDH-Mietleitungen entschieden, in der sie die Kosten für die Bereitstellung von Substitutsprodukten und die im Zusammenhang mit den Kündigungen entstehenden Kosten der Telekom auferlegt hat (siehe BNetzA, RegVfg. v. 31.07.2023, Az. BK 2b-21/004, Tenorziffern 2.6.1.; nach **29**

Nachfolgeprodukten differenzierende Regelungen zur Kompensation von Bereitstellungsentgelten in den Ziffern 2.6.2.1., 2.6.2.2.1. bis 2.6.2.2.3., 2.6.2.3.1. bis 2.6.2.3.4., 2.6.2.4., 2.6.2.5., 2.6.2.6. der Anlage zum Tenor).

- Die Aufwendungen, die die zugangsnachfragenden Wettbewerber für die betriebsinterne Bewältigung der Migration haben, sind ebenfalls in vollem Umfang durch die Telekom verursacht. Dies umfasst zunächst die Personal- und Sachkosten, die bei dem Wettbewerber anfallen, um den Migrationsprozess operativ zu bewältigen. Hierzu zählen die Durchführung der Kündigung des Kupferanschlusses ebenso wie die Bestellung des ersetzenden Glasanschlusses. Auch die beim Zugangskunden anfallenden Kosten eines übergangsweisen Parallelbetriebs fallen hierunter, ebenso wie die allgemeinen Prozesskosten. 30

Die zusätzliche Betreuung des Endkunden (Beratung zur Migration, Vertragsumstellung) erfordert weitere Kapazitäten, etwa den Aufbau von Call-Center-Kapazitäten, die ggf. von dritten Dienstleistern eingekauft werden müssen. In diese Kategorie fallen auch Kosten für Dienstleister, die Vertragsabschlüsse über die neuen Glasfaserprodukte mit den Endkunden vermitteln. Ohne solche Folgeverträge können die Endkunden nicht weiterversorgt werden, die bisherigen kupferbasierten Kundenverträge können von den Zugangsnachfragern migrationsbedingt nicht mehr erfüllt werden. 31

Zu den Aufwendungen zählen auch Investitionen des zugangsnachfragenden Wettbewerbers in die eigene Infrastruktur, die erforderlich sind, um sie mit dem neuen Glasfaseranschluss der Telekom zu verbinden (Verbindung in neuen Kollokationsraum, Realisierung der neuen Kollokation). 32

Zu berücksichtigen ist freilich, dass der Umfang dieser Kosten auch durch unternehmerische Entscheidungen des Wettbewerbers beeinflusst wird. Der Zurechnungszusammenhang zur Telekom ist bei diesen Kostenpositionen nicht so eng wie bei den Kosten, die in der Telekom-Sphäre selbst entstehen. Dies kann es rechtfertigen, bei der Kostenerstattungspflicht der Telekom weiter zu differenzieren. Jedenfalls dem Grunde nach sind diejenigen Wettbewerber-Kosten von der Telekom verursacht (und folglich von ihr zu erstatten), die ohne ihr Migrationsverlangen bei den Wettbewerbern nicht angefallen wären. Der Höhe nach zu erstatten sind dann jedenfalls solche Kosten, die dem markttypischen Aufwand bei den einzelnen Positionen entsprechen. 33

- Bei den Kosten der Bereitstellung neuer Kundenendgeräte oder der Änderung der Software vorhandener Endgeräte ist ähnlich zu differenzieren. Zu berücksichtigen 34

ist zunächst, dass es der Zugangskunde der Telekom ist, der diese Geräte seinen Endkunden bereitstellt. Der Verursachungszusammenhang ist insoweit zumindest zum Teil auch durch die Entscheidung des Endkunden beeinflusst, welches Produkt er von dem Telekom-Wettbewerber bezieht. Auch hat der zugangsnachfragende Wettbewerber bei der Entscheidung, welche Endgeräte er seinem Endkunden anbietet, einen eigenen unternehmerischen Spielraum. Andererseits ist eine neue Produktentscheidung des Endkunden wie auch des Wettbewerbers nur aufgrund der Kupfer-Glas-Migration erforderlich. Das „Ob“ der Kosten ist also ausschließlich migrationsbedingt, das „Wie“ der Kosten ist durch verschiedene Kausalbeiträge bedingt. Bei deren Bewertung wäre es verfehlt, der Telekom nur diejenigen Kosten zuzuweisen, die zur Fortsetzung der Kundenversorgung unabdingbar sind. Maßstab muss vielmehr das Versorgungsniveau (Bandbreite etc.) sein, das der zugangsnachfragende Wettbewerber dem Endkunden vor der Migration gewährleistet hat. Der Höhe nach migrationsbedingt und damit von der Telekom verursacht sind dann jedenfalls diejenigen Kosten, die anfallen, um dieses Versorgungsniveau nach der Migration auf neue Vorleistungsprodukte fortzuführen.

- Im Falle gestrandeter Investitionen fehlt es zunächst an einem Zurechnungszusammenhang für die Kostenentstehung, stellt man auf die unmittelbaren Investitionskosten ab. Schließlich wurden die Investitionen vor Bekanntgabe der geplanten Migration durch die Telekom von den Wettbewerbern selbst getätigt. Soweit jedoch die Migration bewirkt, dass sich die Investitionen des Wettbewerbers nicht mehr rentieren, ist dies eine unmittelbare Folge der Investitionsentscheidung der Telekom. Dies spricht zumindest für eine teilweise Kostenübernahme der Telekom (Anteil etwa am Restwert der nicht mehr nutzbaren Sachanlagen). 35

1.2 Sphärenabgrenzung: Migration im Telekom-Interesse, keine Doppelfinanzierung durch Zugangsnachfrager 36

Die Bestimmung und Abgrenzung von Verantwortungssphären nach dem Verursachungsprinzip wird durch die Interessenlage der beteiligten Unternehmen, insbesondere der Telekom, gestützt. Dies muss bei der Ausfüllung der gesetzlichen Vorgabe „angemessener“ Migrationsbedingungen berücksichtigt werden (vgl. zur Leistungsbestimmung nach billigem Ermessen nach § 315 BGB: BGH, Urt. v. 09.05.1994, Az. II ZR 128/93, Rn. 12 – juris; zur Inhaltskontrolle nach § 307 BGB: BGH, Urt. v. 25.04.2001, Az. VIII ZR 135/00, Rn. 12 – juris [unangemessene Benachteiligung bei missbräuchlicher Durchsetzung eigener Interessen auf Kosten des Vertragspartners]). 37

In diesem Kontext sind insbesondere zwei ökonomische Aspekte zu berücksichtigen: 38

- Die Kupfer-Glas-Migration ermöglicht der Telekom eine Steigerung ihrer Gesamttrendite. Es geht der Telekom nicht etwa darum, defizitäre Teile ihres Telekommunikationsnetzes außer Betrieb zu nehmen, denn für die Telekom ist der Parallelbetrieb des alten Kupfer- und des neu zu errichtenden Glasfasernetzes aufgrund der regulatorischen Rahmenbedingungen immer wirtschaftlich. Der Betrieb des alten Kupfernetzes kann nicht defizitär werden. Die Entgeltregulierung gewährleistet eine Deckung der Ist-Kosten zzgl. einer angemessenen Rendite auf das eingesetzte Kapital, so dass bei rückläufiger Auslastung die gegebenen Kosten durch höhere Vorleistungsentgelte gedeckt werden können. Diese dann steigenden Kupfer-Vorleistungsentgelte setzen wiederum Anreize beim Vorleistungsnachfrager zur freiwilligen Kupfer-Glas-Migration. Mit freiwilliger Kupfer-Glas-Migration steigt wiederum die Auslastung und damit auch die Rentabilität des neuen Glasfasernetzes. 39

Eine forcierte Kupfer-Glas-Migration dürfte in dieser ersten Phase des Parallelbetriebs beider Netze für Telekom dennoch betriebswirtschaftlich nicht sinnvoll sein, da ihre einmaligen Migrationskosten ihre Ersparnisse aus dem effizienteren Glasfasernetzbetrieb übersteigen. 40

Sinkt die Auslastung auf dem alten Kupfernetz immer weiter, wird allerdings trotz Kostendeckung ein Zeitpunkt kommen, an dem die Telekom einen wirtschaftlichen Anreiz zur forcierten Kupfer-Glas-Migration hat. Der Punkt ist dann erreicht, wenn ihre Ersparnisse aus der höheren Auslastung des Glasfasernetzes ihre einmaligen Migrationskosten für die verbliebenden Kunden auf dem Kupfernetz übersteigen. 41

Demnach folgt die forcierte Kupfer-Glas-Migration einem reinen betriebswirtschaftlichen Kalkül zur Steigerung der Gesamttrendite. Vor diesem Hintergrund sind die Migrationskosten für die Telekom eine Investition zur Verbesserung ihrer Gesamttrendite. Diese Interessenlage spricht dafür, dass sie auch die Kosten der Migration tragen muss. 42

- Zu berücksichtigen ist zudem, dass die Zugangsnachfrager doppelt belastet würden, wenn sie Migrationskosten der Telekom tragen müssten. Die Zugangsnachfrager haben der Telekom die Zugänge zu den kupferbasierten Anschlüssen umfassend vergütet, teilweise seit Jahrzehnten. Aufgrund der Regulierungspraxis der BNetzA, die von den Zugangsnachfragern zu zahlenden Entgelte nach Investitionswerten auf der Basis von Wiederbeschaffungspreisen zu bestimmen, konnte die Telekom über die Jahre stets sehr hohe Überrenditen erwirtschaften. Die Entgelte liegen aufgrund des gewählten Regulierungsansatzes ca. 50 bis 75% über den tatsächlichen Kosten der Telekom allein bei den VDSL-Vorleistungen. 43

Nach ökonomischen Berechnungen führen die Überrenditen bei den kupferbasierten Vorleistungen der Telekom dazu, dass die Zugangsnachfrager die Glasfaseranschlussinvestitionen der Telekom bis 2024/2025 (i.H.v. rund 14,5 Milliarden Euro) zu 57% bzw. mit einem Anteil von 8,2 Milliarden Euro mitfinanzieren (vgl. *Winzer*, Anforderungen an eine wettbewerbsorientierte Regulierung der Glasfaseranschlüsse der Deutschen Telekom vor dem Hintergrund der über die Vorleistungsentgelte gezahlten Investitionsbeiträge, 2021, S. 16 ff.; *Maier-Rigaud/Schwalbe/Beckmann*, NZKart 2021, S. 84 ff.; *Schütze*, N&R 2022, 63 ff.).

Würden nun etwa, entgegen den Vorgaben des Verursachungsprinzips, die zugangsnachfragenden Wettbewerber verpflichtet, die bei der Telekom entstehenden Migrationskosten zu tragen, führte dies jedenfalls teilweise dazu, dass sie die Glasfaser-Investitionen der Telekom, die sie bereits über Kupfer-Entgelte mitfinanziert haben, ein weiteres Mal mitfinanzieren würden. Eine solche Doppelbelastung führte zu einer Überkompensation der Telekom, deren ökonomischen Interessen bereits durch die Kupferentgelt-Regulierung auf Wiederbeschaffungsbasis hinreichend Rechnung getragen worden ist. 44

Dies alles zeigt: Die Migration als solche („Ob“) dient allein den wirtschaftlichen Interessen der Telekom, diese profitiert davon enorm; sie wird hierdurch begünstigt. Dann ist es umso mehr geboten, bei der Ausgestaltung der Migration („Wie“) den gegenläufigen Interessen der zugangsnachfragenden Wettbewerber Rechnung zu tragen. Nur so kann ein angemessener Ausgleich der Interessen bewirkt werden. Dies stützt die Verteilung der Kosten nach dem Verursachungsprinzip. Verursachungsprinzip und „Begünstigten“-prinzip laufen insoweit gleich. 45

Die Berücksichtigung der beiderseitigen wirtschaftlichen Interessen ist gerade auch nach der Regulierungspraxis der BNetzA geboten. So hat die BNetzA in ihrer Regulierungsverfügung zur Aufhebung der Verpflichtung zum Zugang zur TAL im Rahmen der Einführung von Vectoring im Nahbereich betont, dass die anfallenden Kosten für die Migration der Endkunden auf das Bitstromprodukt oder eine alternative Infrastruktur deshalb von der Telekom zu tragen seien, weil die Migration in ihrem Interesse erfolge. Diese Regelung wurde von der BNetzA nicht nur zum Schutz der Zugangsnachfrager als erforderlich angesehen, sondern auch, damit die Telekom ihre Marktstellung nicht regulierungsbedingt verbessern könne. Denn wäre sie in der Lage gewesen, durch die Kündigung der KVz-TAL die Zugangsnachfrager zu veranlassen, ihren VDSL-Kundenstamm ohne Übernahme der Kosten auf ein Bitstromprodukt zu migrieren, hätten die Zugangsnachfrager im Ergebnis im erheblichen Umfang die Kosten der Erschließung des KVz durch die Telekom getragen, obwohl 46

sie auf die Nutzung des Ersatzproduktes nur wegen der nachträglichen Zugangsbeschränkung bei der KVZ-TAL angewiesen waren (vgl. BNetzA, RegVfg. v. 01.09.2016, Az. BK 3g-15/004, S. 190 f.).

Rein vorsorglich sei angemerkt, dass die Entscheidung der BNetzA in dem zitierten Verfahren, der Zugangsnachfrager habe seine eigenen Kosten zu tragen (a.a.O., S. 191), auf die hier zu prüfende Migrationskonstellation nicht übertragbar ist. Damals war für die BNetzA maßgebend, dass die Zugangsnachfrager aufgrund der Migration ihren Endkunden höhere Datenübertragungsraten anbieten und diesen somit einen zusätzlichen Nutzen ermöglichen könnten. Bei einer forcierten Kupfer-Glas-Migration ist die Situation jedoch anders. Denn einer der Hauptgründe dafür, dass die Endnutzer kein Interesse an einem Wechsel von Kupfer auf Glasfaser haben, ist, dass die über VDSL nutzbaren Übertragungsgeschwindigkeiten ausreichend sind und für höhere, über Glasfaser realisierbare Geschwindigkeiten sehr häufig weder ein Bedarf noch die Bereitschaft zur Zahlung höherer Entgelte besteht.

1.3 Entgeltmissbrauchsverbot 48

Für die Ausfüllung des Begriffs „angemessene Bedingungen“, die die Migrationsfestlegung bestimmen soll, sind ferner die Missbrauchsverbote als zentrale Wertentscheidungen des Telekommunikationsgesetzes zu berücksichtigen. 49

Das Entgeltmissbrauchsverbot des § 37 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TKG verbietet einem Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht das Fordern von Entgelten, die nur aufgrund seiner Marktmacht durchsetzbar sind. Prüfungsmaßstab sind Entgelte, so wie sie sich unter funktionierenden Wettbewerbsbedingungen durchsetzen würden. Missbräuchlich erhöht sind die Entgelte eines marktbeherrschenden Unternehmens wegen des mit dem Missbrauchsvorwurf verbundenen Unrechtsurteils (erst) dann, wenn sie den hypothetischen Preis erheblich überschreiten (BVerwG, Urt. v. 02.04.2008, Az. 6 C 15/07, NVwZ 2008, 1359, Rn. 68; BVerwG Urt. v. 16.07.2008 – 6 C 2.07, NVwZ-RR 2008, 832 (834), Rn. 19; vgl. auch *Groebel*, in: Säcker/Körper, TKG – TTDSG, 4. Aufl. 2023, TKG § 37, Rn. 23 ff.; *Mayen*, in: Scheurle/Mayen, Telekommunikationsgesetz, 3. Aufl. 2018, TKG § 28, Rn. 17, 23). Daraus ergibt sich als Wertungsmaßstab, welche Kostenzuordnung sich bei funktionierendem Wettbewerb einstellen würde. Bei funktionierendem Wettbewerb wäre ein Zugangsnachfrager nicht auf die Telekom als Anbieter der nachgefragten Zugangsprodukte angewiesen, er könnte zwischen mehreren Anbietern von äquivalenten Vorleistungen wählen. Die Telekom müsste dann bei ihrem Marktauftritt berücksichtigen, dass andere Anbieter ihrem Zugangskunden etwa weitere Produkte auf einer kupferbasierten Infrastruktur oder aber ebenfalls Glasfaseranschlüsse anbieten und damit ihr Zugangskunde ihrem Migrationsverlangen ausweichen kann. In einer solchen Situation, in der die Telekom einer funktionierenden wettbewerblichen Verhaltenskontrolle 50

ausgesetzt ist, hätte sie ein Interesse daran, den Zugangskunden zu halten, ihn nicht an einen anderen Anbieter zu verlieren.

Dies spricht maßgeblich dafür, dass die Telekom unter funktionierenden Wettbewerbsbedingungen ihren Migrationsprozess für ihre Zugangskunden jedenfalls in großen Teilen kostenneutral ausgestalten würde. Für das Entgeltmissbrauchsverbot, bei dem es nur um die von der Telekom geforderten Entgelte geht, bedeutet dies: 51

- In einer hypothetischen Wettbewerbssituation wäre es marktüblich, dass die Telekom ein sehr hohes Interesse an einer weiteren Kundenbindung hat. Kosten, die in ihrer Sphäre entstehen, würden deshalb nicht auf die Zugangskunden abgewälzt werden. Die Telekom würde also weder ein Kündigungsentgelt für den Kupferanschluss, noch ein Bereitstellungsentgelt für ihren neuen Glasfaseranschluss oder gar zwei Überlassungsentgelte für einen Parallelbetrieb erheben. Andernfalls würde sie ihren Zugangskunden gerade einen Anreiz geben, zu einem anderen Anbieter, möglicherweise einen günstigeren Anbieter, zu wechseln. Mit einer „Haltestrategie“ wäre das nicht vereinbar. Ein entgegengesetztes Verhalten der marktmächtigen Telekom wäre daher nur unter Ausnutzung ihrer Marktmacht möglich und daher missbräuchlich. 52

- Gleiches gilt für die eigenen Aufwendungen der Telekom in die lokale Glasfaserinfrastruktur. Es ist fraglich, ob die Telekom unter funktionierenden Wettbewerbsbedingungen es durchsetzen könnte, dass sich ihr Zugangskunde an diesen Investitionen etwa über eine Infrastrukturpauschale beteiligt. Wettbewerbskonform wäre eine Telekom-Forderung nach einer Kostenbeteiligung des zugangsnachfragenden Wettbewerbers jedenfalls dann nicht, wenn die Finanzierung der lokalen Infrastruktur durch den Anbieter des Glasfasernetzes marktüblich ist. 53

In eine andere Fallgruppe gehören die migrationsbedingten Aufwendungen des Zugangskunden, Kosten für Kundenendgeräte und gestrandete Investitionen der Zugangskunden. Da hier keine Entgelte der Telekom im Raum stehen, ist insoweit der Maßstab des allgemeinen Missbrauchsverbots maßgebend. 54

1.4 Entgeltdiskriminierungsverbot: keine interne \neq externe Behandlung 55

Bei der Bestimmung der „angemessenen Bedingungen“ ist insbesondere das Entgeltdiskriminierungsverbot des § 37 Abs. 1 S. 2 Nr. 2, Abs. 2 Nr. 2 TKG zu berücksichtigen, das als Vermutungstatbestand das Entgeltmissbrauchsverbot ausgestaltet. 56

- Verboten ist danach neben der ungerechtfertigten Ungleichbehandlung verschiedener Nachfrager die Bevorzugung des eigenen Unternehmens, etwa des eigenen Vertriebs, gegenüber externen Nachfragern. Damit gehört zum Prüfungsprogramm der BNetzA, ob die Telekom auch intern ihrem eigenen Vertrieb die o.a. Migrationsentgelte in Rechnung stellt. Ist dies nicht der Fall, dürfen die Entgelte auch nicht von externen Nachfragern erhoben werden. Ein Diskriminierungsmissbrauch läge nur dann nicht vor, wenn die Telekom für die Bevorzugung ihres eigenen Vertriebs eine Rechtfertigung nachweisen könnte (§ 37 Abs. 1 S. 3 TKG). Diese müsste freilich im Lichte des Telekommunikationsgesetzes, chancengleichen Wettbewerb sicherzustellen, Bestand haben. A priori erscheint es als unwahrscheinlich, dass der Telekom etwa die Rechtfertigung dafür gelingen könnte, von dem zugangsnachfragenden Wettbewerber seien Entgelte für die Kündigung der Altleistung, die Herstellung der Gebäudeinfrastruktur und die Bereitstellung des Glasfaseranschlusses zu erheben, entsprechende Kosten dem konzerneigenen Vertrieb aber nicht in Rechnung zu stellen seien. 57
- Es ist also eine zentrale Aufgabe der BNetzA, in ihrer Migrationsfestlegung sicherzustellen, dass die Telekom nicht die Migration nutzt, um ihren eigenen Vertrieb gegenüber dem Wettbewerbervertrieb dadurch Vorteile zu verschaffen, dass sie ausschließlich den Wettbewerbern Entgelte in Rechnung stellt und damit deren Vorleistungsbezug verteuert, gegenüber ihrem eigenen Vertrieb aber solche Entgelte nicht intern berechnet. Eine Migrationsfestlegung, die eine solche Diskriminierung des externen Wettbewerbervertriebs nicht wirksam unterbinden würde, genüge nicht den rechtlichen Anforderungen. 58
- Unentbehrlich sind hierfür Vorgaben zur getrennten Rechnungsführung, ggf. im Rahmen der begleitenden Regulierungsverfügung, die sicherstellen, dass die Telekom für den Netzbetrieb und ihren eigenen Vertrieb eine getrennte Rechnungslegung vornimmt. Es muss gewährleistet sein, dass die Vorleistungspreise und die internen Verrechnungspreise transparent gestaltet werden. Die Ermächtigungsgrundlage hierfür stellt § 30 Abs. 1 TKG bereit. 59
- 1.5 Allgemeines Missbrauchsverbot 60**
- Bei der Bestimmung der „angemessenen Bedingungen“ ist weiter das allgemeine Missbrauchsverbot des § 50 Abs. 1 TKG zu beachten. Es verbietet es dem Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht, diese Stellung etwa dadurch zu missbrauchen, dass es andere Unternehmen unmittelbar oder mittelbar unbillig behindert oder die Wettbewerbsmöglichkeiten anderer Unternehmen auf erhebliche Weise beeinträchtigt, es sei denn, das marktmächtige weist für seine Verhaltensweise eine sachliche Rechtfertigung nach. 61
- Im Ausgang ist zu berücksichtigen, dass die von der Telekom verlangte und durchgesetzte Migration dazu führt, dass den Wettbewerbern Kosten entstehen, die sie ohne die Migration nicht hätten. Diese zusätzlichen Kosten beeinträchtigen die Chancen der Wettbewerber auf 62

dem Endkundenmarkt, auf dem sie mit der Telekom konkurrieren. Diese Wettbewerbsbehinderung kann nur ausgeschlossen werden, wenn die Telekom diese von ihr verursachten, nicht an die Endkunden überwälzbaren Migrationskosten trägt. Anders gesprochen: Mit der Verursachung dieser Kosten ohne gleichzeitige Kostenerstattung behindert TDG die zugangsnachfragenden Wettbewerber.

Ein Missbrauch liegt freilich auch hier nur vor, wenn die Telekom für ihre Weigerung, die Migrationskosten der Zugangsnachfrager zu übernehmen, keine Rechtfertigung nachweisen kann. Diese müsste im Lichte der Regulierungsziele, zu denen gerade im Migrationsfall die Sicherung des Wettbewerbs zählt, Bestand haben. **63**

Zu den einzelnen Kostenpositionen: **64**

- Hinsichtlich der Telekom-Entgeltforderungen für die Kündigung, die Neubereitstellung sowie ggf. den temporären Parallelbetrieb kann es nach dem allgemeinen Missbrauchsverbot kein anderes Ergebnis geben als nach dem besonderen Entgeltmissbrauchsverbot: Die Telekom kann diese Kosten nicht auf die zugangsnachfragenden Wettbewerber umlegen. **65**

- Zu den migrationsbedingten Folgekosten im Betrieb des Zugangskunden: Auch diese Kosten sind von der Telekom veranlasst. Es kommt dann auch insoweit darauf an, ob und ggf. in welchem Umfang unter funktionierenden Wettbewerbsverhältnissen ein Telekommunikationsdienstleistungen anbietender Netzbetreiber seinen nachfragenden Wettbewerbern durch seine Angebotsgestaltung derartige Folgekosten aufbürden kann. Der Zugangskunde würde solche Kosten in seinem eigenen Netzbetrieb mutmaßlich nur in dem Umfang akzeptieren, wie die Kosten durch Vorteile des neuen Angebots, hier des Glasfaseranschlusses, aufgewogen werden. Relevant sind für ihn solche Vorteile, die er seinerseits in Form höherer Entgelte an seine Endkunden weiterreichen kann. Soweit eine solche Kompensation migrationsbedingter Folgekosten nicht möglich ist, würde der Zugangskunde, will er nicht Verluste hinnehmen, bei funktionierendem Wettbewerb den Anbieter wechseln. Danach wären jedenfalls solche Kosten, die jenseits der so bestimmten Schwelle liegen, von der Telekom nur aufgrund ihrer Marktmacht durchsetzbar und damit missbräuchlich. Die Telekom behinderte ihre Zugangskunden und Wettbewerber, indem sie ihnen solchen Kosten aufzwänge, ohne sie zu kompensieren. **66**

Die BNetzA hat denn auch in der SDH-Regulierungsverfügung maßgeblich auf die durch die Migration erzeugten wirtschaftlichen und zeitlichen Zwänge für die Zugangskunden abgestellt (BNetzA, RegVfg. v. 31.07.2023, Az. BK 2b-21/004, Rn. 563). **67**

Nur wenn diese durch eine Kostentragung der Telekom ausgeglichen werden, kann ein Missbrauch der beträchtlichen Marktmacht verhindert werden.

- Entsprechendes gilt für die den Wettbewerbern entstehenden Kosten für Kundenendgeräte. Hierbei handelt es sich um Kosten, die der Zugangsnachfrager unter funktionierenden Wettbewerbsbedingungen nicht allein, ohne Kostenbeitrag des kostenverursachenden Anbieters, auf sich nehmen würde. Dies spricht maßgeblich für zumindest einen Kostenbeitrag der Telekom, in dem Umfang wie Endgeräte für den Glasfaseranschluss neu oder zusätzlich bereitgestellt werden müssen. 68
- Die von der Telekom verlangte Migration zwingt die Zugangskunden dazu, eigene Migrationsprozesse aufzusetzen, mit entsprechendem Personal- und Sachmitteleinsatz. Diese Kosten hätten die zugangsnachfragenden Wettbewerber unter funktionierenden Wettbewerbsbedingungen nicht. Unter solchen Bedingungen würde ein Vorleistungsanbieter zumindest fallbezogene Bearbeitungspauschalen zahlen, um eine Abwanderung der Zugangskunden zu anderen Anbietern zu vermeiden. 69
- Bei den gestrandeten Investitionen ist entscheidend, wie Vertragspartner unter funktionierenden Wettbewerbsbedingungen mit den Kosten solcher Investitionen, deren Renditeerwartungen sich aufgrund des Verhaltens der anderen Seite nicht erfüllen, umgehen würden. Hier können die einschlägigen zivilrechtlichen Wertungen helfen (dazu sogleich). 70

1.6 Allgemeine Wertungsfragen 71

Bei der Anwendung der genannten Maßstäbe zur Ausfüllung des unbestimmten Rechtsbegriffs der „angemessenen Bedingungen“ sind schließlich die finale Programmierung der Migrationsfestlegung, die Wertungsmaßstäbe der Zugangsregulierung sowie die Regulierungsziele und -grundsätze des TKG zu berücksichtigen. Hinzu kommen die allgemeinen zivilrechtlichen Wertungen. 72

Aus diesen Katalogen gibt es Wertungen, die für die Kostenneutralität der Migration für die Zugangsnachfrager sprechen und solche, die eher eine Aufteilung der Migrationskosten zwischen der Telekom und den Zugangsnachfragern stützen. Prägend dürfte die Wegweisung in § 34 Abs. 4 S. 4 TKG sein, die für die Verfügbarkeit der Substitutsprodukte ausdrücklich auf die Wahrung des Wettbewerbs und der Rechte der Endnutzer hinweist. 73

- Für die Kostenneutralität sprechen die Wertungen, die auf einen chancengleichen Wettbewerb abstellen (siehe §§ 2 Abs. 2 Nr. 2, 26 Abs. 2 S. 2 Nr. 4 TKG). Chancen- 74

gleicher Wettbewerb kann bei der von der Telekom geforderten Kupfer-Glas-Migration am ehesten dadurch sichergestellt werden, dass die Telekom auch die den Zugangsnachfragern hierdurch entstehenden Kosten trägt. Dies gilt jedenfalls für solche Kosten, die die Zugangsnachfrager unter den bestehenden Wettbewerbsbedingungen nicht an die Endkunden weiterreichen können, ohne hierbei wirtschaftliche Verluste oder die Abwanderung von Kunden in Kauf nehmen zu müssen.

Für Kostenneutralität streiten auch die Interessen der Nutzer und Verbraucher, auf die insbesondere das Regulierungsziel in § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG abstellt. Gegenüber den Nutzern sind – migrationsbedingt – höhere Entgelte jedenfalls nur sehr eingeschränkt zu rechtfertigen, wenn das bereitgestellte Telekommunikationsprodukt keinen neuen, zusätzlichen Wert für die Nutzer hat. Dies ist der Fall, wenn der Nutzer keinen Bedarf an hohen Bandbreiten außerhalb des Bereichs von DSL hat. 75

- Für eine Aufteilung der Migrationskosten zwischen der Telekom und den Zugangsnachfragern könnten die gesetzlichen Wertungen sprechen, die auf die Risiken der Investitionen in Netze mit sehr hoher Kapazität, zu denen die Glasfaserinfrastruktur zählt, abstellen (§ 26 Abs. 2 S. 2 Nr. 3 TKG, siehe auch § 2 Abs. 3 Nr. 4 TKG). Diese Risiken liegen zunächst bei der Telekom als dem investierenden Netzbetreiber. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass das (Auslastungs-) Risiko der Investition bereits in den Überlassungsentgelten berücksichtigt wird. Eine nochmalige Berücksichtigung des Risikos bei der Zuweisung der Migrationskosten würde zu einer Doppelbelastung der Zugangsnachfrager führen. 76

- Zu berücksichtigen sind auch die allgemeinen zivilrechtlichen Wertungen. So können etwa bei der Entscheidung über die Behandlung gestrandeter Investitionen die Regelungen in § 284 BGB über den Ersatz vergeblicher Aufwendungen Anhaltspunkte für einen sachgerechten Interessensausgleich nach § 34 Abs. 4 S. 2 TKG geben. Danach kann der Gläubiger anstelle des Schadensersatzes statt der Leistung Ersatz der Aufwendungen verlangen, die er im Vertrauen auf den Erhalt der Leistung gemacht hat und billigerweise machen durfte, es sei denn, deren Zweck wäre auch ohne die Pflichtverletzung des Schuldners nicht erreicht worden. 77

Unmittelbar anwendbar ist die Norm in einem Schuldverhältnis, wenn der Schuldner die fällige Leistung nicht erbringt. Der Gläubiger hat dann zunächst gegen den Schuldner einen Anspruch auf Schadensersatz, wenn er dem Schuldner erfolglos eine angemessene Frist zur Leistung oder Nacherfüllung bestimmt hat. Eine solche Fristsetzung ist allerdings entbehrlich, wenn der Schuldner die Erfüllung ernsthaft und endgültig verweigert hat. Kann der Schuldner nicht dartun, dass er die Verlet- 78

zung seiner Leistungspflicht nicht zu vertreten hat, muss er dem Gläubiger Schadensersatz leisten (vgl. §§ 281 Abs. 1 S. 1, Abs. 2, 280 Abs. 1 BGB). In dieser Konstellation greift § 284 BGB: Der Gläubiger kann alternativ Ersatz seiner vergeblichen Aufwendungen verlangen, soweit er bei Abwicklung des Vertrages Vorteile erlangt hätte, die seine Aufwendungen ausgeglichen hätten (vgl. Grüneberg/Grüneberg, BGB, § 284, Rn. 1).

Für die Übertragung dieser Wertungen auf das Migrationsszenario spricht, dass das Schuldverhältnis über die kupferbasierten Mietleitungen zwischen dem Zugangsnachfrager und der Telekom ohne die von der Telekom erzwungene Migration fortbestanden hätte. Das Migrationsverlangen kommt einer von der Telekom gewollten ernsthaften und endgültigen Erfüllungsverweigerung gleich. Aufgrund dieser Leistungseinstellung erweisen sich die Infrastrukturinvestitionen, die ein Zugangsnachfrager in die eigene Infrastruktur getätigt hat, um den Bezug der Kupfer-Mietleitungen von der Telekom zu ermöglichen, dann als vergeblich, wenn er die damit aufgebauten Netzelemente für die Nutzung des Telekom-Glasfaseranschlusses nicht benötigt. Die Investitionen rentieren sich damit nicht, die mit dem Abschluss des Telekom-Zugangsvertrages verbundene Rentabilitätserwartung erfüllt sich nicht. 79

Bei der Abwägung der verschiedenen Belange hat die BNetzA zu berücksichtigen, dass § 34 TKG ihre Tätigkeit final programmiert. § 34 Abs. 4 S. 3 TKG gibt ausdrücklich vor, dass die Migrationsfestlegung auch die Verfügbarkeit alternativer Zugangsprodukte umfassen muss, soweit dies für die Wahrung des Wettbewerbs und der Rechte der Endnutzer erforderlich ist. Die Migrationsfestlegung wird damit primär auf den Wettbewerber- und Verbraucherschutz programmiert. Dies ist im Gesamtkontext des § 34 TKG eine ausgewogene Entscheidung: Da das „Ob“ der Festlegung dem Migrationsverlangen der Telekom folgt, erscheint es nur billig, beim „Wie“ der Migration die Wettbewerber- und Verbraucherinteressen vorrangig zu berücksichtigen. 80

1.7 Zwischenergebnis 81

Bei der Festlegung der „angemessenen“ Bedingungen der Migration nach § 34 TKG hat die BNetzA eine Vielzahl von Kriterien zu berücksichtigen. 82

- Das Verursachungsprinzip spricht dafür, die Kostentragung der Telekom zuzuweisen, die mit ihrem Migrationsverlangen die Ursache für den gesamten Migrationsprozess gesetzt hat. Begrenzungen oder Ausnahmen können dann sachgerecht sein, wenn etwa die Höhe der Kosten auch durch unternehmerische Entscheidungen der Zugangsnachfrager beeinflusst wird oder durch eine neue Produktwahl des Endkunden weitere Kostenursachen hinzukommen. 83

- Gestützt wird die Kostenzuweisung an die Telekom nach dem Verursachungsprinzip durch die Berücksichtigung der beiderseitigen ökonomischen Interessen. Die Telekom hat ein starkes ökonomisches Interesse an der Kupfer-Glas-Migration, um ihre Gesamtrendite zu erhöhen. Demgegenüber haben die Zugangsnachfrager die Glasfaser-Investitionen der Telekom bereits durch die Entrichtung der auf Wiederbeschaffungsbasis kalkulierten Kupferentgelte mitfinanziert. Müssten sie auch noch die von der Telekom verursachten Migrationskosten tragen, liefe dies auf eine Doppelfinanzierung hinaus. 84
- Für eine weitgehende Kostentragung durch die Telekom streitet auch das Preisüberhöhungsverbot. Vorbehaltlich umfassender Marktuntersuchungen erscheint es unwahrscheinlich, dass die Telekom unter funktionierenden Wettbewerbsbedingungen insbesondere ein Kündigungsentgelt für den Kupferanschluss und einen Bereitstellungsanschluss für den Glasfaseranschluss im Markt durchsetzen könnte. Hierzu zählen auch weitere explizit migrationsbedingte Kosten wie die Kosten eines ggf. erforderlichen temporären Parallelbetriebs. 85
- Gegen die Berücksichtigungsfähigkeit gerade dieser Entgeltpositionen spricht auch das Verbot, den eigenen Vertrieb gegenüber externen Zugangsnachfragern zu privilegieren. 86
- Es verletzt das allgemeine Missbrauchsverbot, wenn die Telekom mit ihrem Migrationsverlangen bei den zugangsnachfragenden Wettbewerbern Kosten verursacht, ohne diese zu erstatten. Eine Rechtfertigung ihrer Verhaltensweisen kann der Telekom nur gelingen, wenn diese auch im Licht der wettbewerbsfördernden Zielsetzung des TKG überzeugt. 87

Bei der Anwendung all dieser Kriterien hat die BNetzA die Ziele und weiteren Maßstäbe des TKG zu berücksichtigen, insbesondere diejenigen, die für eine Kostenneutralität (Wettbewerb, Verbraucherinteressen) sprechen. Durch die finale Programmierung der Migrationsfestlegung auf die Wahrung des Wettbewerbs und die Rechte der Endnutzer haben die Gesichtspunkte, die für eine Kostenneutralität sprechen, ein herausragendes Gewicht. 88

Angesichts der Offenheit der gesetzlichen Ermächtigungsgrundlage („angemessene Bedingungen“) spricht viel dafür, dass die BNetzA letztlich für ihre Entscheidung zur Kostentragung eine Abwägungsentscheidung treffen muss. Dabei sind die dargestellten Kriterien, Maßstäbe und Wertungen zu berücksichtigen. Die Normoffenheit schließt es nicht aus, dass für bestimmte Kostenpositionen nur eine einzige Entscheidung rechtmäßig sein kann (Bsp: kein Kündigungsentgelt für den Kupferanschluss). 89

2. Rechtsgrundlage: Regulierungsverfügung	90
Die Regulierungsverfügung ist grundsätzlich nicht der richtige Ort, um der Telekom Kostentragsregelungen aufzuerlegen. Derartige Detailvorgaben sind auf dem Niveau der Regulierungsverpflichtungen nicht vorgesehen (vgl. § 13 Abs. 1 TKG mit der „Shopping List“ des Regulierers).	91
Dessen ungeachtet hat die BNetzA jüngst in ihrer Änderungsregulierungsverfügung für den Mietleitungsmarkt (vom 31.07.2023, Az. BK2b-21/004) an den Widerruf der SDH-basierten Zugangsverpflichtungen eine Vielzahl von Migrationsbedingungen geknüpft. Die Entscheidung ist auf § 13 Abs. 1 und 2, § 26 TKG gestützt, also die Ermächtigungsgrundlagen für den Erlass und den Widerruf von Regulierungsverpflichtungen (vgl. dort Rn. 248). Die Entscheidung ist von der Telekom angegriffen worden, sie ist nicht bestandskräftig.	92
Ob die Vorgehensweise der BNetzA in diesem Widerrufsverfahren den rechtlichen Anforderungen genügt, muss hier nicht bewertet werden. Einiges spricht dafür, dass jedenfalls für die Erfassung der Kupfer-Glas-Migration die Ermächtigungsgrundlage des § 34 TKG spezieller ist.	93
Auch wenn die BNetzA die Migrationsbedingungen durch Änderungen der einschlägigen Regulierungsverfügungen außerhalb des § 34 TKG-Rahmens festlegen wollte, ergäbe sich kein anderes Ergebnis als das für die Migrationsfestlegung dargelegte. Die unter Ziffer 1 beschriebenen Kriterien, Maßstäbe und Wertungen sind auch bei einer Ermessensentscheidung über den – bedingten – Widerruf von Zugangsverpflichtungen zu kupferbasierten Vorleistungen zu berücksichtigen. Die Wertungsprägung des § 34 TKG zugunsten der Wahrung des Wettbewerbs und der Rechte der Endnutzer müsste bei einer solchen Entscheidung besonders berücksichtigt werden. Die Wertungen des § 34 TKG dürfen durch die Wahl einer anderen Ermächtigungsgrundlage nicht umgegangen werden.	94
3. Rechtsgrundlage: Standardangebotsregulierung	95
Demgegenüber könnte die Regulierung der Standardangebote der Substitutsprodukte (wie auch der kupferbasierten Vorleistungsprodukte) sicher Vorgaben zur Kostentragung beinhalten (etwa Verzicht auf Bereitstellungsentgelte im Migrationskontext).	96
Die gesetzlichen Kriterien der Chancengleichheit und Billigkeit (§ 29 Abs. 3 TKG) bestimmen als unbestimmte Rechtsbegriffe die Ermessensausübung durch die BNetzA. Chancengleichheit bedeutet, dass der Zugangsnachfrager in einen chancengleichen Wettbewerb sowohl mit dem Zugangsverpflichteten als auch mit anderen Wettbewerbern treten kann (BNetzA,	97

Beschl. v. 25.11.2022, Az. BK 2c – 18/004, Rn. 31 – CFV 2.0). Billigkeit erfordert, dass die Leistungen des Standardangebots zu Bedingungen angeboten werden, die den Zwecken angemessen sind, die die Wettbewerber beim Bezug dieser Leistungen verfolgen, so dass die Entstehung funktionsfähigen Wettbewerbs ermöglicht wird (BNetzA, Beschl. v. 25.11.2022, Az. BK 2c – 18/004, Rn. 30 – CFV 2.0). Der Wettbewerbsbezug der beiden Begriffe wird im Migrationskontext durch die Migrationsnorm des § 34 TKG verstärkt, die auf die Wahrung des Wettbewerbs und die Rechte der Endnutzer abstellt (siehe oben Rn. 8). Dies ist im Sinne einer konsistenten Gesetzesauslegung zu berücksichtigen.

Bei der weiteren Ausfüllung der unbestimmten Rechtsbegriffe der Chancengleichheit und Billigkeit sind danach die für die Bestimmung der „angemessenen Bedingungen“ nach § 34 TKG entwickelten Kriterien, Maßstäbe und Wertungen anzuwenden. Insoweit kann auf die o.a. Ergebnisse verwiesen werden (siehe oben Rn. 11 ff.). 98

In der Gesamtschau spricht die Regulierungsvorgabe, chancengleichen, funktionsfähigen Wettbewerb zu sichern, für die Gewährleistung der Kostenneutralität für die zugangsnachfragenden Wettbewerber. Ihnen dürfen keine Kosten aufgezwungen werden, die sie nicht verursacht haben. Es ist die ureigene, autonome Entscheidung der Telekom, die kupferbasierten Vorleistungsprodukte einzustellen. Dann ist es aber nur billig, wenn sie auch die hierdurch verursachten Kosten trägt. Kausal verursacht sind durch das Migrationsverlangen auch alle durch die Umstellung bei den Wettbewerbern verursachten Kosten. 99

Ein Anspruch der Zugangskunden auf eine bestimmte Standardangebotsregulierung zur Kostenneutralität wird sich nur für einzelne Kostenpositionen begründen lassen. Im Übrigen können die zugangsnachfragenden Wettbewerber von der BNetzA die fehlerfreie Berücksichtigung der Kostenzuordnungsmaßstäbe, -kriterien und -wertungen verlangen, so wie sie sie auch bei einer Migrationsfestlegung berücksichtigen müsste. 100

4. Ergebnis 101

Für Regelungen über die Zuweisung der im Rahmen der Migration anfallenden Kosten kann die BNetzA zuvörderst auf die spezielle Ermächtigungsgrundlage für die „Festlegung Migration“ in § 34 TKG zugreifen. Konkrete Kostentragungsregelungen sind auch im Rahmen der Standardangebotsregulierung möglich. Auch die allgemeine Ermächtigungsgrundlage für die Auferlegung und den Widerruf von Regulierungsverpflichtungen (§ 13 Abs. 1 und 2 TKG) scheidet nicht gänzlich aus, sie ist freilich nicht ebenso belastbar wie die speziellere Rechtsgrundlage des § 34 TKG. 102

- § 34 TKG fordert von der BNetzA die Festlegung „angemessener“ Migrationsbedingungen. Bei der Ausfüllung und Anwendung dieses unbestimmten Rechtsbegriffs auf die Zuordnung der Migrationskosten hat die BNetzA eine Vielzahl von Kriterien, Maßstäben und Wertungen zu berücksichtigen. Diese sind ebenso zu beachten, wenn die BNetzA im Rahmen einer Regulierungsverfügung oder der Standardangebotsregulierung entscheidet. **103**
- Das Verursachungsprinzip spricht entscheidend dafür, die Kostentragung in weitem Umfang der Telekom zuzuweisen, die mit ihrem Migrationsverlangen die Ursache für den gesamten Migrationsprozess gesetzt hat; zudem ist zentral zu berücksichtigen, dass die Migration im Telekom-Interesse erfolgt. Für eine weitgehende Kostentragung durch die Telekom streitet auch das Preisüberhöhungsverbot, wenn die Telekom unter funktionierenden Wettbewerbsbedingungen bestimmte Kostenpositionen nicht auf ihre zugangsnachfragenden Wettbewerber überwälzen könnte. Ohnehin kann die Telekom von diesen Wettbewerbern nicht die Tragung solcher Kosten verlangen, die sie ihrem eigenen Endkundenvertrieb nicht in Rechnung stellt. **104**
- Stellt man auf das allgemeine Missbrauchsverbot ab, erweist es sich als missbräuchlich, wenn die Telekom mit ihrem Migrationsverlangen bei den zugangsnachfragenden Wettbewerbern Kosten verursacht, ohne diese zu erstatten. Eine – grundsätzlich mögliche – Rechtfertigung ihrer Verhaltensweisen kann der Telekom nur gelingen, wenn diese auch im Licht der wettbewerbsfördernden Zielsetzung des TKG überzeugt. **105**
- Die Regulierungsziele und -grundsätze des TKG sprechen maßgeblich für eine Kostenneutralität der Migration (Wettbewerb, Verbraucherinteressen). Die finale Programmierung der Migrationsfestlegung (und entsprechend dann auch einer migrationsbedingten Regulierungsverfügung oder Standardangebotsregulierung) auf die Wahrung des Wettbewerbs und die Rechte der Endnutzer geben dem Gebot der Kostenneutralität das entscheidende Gewicht. **106**
- Angesichts der Offenheit der verschiedenen Ermächtigungsgrundlagen muss die BNetzA bei ihrer Entscheidung über die Zuordnung der Migrationskosten die verschiedenen Kriterien, Maßstäbe und Wertungen abwägen. Die grundsätzliche Normoffenheit schließt es aber nicht aus, dass für bestimmte Kostenpositionen nur eine einzige Entscheidung rechtmäßig sein kann. **107**