

IfKom • Ingenieure für Kommunikation • Christinenstr. 79 • 44575 Castrop-Rauxel

**Bundesministerium für Digitales
und Staatsmodernisierung
Referat DI**

Per E-Mail: **DI1@bmds.bund.de**

Bundesvorstand

IfKom – Ingenieure für Kommunikation e.V.

Christinenstr. 79 | 44575 Castrop-Rauxel

Telefon 02305 4415056

Telefax 02305 9679086

E-Mail info@ifkom.de

Internet www.ifkom.de

14.11.2025

Stellungnahme zum Konsultationspapier „Eckpunkte für ein Gesamtkonzept zur Kupfer-Glas-Migration“

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bedanken uns für die Gelegenheit zur Stellungnahme und übersenden Ihnen
nachfolgend unsere Anmerkungen.

Unsere Stellungnahme enthält keine Geschäftsgeheimnisse und kann veröffentlicht
werden.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Heinz Leymann
Bundesvorsitzender

Reinhard Genderka
Mitglied des Bundesvorstands
Leiter Regulierung und Netze

Der Verband IfKom – Ingenieure für Kommunikation e. V.

Die Ingenieure für Kommunikation e. V. (IfKom) sind der Berufsverband von technischen Fach- und Führungskräften in der Kommunikationswirtschaft. Der Verband vertritt die Interessen seiner Mitglieder - Ingenieure und Ingenieurstudenten sowie fördernde Mitglieder - gegenüber Wirtschaft, Politik und Öffentlichkeit. Als Berufsverband arbeiten wir an einem zeitgemäßen Berufsbild des Ingenieurs, das ebenso wie die Entwicklung der Technik einem Fortschritt und Wandel unterworfen ist sowie nachhaltige und ethisch legitimierbare Gestaltungsverantwortung als Teil der Ingenieurausbildung umfasst.

Als Interessenvertretung setzen wir uns für den flächendeckenden Breitbandausbau und die digitale Teilhabe ein. Wir nehmen unsere fachlich basierte gesellschaftspolitische Verantwortung wahr, suchen den Kontakt mit Entscheidungsträgern aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft und vertreten in der Öffentlichkeit unsere Positionen. Wir fördern den technischen Fortschritt, bewerten mit unserer Sachkompetenz Technikchancen und Technikfolgen und informieren die Öffentlichkeit. Wir nehmen Stellung zu Gesetzen, Verordnungen und sonstigen Regelungen, die Aspekte der Informations- und Kommunikationstechnik, der Digitalisierung sowie deren Einflüsse auf Leben, Bildung und Arbeit betreffen.

Stellungnahme zum BMDS-Konsultationspapier „Eckpunkte für ein Gesamtkonzept zur Kupfer-Glas-Migration“

Vorbemerkung

Der Verband der Ingenieure für Kommunikation e.V. (IfKom) begrüßt die Initiative zur Umstellung des Zugangsnetzes von Kupfer- auf Glasfaserkabel. Die vollständige Migration der Netzebenen 3 und 4 auf Glasfaserkabel bildet die Basis für eine hochleistungsfähige Digitalisierung in den öffentlichen und privaten Lebensbereichen. Die Nutzung nur eines Kabeltyps wird Ressourcen sparen und gleichzeitig die Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten Unternehmen stärken.

Für die privaten Haushalte bedeutet die Umstellung eine hohe Flexibilität in der Nutzung des Arbeitsplatzes sowie die uneingeschränkte Nutzungsmöglichkeit der zur Verfügung stehenden Mediendienste sowie der digital zur Verfügung stehenden Behördendienstleistungen. Zugleich bietet ein Glasfasernetz die Basis für die zukünftigen Hochleistungs-Mobilfunkgenerationen. Ziel sollte dabei eine zügige Migration insbesondere in den Gebieten sein, in denen Glasfasernetze allgemein zur Verfügung stehen. Staatliche Regulierung ist aus Sicht der IfKom auf das unumgängliche Maß zu beschränken.

Eckpunkt 1: Die entscheidende Phase für die Abschaltung des Kupfernetzes

- 1.1 Auch aus Sicht der IfKom ist der freiwillige Wechsel der Endkunden die Basis für einen zügigen Wechsel vom Kupfer- auf das Glasfasernetz. Dieser freiwillige Wechsel hat jedoch bisher nur sehr eingeschränkt stattgefunden. Bei einem gegebenen Potenzial von bundesweit 21,8 Mio. aktivierbaren Glasfaseranschlüssen sind gerade erst 5,3 Mio. Anschlüsse auf Glasfaser-Technik umgestellt (aktive Glasfaseranschlüsse). Das entspricht zum 31.12.2024 einem Anteil von nur knapp 25% (Datenquelle Bundesnetzagentur). Von den o. g. 21,8 Mio. Anschlüssen liegen 13,2 Mio. als homes passed oder homes passed+ auf oder an dem Gehweg bzw. an der Grundstücksgrenze. Ca. 3,3 Mio. mögliche Glasfaser-Anschlüsse befinden sich bereits im Gebäude (homes connected), werden allerdings nicht aktiv genutzt.
- 1.2 Vor dem Hintergrund dieser ernüchternden Umstellungsquote auf freiwilliger Basis – nachdem es sich ja um das entscheidende Kriterium handelt – stellt sich die Frage nach den Ursachen. Neben der Beanspruchung von Grundstück und Gebäude und Umstellungskosten im Gebäude bzw. in den Wohnungen durch die Migration auf Glasfaser sehen die IfKom vor allem fehlende Information und vor allem fehlenden Bedarf als Ursache für den geringen Anteil der aktiven Glasfaseranschlüsse am vorhandenen Potenzial. Der ständige auch im privaten Bereich ansteigende Bandbreitenbedarf durch neue bandbreitenintensive Produkte und die allgemein voranschreitende Digitalisierung werden höhere, auf Kupfer-Basis nicht mehr realisierbare, Down- und Upload-Bitraten erfordern.

Allein schon die Ankündigung der Kupfer-Netz-Abschaltung zu einem definierten Zeitpunkt wäre für alle Endkunden eine wichtige und, wie wir meinen, einflussreiche Information. Schließlich geht es für die Endkunden darum, die Entscheidung zu treffen, entweder in der Ausbauprojektphase zu geringen Kosten oder kostenlos ein Glasfaserkabel im Gebäude installieren zu lassen oder diese Installation zu einem späteren Zeitpunkt zu vergleichsweise hohen Kosten nachzuholen. Spätere hohe Kosten zur Realisierung des Glasfaser-Anschlusses bergen zudem Konfliktpotenzial und Ärger wegen der vorher fehlenden oder unzureichenden Informationen.

- 1.3 Die IfKom gehen zusammenfassend davon aus, dass eine aktive, klare und zielgerichtete Information und geeignete Kommunikation, u. a. in den Medien, die bisher geringe Quote der aktiven Glasfaseranschlüsse deutlich erhöhen wird. Für die Umsetzung sehen wir folgende Handlungsfelder:
- 1.3.1 Umgehende, aktive Information zu der Entwicklung des Bandbreitenbedarfs und damit zu dem künftigen Bedarf und zu den Vorteilen eines aktiven Glasfaseranschlusses.
- 1.3.2 Umgehende Kommunikation zu der geplanten Kupfer-Glasfaserkabelmigration mit einem Zeitplan und einem definierten Abschaltzeitpunkt des Kupfer-Netzes auf den Netzebenen 3 und 4.
- 1.3.3 Für den Ausbau der restlichen noch zu migrierenden ca. 16,8 Mio. Breitbandanschlüsse auf Kupferbasis sind diese Informationen wichtig. Wer gut informiert ist, wird sich im Zuge des Glasfaser-Ausbaus zumindest das Glasfaser-Kabel ins Gebäude legen lassen. Damit können für die Endkunden Kosten, Ärger und Konflikte vermieden werden, die bei einer nachträglichen Verlegung des Glasfaserkabels in das Gebäude entstehen und je nach örtlichen Verhältnissen auch beträchtlich sein können.

Eckpunkt 2: Zeitliche Leitplanken

- 2.1 Wie oben dargestellt, übt ein definierter, abgestimmter Zeitplan einen hohen Einfluss auf den Verlauf der Migration im Wege der Information bzw. Kommunikation aus. Auch wenn die zeitlichen Leitplanken hier als Eckpunkt 2 der Freiwilligkeit unter Eckpunkt 1 nachfolgen, ist klarzustellen, dass der Zeitplan vor der Kommunikation erstellt sein muss.
- 2.2 Ein spätester Abschaltzeitpunkt drei Jahre nach der flächendeckenden Versorgung eines Gebietes mit Glasfaser wird vielerorts ambitioniert sein. Um die Zeitspanne der Kupfer-Glasmigration nicht ausufern zu lassen, ist dieser zeitliche Korridor unbedingt erforderlich. Die IfKom gehen davon aus, dass innerhalb eines Zeitraums von drei Jahren alle wettbewerbsrechtlichen Aspekte abgeklärt werden können. Mit diesem Vorgehen ist die Kupfer-Glasmigration in einem überschaubaren Zeitraum realisierbar.

Eckpunkt 3: Diskriminierungsfreie Abschaltung von Kupfernetzen in Glasfaserausbaugebieten

Die IfKom schlagen vor, staatliche Regulierung nur in einem nicht vermeidbaren Maß zu normieren. Vor dem Hintergrund der sozialen Marktwirtschaft und dem durchaus bereits vorhandenen Wettbewerb zwischen den Netzbetreibern, sollte staatliche Regulierung im Rahmen der Kupfer-Glasmigration die Ausnahme sein.

- 3.1 Die Bundesnetzagentur sollte in Abstimmung mit den Netzbetreibern und virtuellen Netzbetreibern ein für alle Gebiete verbindliches Migrationskonzept/Ablaufplan für die Migration erarbeiten und das BMDS sollte dieses Konzept verbindlich festlegen.
- 3.2 Ein Initiativrecht für den Start der Kupfer-Glasmigration in einem nach Definition mit Glasfaser flächendeckend ausgebauten Gebiet sollte der jeweilige Betreiber des von ihm erschlossenen Gebietes oder die Bundesnetzagentur haben. Das TKG ist entsprechend anzupassen.
- 3.3 Ziel muss es sein, dass ein flächendeckend ausgebautes Gebiet innerhalb von drei Jahren migriert wird.
- 3.4 Der Wettbewerb in einem migrierten Gebiet sollte über das bekannte Open Access Modell sichergestellt werden. D.h., die Netzbetreiber gewähren sich gegenseitig Zugang zu ihrem Glasfasernetz, ähnlich wie das im Mobilfunkbereich bereits praktische Anwendung findet. Die Gewährung gegenseitigen Zugangs setzt aus Sicht der IfKom voraus, dass die Netzbetreiber normierte Schnittstellen zur Verfügung stellen. Über diese könnte der Wettbewerb umfänglich stattfinden. Stellt ein Netzbetreiber diese Schnittstellen nicht in einer zu definierenden Frist zur Verfügung, so dürfte er in dem jeweiligen Gebiet nicht am Wettbewerb teilnehmen.
- 3.5 Weitere staatliche Regulierung ist aus Sicht unseres Verbandes nicht erforderlich und nicht zielführend. Mit den o.g. Bedingungen wäre der Wettbewerb in den Ausbaugebieten sichergestellt.

Eckpunkt 4: Transparenz zum Abschalt- und Migrationsprozess

4.1 Vgl. oben 3.1

4.2 Den IfKom erscheint es nicht sinnvoll, Zwangsmigrationen im Weg von Regulierungsverfügungen herbeizuführen. Sobald die fortschreitende Digitalisierung und neue Produkte, die ein hochleistungsfähiges Breitbandnetz erfordern, zur Verfügung stehen, wird die Migration ohne weitere Regulierungen erfolgen. Aus Sicht der IfKom müssen dann die Voraussetzungen für eine einfache Umstellung von Endkunden-Anschlüsse gegeben sein. Wie oben schon beschrieben setzt das vor allem voraus, dass Glasfaser zumindest in den Gebäuden installiert ist. Dafür sind Information, Kommunikation und transparente Abläufe die beste aber auch zwingende Voraussetzung. An diesen Voraussetzungen hat es bisher, wie die oben beschriebenen Zahlen der BNetzA zeigen, gefehlt.

Eckpunkt 5: Keine Verschlechterung der Kommunikationsmöglichkeiten für Endkunden durch die Migration

Eine Verschlechterung durch die Migration auf hochleistungsfähige Glasfasertechnik erwarten wir nicht. Sollten Endkunden die Migration verweigern und sind für die Abschaltung des Kupfernetzes alle Voraussetzungen gegeben, könnten in letzter Konsequenz Mobilfunk-Ersatzprodukte genutzt werden.

Eckpunkt 6: Verbraucherfreundliche Migration durch Kommunikation mit Endkunden und Kommunen

6.1 Basis der für alle Beteiligten wichtigen Transparenz durch Information und Kommunikation muss zunächst eine allgemeine über öffentliche und soziale Medien erfolgende Kampagne sein, die grundlegende Kenntnisse und Daten vermittelt. In einem zweiten Schritt sollten die Kunden individuell über die Abschaltung / den Abschaltungsablauf einschließlich Terminen informiert werden.

Während die erste Kampagne durch das BMDS oder die Bundesnetzagentur platziert werden sollte, müsste die zweite, individuelle Information durch den jeweiligen Anschlussbetreiber erfolgen. Dass die Informationen über z. T. Jahrzehnte bestehende Vertragsverhältnisse nicht immer aktuell sind, wird sich nicht vermeiden lassen. Für diese Ausnahmefälle muss eine Regelung geschaffen werden.

6.2 Die unter diesem Punkt ebenfalls betrachtete Thematik des Gebietszuschnitts, kann aus Sicht der IfKom nur eine Migration auf KVz-Ebene sein. Eine Migration im Hinblick auf kommunale Gebietszuordnungen wäre zwar denkbar, würde aber zu deutlichem Mehraufwand und Verzögerungen bei nur geringem Mehrwert führen.

Eckpunkt 7: Zentrale Weichen durch ein Regulierungskonzept

Auch die IfKom halten eine staatliche Rahmenregelung für erforderlich. Dieses Konzept benötigt aber keine komplexen Detailregelungen, es reichen Rahmenregelungen. Alles weitere wird bei zunehmender Digitalisierung und bandbreitenintensiven Produkten der Markt regeln.

Leitplanken zur Durchführung der Kupfer- Glasmigration könnten sein:

- 7.1 Festlegung des Gebietszuschnitts für eine Migration, also welcher Versorgungsbereich ist für eine Migration zu bewerten. Aus Sicht der IfKom kann das nur eine KVz-Gebiet sein. Ein KVz-Gebiet stellt die kleinste, technisch und wirtschaftlich darstellbare Einheit für eine Migration dar.
- 7.2 Festlegung der Schwelle bzw. des Versorgungsgrades mit Glasfaseranschlüssen, bei dem in einem Versorgungsgebiet die Migration veranlasst werden kann. Ein eigener Antrag an die BNetzA ist aus Sicht des Verbands nicht notwendig. Die Einhaltung der Vorgaben ist kontrollier- und ggf. mit Sanktionen belegbar.
- 7.3 Festlegung des Ablaufs, sofern ein Endkunde die Migration verweigert.
- 7.4 Festlegung möglicher Ersatzprodukte, sofern das Kupfernetz nicht mehr zur Verfügung steht. Aus Sicht der IfKom sind das Mobilfunk-Festnetzersatzprodukte. Mobilfunk steht praktisch flächendeckend zur Verfügung.

Eckpunkt 8: Monitoring und Prozessmanagement

Die IfKom begrüßen ein allgemein zur Verfügung stehendes Monitoring. Dieses könnte beinhalten

- 8.1 die zu migrierenden Gebiete, aus Sicht der IfKom auf der Ebene der KVz-Bereiche,
- 8.2 den Ausbaustand des Glasfaser-Kabelnetzes und den Versorgungsgrad der Gebiete mit aktiven Glasfaser-Anschlüssen,
- 8.3 den Status der aktiven Nutzung des Kupferkabel-Netzes.

Ein weitergehendes Monitoring ist nicht notwendig. Das Monitoring sollte auf den Verbraucherseiten der BNetzA der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.

9. Zusammenfassung

Eine von den Endkunden gewünschte Migration vom bestehenden Kupfer- auf einen Glasfaseranschluss muss das Ziel einer Informationskampagne zur Kupfer-Glasmigration sein. Wenn den Endkunden alle Fakten zur Verfügung stehen, werden rational-ökonomische Aspekte überwiegen und regelmäßig zur Herstellung eines Glasfaseranschlusses zumindest in das Gebäude führen.

Voraussetzungen für diese Freiwilligkeit oder den Wunsch zur Umstellung auf das neue Netz sind unter Berücksichtigung der in dieser Stellungnahme beschriebenen Maßnahmen:

- 9.1 Rechtzeitige Information zur anstehenden Migration, die Information zur Bandbreitenentwicklung, die Information zur technischen Herstellung des Glasfaseranschlusses und zu den dafür aktuell und ggf. später anfallenden Kosten. Ziel dieser Informationskampagne muss es sein, mit dem Abschluss der Ausbauphase nur aktive Glasfaseranschlüsse zu haben und somit Homes passed oder Homes passed+ Anschlüsse zu vermeiden. Homes passed(+) Anschlüsse führen später meist zu vergleichsweise hohen Kosten für Endkunden und Gebäudeeigentümer für den Anschluss eines Gebäudes an das Glasfasernetz, verzögern eine zügige Migration und erzeugen häufig Konflikte.
- 9.2 Staatliche Regulierung muss auf wesentliche Leitplanken beschränkt bleiben. Zunehmende Digitalisierung und bandbreitenintensive Produkte werden die Kupferkabelnetze überfordern und zur selbstständigen Umstellung auf aktive Glasfaserkabel-Anschlüsse führen.
- 9.3 Für dann noch verbleibende Kupfer-Anschlüsse, die nur niedrige Bitraten beansprucht werden, ist eine Regelung wie bei der IP-Umstellung festzulegen.