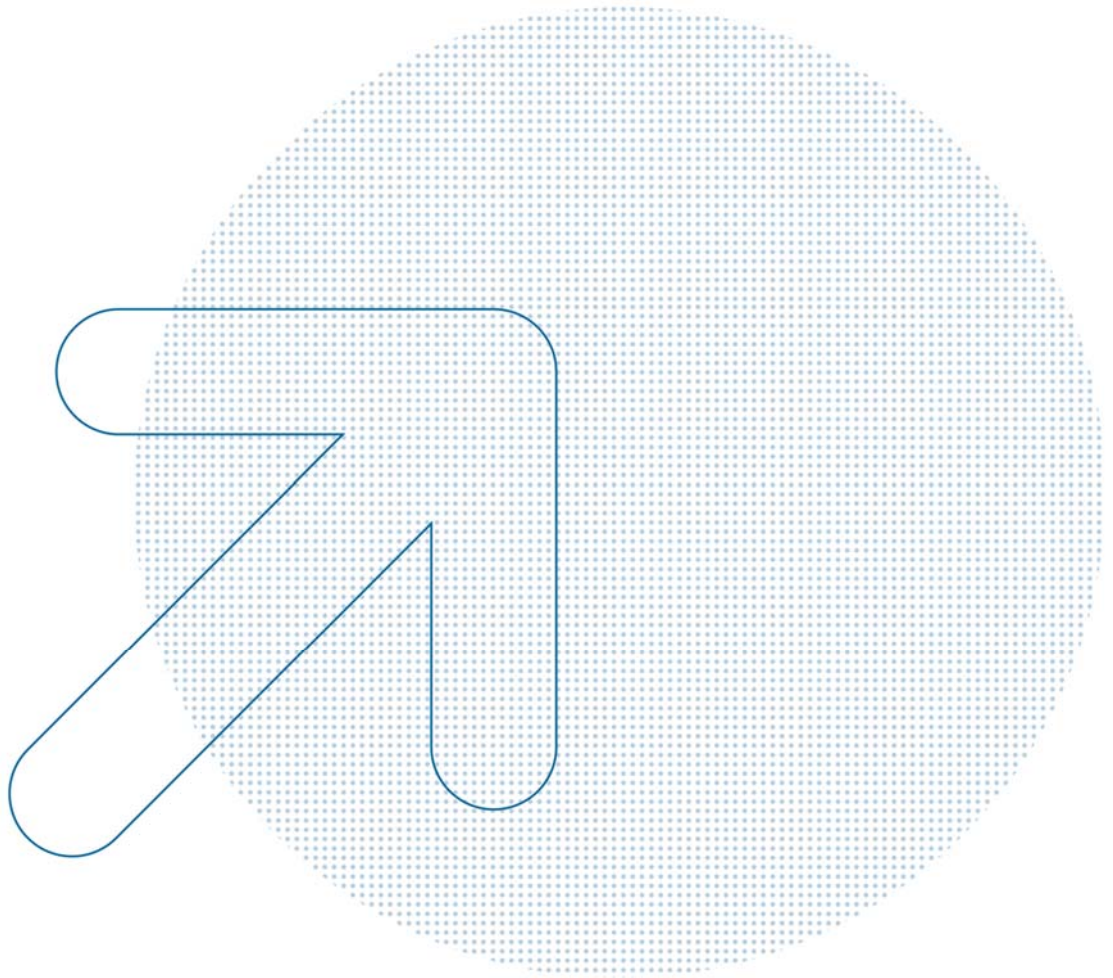




Zugang zu Gebäudenetzen

Autoren:

Dr. K.-H. Neumann, Dr. C. Schwarz-Schilling, Dr. S. Strube Martins

Prof. Dr. J. Kühling, LL.M., N. Pfeiffer

Impressum

WIK-Consult GmbH
Rhöndorfer Str. 68
53604 Bad Honnef
Deutschland
Tel.: +49 2224 9225-0
Fax: +49 2224 9225-63
E-Mail: info@wik-consult.com
www.wik-consult.com

Vertretungs- und zeichnungsberechtigte Personen

Geschäftsführung	Dr. Cara Schwarz-Schilling (Vorsitzende der Geschäftsführung) Alex Kalevi Dieke (Kaufmännischer Geschäftsführer)
Prokuristen	Prof. Dr. Bernd Sörries Dr. Christian Wernick Dr. Lukas Wiewiorra
Vorsitzender des Aufsichtsrates	Dr. Thomas Solbach
Handelsregister	Amtsgericht Siegburg, HRB 7043
Steuer-Nr.	222/5751/0926
Umsatzsteueridentifikations-Nr.	DE 329 763 261
Stand: Januar 2025	

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Hintergrund der Studie: Gesetzliche Neuregelungen zum Gebäudenetz	1
2 Welche Marktprobleme erfordern eine (neue) gesetzliche Regelung?	1
2.1 Gebäudenetze werden langsamer ausgebaut als Zugangsnetze	1
2.2 Hauseigentümer verweigern Netzbetreibern den Zugang zu Gebäuden für den Bau von Wohnungsanschlüssen	2
2.3 Gebäudenetze werden ineffizient ausgebaut	3
2.4 Ungelöste Bottleneck Fragen beim Zugang zu Gebäudenetzen	4
3 Ein Leitbild für den effizienten Zugang zu Gebäudenetzen	5
4 Ökonomische Grundlagen des Zugangs zu Gebäudenetzen	8
4.1 Gebäudenetze und FTTH	8
4.2 Der effiziente Bau von Gebäudenetzen	12
4.2.1 Nutzung vorhandener Infrastruktur	12
4.2.2 Nachfrageorientierter vs. Vollausbau	16
4.2.3 Standardisierung der Gebäudenetze im Neubau und in bestehenden Gebäuden	21
4.3 Die natürliche Monopoleigenschaft von Gebäudenetzen	23
4.4 Zugang zu Gebäudenetzen und Infrastrukturwettbewerb	26
4.5 Effiziente Zugangsmodelle für Gebäudenetze	29
4.5.1 Zur Architektur von Gebäudenetzen	29
4.5.2 Entbündelter Zugang zum einzelnen Wohnungsanschluss	34
4.5.3 Zugang zu allen Wohnungsanschlüssen eines Gebäudes	35
4.5.4 Sonstige Zugangsoptionen	38
4.6 Effiziente Preissetzung für den Zugang zu Gebäudenetzen	41
4.6.1 Zwei Ebenen des Zugangs	41
4.6.2 Effiziente Preissetzung für den Zugang zu physischer Infrastruktur	42
4.6.3 Effiziente Preissetzung für den Zugang zum glasfaserbasierten Wohnungsanschluss	44
4.6.4 Exkurs: Preissetzung und Investitionsanreize durch ein Zugangsverweigerungsrecht	50

4.6.5	Zugangsentgelte beim Glasfaserbereitstellungsentgelt und bei Modernisierung durch den Hausbesitzer	56
4.7	Regulatorische Vorgaben für eine effiziente Preissetzung	57
5	Zwischenergebnis - Lösungsansätze für den Zugang zu modernen Gebäudenetzen und ihre wettbewerbliche Nutzung	59
6	Unionsrechtliche Rahmenbedingungen und legislative Ausgestaltungsmöglichkeiten des Zuganges zu Gebäudenetzen	63
6.1	Überblick	63
6.2	Verhältnis von GIA und EKEK	64
6.2.1	Ausgangspunkt: Wortlaut	64
6.2.2	Historie: Verhältnis der Vorgängerregelungen	66
6.2.3	Telos	66
6.2.4	Systematik	67
6.2.5	Zwischenfazit	68
6.3	Zugang zu Inhouse-Verkabelungen – Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK	68
6.3.1	Wortlaut	68
6.3.2	Historie	69
6.3.3	Telos	70
6.3.4	Systematik	70
6.3.5	Zwischenfazit	73
6.4	Harmonisierungstiefe des Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK	73
6.4.1	Wortlaut	74
6.4.2	Historie	74
6.4.3	Telos	75
6.4.4	Systematik	77
6.4.5	Zwischenfazit	77
6.5	Zwischenergebnis und Konsequenzen für denkbare mitgliedstaatliche Umsetzungsmöglichkeiten	78
6.6	Zwingend weite Befugnis für Bundesnetzagentur und Verortung einer möglichen Regulierungsnorm	80
6.6.1	Einräumung einer Regulierungsbefugnis des Zugangs zu gebäudeinterner Verkabelung zugunsten der Bundesnetzagentur	80
6.6.2	Grenzen des regulierungsbehördlichen Ermessens	81

6.6.3 Systematische Stellung im Telekommunikationsgesetz	82
6.6.4 „Eins-zu-Eins“-Umsetzung als Basislösung und Default-Regelung; Übergangsregelung	82
6.7 Eins-Zu-Eins-Umsetzung	83
6.7.1 Wesentliche Regelungen durch die Bundesnetzagentur	83
6.7.2 Ausgestaltung des Verfahrens	84
6.7.3 Zugangsobjekt	88
6.7.4 (Potentiell) Zugangsverpflichtete	89
6.7.5 Entscheidungspflicht der Bundesnetzagentur	89
6.7.6 Auferlegte Verpflichtungen	92
6.7.7 Beispiel einer Regelung im Ergebnis	92
6.8 Chancen und Risiken einer Default-Regelung als Alternative	93
6.8.1 Ansatz einer Default-Regelung	94
6.8.2 Vereinbarkeit mit dem Unionsrecht	95
6.8.3 Zwischenergebnis	96
7 Gesamtfazit	97
8 Anhang	105
Literaturverzeichnis	108

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 4-1:	Angebot von Glasfaseranschlüssen nach Inhaus-Leitungsart und nach Anbietergruppen (FTTB, FTTH, HC jeweils zum Jahresende)	11
Abbildung 4-2:	Kostenverlauf ohne Zugang zur gebäudeinternen Infrastruktur	24
Abbildung 4-3:	Kostenverlauf mit Zugang zu zwei gebäudeinternen Verkabelungen	25
Abbildung 4-4:	Gebäudeinterne Infrastruktur in P2P-Netztopologie	31
Abbildung 4-5:	Zugang zur gebäudeinternen Infrastruktur bei Ausbau der gebäudeinternen Infrastruktur in einer P2MP-Architektur	32
Abbildung 4-6:	Zugangs-/Mitnutzungsoptionen für den Wohnungsanschluss	34
Abbildung 4-7:	Zugang zur gebäudeinternen Infrastruktur als Bestandteil eines FTTH-Vorleistungsproduktes	41
Abbildung 4-8:	Befristetes Zugangsverweigerungsrecht (2 Jahre) bei linearem Verlauf des Take-ups	52
Abbildung 4-9:	Befristetes Zugangsverweigerungsrecht (2 Jahre) bei linearem Verlauf des Take-ups und mit Vorvermarktung	53
Abbildung 4-10:	Befristetes Zugangsverweigerungsrecht (1 Jahr) bei linearem Verlauf des Take-ups	54
Abbildung 4-11:	Befristetes Zugangsverweigerungsrecht (1 Jahr) bei linearem Verlauf des Take-ups und mit Vorvermarktung	54

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1:	FTTB/H Ausbau in Deutschland	2
Tabelle 3-1	Homes Passed FTTH/B in % der Haushalte in den 15 größten Städten (2024)	6
Tabelle 5-1:	Lösungsansätze für den Zugang zu Glasfaserverkabelung in Gebäudenetzen	106

1 Anlass und Hintergrund der Studie: Gesetzliche Neuregelungen zum Gebäudenetz

Um den Ausbau der Glasfaser- und Mobilfunknetze in Deutschland weiter voranzutreiben sowie zur Umsetzung europarechtlicher Vorgaben bereitet das Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung (BMDS) gegenwärtig eine Anpassung des Telekommunikationsgesetzes (TKG) vor. Im Juli 2025 hat das BMDS dazu ein Eckpunktepapier mit Änderungsoptionen veröffentlicht und konsultiert. Das Ergebnis dieser Konsultation dient als Grundlage für die Erarbeitung eines Referentenentwurfes für ein TKG-Änderungsgesetz. Das Eckpunktepapier enthält auch Vorschläge zur Änderung der Regelungen zum Ausbau der und zum Zugang zur gebäudeinternen Netzinfrastruktur (Verkabelung). Die vorliegende Studie beschäftigt sich mit den ökonomischen und juristischen Grundlagen des Zugangs zu Gebäudenetzen. Im ökonomischen Teil werden effiziente Zugangsmodelle für Gebäudenetze und eine effiziente Preissetzung für den Zugang zu Gebäudenetzen empfohlen. In Kapitel 2 werden kurz die Marktprobleme genannt, die eine (neue) gesetzliche Regelung nahelegen. In Kapitel 3 wird auf das Leitbild für den effizienten Zugang zu Gebäudenetzen eingegangen. Kapitel 4 ist den ökonomischen Grundlagen des Zugangs zu Gebäudenetzen gewidmet, einschließlich der Empfehlungen für die Ausgestaltung effizienter Zugangsmodelle sowie einer effizienten Preissetzung. In Kapitel 5 werden in einem Zwischenergebnis aus der ökonomischen Untersuchung Lösungsansätze für einen rechtlichen Rahmen abgeleitet, der aus ökonomischer Sicht wünschenswert wäre. Kapitel 6 untersucht aus juristischer Sicht, wie eine rechtliche Implementierung in Deutschland auf der Grundlage des europäischen Rechtsrahmens aussehen könnte. Kapitel 7 enthält ein Gesamtfazit.

2 Welche Marktprobleme erfordern eine (neue) gesetzliche Regelung?

2.1 Gebäudenetze werden langsamer ausgebaut als Zugangsnetze

Trotz der Beschleunigung des Glasfaserausbaus hat die Nachfrage nach Glasfaser noch nicht an Fahrt gewonnen.

Nach wie vor geht die Schere zwischen Homes Passed und Homes Connected auseinander, wohingegen zur Erreichung der Konnektivitätsziele ein schnelles Schließen dieser Konnektivitätslücke erforderlich ist. Ein auf Homes Passed begrenzter Ausbau fördert auch nicht den Take-up auf den Netzen und erhöht die Kosten für den Glasfaserausbau.

Tabelle 2-1: FTTB/H Ausbau in Deutschland

	2020	2021	2022	2023	2024	2025p (VATM daten)
FTTB/H Homes Passed (Mio.)	6,7	8,9	13,1	17,9	21,8	24,8
FTTB/H Homes Connected (Mio.)	4,5	5,5	6,4	7,3	8,6	9,9
Anteil Homes Connected an FTTB/H	67 %	62 %	49 %	41 %	39 %	40 %
FTTB/H Homes Activated (Mio.)	2,0	2,6	3,4	4,3	5,3	6,1
FTTB/H Take-Up-Rate	30 %	29 %	26 %	24 %	24 %	24,5 %

Quelle: WIK-Consult basierend auf den Jahresberichten der BNetzA, <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Telekommunikation/Marktdaten/start.html> und VATM/Dialog Consult Marktanalyse 2025, <https://www.vatm.de/wp-content/uploads/2025/05/VATM-Marktstudie-2025.pdf>.

2.2 Hauseigentümer verweigern Netzbetreibern den Zugang zu Gebäuden für den Bau von Wohnungsanschlüssen

Der Ausbau von Glasfasernetzen bis zum Endkunden setzt die Hausanbindung auf dem Grundstück und die Hauseinführung voraus sowie den Ausbau einer gebäudeinternen Glasfaserverkabelung. Falls ein Netzbetreiber eigenfinanziert den Hausstich, die Hauseinführung und die gebäudeinterne Infrastruktur verlegen möchte, bedingt dies die Einigung mit Hauseigentümern, die dem ausbauenden Netzbetreiber dafür Zugang zum Grundstück und Gebäude gewähren müssen (Gestattungsverträge).¹

Schwierigkeiten treten in diesem Zusammenhang bereits bei der Identifizierung der Gebäudeeigentümer auf. Auch wenn die Eigentümerdaten beim Erstausbau erhoben werden, muss der Netzbetreiber diese aber regelmäßig aufgrund von Datenschutzregeln

¹ Bei Einfamilienhäusern muss kein gebäudeinternes Glasfasernetz gebaut werden, um einen FTTH-Anschluss zu realisieren. Die hausinterne Vernetzung kann hier ebenfalls relevant sein, wenn es darum geht, hochleistungsfähige Breitbandanschlüsse optimal nutzen zu können. In EFH ist jedoch der Eigentümer oder Mieter dafür verantwortlich, wie sein Breitbandanschluss von den Endgeräten genutzt werden kann (ob z. B. über WLAN oder über LAN-Kabel). Der Glasfaseranschluss des Betreibers endet hier in der Regel an einem Übergabepunkt im Keller. Neumann, K-H; Strube Martins, S.; Schwarz-Schilling, C.; Eltges, F. (2023): Gebäudeinterne Infrastruktur. Ein notwendiger Schritt zur Entwicklung von FTTH, WIK Diskussionsbeitrag Nr. 499, Bad Honnef, November 2023, https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Diskus/2023/WIK_Diskussionsbeitrag_Nr_499.pdf.

in der DSGVO nach einer gewissen Frist löschen², so dass diese für die spätere Nachverdichtung oft nicht mehr zur Verfügung stehen.

Aus der Praxis wird berichtet, dass Gebäudeeigentümer Netzbetreibern den Zugang zum Gebäude verweigern. Sie begründen dies z. T. mit der Ablehnung von Umbauten im Haus oder damit, dass der Glasfaserausbau im Gebäude mit den Renovierungsplänen (z. B. von Heizungssystemen) koordiniert werden muss. Andere verweisen darauf, dass sie bereits mit einem anderen Betreiber vertragliche Regelungen zur Aufrüstung der gebäudeinternen Infrastruktur auf Glasfaser getroffen haben. Letzteres erfolgt aber oft in einem bis zu zehnjährigen Zeitraum, der für andere Netzbetreiber nicht transparent und planbar ist.

2.3 Gebäudenetze werden ineffizient ausgebaut

Fehlende Durchsetzung der Ausbauverpflichtung

Die Ausbauverpflichtung von passiven gebäudeinternen Infrastrukturen (in Neubauten und bei umfangreichen Renovierungen) nach § 145 Abs. 4 und 5 TKG dient der Vorbereitung der Gebäude auf eine flächendeckende Versorgung mit „Netzen mit sehr hoher Kapazität“.

Die Einführung einer Ausbauverpflichtung von passiven Leerrohrinfrastrukturen in Gebäuden besteht im TKG seit 2016 und wurde 2021 bei der Neufassung des TKG noch einmal bestätigt. Die Ausbauverpflichtung nach § 145 Abs. 4 TKG zielt insbesondere darauf ab, dass Neubauten direkt mit passiver Netzinfrastruktur ausgerüstet sind, die den einfachen Einzug von Netzen mit sehr hoher Kapazität erlauben. § 145 TKG Abs. 5 adressiert die gebäudeinterne Infrastruktur im Baubestand, wenn dieser umfangreich renoviert wird. In diesem Fall sind die Bestandsbauten mit passiver Infrastruktur für Netze mit sehr hoher Kapazität auszurüsten. Außerdem muss in beiden Fällen ein Zugangspunkt zu diesen passiven gebäudeinternen Netzkomponenten im Gebäude bereitgestellt werden.

Es fehlt jedoch eine verbindlichere Form der Durchsetzung der Ausbauverpflichtung. Insbesondere fehlt eine klare Zuständigkeitsregel sowie ein Prüf- und Kontrollmechanismus der Einhaltung der Ausbauverpflichtung. Auch auf Länderebene, wo dies im Bauordnungsrecht angesiedelt ist, wurde die Ausbauverpflichtung bisher nicht implementiert. Die mangelnde Verknüpfung zum allgemeinen Baurecht führt zu einer unzureichenden Wahrnehmung der Architekten und Bauherren für diese Ausbauverpflichtung. Für größere Wohnungsbaugesellschaften, Immobilienkonzerne oder all jene Bauherren, die auf nachhaltiges Bauen und Vermieten bedacht sind, ist dies

² Das TTDSG (Telekommunikation-Telemedien-Datenschutzgesetz verweist auf die DSGVO (Datenschutzgrundverordnung) und die Pflicht zur Löschung personenbezogener Daten ergibt sich aus Art. 5 Abs. 1 lit. e DSGVO (Datenschutz-Grundverordnung).

von nachgelagerter Bedeutung, denn diese planen für ihre Neubauten maßgeblich mit Glasfaserversorgung in Leerrohren. Für kleinere Mehrfamilienhäuser oder Renovierungen könnte diese mangelnde Sichtbarkeit indes zu einer Verfehlung des politischen Zieles einer flächendeckenden Glasfaserversorgung, auch in den Gebäuden, führen.³

Fehlende Standardisierung für Bestandsgebäude

Ohne eine Modernisierung bestehender Wohnungen in MFH (die nicht im Zuge anderer Baumaßnahmen stattfindet) können die von der Regierung festgelegten Versorgungsziele nicht erreicht werden. Wenn nur Neubauten und umfangreiche Renovierungen durch die Ausbaupflichtung adressiert werden, bestünde z. B. bis 2030 bei einer Bautätigkeit auf einem ähnlichen Niveau wie heute nur für deutlich weniger als 10 % der Wohnungen die Pflicht, die gebäudeinterne Infrastruktur zu modernisieren. Angesichts der beobachteten Inflationsrate im Bausektor und den steigenden Kapitalkosten, ist zeitnah eher ein Rückgang der Bautätigkeit zu erwarten.

Nachfrageorientierter Ausbau statt Vollausbau

Wirtschaftlichkeitserwägungen aus Sicht von Netzbetreibern führen in der Tendenz zu einem Ausbau von Anschlüssen nur, wenn ein Kundenvertrag vorliegt. Gelingt es nicht, unmittelbar eine hohe Take-up-Rate zu erzielen, führt dieser Ausbauplan zu einem höheren Anteil an Anschlüssen, die nicht bis zum Endkunden, sondern nur bis zur Straße (Homes Passed), bis zum Grundstück oder bis zum Gebäude ausgebaut werden und einem geringeren Anteil an Homes Connected, die schnell als Glasfaserkunden aktiviert werden können.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Verfügbarkeit von Glasfaser bis zum Endkunden ein relevanter Faktor ist, um gute Kundenerfahrungen bei der Steigerung der Kundennachfrage nach Glasfaseranschlüssen und damit beim Take-up zu generieren. Darüber hinaus gilt, dass der sequentielle Ausbau der gebäudeinternen Infrastruktur nur bei Vorliegen eines Kundenvertrags zunächst zwar für den Erstinvestor die Investitionen reduziert, aber über alle Wohneinheiten eines Gebäudes mit (deutlich) höheren Ausbaukosten verbunden ist. Dies gilt auch für den Ausbau der Hausanschlüsse. Die wiederholte Anfahrt von Tiefbauunternehmen sowie wiederholte Genehmigungsprozesse sind ineffizient.

2.4 Ungelöste Bottleneck Fragen beim Zugang zu Gebäudenetzen

Beim Zugang zu Gebäudenetzen durch Wettbewerber gibt es bislang wenig marktliche Realität. Dies ist zum einen sicherlich darauf zurückzuführen, dass der

³ Die Ausbaupflichtung geht dabei vom Regelfall aus, dass bei den Neubauten und umfangreichen Renovierungen auch das Glasfaserzugangsnetz bereits vorhanden ist bzw. ausgebaut wird.

Infrastrukturwettbewerb – trotz aller Diskussionen um den Überbau – (noch) einen begrenzten Stellenwert im deutschen Markt hat. Dieser ist aber Voraussetzung dafür, dass sich die Situation des wettbewerblichen Zugangs zur Gebäudeinfrastruktur überhaupt stellt. Zum anderen führen wir dies auf mangelnde einheitliche Marktlösungen für den Zugang zurück, bei gleichzeitig komplexen und zahlreichen Konstellationen des Zugangs, verbunden mit jeweils unterschiedlichen gesetzlichen Regelungen. Hinsichtlich der Entgelte für den Zugang zur gebäudeinternen Infrastruktur sind die kosten- und preispolitisch relevanten gesetzlichen Regelungen komplex und unterschiedlich. Diese Vielfalt von möglichen Konstellationen mit ihren jeweils unterschiedlichen Rahmenbedingungen für den Zugang zur gebäudeinternen Glasfaserinfrastruktur sind einer der Gründe (neben der begrenzten Abdeckung mit FTTH im Sinne von Homes Connected), warum es de facto (bislang) keine marktliche Realität des Zugangs zur gebäudeinternen Glasfaserinfrastruktur gibt.

3 Ein Leitbild für den effizienten Zugang zu Gebäudenetzen

Die Bundesregierung hat sich das Ziel gesetzt, den flächendeckenden Glasfaserausbau als FTTH in jede Wohnung entscheidend voranzubringen.⁴

Zur Bedeutung des Infrastrukturwettbewerbs

Der Infrastrukturwettbewerb stellt das primäre Leitbild des Wettbewerbs im Europäischen Rechtsrahmen für die Märkte der elektronischen Kommunikation dar. Dem liegt die ökonomische Grundvorstellung zugrunde, dass Wettbewerber, die über voneinander unabhängige Netze verfügen, am ehesten intensiven und nachhaltigen Wettbewerb zueinander entfalten können. Wettbewerb, bei dem Wettbewerber nicht alle Wertschöpfungsebenen kontrollieren, kann nicht die gleiche Intensität entfalten. Infrastrukturwettbewerb steht für hohe produktive und innovative Effizienz.

Infrastrukturwettbewerb ermöglicht Technologiewettbewerb. Wettbewerber, die über eine eigene Netzinfrastuktur verfügen, sind frei, mit welcher Technologie sie ihr Netz beschalten. Sie müssen sich nicht an ihrem Wettbewerber orientieren. Ebenso können sie Architektur und Topologie ihres Netzes so gestalten, dass sie technologieneutral sind und verschiedene Technologien unterstützen (können). Durch Technologiewahl und Beschaltung hat der Infrastrukturwettbewerber die größte ex ante Freiheit bei der Produktgestaltung. Insofern wird der Produktwettbewerb bestmöglich unterstützt. Ähnliches gilt für den Qualitäts- und Servicewettbewerb.

Dadurch, dass Infrastrukturwettbewerber über alle Wertschöpfungsebenen der Leistungserbringung verfügen, haben sie auch die größtmöglichen Freiheitsgrade bei der Gestaltung der Endkundenpreise. Dadurch und durch die (nahezu vollständige)

⁴ Vgl. <https://koalitionsvertrag.org/search?q=FTTH> (abgerufen am 10.10.2025).

Unabhängigkeit der Infrastrukturwettbewerber voneinander wird der Preiswettbewerb maximal unterstützt.

Das TKG hebt bei den Zielen und Grundsätzen der Regulierung in § 2 hervor, dass es bei der Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs um die Förderung eines effizienten infrastrukturbasierten Wettbewerbs geht. Damit wird zum einen der besondere Stellenwert des Infrastrukturwettbewerbs gesetzlich als Ziel der Regulierung hervorgehoben. Gleichzeitig geht es aber nicht darum, dass er für alle Märkte und alle Umstände anzustreben ist. Er muss vielmehr effizient möglich sein.

Glasfaserausbau beschleunigen und effizienten Infrastrukturwettbewerb im Zugangsnetz ermöglichen

Die FTTH-Abdeckung (Homes Passed) lag Ende 2024 bei 40 %. Der Anteil der FTTH/B-Anschlüsse in städtischen Regionen und Metropolen, wo der Anteil an Mehrfamilienhäusern signifikant ist, liegt mit 48 % der Haushalte zwar höher als das bundesweite Mittel von 39,8 %, aber nur in 5 von den 15 Großstädten mit der höchsten Einwohnerzahl lag die FTTH Abdeckung über 50 % (Tabelle 3-1).⁵

Tabelle 3-1 Homes Passed FTTH/B in % der Haushalte in den 15 größten Städten (2024)

Stadt	Haushalte	Davon in Einfamilienhäusern	Davon in Mehrfamilienhäusern	Homes Passed FTTB/H
Kreisfreie Stadt Berlin	1.182.470	9%	91%	40,5
Kreisfreie Stadt Hamburg	1.040.000	16%	84%	76,5
Kreisfreie Stadt München	849.178	9%	91%	73,0
Kreisfreie Stadt Köln	568.345	13%	87%	59,0
Stadt Frankfurt am Main	417.632	8%	92%	34,2
Stadt Düsseldorf	359.408	9%	91%	24,9
Stadt Leipzig	356.903	9%	91%	24,4
Stadt Stuttgart	323.418	9%	91%	33,4
Stadt Dortmund	315.875	15%	85%	33,5
Stadt Essen	311.405	13%	87%	31,2
Stadt Dresden	307.464	9%	91%	25,4
Stadt Hannover	297.977	26%	74%	57,7
Stadt Nürnberg	288.413	15%	85%	34,4
Kreisfreie Stadt Bremen	274.377	28%	72%	59,4
Stadt Duisburg	251.087	16%	84%	21,7
15 Großstädte	7.143.952	14%	86%	48,0
Bund	40.903.000	30%	70%	39,8

Quelle: BNetzA (2025); Destatis (2025) sowie statistische Ämter der Städte, eigene Berechnung.⁶

Der Bau von Wohnungen in Mehrfamilienhäusern hat von 2010 bis 2022 stark zugenommen, am stärksten in den großen kreisfreien Großstädten. 2022 erfolgten 61 %

⁵ Vgl. zur Einwohnerzahl in 2024 <https://www-genesis.destatis.de/datenbank/online/url/69674dcf>.

⁶ Vgl. BNetzA (2025): Gigabitgrundbuch, <https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/start.html?r=1>; Destatis (2025): <https://www-genesis.destatis.de/datenbank/online/url/ed467085>.

des Wohnungsneubaus in Mehrfamilienhäusern, 2012 waren es 43 Prozent.⁷ Die Versorgung von Wohnungen in MFH mit Glasfaseranschlüssen ist daher insbesondere in Großstädten relevant, die dicht besiedelt sind. Dies sind typischerweise die Gebiete, in denen ein effizienter Infrastrukturwettbewerb (am ehesten) möglich ist, allerdings nur, wenn sichergestellt wird, dass der Zugang zur gebäudeinternen Glasfaserinfrastruktur kein Bottleneck ist.

Das WIK hat berechnet, dass es für ca. 20–30 % der HH (Haushalte) und UStO (Unternehmensstandorte) wirtschaftlich tragfähig sein kann, mehrere Netze auszubauen. Diese befinden sich mehrheitlich in Gebieten, in denen der Anteil an MFH hoch ist. Gebäudenetze sind natürliche Monopole und können nicht wirtschaftlich dupliziert werden. Der parallele Ausbau von Netzinfrastrukturen führt allerdings bei MFH nur zu mehr infrastrukturbasiertem Wettbewerb auf Endkundenebene, wenn die Netzbetreiber Zugang zu Gebäudenetzen bekommen.

Für Netzbetreiber, die im Anschlussnetz parallele Infrastrukturen ausbauen, ist ein Layer 2 Bitstrom mit einer Übergabe am PoP eine abwegige Option. Wer im Anschlussnetz ausbaut, braucht Gebäudenetze, um Endkunden zu erreichen. Wenn diese Gebäudenetze bereits verlegt wurden, dann ist der Zugang zu Gebäudenetzen essentiell, sonst wird die gebäudeinterne Infrastruktur zum Bottleneck beim Wettbewerb.

Der Zugang zu Gebäudenetzen wird den Glasfaserausbau beschleunigen und nicht verlangsamen. Denn die Gebäudenetze in Mehrfamilienhäusern werden überwiegend von Kabelnetzbetreibern errichtet und betrieben. Diese haben im Prinzip kein Interesse an einer Glasfaseraufrüstung. Der stärkste Anreiz für Kabelnetzbetreiber, gebäudeinterne Glasfaserinfrastruktur auszubauen, ist der drohende Überbau durch einen anderen FTTH-Netzbetreiber. Entfällt dieser Druck, wenn es keinen Zugang zu Gebäudenetzen gibt, bauen sie selber weniger oder deutlich langsamer Glasfaser aus und der Glasfaserausbau in diesen Gebieten verlangsamt sich insgesamt. Nur wenn die Zugangsoption für den glasfaserbasierten Wohnungsanschluss besteht, entfaltet sich ein Ausbauwettbewerb um die schnellere Erschließung von MFH. Die Option auf die Nutzung der NE4 ist das Instrument, das den Ausbauwettbewerb in Gang bringt und beschleunigt, unabhängig davon, ob am Ende nur ein Netz ausgebaut wird.

Die Telekom baut derzeit überwiegend in Kabelgebieten FTTH aus und es ist nicht zu erwarten, dass sie ihre Investitionen in Gebiete umlenkt, in denen es wenig MFH gibt und noch keine Glasfaser ausgebaut wurde. Sie wird eher insgesamt ihr Ausbautempo verlangsamen, denn in diesen Gebieten ist ihr Kupfernetz wettbewerbsfähiger als in Kabelnetzgebieten.

⁷ Vgl. https://www.deutschlandatlas.bund.de/DE/Karten/Wie-wir-wohnen/047-Baufertigstellungen.html#_i3b7t7t22.

Der Zugang zur gebäudeinternen Glasfaserinfrastruktur ermöglicht den Infrastrukturwettbewerb im Zugangsnetz, dort, wo dieser effizient möglich ist und geht einher mit einem Ausbauwettbewerb um gebäudeinterne Glasfaserinfrastrukturen, der schlussendlich auch den Glasfaserausbau im Anschlussnetz beschleunigt.

Ein kostenorientierter Zugangspreis für den Zugang zum Wohnungsanschluss sorgt dafür, dass dieser Infrastrukturwettbewerb verzerrungsfrei stattfindet, wenn dieser Preis diskriminierungsfrei auch für den das gebäudeinterne Netz bauenden Betreiber gilt.

Standardisierung mit Blick auf effizientes Zugangsmodell für Gebäudenetze

Artikel 10 Gigabit Infrastructure Act (GIA) der Europäischen Kommission sieht vor, dass Neubauten und Gebäude mit umfangreichen Renovierungen mit gebäudeinterner physischer Infrastruktur einschließlich Glasfaserverkabelung ausgestattet werden müssen.⁸ Die Ausbaupflichtung gilt auch für Gebäude mit umfangreichen Renovierungen im Rahmen der Richtlinien zur Steigerung der Gesamtenergieeffizienz. Mehrfamilienhäuser müssen zudem mit einem Zugangspunkt versehen werden, an dem alternativen Netzbetreibern Zugang zur gebäudeinternen Infrastruktur gewährt wird.⁹

Außerdem müssen die Mitgliedstaaten Normen oder technische Spezifikationen für die Umsetzung der Ausstattungsverpflichtung festlegen. Die Ausgestaltung eines effizienten Zugangsmodells für Gebäudenetze ist eng verknüpft mit einer Standardisierung, welche die technischen Voraussetzungen dafür schafft. Eine (verbindliche) Standardisierung sollte sowohl die Leistungsfähigkeit der gebäudeinternen Infrastruktur als auch die Implikationen für den Wettbewerb (im Sinne der Zugangsmöglichkeiten für alternative Netzbetreiber auf der Vorleistungsebene) im Blick haben.

4 Ökonomische Grundlagen des Zugangs zu Gebäudenetzen

4.1 Gebäudenetze und FTTH

Bei einem FTTB-Ausbau wird das Glasfasernetz nur bis zum Hausübergabepunkt geführt. Für den Wohnungsanschluss wird dann entweder ein Kupferdoppeladernetz oder ein Koax-Kabelnetz genutzt. Nur wenn auch der Wohnungsanschluss (Strecke vom Hausübergabepunkt bis zur Wohnung des Endkunden) über eine Glasfaserverbindung

⁸ Gebäudekategorien wie historische Gebäude und Militärgebäude sind von der Ausbaupflichtung ausgenommen.

⁹ Bezüglich umfangreiche Renovierungen zur Steigerung der Energieeffizienz wird auf Artikel 2 Nr. 10 der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Richtlinie 2010/31/EU) verwiesen. Laut Artikel 2 Nr. 10 der Richtlinie 2010/31/EU sind „größere Renovierungen“ die Renovierung eines Gebäudes, bei der a) die Gesamtkosten der Renovierung der Gebäudehülle oder der gebäudetechnischen Systeme 25 % des Gebäudewerts — den Wert des Grundstücks, auf dem das Gebäude errichtet wurde, nicht mitgerechnet — über steigen oder b) mehr als 25 % der Oberfläche der Gebäudehülle einer Renovierung unterzogen werden. Die Mitgliedstaaten können entscheiden, ob sie die Option a oder b anwenden;“

erstellt wird, entsteht ein FTTH-Netz und es können Produkte mit den nur über FTTH darstellbaren Leistungsmerkmalen angeboten werden.

Technisch werden die Gebäudenetze bei FTTB über einen DSLAM mit G.fast¹⁰, VDSL mit oder ohne Vectoring beschaltet. Dies hat signifikante Implikationen für die erzielbare Bandbreite. So wird bei G.fast die Backhaulbandbreite für eine FTTB-Glasfaserleitung von bis zu 48 Endkunden gemeinsam genutzt. Die Systembandbreite (für beide Richtungen zusammen) an einem G.fast DPU beträgt 1Gbps bei kurzen Kupferleitungen (500 Mbps symmetrisch) und z. B. 750/250 Mbps asymmetrisch. Bei einer Gleichzeitigkeitsrate der Nutzung von 10 % der Nutzer zur Hauptverkehrsstunde ergäbe sich bei einem Wohngebäude mit 48 Nutzern für jeden der 5 Nutzer im Peak nur eine durchschnittlich verfügbare Summenbandbreite von 200 Mbps. Steigt die Zahl der gleichzeitig kommunizierenden Nutzer, sinkt deren verfügbare Bandbreite entsprechend. Sind die Kabel im Gebäude länger als 50 Meter, kann die Bandbreite sogar auf eine ADSL-Qualität absinken. Bei Glasfaserkabeln besteht diese längenabhängige Leistungsver schlechterung nicht.¹¹

Faktisch ist bei FTTB auch keine Nutzung des Kupferwohnungsanschlusses durch zwei oder mehr Betreiber möglich. G.fast-Systeme verschiedener Betreiber würden sich infolge der Nutzung von Vectoring/G.fast gegenseitig technisch stören und dies würde zu einer drastischen Performanceminderung führen. Glasfaserwohnungsanschlüsse stören sich dagegen nicht. Daher ist hier eine Nutzung der gebäudeinternen Glasfaserinfrastruktur durch mehrere Betreiber über einen Entbündelungsansatz möglich. Auch die gemeinsame Nutzung von G.fast und DOCSIS auf der gleichen Koaxkabelinfrastruktur ist technisch nicht möglich. Es bräuchte dafür Umsetzer von G.fast auf geteilt genutzte separate DOCSIS Kanäle, bereitgestellt durch einen Inhouse-Netzbetreiber. Das ist wenig praktikabel.

FTTB weist zudem signifikante Nachhaltigkeitsnachteile gegenüber FTTH auf. Der Energieverbrauch pro GB ist bei G.fast signifikant höher als bei jeder FTTH-Lösung (XGS-PON oder P2P Ethernet). Diese Kosten des zusätzlichen Energieverbrauchs werden außerdem auf den Endnutzer gewälzt.¹²

Ein Ausbau des Zugangsnetzes (zunächst) in FTTB verzögert auch die Abschaltung des Kupfernetzes und die Aufrüstung auf FTTH, da dazu erst weitere Investitionen in die

¹⁰ Bei G.fast wird der DSLAM auch als DPU bezeichnet.

¹¹ Auch kann bei Glasfasern auf das sehr aufwändige, teure und energieintensive Vectoring-Verfahren im G.fast zur Unterdrückung des Nebensprechens verzichtet werden.

¹² Vgl. Zuloaga, G. et al. (2024): Ökologische Effekte des Glasfaserausbaus, Studie für RTR, November 2024, https://www.rtr.at/TKP/aktuelles/publikationen/publikationen/Oeko-Effekte_20241206_Bericht.pdf und Obermann, K. (2022): Nachhaltigkeitsvergleich Internet-Zugangsnetz-Technologien. Technische Hochschule Mittelhessen, 03.03.2022, Expert Study for Federal Association of Broadband Communication (BREKO), https://www.brekoverband.de/wp-content/uploads/2025/03/gutachten_nachhaltigkeit_2_v09_final_2024-1-22.pdf (abgerufen am 21.12.2025).

Gebäudeinfrastruktur erforderlich werden. Diese erfordern zusätzliche Investitionen, die bei nachträglicher Erschließung höher sind als beim Erstausbau und mehr Zeit erfordern.

Weitere Nachteile einer kupferbasierten gebäudeinternen Infrastruktur ergeben sich auf der Wholesaleebene: Neben einem FTTH-Wholesaleproduktregime muss weiterhin ein aktives FTTB-VULA-Regime betrieben werden, um alle Endkunden erreichen zu können. Hieraus entstehen infolge der Duplizierung Skalierungsnachteile bei der aktiven Technik und im Ergebnis höhere Vorleistungskosten im Vergleich zur Nutzung einer ausschließlich auf FTTH-Produkten basierenden Plattform. Vorleistungsnachfrager sind dann außerdem gezwungen, aktive Vorleistungsprodukte in Anspruch zu nehmen. Sie können nicht ihr eigenes Glasfasernetz auf NE3-Ebene nutzen und den Wohnungsanschluss des Endkunden über den Entbündelungsansatz der Gebäudeinfrastruktur erreichen.

Trotz dieser signifikanten Performance-Unterschiede stellt FTTB noch eine relevante Marktrealität in Deutschland dar. Vor allem in der ersten Phase des Glasfaserausbaus wurde überwiegend FTTB gebaut. Inzwischen überwiegt zwar FTTH, aber es wird immer noch FTTB neu gebaut.

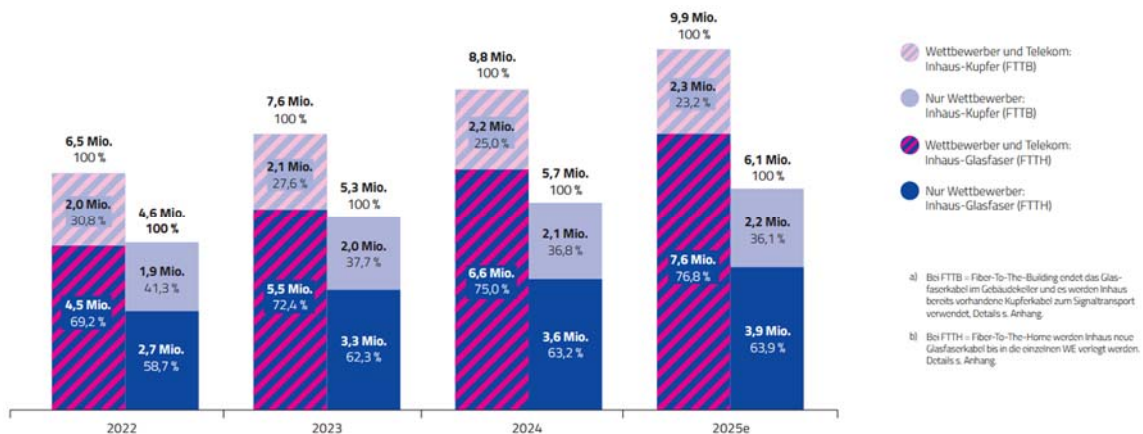
Die marktliche Realität zu FTTB und FTTH ist aktuell durch eine Glasfaser-Inhausnetze-Marktanalyse der Verbände ANGA / VATM beschrieben.¹³ Danach ergibt sich folgendes Bild:

- a) Einfamilienhäuser (EFH), die Homes Connected erschlossen sind, haben immer einen FTTH-Anschluss, Zweifamilienhäuser (ZFH) zu einem großen Teil. In großen Mehrfamilienhäusern (MFH) ist der Wohnungsanschluss eher selten als Glasfaseranschluss realisiert.
- b) Bis Ende 2025 werden 9,9 Mio. Glasfaseranschlüsse als FTTB/H fertiggestellt sein, davon 2,3 Mio. (=23,2 %) als FTTB- und 7,6 Mio. (=76,8 %) als FTTH-Anschlüsse.
- c) Auch wenn der Anteil an FTTB-Anschlüssen seit 2022 (noch 30,8 %) stetig abnehmend ist, steigen die FTTB-Anschlüsse absolut (von 2,0 auf 2,3 Mio.) immer noch langsam an. D. h. es werden immer noch neue FTTB-Anschlüsse gebaut.
- d) Die 43,8 Mio. WE in Deutschland befinden sich zu 30 % in EFH, zu 33 % in MFH mit bis zu 6 WE und zu 37 % in großen MFH.
- e) Die 2,3 Mio. FTTB-Anschlüsse befinden sich zu 23 % in großen MFH (7 bis 12 WE) und zu 44 % in sehr großen MFH (13 und mehr WE).

¹³ Vgl. ANGA/VATM (2025): Glasfaser-Inhausnetze-Marktanalyse 2025, <https://www.vatm.de/wp-content/uploads/2025/06/ANGA-VATM-Inhausnetze-Studie-Langfassung-V4.pdf> (abgerufen am 21.12.2025).

- f) 44 % der HC erschlossenen Haushalte in ZFH und MFH sind über FTTB erschlossen.
- g) Erst 17 % der Haushalte in ZFH und MFH sind als FTTB oder FTTH erschlossen. EFH sind dagegen zu 35 % versorgt.
- h) Der Anteil der Wettbewerber an FTTB (96 %) ist deutlich höher als der der Deutschen Telekom (TDG) (4 %).
- i) Mehr als zwei Drittel aller WE befinden sich in ZFH und MFH.
- j) Bei MFH sind erst 5,2 der 30,5 Mio. WE mit Glasfaseranschlüssen versorgt. (FTTB + FTTH).

Abbildung 4-1: Angebot von Glasfaseranschlüssen nach Inhaus-Leitungsart und nach Anbietergruppen (FTTB, FTTH, HC jeweils zum Jahresende)



Quelle: ANGA/VATM (2025): Glasfaser-Inhausnetze-Marktanalyse 2025, <https://www.vatm.de/wp-content/uploads/2025/06/ANGA-VATM-Inhausnetze-Studie-Langfassung-V4.pdf> (abgerufen am 21.12.2025).

Mit 77 % ist der in der Studie häufigste genannte Grund für den nicht erfolgten FTTH-Ausbau in MFH, dass Gebäudeeigentümer einen späteren Ausbau wünschen. Es folgt mit 63,5 % der Nennungen¹⁴ die Verfügbarkeit von Bauunternehmen. Deutlich weniger gewichtig (25,4 % der Nennungen) wird eine schwierige Bausubstanz genannt.

Hinsichtlich der Finanzierung des Ausbaus der gebäudeinternen Glasfaserinfrastruktur zeigt die Studie für das Marktsegment der Wettbewerber Folgendes: 53,2 % der Wohnungsanschlüsse werden ausschließlich vom Netzbetreiber finanziert und 11,8 % ausschließlich durch den Wohnungseigentümer. Bei 23,2 % der Wohnungsanschlüsse erfolgt eine Mischfinanzierung zwischen Netzbetreiber und Eigentümer. Diese Anteile beziehen sich auf die noch relativ geringe Grundgesamtheit von insgesamt 1,7 Mio. FTTH-Anschlüssen in MFH.

¹⁴ Mehrfachnennungen waren möglich.

Diese Strukturergebnisse werden von einer Mitgliederumfrage des GdW von August 2025¹⁵ bestätigt, an der sich 441 Unternehmen beteiligt haben, was einer Rücklaufquote von 28 % Prozent entsprach. Knapp 20 % der Wohnungen der antwortenden Unternehmen sind aktuell mit FTTH versorgt. Rund 40 % aller Wohnungen befinden sich in Gebäuden mit einem FTTB/H-Anschluss. Für 73,9 % der Wohnungen sei der Glasfaseranschluss in die Wohnung entweder vertraglich vereinbart, in Verhandlungen oder geplant, davon 23,9 % in den nächsten zwei Jahren, 30,9 % in den nächsten 2-5 Jahren und 19,1 % in den nächsten 5-10 Jahren. Werden diese Planungen umgesetzt sind bis 2030 knapp 75 % der Wohnungen auf FTTH aufgerüstet und 90 % nach 10 Jahren. Auf Basis der Umfrage des GdW lässt sich feststellen, dass für ca. 10 % aller Wohnungen in MFH in 10 Jahren die Verfügbarkeit von FTTH als hinreichend gesichert anzusehen ist.

4.2 Der effiziente Bau von Gebäudenetzen

4.2.1 Nutzung vorhandener Infrastruktur

Sowohl rechtlich wie tatsächlich erfolgt die Herstellung einer gebäudeinternen Glasfaserverkabelung vom Zugangspunkt im Gebäude bis zum Netzabschlusspunkt in den Räumlichkeiten des Endnutzers in Neubauten und in Bestandsbauten unter unterschiedlichen Bedingungen. Bei Neubauten sollte die Ausstattung des Gebäudes mit einer glasfaserfähigen gebäudeinternen physischen Infrastruktur und idealiter auch bereits mit einer gebäudeinternen Glasfaserverkabelung unmittelbar mit dem Bau des Gebäudes erfolgen. Dies ist die kosteneffizienteste Lösung. Denn die Glasfaserverkabelung und die Errichtung der glasfaserfähigen physischen Infrastruktur können in Verbindung mit anderen Gebäudeinfrastrukturen errichtet werden. Es entstehen dadurch Zusatzkosten, die deutlich geringer sind als die Stand-alone-Kosten einer nachträglichen Errichtung der glasfaserfähigen physischen Infrastruktur und auch der Glasfaserverkabelung selbst. Auch entsteht durch diese Ausbauart keinerlei Belastung des Mieters/Endkunden. Er findet den glasfaserbasierten Wohnungsanschluss mit seinem Einzug vor, ebenso wie er den Zugang zu elektrischem Strom über die Steckdose vorfindet. Während die Erstellung der glasfaserfähigen physischen Infrastruktur heute im Regelfall bereits integraler Bestandteil des Baus ist, ist dies für die Glasfaserverkabelung noch nicht der Regelfall in MFH.

Der am 11. Mai 2024 in Kraft getretene GIA macht die Verfügbarkeit und die Errichtung nicht nur der glasfaserfähigen physischen Infrastruktur, sondern auch die Errichtung der Glasfaserverkabelung im Gebäude generell zur Pflicht.¹⁶ Diese Ausbaupflichtung gilt für alle Gebäude, für die Baugenehmigungen nach dem 12. Februar 2026 beantragt

¹⁵ Vgl. GdW (2025): Ergebnisse der Umfrage „Glasfaserausbau und TKG-Novelle 2025“ vom 29. August 2025.

¹⁶ Siehe Art. 10 (1) des GIA.

werden sowie für Gebäude, die umfangreichen Renovierungen im Sinne des Artikels 2 Nummer 10 der Richtlinie 2010/31/EU unterzogen werden.¹⁷ Je nach Art der erfolgenden Renovierung gilt das Argument der niedrigeren Zusatzkosten der renovierungsbegleitenden Herstellung der gebäudeinternen Glasfaserverkabelung in gleichem oder in vermindertem Ausmaß hier wie beim Neubau. In jedem Falle gilt auch hier, dass die Zusatzkosten einer Herstellung der Glasfaserverkabelung als Teil der Renovierungsarbeiten geringer sind als die Stand-alone-Kosten einer nachträglichen Herstellung. Damit begründet sich aus gesamtwirtschaftlicher Sicht und aus dem Interesse der Endkunden diese Ausbaupflicht für Gebäudeeigentümer. Sie stellt sicher, dass die Netzelemente der gebäudeinternen physischen Infrastruktur und der Glasfaserverkabelung, d. h. der Wohnungsanschluss, (potentiell) zu den niedrigsten Kosten hergestellt werden.

Komplexer stellt sich die Verfügbarkeit von gebäudeinterner physischer Infrastruktur, ihrer Glasfaserfähigkeit und der Glasfaserverkabelung selbst in Bestandsgebäuden dar. Die Realität ist hier durch das Kontinuum von keinerlei Verfügbarkeit bis hin zur bereits bestehenden Glasfaserverkabelung bis in jede Wohnung des Gebäudes gekennzeichnet. Dabei ist das Fehlen jeglicher physischer Infrastruktur im Gebäude zumindest für mittlere und größere MFH faktisch eher auszuschließen. Denn hier gibt es i. d. R. bereits gebäudeinterne Infrastruktur, die für HFC-Netze genutzt wird. In vielen MFH ist diese physische Infrastruktur auch bereits glasfaserfähig. Art. 2 Nr. 6 des GIA definiert gebäudeinterne physische Infrastrukturen im Übrigen als *„physische Infrastrukturen oder Anlagen am Standort des Endnutzers – einschließlich Komponenten, die im gemeinsamen Eigentum stehen – die dazu bestimmt sind, leitungsgebundene und/oder drahtlose Zugangsnetze aufzunehmen, sofern solche Zugangsnetze geeignet sind, elektronische Kommunikationsdienste bereitzustellen und den Zugangspunkt des Gebäudes mit dem Netzanschlusspunkt zu verbinden.“* Nach Art. 2 Nr. 8 GIA sind Infrastrukturen glasfaserfähig, die dazu bestimmt sind, Glasfaserkomponenten aufzunehmen.

Zu den relevanten gebäudeinternen physischen Infrastrukturen sind die folgenden zu zählen:

- Hauseinführung
- Gebäude-Zugangspunkt

¹⁷ Nach Artikel 2 Nummer 10 der Richtlinie 2010/31/EU sind ‘umfangreiche Renovierungen’ Renovierungen von Gebäuden, bei denen:

(a) “the total cost of the renovation relating to the building envelope or the technical building systems is higher than 25 % of the value of the building, excluding the value of the land upon which the building is situated; or

(b) more than 25 % of the surface of the building envelope undergoes renovation;

Mitgliedstaaten können zwischen Option (a) oder (b) wählen. Siehe Art. 10 (3) GIA.

- Leerrohre, Kabelbühnen, Kabelkanäle, Steigeschächte
- Verteiler inklusive deren Gestelle/Rahmen
- Steckverbinder
- Netzabschlusspunkte

Glasfaserkabel sind keine physischen Infrastrukturen im Sinne der Verordnung, aber relevante Bestandteile, die nach Art. 10 Abs. (1) und (3) GIA in Neubauten und umfangreich renovierten Gebäuden zur Verfügung gestellt werden müssen für Verbindungen zwischen dem Gebäude-Zugangspunkt und den Netzabschlüssen.

Die Errichtung der gebäudeinternen Glasfaserverkabelung kann entweder in einem reinen Stand-alone-Ansatz oder unter Mitnutzung der bestehenden gebäudeinternen physischen Infrastruktur oder Teilen derselben erfolgen. Beim Stand-alone-Ansatz werden alle Elemente der gebäudeinternen Verkabelung wie Leerrohrsysteme, Glasfaserkabel und Netzabschlusspunkte vollständig neu investiert. Im Falle der Mitnutzung werden alle Elemente der bestehenden physischen Infrastruktur, die für die Glasfaserverkabelung Verwendung finden können, mitgenutzt und nicht neu investiert. Investiert werden muss in diesem Fall nur in die Netzelemente, die nicht wiederverwendbar oder mitnutzbar sind. Dies sind in jedem Fall die Glasfaserkabel. Es kann aber auch erforderlich werden, in die Kapazität der Leerrohrsysteme ganz oder teilweise neu zu investieren, wenn ihre Kapazität oder ihr altersbedingter Zustand eine Mitnutzung nicht zulassen. Auch mag die Architektur der Leerrohrsysteme nur bedingt oder gar nicht glasfaserfähig sein, so dass sie zumindest komplementär ergänzt oder erweitert werden müssen. Dann bleibt für die Mitnutzung ggfs. noch die Nutzung bestehender Schächte für die Verlegung neuer Rohrsysteme möglich. Im Idealfall der Mitnutzung ist die vorhandene physische Infrastruktur bereits glasfaserfähig. In dem Fall sind in die bestehenden und vollständig mitnutzbaren Rohrsysteme nur noch die neuen Glasfaserkabel einzuziehen, um den glasfaserbasierten Wohnungsanschluss herzustellen.

Im GIA wird auch hervorgehoben¹⁸, dass die Regelungen des GIA über glasfaserfähige gebäudeinterne physische Infrastrukturen, Zugangspunkte und Glasfaserverkabelung das Vorhandensein anderer Technologiearten (wie z. B. Koax-Kabel) innerhalb derselben gebäudeinternen physischen Infrastruktur nicht ausschließen. Entsprechende Rechte für andere bleiben bestehen. Eine neu errichtete physische Infrastruktur kann auch so ausgelegt werden, dass diese neben Glasfaserkabeln auch andere Leitungen (wie z. B. Koax-Kabel) aufnehmen kann.

Der Grad der Mitnutzungsfähigkeit bestehender physischer Infrastruktur bestimmt den Grad der Investitionersparnisse gegenüber der vollständigen Stand-alone-Darstellung

¹⁸ Erwägungsgrund (50) GIA.

der gebäudeinternen Glasfaserverkabelung. Im o. g. Idealfall der Mitnutzung, bei dem nur noch in die Glasfaserkabel und ihr Einziehen in das bestehende Rohrsystem investiert werden muss, liegt diese Investitionersparnis bei bis zu 90 % der Stand-alone-Investitionen. Je nach Grad der Mitnutzungsfähigkeit kann sich diese investive Ersparnis bis auf wenige Prozentpunkte reduzieren.

Neben den Investitionersparnissen sind aber Kosten zu berücksichtigen, die durch die Mitnutzung selbst entstehen. Dazu zählen die Aufwendungen zur Erfassung der bestehenden physischen Infrastruktur und ihres Zustandes, die Aufwendungen für die Vereinbarung mit dem Eigentümer der Infrastruktur (Gebäudeeigentümer oder ein anderer Netzbetreiber, z. B. ein Kabelnetzbetreiber) über die Mitnutzung. Diese Aufwendungen dürfen nicht höher sein als die o. g. Investitionersparnis, damit die Mitnutzung gesamtwirtschaftlich sinnvoll und effizient bleibt.

Errichtet der Eigentümer der gebäudeinternen physischen Infrastruktur oder ein von ihm mit (umfassenden) Nutzungsrechten daran ausgestatteter Betreiber auch die Glasfaserverkabelung selbst, sollte davon auszugehen sein, dass die oben abgeleiteten gesamtwirtschaftlichen Kostenersparnisse der Mitnutzung auch tatsächlich gehoben werden und die Glasfaserverkabelung kostengünstiger werden lässt als bei einer Stand-alone-Investition. Denn es gibt keine Interessensunterschiede. Die Kostenvorteile der Mitnutzung können (vollständig) internalisiert werden.

Zwei Aspekte stehen aber auch (potentiell) in diesem Fall der effizienten gesamtwirtschaftlichen Lösung entgegen. Der Gebäudeeigentümer mag die Aufrüstung bzw. Erweiterung/Ergänzung der bestehenden gebäudeinternen physischen Infrastruktur mit einer Glasfaserverkabelung zum Anlass nehmen, die Gestattung mit höheren Abgaben für den Betreiber zu belasten, die auch seine bisherige Nutzung bestehender Infrastruktur betrifft und diese verteuert. Dann mag dieser Betreiber den Anreiz verlieren, sich um die Glasfaserverkabelung zu bemühen. Er selbst könnte mit Blick auf seine bisherige Nutzung z. B. und insbesondere für den Betrieb eines Koaxialkabelnetzes wenig Anreize haben, neben dem Kabelnetz ein gebäudeinternes Glasfasernetz zu errichten und zu betreiben. Betreibt er das Kabelnetz weiter und migriert er seine Kabelnetzkunden nicht auf das Glasfasernetz, muss er nicht nur die (neuen) Investitionen für das gebäudeinterne Glasfasernetz tätigen. Er muss auch die Betriebskosten für die Unterhaltung und Wartung von zwei parallelen Netzen tragen. Muss er außerdem Wohnungsanschlüsse für andere FTTH-Betreiber zur Verfügung stellen, so drohen ihm Kundenverluste bei seinen Breitbandkunden, die er mit dem Kabelnetz anbietet. So prädestiniert daher Kabelnetzbetreiber für die Errichtung der Glasfaserverkabelung in MFH unter Ausschöpfung der Kostenersparnisse durch Mitnutzung sein mögen, so gering mögen auf der anderen Seite aber auch ihre Anreize sein, diese Investition auch tatsächlich zu tätigen.

Um generell die volkswirtschaftlichen Kostenersparnisse der gebäudeinternen physischen Infrastrukturen für die Glasfaserverkabelung zu heben, ist in Art. 11 des GIA

ein umfassender Zugangsanspruch zu dieser Infrastruktur formuliert. So haben nach Abs. 3 Betreiber öffentlicher Netze mit Blick auf den Aufbau von VHCN-Komponenten das Recht auf Zugang zur bestehenden gebäudeinternen physischen Infrastruktur. Dieses Zugangs- oder Mitnutzungsrecht ist an die Voraussetzung geknüpft, dass *„eine Duplizierung technisch unmöglich oder wirtschaftlich ineffizient ist.“* Eine technische Unmöglichkeit ist etwa dann gegeben, wenn die bestehenden physischen Infrastrukturen keinen Platz mehr haben, die neuen Kabel aufzunehmen, ohne die bestehenden zuvor abbauen zu müssen. Die Duplizierung ist wirtschaftlich ineffizient, wenn die Stand-alone-Kosten höher sind als die Kosten im Falle der Mitnutzung bestehender Infrastrukturelemente. Wie wir oben und im Abschnitt 4.3 gezeigt haben, ist die ökonomische Ineffizienz der Duplizierung in nahezu allen Fällen gegeben, ohne dass es dazu des Nachweises im Einzelfall bedarf. Die technische Unmöglichkeit wird darüber hinaus in einer Reihe von Fällen zusätzlich gegeben sein. Darüber hinaus haben Netzbetreiber nach Abs. 4 bei Fehlen verfügbarer glasfaserfähiger gebäudeinterner physischer Infrastruktur *„das Recht, ihre Netze vorbehaltlich der Zustimmung des Eigentümers und/oder des Teilnehmers gemäß nationalem Recht bis in die Räume des Teilnehmers unter Verwendung der bestehenden gebäudeinternen physischen Infrastruktur auszulegen, sofern sie verfügbar und gemäß Absatz 3 zugänglich ist und sofern dabei der Eingriff in das Privateigentum Dritter minimal gehalten wird.“* D. h., der FTTH-Betreiber kann die gebäudeinterne Glasfaserverkabelung selbst herstellen. Er muss dazu aber nutzbare physische Infrastruktur mitnutzen. Allerdings lässt Abs. 4 offen, ob der Netzbetreiber das Recht zur Herstellung einer (effizienten) Vollversorgung aller WE eines Wohngebäudes hat oder ob dies nur bedarfsorientiert erfolgen kann, wie wir dies in Abschnitt 4.2.2 ableiten. In jedem Fall hat er die Zustimmung des Teilnehmers einzuholen.

Der kosteneffiziente Pfad zur Erreichung der gesamtwirtschaftlich und aus Sicht des Endkunden besten Lösung bestimmt sich nicht nur aus den bislang dargestellten Kostenüberlegungen. Da für die (Mit-)Nutzung bestehender physischer Infrastruktur Entgelte an deren Eigentümer und/oder ihren Betreiber – wenn diese Rollen auseinanderfallen – zu entrichten sind, haben diese (wesentlichen) Einfluss auf die Mitnutzung. Nur wenn diese Entgelte die effiziente (Mit-)Nutzung gewährleisten, stellt sich die ökonomisch effiziente Gesamtlösung ein. Wir gehen auf relevante Entgeltmaßstäbe dazu in Abschnitt 4.6 ein.

4.2.2 Nachfrageorientierter vs. Vollausbau

Viele Netzbetreiber streben beim Glasfaserausbau unmittelbar die Errichtung von FTTH-Netzen an und wollen nicht bei FTTB stehen bleiben. Diesen Netzausbauansatz verfolgen etwa mit der TDG und der Deutschen Glasfaser die beiden größten Glasfasernetzbetreiber. Aber auch viele kleinere Betreiber verfolgen diesen Ansatz. FTTB stellt für diese Betreiber nur eine „Notlösung“ dar, wenn es nicht gelingt, mit den Hauseigentümern einen akzeptablen Ansatz und eine Verabredung über die

gebäudeinterne Glasfaserverkabelung zu finden und gleichwohl Kunden in den betreffenden Häusern mit Glasfaseranschlüssen versorgt werden sollen. Wir haben in Abschnitt 4.1 auf die Performance-Unterschiede von FTTB- und FTTH-Anschlüssen hingewiesen. Daraus folgt unmittelbar das eigenwirtschaftliche Interesse von Netzbetreibern, auch die Gebäudenetze mit Glasfaserkabeln auszustatten, um den Glasfaseranschluss vom Endkunden bis zum MPoP ohne Medienbruch zu errichten und anbieten zu können.

Der Ausbau der gebäudeinternen Glasfaserverkabelung kann dabei im Rahmen eines Vollausbau oder bedarfsorientiert erfolgen. Beim Vollausbau wird ausgehend vom Zugangspunkt im Gebäude jede Wohnung eines MFH im Erstausbau mit einem Glasfaser-Teilnehmeranschluss (=Wohnungsanschluss) versorgt. Dazu wird vom Abschlusspunkt des Zugangsnetzbetreibers im Gebäude ein Glasfaserkabel in die Wohnung des Endkunden geführt. Der physische Abschluss des Wohnungsanschlusses in den Räumlichkeiten des Endkunden erfolgt über einen OTO (Optical Termination Outlet, Netzabschlusspunkt mit optischen Steckverbinder).

Beim bedarfsorientierten Ausbau der gebäudeinternen Glasfaserverkabelung erfolgt die Herstellung der Wohnungsanschlüsse dagegen sequenziell. Der typische Bedarfsfall ist der Anschluss eines Endkunden, wenn dieser einen (neuen) Glasfaseranschluss beim Netzbetreiber oder einem seiner Wholesalepartner bestellt. Baut ein zweiter FTTH-Betreiber ein weiteres Zugangsnetz und haben die Betreiber den Zugang zur gebäudeinternen Glasfaserverkabelung vertraglich miteinander geregelt, entstehen durch die Nachfrage dieses zweiten Betreibers (oder seiner Wholesalepartner) weitere Bedarfsfälle nach der Herstellung von Wohnungsanschlüssen. Erfolgt der Ausbau der gebäudeinternen Glasfaserverkabelung strikt bedarfsorientiert im oben definierten Sinne, sind zu jedem Zeitpunkt so viele Wohnungsanschlüsse erstellt, wie es aktive Glasfaserendkunden im jeweiligen Gebäude gibt. Der Ausbaugrad mit Wohnungsanschlüssen entspricht jeweils der Take-up-Rate des oder der Glasfasernetze, die in dieses Gebäude führen.

Soweit Gebäudeeigentümer keine Auflagen in Richtung eines Vollausbau machen, tendieren Netzbetreiber dahin, den Ausbau bedarfsorientiert zu betreiben. Sie binden dadurch weniger Investitionsmittel, denen keine unmittelbaren Erlöse gegenüberstehen. Weiterhin vermeiden sie Investitionen für den Anschluss von Wohnungen, in denen auch auf lange Sicht oder auch nie ein Endkunde einen Glasfaseranschluss bucht. Die Investitionen in den Wohnungsanschluss werden beim bedarfsorientierten Ausbau zu variablen Kosten, während sie beim Vollausbau fixe Kosten darstellen.

Gebäudeeigentümer streben dagegen i. d. R. den Vollausbau an. So haben alle Mieter die Möglichkeit unmittelbar und ohne Zeitverzug (durch Baumaßnahmen) einen Glasfaseranschluss zu buchen. Die Beeinträchtigungen im Gebäude durch Baumaßnahmen zur Herstellung der gebäudeinternen Verkabelung erfolgen nur einmal und nicht über einen langen (d. h. vieljährigen) Zeitraum. Absprachen für

Baumaßnahmen sind nur einmalig und nicht mehrfach zu tätigen, ggf. auch mit vielen jeweils davon betroffenen Parteien, und sei es nur für den Zutritt zu fremden Wohnungen. Gleiches gilt für die Bauaufsicht und Abnahme durch den Gebäudeeigentümer. Auch wenn die Herstellung der gebäudeinternen Verkabelung in Verbindung mit anderen Renovierungsarbeiten oder Infrastrukturarbeiten im Gebäude erfolgt, spricht dies zur Minimierung anfallender Kosten eher für einen (einmaligen) Vollausbau als für einen bedarfsorientierten Ausbau.

Wenn es einen positiven Einfluss des Zugangs zu Glasfaseranschlüssen auf den Wert von Gebäuden gibt, dann leistet der Vollausbau sicherlich einen größeren Wertsteigerungsbeitrag als der bedarfsorientierte Ausbau. Soweit dieser Wertsteigerungsbeitrag sich aus den Optionen des Endkunden ergibt, ist der Zusammenhang evident. Jeder (auch potentielle) Mieter hat die Option auf einen Glasfaseranschluss. Dieser kann unmittelbar mit oder vor einem Einzug realisiert werden. Der Mieter muss keine (lästigen) Baumaßnahmen dulden. Er kann unmittelbar mit seinem Einzug (wieder) über einen Glasfaseranschluss verfügen und muss keine Unterbrechung seiner Kommunikationsmöglichkeiten befürchten. Dass die Verfügbarkeit von Glasfaseranschlüssen als Gebäudewert steigernd anzusehen ist, kann inzwischen durch eine Vielzahl von Studien als gesichert angesehen werden.¹⁹ Nicht zuletzt aus den genannten Gründen.

So sieht etwa auch die Vereinbarung der TDG mit dem Bundesverband deutscher Wohnungsunternehmen (GdW) vom Mai 2023²⁰ vor, dass Gebäudenetze im Vollausbau errichtet werden, d. h. sämtliche WE werden zeitgleich ausgebaut. Diese Vereinbarung stellt eine Rahmenregelung dar, die als Richtschnur für die jeweiligen bilateralen Regelungen zwischen Gebäudeeigentümer und TDG gilt. Auch wenn Gebäudeeigentümer Pachtmodelle mit Netzbetreibern über die Herstellung und den Betrieb der gebäudeinternen Glasfaserinfrastruktur verabreden, liegt diesen i. d. R. auch das Modell des Vollaubaus zugrunde.²¹

Die Herstellung der gebäudeinternen Verkabelung (einmalig) im Vollausbau oder (sequenziell) bedarfsorientiert ist gesamtwirtschaftlich und mit Blick auf die Interessen der Endkunden nicht neutral. Denn das Ausbaumodell hat einen signifikanten Einfluss

¹⁹ Siehe hierzu Gigabitbüro/BMDS (2025): Die Auswirkungen von Glasfaserverfügbarkeit auf den Immobilienmarkt, Ergebnisse einer Marktanalyse, https://gigabitbuero.de/wp-content/uploads/2025/08/2025_GBB-Marktanalyse-Glasfaser-Immobilien.pdf (abgerufen am 21.12.2025).

²⁰ Vgl. GDW, <https://www.gdw.de/pressecenter/pressemeldungen/mehr-glasfaser-fuer-deutschland/>, Telekom, <https://www.telekom.com/de/medien/medieninformationen/detail/gdw-und-telekom-einigen-sich-auf-glasfaserkooperation-1039780>.

²¹ Zu den Pachtmodellen detailliert siehe Neumann, K.-H.; Strube Martins, S.; Schwarz-Schilling, C. (2024): Kosten und Preise für den Zugang zur Glasfasergebäudeinfrastruktur, https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Kurzstudien/2024/WIK_Kurzstudie_Kosten-und-Preise-Glasfaserinfrastruktur.pdf, Abschnitt 3.4.

auf die Kosten dieses Netzsegments: Der bedarfsorientierte Ausbau führt zu (deutlich) höheren Kosten als der Vollausbau.²² Diese Mehrkosten haben folgende Ursachen:

1. Es ist keine durchgehende und damit effiziente Planung für das gesamte Gebäude möglich.
2. Zusätzlicher Zeit- und Personalaufwand durch die Mehr- bzw. Vielfachanfahrt des Gebäudes,
3. Mehrfache Hausbegehungen, um den Verlauf der Verkabelung abzusprechen und festzulegen,
4. Erhöhter Aufwand für die Einholung von Zustimmungen von Gebäudeeigentümer und Mieter,
5. Mehrfaches Einrichten der Baustelle,
6. Mehrkosten bei Wechsel der bauausführenden Firma,
7. Erhöhter Aufwand für Administration und Personal,
8. Erhöhte Störungsgefahr für bereits bestehende Anschlüsse,
9. Höhere Kosten infolge von Preissteigerungen bei Material und Personal im Zeitverlauf,
10. Gefahr von Inkonsistenzen in der Bauausführung und Einhaltung von Gebäudestandards und Beschriftungen,
11. Gefahr von Inkonsistenzen in der Dokumentation der Verkabelung.

Auf der Basis von Expertengesprächen schätzen wir die Mehrkosten des bedarfsorientierten sequenziellen Ausbaus der gebäudeinternen Glasfaserverkabelung gegenüber dem (einmaligen) Vollausbau auf 50 % bis 100 %. In der Kurzstudie Neumann et al. (2024) haben wir abgeleitet, dass bei durchschnittlichen Investitionen je WE in Höhe von 450 € die monatlichen Kosten für die gebäudeinterne Verkabelung 6,78 € betragen. Bei den o. g. Mehrkosten bei bedarfsorientiertem Ausbau würden sich diese Kosten auf 10,17 € bis 13,56 € erhöhen. Unterstellt man eine Überwälzung dieser Kosten auf den Endkunden, würde sich der Glasfaseranschluss bei sequenziellem Ausbau um bis zu 6,78 € pro Monat verteuern.

²² Das WIK hat diese Mehrkosten des sequenziellen Ausbaus für die Herstellung der Netzelemente von HP zu HC gezeigt. Siehe hierzu Wernick, C.; Knips, J.; Lachmann, M. R.; Strube Martins, S. (2024): Ursachen für die wachsende Schere zwischen FTTH Homes Passed und FTTH Homes Connected, <https://www.wik.org/veroeffentlichungen/veroeffentlichung/ursachen-fuer-die-wachsende-schere-zwischen-ftth-homes-passed-und-ftth-homes-connected-nr-526>.

Sicherlich können Netzbetreiber geltend machen, dass der sequenzielle Ausbau auch zu Einsparungen gegenüber dem Vollausbau führt. Diese haben zwei Quellen.

1. Geringere Finanzierungskosten, da ein Teil der Investitionen nicht mit Netzstart anfallen, sondern sich über einen längeren Zeitraum verteilen.
2. Es werden Investitionen für die Herstellung von Wohnungsanschlüssen eingespart, in denen sich Nutzer auf Dauer nicht für einen Glasfaseranschluss entscheiden.

Zu dem zweitgenannten Grund, ist jedoch darauf hinzuweisen, dass sich Nutzer im Laufe der Zeit auch umentscheiden können. Außerdem ist nicht a priori eine eindeutige Beziehung zwischen Wohnung/Wohnungsanschluss und Endkunde herzustellen. In eine Wohnung, in der bislang ein Nichtnutzer oder ein mobile-only Nutzer wohnte, kann ein Glasfaseranschlussnutzer einziehen. Im Übrigen ist in der o.g. Kostenberechnung eine eher niedrige durchschnittliche Take-up-Rate von 65 % angenommen. Weiterhin gibt es temporäre Leerstände von Wohnungen.

Auch wenn beide Gründe für (relative) Kosteneinsparungen des bedarfsorientierten Ausbaus Relevanz haben, zeigen Simulationsrechnungen, dass die oben abgeleiteten Mehrkosten des sequenziellen Ausbaus dadurch nicht aufgewogen werden können. Insofern bleibt der Vollausbau aus gesamtwirtschaftlichen Gründen und im Interesse der Endkunden an kostengünstigen Glasfaseranschlüssen das effiziente und damit anzustrebende Ausbaumodell.

Warum bauen Netzbetreiber trotz der genannten gesamtwirtschaftlichen Vorteile des Vollausbaus dennoch oft bedarfsorientiert aus? Vier Erklärungen sind denkbar:

1. Strategische Überlegungen: Sie haben dann Einfluss darauf, wann ein Wettbewerber Endkunden auf der Basis von Zugang bedienen kann.
2. Knappheit von Investitionsmitteln und Finanzierungsbeschränkungen: Kurzfristig werden Investitionen eingespart und können anders priorisiert werden.
3. Bei nachträglicher und bedarfsorientierter Herstellung des Wohnungsanschlusses mag es leichter fallen, diese (investiven) Herstellungskosten auf Wholesalepartner für die von ihnen bestellten Anschlüsse zu überwälzen (z. B. in der Form von Investitionszuschüssen).
4. Aspekte wie die Befriedigung der Optionsnachfrage, die im betriebswirtschaftlichen Kalkül eher nicht vorkommen, werden bei der Entscheidung nicht berücksichtigt.

Zu den genannten quantifizierbaren und hier quantifizierten Effekten kommen weitere „weiche“ Faktoren hinzu, die für das Vollausbauomodell sprechen.

1. Die Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen im Haus fallen mehrfach an.
2. Bei späterer Bestellung eines Anschlusses für eine nicht angeschlossene Wohnung kann es zu einem relevanten Zeitverzug bei der Bereitstellung des Glasfaseranschlusses kommen, der mehrere Monate ausmachen kann.
3. Infolge von 2. kann die Take-up-Rate insgesamt niedriger sein.
4. Ggfs. verlangen Netzbetreiber zusätzliche Gebühren für die nachträgliche Herstellung eines Wohnungsanschlusses. In Abhängigkeit von der Preiselastizität der Nachfrage sinkt dadurch die erreichbare Take-up-Rate.
5. Infolge von 4. haben auch Nutzer, die sich nicht unmittelbar für einen Glasfaseranschluss entscheiden, ein Interesse daran, dass ihre Wohnung im Erstausbau an das Glasfasernetz angeschlossen wird.

Die genannten „weichen“ Faktoren unterstützen noch einmal mehr den effizienten Ansatz eines Vollausbaus. Erstausbauende Netzbetreiber sollten daher ein Recht auf Vollausbau der Glasfaserverkabelung in alle Wohnungen eines Gebäudes erhalten. Im Rahmen der Gestattung durch den Gebäudeeigentümer sollte dies aber dann auch gleichzeitig eine Pflicht sein.

4.2.3 Standardisierung der Gebäudenetze im Neubau und in bestehenden Gebäuden

Artikel 10 Gigabit Infrastructure Act (GIA) der Europäischen Kommission sieht vor, dass Neubauten und Gebäude mit umfangreichen Renovierungen mit gebäudeinterner physischer Infrastruktur einschließlich Glasfaserverkabelung ausgestattet werden müssen.²³ Die Ausbaupflichtung gilt auch für Gebäude mit umfangreichen Renovierungen im Rahmen der Richtlinien zur Steigerung der Gesamtenergieeffizienz. Mehrfamilienhäuser müssen zudem mit einem Zugangspunkt versehen werden, an dem alternativen Netzbetreibern Zugang zur gebäudeinternen Infrastruktur gewährt wird.²⁴

Außerdem müssen die Mitgliedstaaten technische Spezifikationen festlegen. Eine (verbindliche) Standardisierung sollte sowohl die Leistungsfähigkeit der gebäudeinternen Infrastruktur als auch die Implikationen für den Wettbewerb (im Sinne der

²³ Gebäudekategorien wie historische Gebäude und Militärgebäude sind von der Ausbaupflichtung ausgenommen.

²⁴ Bezüglich umfangreiche Renovierungen zur Steigerung der Energieeffizienz wird auf Artikel 2 Nr. 10 der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Richtlinie 2010/31/EU) verwiesen. Laut Artikel 2 Nr. 10 der Richtlinie 2010/31/EU sind „größere Renovierungen“ die Renovierung eines Gebäudes, bei der a) die Gesamtkosten der Renovierung der Gebäudehülle oder der gebäudetechnischen Systeme 25 % des Gebäudewerts — den Wert des Grundstücks, auf dem das Gebäude errichtet wurde, nicht mitgerechnet — über steigen oder b) mehr als 25 % der Oberfläche der Gebäudehülle einer Renovierung unterzogen werden. Die Mitgliedstaaten können entscheiden, ob sie die Option a oder b anwenden;“

Zugangsmöglichkeiten für alternative Netzbetreiber auf der Vorleistungsebene) im Blick haben. Die Ausgestaltung eines effizienten Zugangsmodells für Gebäudenetze ist eng verknüpft mit einer Standardisierung, welche die technischen Voraussetzungen dafür schafft. Die technischen Spezifikationen sollten durch regulatorische Maßnahmen ergänzt werden, die auch die verbindliche Durchsetzung (wie bereits in Artikel 10 (5) vorgesehen) und effiziente Prozesse beim Zugang zu Gebäudenetzen (z. B. durch Regelungen zur Dokumentation, transparente Zuweisung von Kompetenzen etc.) sichern.

Wir schlagen vor, die Standardisierung über die technische Spezifikation von Mindestanforderungen im GIA hinaus auch mit Blick auf effiziente Zugangsmodelle auszugestalten. Folgende Aspekte sind dabei u.a. relevant:

- Der Zugangspunkt sollte Kapazität für mindestens drei Zugangsnachfrager vorsehen
- 24/7h Zugang für alle Netzbetreiber am Zugangspunkt
- Microducts/Minitubes mit 4-Faser-Verkabelung
- Im Gebäude P2P Sterntopologie für Rohre und Kabel, keine Splitter und, keine Spleißung von Fasern auf den Etagen

Für eine verbindliche Durchsetzung der Standardisierung müssen folgende Parameter transparent festgelegt werden:

- Wer ist verantwortlich für Einhaltung der Standards: Gebäudeeigentümer?
- Wer prüft die Einhaltung der Standards?
- Wie erfolgt die Prüfung der Einhaltung der Standards?
- Welche Maßnahmen werden bei Nichteinhaltung ergriffen?

Weitere Aspekte, die in Erwägung gezogen/diskutiert werden sollten:

- Prozesse für Aktualisierungen vorsehen, um z. B. an neue technische Entwicklungen anzupassen
- Zugangspunkte, an denen Gruppen von EFH oder kleineren MFH aggregiert werden
- Glasfaser für die Anbindung von Mobilfunkdachantennen
- Bauverpflichtung mit Verweis auf Standardisierung in Baugenehmigung verankern

Der GIA verlangt eine Anwendung der Standardisierung nur für neue und umfangreich zu renovierende Gebäude. Dies ist aber nur eine kleine Teilmenge der Gebäude, in denen eine Glasfaserverkabelung erforderlich ist. Wir halten es deshalb für geboten, dass sich die infolge des GIAs festzulegende Standardisierung auch auf alle Bestandsgebäude bezieht, in denen eine (neue) Glasfaserverkabelung hergestellt wird. Gegebenenfalls ist dies gesetzlich abzusichern.

4.3 Die natürliche Monopoleigenschaft von Gebäudenetzen

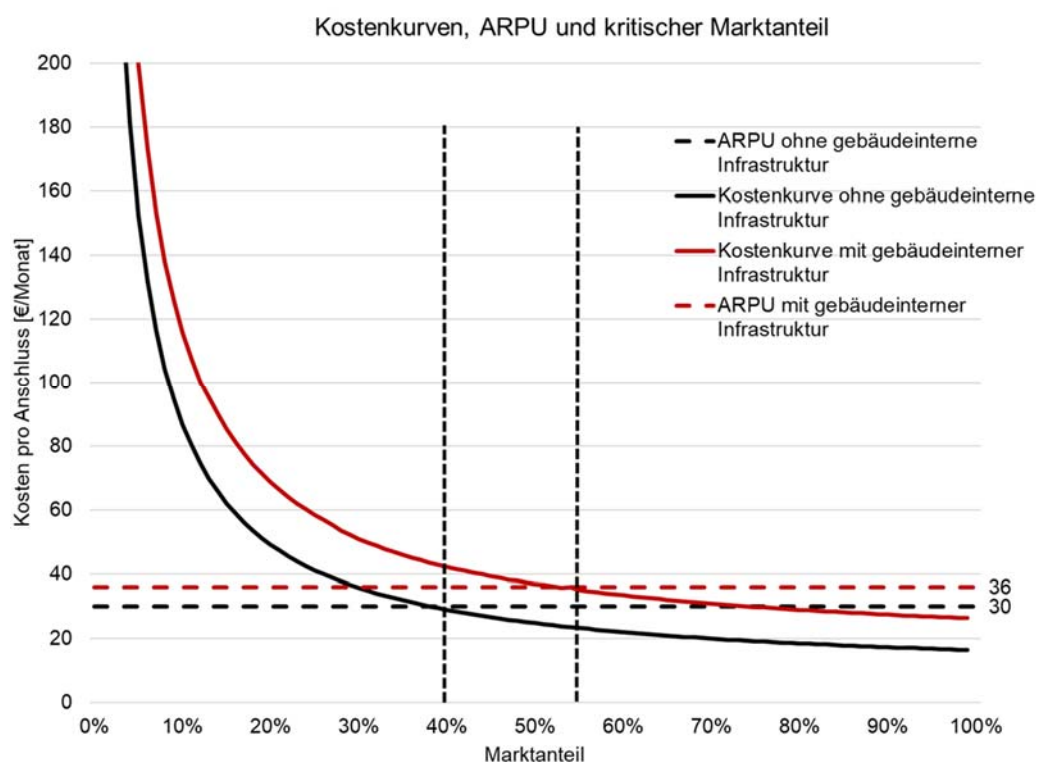
Die Kosten der gebäudeinternen Infrastruktur weisen Unterschiede zur Kostenstruktur des Zugangsnetzes auf. Im Zugangsnetz können wesentlich mehr Netzelemente für eine Vielzahl von Anschlussleitungen gebündelt werden. So verteilen sich die Kosten des PoPs auf alle Anschlussleitungen des Anschlussgebietes. Die Kosten des Feederkabels und seiner Verlegung verteilen sich auf 48, 96, 192 oder sogar noch mehr Glasfaserleitungen in diesem Netzsegment. Schließlich verteilen sich die Kosten des Hausanschlusses unter Einschluss der Kosten für die Hauseinführung und den Zugangspunkt im Gebäude auf alle Anschlüsse im jeweiligen Gebäude.

Demgegenüber ist die Bündelungsmöglichkeit bei der gebäudeinternen Infrastruktur und der Glasfaserverkabelung wesentlich geringer. Zwar gibt es auch hier im Bereich der Steigleitungen die gemeinsame Führung von Rohrsystemen, in die die Glasfaserkabel für mehrere Wohnungen gemeinsam geführt werden. Auch sind die Kosten des Gebäudezugangspunktes durch allen von dort versorgten Wohnungen zu teilen. Doch sind diese Kosten im MFH auf weniger Endkunden(-anschlüsse) zu verteilen als beim Hausanschluss, dem Drop- und dem Feedersegment des Zugangsnetzes. Das Glasfaserkabel für den einzelnen Wohnungsanschluss lässt sich nicht mehr bündeln und muss dezidiert für jeden Wohnungsanschluss eingezogen werden. Keine kostenseitige Bündelung gibt es schließlich bei der Installation des Netzabschlusspunktes in den Räumlichkeiten des Endkunden. Ähnliches gilt für die „weichen“ Kosten der Herstellung des Wohnungsanschlusses, die für die Ansprache des Wohnungsnutzers, ggfs. der Einholung seiner Zustimmung und die Terminabsprache anfallen. Diese Kosten fallen individuell für den einzelnen Wohnungsanschluss an, bei Kostenersparnissen bei einem erfolgenden Vollausbau für alle WE des Gebäudes.

Stilisiert lassen sich diese Unterschiede im Verlauf der Kostenkurve eines Zugangsnetzes ohne und mit Einschluss der gebäudeinternen Glasfaserverkabelung demonstrieren. Beide Kostenkurven in Abbildung 4-2 bilden den Verlauf der Durchschnittskosten eines Anschlusses in einem Anschlussbereich ab. Die linke Kurve zeigt die Anschlusskosten ohne und die rechte mit der gebäudeinternen Verkabelung. Die rechte Kurve verläuft flacher. Der Schnittpunkt der Kostenkurve mit der Erlöskurve (den „ARPU“) bestimmt den kritischen Marktanteil an den adressierbaren Anschlüssen im Anschlussgebiet, den der Anbieter erreichen muss, um seine Kosten zu decken. Bei ARPU von 30 € (ohne Wohnungsanschluss) betrage der kritische Marktanteil im hier

dargestellten Beispiel 40 %. Mit der gebäudeinternen Verkabelung betrage der ARPU 36 €. Infolge der Kostenstruktur der gebäudeinternen Verkabelung verändert sich der Verlauf der Kostenkurve und verschiebt sich der Schnittpunkt von (Gesamt-)Kostenkurve und ARPU-Linie auf 55 %. Während ohne die investiven Kosten der gebäudeinternen Verkabelung zwei Betreiber des Zugangsnetzes effizient im Markt in Wettbewerb zueinander treten können, da ihr kritischer Marktanteil jeweils 40 % von insgesamt 86 % erreichbaren Anschlüssen beträgt. Müssen beide Netzbetreiber nicht nur das Zugangsnetz errichten und betreiben, sondern jeweils auch das Gebäudenetz, gilt für beide jetzt die obere (rote) Kostenfunktion. Beide müssten nun jeweils einen kritischen Marktanteil zur Erreichung der Profitabilität des Netzausbaus in Höhe von 55 % erreichen. Dies bedeutet aber, dass in diesem Gebiet nicht mehr zwei Netze profitabel betrieben werden können. Nur ein Betreiber kann jetzt noch den kritischen Marktanteil für die Profitabilität erreichen.

Abbildung 4-2: Kostenverlauf ohne Zugang zur gebäudeinternen Infrastruktur



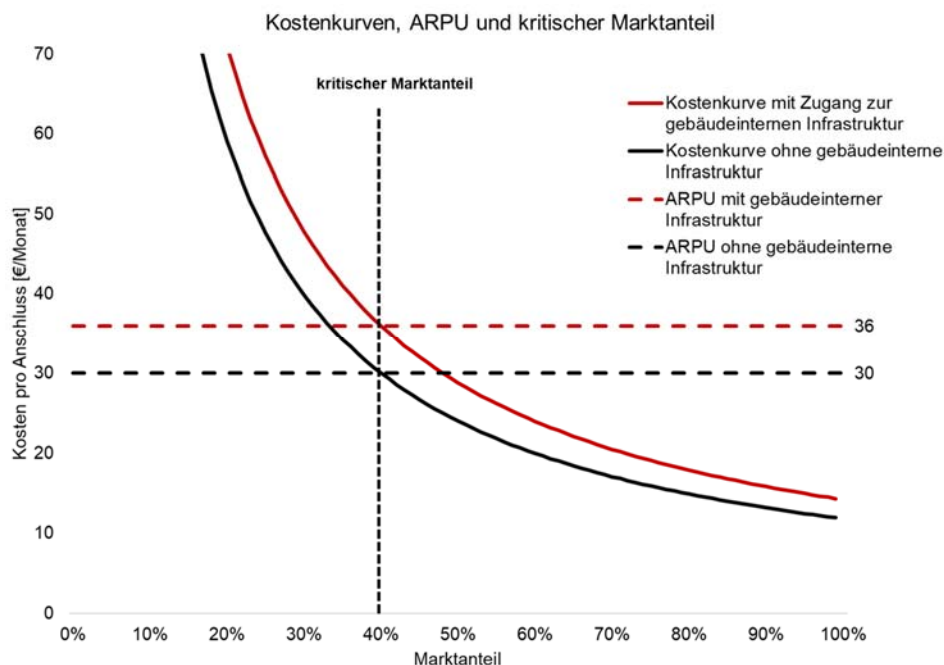
Quelle: WIK-Consult.

Anders stellt sich die Situation im Falle der Zugangsgewährung für die gebäudeinterne Infrastruktur dar. Bei einem kostenorientierten Ansatz für den Zugang zahlt der Zugang nachfragende Betreiber an den das Gebäudenetz bauenden Betreiber den kostenorientierten Preis. Für den bauenden Netzbetreiber gilt der gleiche Preis als interner Verrechnungspreis. Daraus ergibt sich für beide Betreiber nun die in Abbildung 4-3 dargestellte gleiche Kostensituation. Hinsichtlich des Zugangsnetzes gilt wieder die

linke (schwarze) Kostenkurve aus Abbildung 4-2. Hinzu werden die Kosten der gebäudeinternen Verkabelung addiert. Dies führt (für beide Betreiber) zu einer Parallelverschiebung der Kostenkurve, der sie sich nun gegenüber sehen. Der Schnittpunkt mit der ARPU-Kurve bleibt nun unverändert bei einem kritischen Marktanteil von 40 %. D. h., das Zugangsmodell zur gebäudeinternen Verkabelung verändert nicht die Kostenstruktur, der sich nun beide Betreiber gegenübersehen. Ist ohne Berücksichtigung der gebäudeinternen Verkabelung ein effizienter Infrastrukturwettbewerb möglich, so ist er es nun auch bei Berücksichtigung der gebäudeinternen Verkabelung. Beide Infrastrukturwettbewerber sehen sich auch wiederum der gleichen Kostenfunktion gegenüber und können nun beide ihren kritischen Marktanteil erreichen.

Der Zugang zur Bottleneck-Infrastruktur der NE4 zu kostenorientierten Preisen neutralisiert den wettbewerbsverschließenden Effekt der faktischen oder rechtlichen Verfügbarkeit über diese Bottleneck-Infrastruktur. Sie wird über das Zugangsmodell allen Wettbewerbern, die in das Zugangsnetz der NE3 investieren, effizient zugänglich gemacht. Gäbe es diesen effizienten Zugang zur Bottleneck Infrastruktur nicht, würde daraus eine Marktmacht – genauer und effektiv eine Monopolübertragung auf die NE3 für den FTTH-Ausbau – folgen.

Abbildung 4-3: Kostenverlauf mit Zugang zu zwei gebäudeinternen Verkabelungen



Quelle: WIK-Consult basierend auf Schwarz-Schilling, C. et al. (2023).²⁵

²⁵ Vgl. Schwarz-Schilling, C.; Sörries, B.; Plückebaum, T.; Baischew, D.; Ockenfels, M.; Zoz, K.; Neumann, A. (2023): Doppelausbau von Glasfasernetzen – Ökonomische Analyse und rechtliche Einordnung, Studie für das BMDV, Bad Honnef,

Der Zugang zur gebäudeinternen Glasfaserverkabelung ermöglicht den Infrastrukturwettbewerb im Zugangsnetz, dort, wo dieser effizient möglich ist. Ein kostenorientierter Zugangspreis für den Zugang zum Wohnungsanschluss sorgt dafür, dass dieser Infrastrukturwettbewerb verzerrungsfrei stattfindet, wenn dieser Preis diskriminierungsfrei auch für den das gebäudeinterne Netz bauenden Betreiber gilt. Es bestehen keine Asymmetrien im Wettbewerb, verursacht durch die exklusive Verfügbarkeit eines Betreibers über die gebäudeinterne Glasfaserinfrastruktur. Trotz der Asymmetrie in der Verfügbarkeit über ein zentrales Netzelement sehen sich beide Betreiber der gleichen Kostenfunktion gegenüber.

4.4 Zugang zu Gebäudenetzen und Infrastrukturwettbewerb

Die Realisierung von FTTH setzt eine glasfaserbasierte gebäudeinterne Verkabelung (NE4) voraus. Der Betreiber eines Glasfaserzugangsnetzes (NE3) kann sein FTTH-Netz bis zum Endkunden entweder dadurch realisieren, dass er die Wohnungsanschlüsse auf Glasfaserbasis entweder selbst im Gebäude errichtet, oder er kann auf die (Mit-)Nutzung einer von einem anderen Betreiber oder dem Gebäudeeigentümer errichteten gebäudeinternen Glasfaserverkabelung zurückgreifen. In dem Fall ist die glasfaserbasierte NE4 entweder von einem anderen NE3-Betreiber gebaut oder von einem Betreiber, der ausschließlich die NE4 in dem betreffenden MFH betreibt. Ausschließlich auf den Betrieb der NE4 fokussiert sein kann entweder der Hauseigentümer selbst oder ein mit ihm verbundenes oder mit ihm kooperierendes Unternehmen. Denkbar sind aber auch Geschäftsmodelle, bei denen ein unabhängiger Netzbetreiber sich ausschließlich auf den Ausbau und den Betrieb der NE4 fokussiert. Im Falle der Realisierung des Wohnungsanschlusses durch (Mit-)Nutzung baut der Zugangsnetzbetreiber sein Glasfasernetz bis zum Zugangspunkt im Haus und fragt den Wohnungsanschluss beim NE4-Betreiber als Zugangsleistung nach.

Betrachten wir dazu zunächst ein Szenario, bei dem ein Zugangsnetzbetreiber ein FTTH-Netz unter Einschluss der gebäudeinternen Glasfaserverkabelung gebaut hat. Verweigert dieser Betreiber nun einem anderen Zugangsnetzbetreiber, der im gleichen Gebiet ein zweites FTTH-Netz bauen will, den Zugang zu den Wohnungsanschlüssen, verbleiben diesem folgende Optionen: Er könnte auf FTTB setzen und eine evtl. noch vorhandene Kupferinfrastruktur nutzen. Soweit dies überhaupt möglich ist, kann er im Vergleich zum FTTH-Betreiber nur ein deutlich weniger performantes Produktspektrum anbieten. Soweit der Hauseigentümer dies zulässt, könnte der zweite Netzbetreiber auch die gebäudeinterne Glasfaserinfrastruktur duplizieren, entweder für alle WE des Gebäudes oder nachfrageorientiert, wenn und sobald er einen Endkunden in dem Gebäude akquiriert hat.

Angesichts der in Abschnitt 4.3 beschriebenen natürlichen Monopoleigenschaft des gebäudeinternen Glasfasernetzes sind beide Nachbauoptionen ökonomisch nicht effizient. Sie führen zu höheren Kosten für den Wertschöpfungsanteil des gebäudeinternen Netzes am gesamten Endkundenprodukt. Außerdem kann der Hauseigentümer mit Hinweis auf die bereits bestehende Infrastruktur eine vollständige oder teilweise Duplizierung mit der zusätzlichen Beschwer für ihn und seine Mieter ablehnen. Auch wenn einzelne Gebäudeeigentümer eine Duplizierung erlauben, andere aber nicht, vermindert sich (ohne Zugangsanspruch für die NE4) der adressierbare Markt für das Zugangsnetz insgesamt. Daraus ergeben sich dann auch Kostensteigerungen auf der Ebene des Zugangsnetzes. Denn die Kosten dieses Netzes müssen auf eine geringere Anzahl (potentieller) Kunden aufgeteilt werden und die auf die adressierbare (potentielle) Kundenzahl aufgeteilten Kosten steigen.

Bei fehlendem Zugang zur gebäudeinternen Infrastruktur ist der Fall aber auch nicht ausgeschlossen, dass die Investitionen in das Zugangsnetz *stranded* sind. Die Wahrscheinlichkeit von *Stranded Investment* ist umso größer, je mehr (große) MFH sich in dem Ausbaubereich befinden, für die ein Zugang relevant ist.

Ein fehlender Zugang zur gebäudeinternen Glasfaserverkabelung senkt in jedem Fall die Anreize, ein zweites Glasfasernetz zu bauen, selbst wenn dies auf Grund der Kosten und Nachfragedichte in einem bestimmten Gebiet effizient möglich wäre. In vielen Fällen werden nicht nur die Anreize zum Infrastrukturwettbewerb vermindert, sondern er wird de facto dort nicht stattfinden. Gerade Wohngebiete mit einer Nachfragedichte, wie sie sich durch große MFH ergibt, sind die Ausbaubereiche, in denen bei ökonomisch effizienten Lösungen für die gebäudeinterne Infrastruktur ein effizienter Infrastrukturwettbewerb möglich ist, wie Analysen des WIK gezeigt haben.²⁶

Betrachten wir nun ein Szenario, bei dem ein FTTH-Betreiber ein Netz baut, ohne dass ein zweites Zugangsnetz bereits gebaut ist. Der bauende Netzbetreiber erhalte in diesem Szenario aber keinen Zugang zum Gebäude mit Hinweis darauf, dass der Gebäudeeigentümer mit einem anderen Netzbetreiber einen Vertrag zum Bau einer glasfaserbasierten gebäudeinternen Infrastruktur für seine gesamten Liegenschaften geschlossen habe. Wenn die NE4 in dem/den betroffenen Gebäude(n) errichtet sei, könne er von dem vertraglich verpflichteten und mit einem Gestattungsvertrag ermächtigten Betreiber Zugang erhalten. Das hier beschriebene Szenario ist kein Abstraktes. Es ist im Zuge der Pilotprojekte zur Kupfer-Glas-Migration, die in 2024 durchgeführt worden sind, real aufgetreten. Der Evaluierungsbericht zu den Pilotprojekten hat hierzu konkrete Fälle identifiziert, bei denen Gebäudeeigentümer den

²⁶ Vgl. Schwarz-Schilling, C.; Sörries, B.; Plückebaum, T.; Baischew, D.; Ockenfels, M.; Zoz, K.; Neumann, A. (2023): Doppelausbau von Glasfasernetzen – Ökonomische Analyse und rechtliche Einordnung, Studie für das BMDV, Bad Honnef, https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Studien/2023/WIK-C-Studie_Doppelausbau-von-Glasfasernetzen.pdf.

Zugang zum Gebäude verweigert und den Anschluss nachfragebereiter Kunden verweigert haben.²⁷

Es gibt Hinweise aus dem Markt darauf, dass es sich bei den genannten Beispielen nicht um singuläre Einzelfälle handelt.

Die wettbewerbliche Problematik und die Be- bzw. Verhinderung von Infrastrukturwettbewerb ergeben sich daraus, dass der Ausbau der NE4 durch den vertraglich verpflichteten Betreiber für den Zugangsnetzbetreiber nicht planbar ist und er ggfs. Jahre darauf warten muss, seine Endkunden an das bereits gebaute Netz anzuschließen und mit FTTH-Diensten zu versorgen.

Die Verträge zwischen der Wohnungswirtschaft und Netzbetreibern (i. d. R. Kabelnetzbetreibern) sehen oft die Aufrüstung der gebäudeinternen Verkabelung auf Glasfaser für alle Gebäude des Wohnungsunternehmens vor. Vereinbart werden oft Zeitziele und Prioritäten. Prioritär ausgebaut werden oft Gebäude, in denen (andere) Sanierungsarbeiten anstehen. Die daraus folgende zeitliche Verfügbarkeit von glasfaserbasierten Wohnungsanschlüssen muss in keinerlei Zusammenhang mit den Ausbauabsichten und Prioritäten eines Zugangsnetzbetreibers stehen.

Anders stellt sich die Verfügbarkeit von glasfaserbasierten Wohnungsanschlüssen für den vom Gebäudeeigentümer verpflichteten Netzbetreiber dar. Er kann die Priorisierung beim Ausbau der NE4 auf seinen Ausbau des Glasfasernetzes der NE3 abstimmen. Dies verschafft ihm im Minimum (deutliche) Wettbewerbsvorteile gegenüber dem Zugangsnetzbetreiber, der nicht in die NE4 integrieren kann. Grund dafür sind die exklusiven Gestattungsvertragsbeziehungen des einen Betreibers mit dem Gebäudeeigentümer und die daraus folgenden Informationsvorsprünge.

Sicherlich ist es auch auf Grund unserer eigenen Analyse in Abschnitt 4.3 zur natürlichen Monopoleigenschaft der gebäudeinternen Infrastruktur nachvollziehbar und legitim, dass ein Gebäudeeigentümer nicht mit zwei Netzbetreibern einen Gestattungsvertrag zum doppelten oder zum wettbewerblichen Ausbau von Wohnungsanschlüssen in einem Gebäude schließen muss. Auf der anderen Seite sollte der Gebäudeeigentümer nicht der

27 „In den Pilotgebieten haben (manche) Gebäudeeigentümer den Zugang zum Gebäude verweigert sowie den Anschluss nachfragebereiter Kunden durch Herstellung des Wohnungsanschlusses und damit an das Homes Passed verfügbare Glasfasernetz. Sie haben diese Verweigerung z. T. mit der Ablehnung von Umbauten im Haus begründet. Ein großer kommerzieller Gebäudeeigentümer der Wohnungswirtschaft hat sie auch damit begründet, dass er mit einem anderen Betreiber vertragliche Regelungen zur Aufrüstung der gebäudeinternen Infrastruktur auf Glasfaser getroffen hätte. Diese Regelung würde erst nach mehreren Jahren einen Glasfaseranschluss in den entsprechenden Gebäuden ermöglichen. Andere als der vertraglich verpflichtete Betreiber könnten dann und frühestens ab diesem Zeitpunkt im Wege der Mitnutzung auf die gebäudeinterne Glasfaserinfrastruktur zugreifen und ihre Kunden anschließen.“ Vgl. Strube Martins, S; Neumann, K-H.; Schwarz Schilling, C; Eltges, F. (2023): Abschlussbericht zur Evaluierung des Pilotprojektes Deutsche Telekom, Bad Honnef, 2024. Rn. 54, https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Studien/2024/WIK_Abschlussbericht_Pilotprojekte_Kupfer-Glas-Migration.pdf.

Gatekeeper für den Glasfaserausbau und den Infrastrukturwettbewerb sein oder auch nur diesen wesentlich beeinträchtigen oder ausschließen können.

Um funktionsfähigen und effektiven Infrastrukturwettbewerb in diesem Szenario, in dem nur ein Betreiber exklusiv die NE4 errichten darf, zu ermöglichen, muss der Zugangsanspruch eines anderen Netzbetreibers auf die NE4 ergänzt werden um eine Ausbaupflichtung für den vertraglich Verpflichteten und mit einem Gestattungsvertrag ausgestatteten Betreiber für einen nachgefragten Wohnungsanschluss eines anderen Betreibers, der in dem betreffenden Gebiet ein Zugangsnetz betreibt oder baut. Dabei kann die zeitliche Realisierung der Errichtung des Wohnungsanschlusses nicht dem verpflichteten Betreiber überlassen bleiben. Sonst fallen für den nachfragenden Betreiber ineffiziente Zusatzkosten durch die fehlende Nutzungsmöglichkeit seines Zugangsnetzes an und es entsteht für ihn eine kostensteigernde Unsicherheit. Sein Zugangsanspruch muss vielmehr in einer angemessenen Frist umgesetzt sein. Es kann dann dem verpflichteten Netzbetreiber überlassen bleiben, ob er nur die Wohnungsanschlüsse realisiert, für die eine Zugangsnachfrage geltend gemacht wird, oder ob er eine kosteneffiziente Erschließung des gesamten Gebäudes betreibt.²⁸

4.5 Effiziente Zugangsmodelle für Gebäudenetze

4.5.1 Zur Architektur von Gebäudenetzen

Der Zugang zur gebäudeinternen Infrastruktur setzt einen Zugangspunkt im Gebäude voraus, wie ihn der GIA in Art. 10 Abs. (2) und (3) für MFH vorsieht. Liegt dieser Knoten- bzw. Zugangspunkt im Keller des Gebäudes, stellt dies den Zugangspunkt zur Glasfaser des einzelnen Wohnungsanschlusses dar.²⁹ Liegt innerhalb des Gebäudes kein erster Konzentrations- oder Verteilerpunkt in der Architektur des FTTH-Betreibers vor, kommt für den Zugangsnachfrager hinsichtlich der gebäudeinternen Infrastruktur ein Zugang am ersten Konzentrations- oder Verteilerpunkt außerhalb des Gebäudes in Betracht. Dieser Fall dürfte am ehesten für Gebäude mit wenigen WE relevant sein. Dieser Zugang ist hinsichtlich des Mitnutzungsanspruchs nach § 145 Abs. 2 und 3 TKG dem Zugang innerhalb des Gebäudes gleichgestellt. Es stellt sich allerdings die Frage, wo der erste Konzentrations- und Verteilerpunkt liegt. Diese Frage ist in Deutschland regulatorisch noch nicht behandelt.³⁰

²⁸ Zur Kosteneffizienz des Vollausbaus siehe Abschnitt 4.2.2.

²⁹ Vgl. hierzu Ockenfels, M.; Kulenkampff, G. (2022): Ökonomische Aspekte der räumlichen Erstreckung von Anschlussnetzen, WIK Diskussionsbeitrag Nr. 494, https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Diskus/2022/WIK_Diskussionsbeitrag_Nr_494.pdf (abgerufen am 21.12.2025).

³⁰ Die Beschlusskammer 11 der Bundesnetzagentur hat 2021 eine Marktabfrage zum 1. Konzentrations- oder Verteilerpunkt des öffentlichen Telekommunikationsgesetzes durchgeführt, https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Beschlusskammern/BK11/BK11_01_Aktuell/Download/2021KVP/KVP.html.

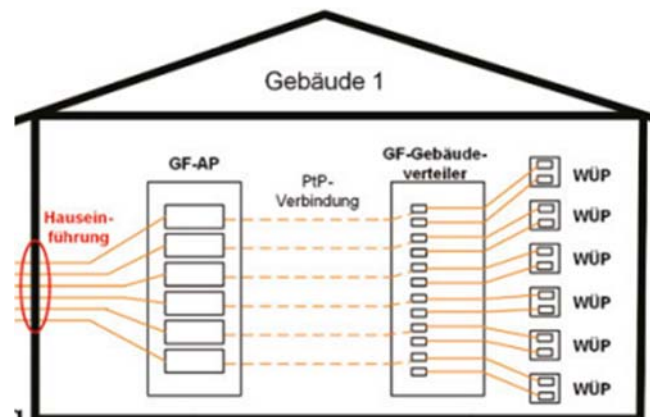
Im Modell der symmetrischen Regulierung in Frankreich hängt der Zugangsanspruch zum Gebäude bzw. zum ersten Konzentrations- und Verteilerpunkt hinsichtlich der Zahl der erreichbaren WE ab vom geografischen Gebiet.³¹ In dicht besiedelten Ballungsräumen muss bei Gebäuden mit mehr als 12 WE ein Zugangspunkt im oder am Gebäude bestehen. Bei Gebäuden mit weniger als 12 WE umfasst die Mindestgröße des Zugangspunktes 100 FTTH-Anschlüsse. In weniger dicht besiedelten Ballungsgebieten liegt diese Mindestgröße bei 300 FTTH-Anschlüssen, unabhängig von der Größe der Gebäude. In weniger dicht besiedelten Gebieten steigt diese Mindestgröße auf 1000 Anschlüsse, wiederum unabhängig von der Größe der Gebäude. Diesen architekturellen Zugangserfordernissen liegen Wirtschaftlichkeitsberechnungen der Regulierungsbehörde zugrunde, die effizienten Infrastrukturwettbewerb abbilden. Konzeptionell liegt dieser Abbildung zugrunde, dass die Glasfaserinfrastruktur jenseits des Zugangspunktes nicht wirtschaftlich replizierbar ist und ein natürliches Monopol darstellt. Die Infrastruktur bis zum Zugangspunkt gilt dagegen als durch mehrere Netzbetreiber replizierbar. Unterstützt und ermöglicht wird dieser Infrastrukturwettbewerb in Frankreich dabei durch einen regulierten Zugang zur passiven Infrastruktur von Leerrohren und Backhaul-Glasfaserverbindungen. Durch diesen regulierten Zugang erweitert sich der Bereich replizierbarer Infrastruktur und das Potenzial für Infrastrukturwettbewerb. Die Bestimmung der Größe des Übergabepunktes bildet dabei die Abhängigkeit der Kosten des Zugangsnetzes von der Anschlussdichte ab.

Auch gebäudeinterne Glasfaserinfrastrukturen können in einer P2MP- oder einer P2P-Topologie gebaut werden. Bei einem P2P-Netz werden die einzelnen Wohnungsanschlüsse in einer Sternnetzarchitektur für jede Wohnung zu einem zentralen Knoten- oder Zugangspunkt geführt, an dem ein entbündelter Zugang zu einem einzelnen Glasfaseranschluss der jeweiligen Wohneinheit erfolgen kann (siehe Abbildung 4-4).³²

³¹ Vgl. hierzu <https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux-fixes/la-fibre.html> (abgerufen am 10.10.2025).

³² Vgl. hierzu Zuloaga, G.; Plückerbaum, T. (2022): In-Building Telecommunications Infrastructure, Working Paper Nr. 5, https://www.wik.org/fileadmin/files/migrated/news_files/WIK_Working_Paper_No5_In-Building-Telecommunications-Infrastructure.pdf (abgerufen am 21.12.2025).

Abbildung 4-4: Gebäudeinterne Infrastruktur in P2P-Netztopologie



Quelle: BMDV (2024).³³

Wird das gebäudeinterne Netz in einer P2MP-Topologie ausgelegt, ist zwar weiterhin jede Wohnung mit einer individuellen Glasfaserverbindung angebunden. Diese werden jedoch in einer Gruppe von Anschlüssen zu einem passiven optischen Splitter innerhalb des Gebäudes (z. B. einer Etage) geführt und nicht zu einem zentralen Zugangspunkt im Gebäude.

Die Splitter werden dann in einem Feeder-Kabel weiter aggregiert. In diesem Feeder-Kabel wird der Verkehr dieser Wohnungsgruppe gebündelt bis zum nächsten Netzknoten weitergeführt. In einer Architektur mit verteilten Splitttern im Gebäude ist kein entbündelter Zugang zu einem einzelnen Wohnungsglasfaseranschluss an einem zentralen Zugangspunkt im Haus mehr möglich. Theoretisch und technisch wäre auch hier eine gebäudeinterne Entbündelung des Wohnungsanschlusses möglich, wenn der Zugangsbegehrende jeden Splitterstandort mit seinem eigenen Glasfasernetz ansteuert (siehe Abbildung 4-5). Allerdings sind dies dann eine Vielzahl von dezentralen Standorten. Dies erhöht noch einmal mehr die Fixkosten des Zugangs in einem Ausmaß, dass die resultierenden Kosten für ein derartiges Zugangsmodell im Regelfall prohibitiv wären. Daher kann ein Wettbewerber in diesem Fall den Wohnungsanschluss aus kommerzieller Sicht nur auf der Grundlage eines aktiven Vorleistungsprodukts mit einem Übergabepunkt innerhalb oder außerhalb des Gebäudes versorgen. Ein entbündelter Zugang zum Wohnungsanschluss ist in diesem Fall wirtschaftlich de facto ausgeschlossen. Diese faktische Unmöglichkeit eines entbündelten Zugangs an mehreren (potentiellen) Zugangspunkten innerhalb eines Gebäudes folgt unmittelbar aus der in Abschnitt 4.3 beschriebenen natürlichen Monopoleigenschaft der gebäudeinternen Infrastruktur.

³³ Vgl. BMDV (2024): Glasfasernetze – Netzinfrastrukturen in Gebäuden, https://www.bmv.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/glasfasernetz-bausteine-netzinfrastrukturen-gebaeude.pdf?__blob=publicationFile (abgerufen am 21.12.2025).

Abbildung 4-5: Zugang zur gebäudeinternen Infrastruktur bei Ausbau der gebäudeinternen Infrastruktur in einer P2MP-Architektur



Quelle: Zuloaga, Plückebaum (2022).³⁴

Insofern hängt der Zugang zur gebäudeinternen Glasfaserinfrastruktur von der gewählten Netzarchitektur des ausbauenden Netzbetreibers ab. Nur eine P2P-Topologie ist technologieneutral und insgesamt leistungsfähiger als eine auf Splittern aufsetzende P2MP-Architektur.³⁵ Nur sie unterstützt den wettbewerblichen Zugang zu Gebäuden. Nur bei P2P-Architektur in Gebäuden ist der entbündelte Zugang zum Wohnungsanschluss möglich. Diese wird daher im Folgenden zugrunde gelegt. Dies sollte auch entsprechende Berücksichtigung bei der Standardisierung der gebäudeinternen Infrastruktur finden.³⁶

³⁴ Siehe hierzu Zuloaga, G.; Plückebaum, T. (2022): In-Building Telecommunications Infrastructure, Working Paper Nr. 5, https://www.wik.org/fileadmin/files/migrated/news_files/WIK_Working_Paper_No5_In-Building-Telecommunications-Infrastructure.pdf (abgerufen am 21.12.2025).

³⁵ Wir verweisen hierzu auf die detaillierte Analyse von Plückebaum, T.; Kulenkampff, G.; Ockenfels, M.; Eltges, F. (2023): FTTH Punkt-zu-Multipunkt vs. Punkt-zu-Punkt – ein Vergleich aus einzelwirtschaftlicher und gesamtwirtschaftlicher Perspektive, Bad Honnef, Dezember 2023, https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Kurzstudien/2023/WIK_Kurzstudie_PtP_vs_PtMP.pdf.

³⁶ Vgl. hierzu Abschnitt 4.2.3.

Nur für neu errichtete oder umfangreich renovierte Gebäude verlangt das TKG in § 145 Abs. 4 bzw. Abs. 5, dass „gebäudeintern bis zu den Netzabschlusspunkten mit passiven Netzinfrastrukturen für Netze mit sehr hoher Kapazität sowie einem Zugangspunkt zu diesen passiven gebäudeinternen Netzkomponenten auszustatten“ ist. Nur für neue (oder modernisierte) MFH ist damit sichergestellt, dass es architekturell einen Zugangspunkt zu den Wohnungsanschlüssen im Gebäude gibt, der von einem Wettbewerber mitgenutzt werden kann.³⁷ Für diese Architektur können Wettbewerber am Zugangspunkt entbündelt auf die Glasfaser des einzelnen Wohnungsanschlusses zugreifen. Wir empfehlen, diese Vorgaben nicht auf neue und zu renovierende Gebäude zu beschränken. Sie sollten vielmehr für alle Gebäude gelten, in denen eine Glasfaserinfrastruktur neu errichtet wird.

Für die Form des entbündelten Zugangs ist noch danach zu unterscheiden, ob für das Glasfaserkabel in jede Wohnung ein Kabel mit einer oder mit mehreren Fasern verwendet wird. Dabei unterscheiden sich die Kosten eines Kabels mit einer Faser nicht wesentlich von denen mit mehreren (2,4 oder 12) Fasern. Der Zugang stellt sich jedoch technisch anders dar. Im Falle der Ein-Faser-Architektur kann jeweils nur ein Netzbetreiber den jeweiligen Wohnungsanschluss exklusiv nutzen. Der Zugang wird am Zugangspunkt über den Abschlussverteiler gemanaged. An einem derartigen Faserverteiler wird die einzelne Faser auf das Patchfeld eines anderen Betreibers gelegt. Im Mehrfasermodell erhält jeder Betreiber einen direkten Zugang zu jeder Wohnung und verfügt damit gebäudeintern über ein eigenes passives physikalisches Glasfasernetz.

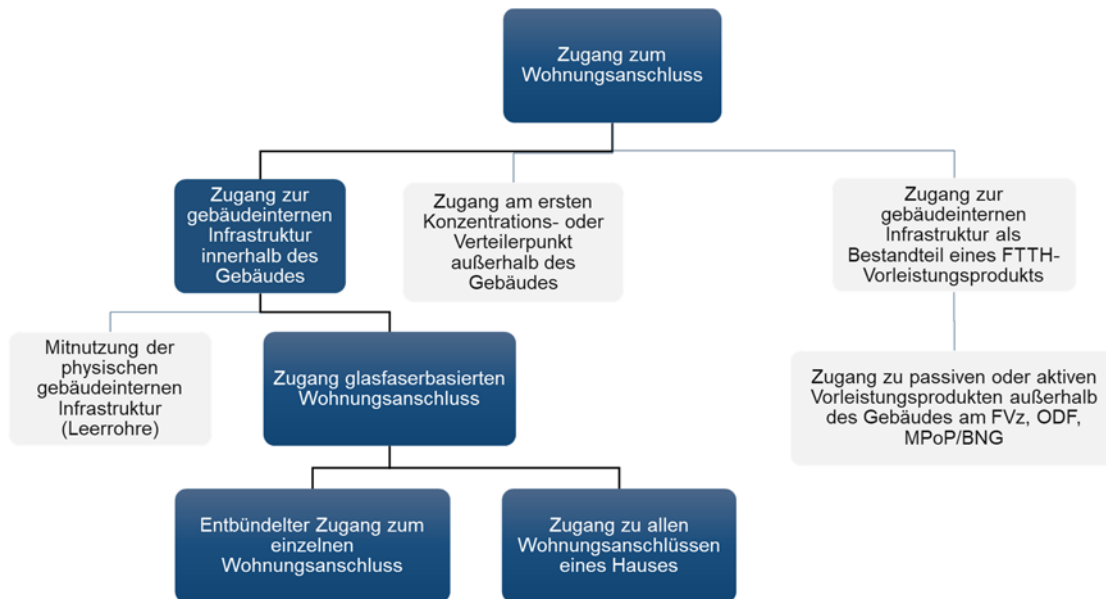
Wir verfolgen im Folgenden sowohl das Einfaser- als auch das Mehrfaserarchitektur-Modell weiter.

Bei einer Inanspruchnahme eines FTTH-Vorleistungsproduktes durch den Zugang begehrenden Nachfrager ist die Nutzung der gebäudeinternen Infrastruktur integraler Bestandteil des jeweiligen Vorleistungsproduktes. Neben der Nutzung der gebäudeinternen Infrastruktur werden bei Vorleistungsprodukten weitere Netzelemente des FTTH-Betreibers in Anspruch genommen. Je nach Art des Vorleistungsproduktes erfolgt der Zugang an unterschiedlichen Zugangspunkten, wie z. B. am BNG bei Inanspruchnahme des L2 BSA der DT. Soweit die Topologie des Glasfasernetzes dies unterstützt, könnte hier auch ein entbündelter (passiver) Glasfaserzugang erfolgen.

Zusammengefasst ergeben sich somit die in Abbildung 4-6 dargestellten Formen des Zugangs zur gebäudeinternen Infrastruktur bzw. zum glasfaserbasierten Wohnungsanschluss. Wir verfolgen hier primär den Zugang zur gebäudeinternen Glasfaserinfrastruktur innerhalb des Gebäudes weiter.

³⁷ Nach § 145 Abs. 6 fallen Einfamilienhäuser, Baudenkmäler, Ferienhäuser, Militärgebäude und Gebäude, die für Zwecke der nationalen Sicherheit genutzt werden, nicht unter diese Regelung.

Abbildung 4-6: Zugangs-/Mitnutzungsoptionen für den Wohnungsanschluss



Quelle: WIK.

Anmerkung: Die Frage, wo sich der erste Konzentrations- und Verteilerpunkt befindet, ist regulatorisch noch zu klären.³⁸ Die Zugangsoptionen, die Gegenstand dieser Studie sind, sind dunkelblau hinterlegt.

4.5.2 Entbündelter Zugang zum einzelnen Wohnungsanschluss

Gemäß der in Abschnitt 4.5.1 beschriebenen Architektur des gebäudeinternen Glasfasernetzes kann die Mitnutzung erfolgen als Zugang zu einer einzelnen Wohnung (und dem entsprechenden Endkunden) vom Zugangspunkt (z. B. im Keller des Gebäudes). Der Zugang (oder die Mitnutzung) stellt einen passiven Zugang zur unbeschalteten Glasfaser im Gebäude dar. Er kann daher als entbündelter Zugang zur gebäudeinternen Glasfaser-TAL definiert oder beschrieben werden.

Dieser Zugang entspricht strukturell dem Zugang zur Kupfer-TAL am HVT oder am KVZ. Am Zugangspunkt im Gebäude erfolgt die Kollokation beider Glasfaserzugangsnetze. Der Mitnutzung begehrende Netzbetreiber muss sein eigenes Glasfasernetz bis in das Gebäude führen, in dem er den Zugang zu einer gebäudeinternen Glasfaser-TAL begehrt. D. h. er muss den Gebäudeanschluss selbst herstellen. Am Zugangspunkt wird das Glasfaserkabel, das in die einzelne(n) Wohnung(en) führt, für die er Zugang begehrt, über ein Patchkabel vom Verteiler des hausinternen Netzbetreibers mit seinem Verteiler verbunden. Entweder kolloziert er sein aktives Equipment an diesem Zugangspunkt oder

³⁸ Die Beschlusskammer 11 der Bundesnetzagentur hat 2021 eine Marktabfrage zum 1. Konzentrations- oder Verteilerpunkt des öffentlichen Telekommunikationsnetzes durchgeführt, aber noch keine Entscheidung getroffen, https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Beschlusskammern/BK11/BK11_01_Aktuell/Download/2021KVP/KVP.html.

er führt die Faser des jeweiligen Wohnungsanschlusses in einem eigenen Glasfaserkabel auf einen zentralen Knoten seines Zugangsnetzes weiter.

Der Zugang zum einzelnen Wohnungsanschluss kann unabhängig davon erfolgen, ob der Betreiber des gebäudeinternen Netzes für seinen Regelausbau eine Glasfaser in jede Wohnung verlegt oder zwei, vier oder sogar noch mehr. Im Ein-Faser-Modell hat der jeweils diesen Anschluss nutzende Netzbetreiber einen (technisch exklusiven) Zugang zur jeweiligen Wohnung bzw. zum jeweiligen Endkunden. D. h. der Endkunde kann nur von diesem Betreiber eine Anschlussleistung beziehen.³⁹ Führen zwei oder mehr Fasern in jede Wohnung, ist der Zugang nicht mehr exklusiv. Der Endkunde könnte jetzt von zwei oder gar mehreren Netzbetreibern eine Anschlussleistung beziehen. Er könnte z. B. gleichzeitig Dienste von unterschiedlichen Betreibern nachfragen. Diese Option einer mehrfachen Anschlussnachfrage durch den Endkunden bei einem Mehrfaseranschluss wird für die weitaus größte Zahl der Nutzer allerdings eine eher theoretische Option sein. Künftig ist aber z. B. für Smart Home Anwendungen die Nutzung einer separaten Faser denkbar. Der Endkunde müsste natürlich dann, wenn er diese Option, Dienste von mehreren Anbietern gleichzeitig zu nutzen, in Anspruch nimmt, auch mehrfach für diese Anschlüsse bezahlen.

Die Mitnutzung durch Zugang zum einzelnen Glasfaserwohnungsanschluss ist technisch nicht beschränkt. Theoretisch könnten so viele Netzbetreiber im Haus kollozieren, wie es Wohnungen in einem Haus gibt, so dass jeder Endkunde von einem anderen Netzbetreiber bedient wird. Dies ist natürlich insoweit abwegig, als dies ökonomisch nicht darstellbar ist. Zwar stellen die Kosten der Mitnutzung für den Zugang begehrenden Netzbetreiber variable Kosten dar. Doch hat er für die Herstellung des Hausanschlusses und die Kollokation zum Zugangspunkt fixe Kosten, die unabhängig davon sind, wie viele Endkunden er in einem Haus erschließt. Diese fixen Kosten bewegen jeden Netzbetreiber, möglichst viele Endkunden in einem Gebäude zu gewinnen. Diese fixen Kosten des Gebäudezugangs sind neben den Kostendegressionen im Zugangsnetz selbst insgesamt der Grund, warum die Nachfrage nach Mitnutzung insgesamt begrenzt ist, aber insbesondere die Zahl der Mitnutzung in einem Gebäude begehrenden Netzbetreiber stark begrenzt ist, an der Grenze auf null oder nur einen. Dies hängt natürlich auch von der Gebäudestruktur ab. Handelt es sich um ein MFH mit einer Vielzahl von Wohnungen, mag das Interesse an Mitnutzung durch mehrere Betreiber größer sein, als wenn es sich um MFH mit jeweils nur wenigen Wohnungen handelt.

4.5.3 Zugang zu allen Wohnungsanschlüssen eines Gebäudes

Erfolgt die gebäudeinterne Glasfaserverkabelung im Mehrfaserausbau, ist neben dem Zugang zum einzelnen Wohnungsanschluss auch ein anderes Zugangsmodell denkbar.

³⁹ Bietet dieser Netzbetreiber auch Wholesaleleistungen an, könnte auch statt seiner ein Dienstanbieter (alleiniger) Vertragspartner des jeweiligen Endkunden sein.

Hierbei führt in jede Wohnung (vom gebäudeinternen Zugangspunkt) ein Glasfaserkabel mit jeweils mehreren Faserpaaren. Häufig werden standardmäßig Glasfaserkabel mit vier Fasern verwendet, nicht unüblich sind aber auch Kabel mit 12 Fasern.

Bei dieser Architektur können im Prinzip so viele voneinander unabhängige gebäudeinterne Netze betrieben werden, wie Fasern in jede Wohnung verlegt werden. Anders als im Entbündelungsmodell erhält der Mitnutzung begehrende Netzbetreiber hier ein eigenes gebäudeinternes Glasfasernetz für alle Wohnungen des Hauses. Der Zugang erfolgt dadurch, dass jeweils eine Faser für jede Wohnung auf die Glasfaser des Zugangsnachfragers aufgespleißt wird. Dies ist ein einmaliger technischer Vorgang und erfolgt anders als im Entbündelungsmodell nicht in Abhängigkeit von der Zahl der aktiv vom Zugangsnachfrager nachgefragten Glasfaseranschlüsse im jeweiligen Gebäude. Jeder Betreiber, der auf diese Zugangsoption zugreifen kann, erhält ein starres, festgeschaltetes Netz durch Aufschaltung auf freie Fasern.

Dabei ist keine volle Durchkonfektionierung durch Spleißung einer zweiten oder dritten Faser mit dem Erstausbau erforderlich. Diese Aktivitäten und Aufwendungen können bedarfsorientiert im Falle der Geltendmachung eines Zugangsanspruchs nach diesem Zugangsmodell erbracht werden. Die entsprechenden Kosten sind dann als Kosten des Zugangs anzusehen.

Wird standardmäßig im Vier-Faser-Modell ausgebaut, könnten im Prinzip neben dem ausbauenden Netzbetreiber drei weitere Netzbetreiber an diesem Zugangsmodell partizipieren und das gebäudeinterne Glasfasernetz mitnutzen. Im Rahmen der Mustervertragsregelung zwischen dem GdW und der TDG ist vorgesehen, dass die gebäudeinterne Verkabelung generell im Vier-Faser-Modell erfolgen soll.⁴⁰ Dabei ist eine der vier Fasern der Wohnungswirtschaft für eigene elektronische Dienstleistungen vorbehalten. In diesem Fall könnten neben der TDG zwei weitere Netzbetreiber an diesem Zugangsmodell partizipieren.

Bei Wohnungsanschlüssen mit mehreren Glasfasern in jede Wohnung können die Wechselprozesse von Endkunden besonders effizient dargestellt werden. Anders als im Entbündelungsmodell auf Einzelleitungsbasis ist bei einem Anbieterwechsel des Endkunden kein Technikereinsatz im Gebäude erforderlich, um Schaltarbeiten vorzunehmen. Diese bei jedem Leitungswechsel des Wohnungsanschlusses von einem Betreiber zum anderen ansonsten anfallenden Fahrt- und Personalkosten entfallen. Die Aktivierung des Kunden bei einem Anbieterwechsel erfolgt vielmehr von der Zentrale des Zugangsnachfragers. Die Lösung hat nicht nur Vorteile für den Anbieter, sondern auch für den Endkunden. Es werden Wartezeiten und Abstimmungen für die

⁴⁰ Vgl. hierzu Neumann, K-H; Strube Martins, S.; Schwarz-Schilling, C.; Eltges, F. (2023): Gebäudeinterne Infrastruktur. Ein notwendiger Schritt zur Entwicklung von FTTH, WIK Diskussionsbeitrag Nr. 499, Bad Honnef, November 2023, https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Diskus/2023/WIK_Diskussionsbeitrag_Nr_499.pdf.

Anschlussschaltung vermieden. Ein fest geschaltetes Gebäudenetz ist außerdem besser vor Fehlern und (potentiellen) Eingriffen geschützt. Es bietet daher eine höhere Zuverlässigkeit und Qualität.

Praktiziert wird dieses Vier-Faser-Modell in den Glasfaserkooperationsmodellen der Schweiz.⁴¹ Neben dem Incumbent Swisscom fragt hier typischerweise nur ein weiterer Netzbetreiber diesen Zugang nach. Der Zugang erfolgt hier aber nicht im Gebäude, sondern im MPoP des Zugangsnetzes. Insofern bleibt hier die Vier-Faser-Führung des Anschlusses nicht auf das Gebäude beschränkt, sondern umfasst das gesamte Zugangsnetz und geht bis in den MPoP.

In Abhängigkeit vom Preismodell für diese mögliche Zugangsform⁴² gelten neben den technischen Grenzen für die Zahl der möglichen Zugangsnachfrager die auch hier greifenden ökonomischen Grenzen früher. Da hier höhere Fixkosten als im Entbündelungsmodell anfallen, ist es noch mehr als bei der Entbündelung schwer vorstellbar, dass mehr als ein weiterer Netzbetreiber die Mitnutzung nachfragen wird. Dies ist auch die Erfahrung in der Schweiz.⁴³

Das Zugangsmodell zu allen Anschlüssen im Haus und der Zugang über die Entbündelung eines einzelnen Wohnungsanschlusses sind keine sich ausschließenden Alternativen. Beide Modelle sind technisch kombinierbar. Gibt es einen oder mehrere Zugangsnachfrager, die neben dem ausbauenden Netzbetreiber auf Basis dieses Zugangsmodells ein zweites eigenes gebäudeinternes Glasfasernetz betreiben, können sowohl der ausbauende Netzbetreiber als auch der Zugangsnachfrager entbündelte Wohnungsglasfaseranschlüsse anbieten. Machen dies beide, gibt es (sogar) Wettbewerb auf der Wholesale-Ebene für glasfaserbasierte Wohnungsanschlüsse. Dieses Wettbewerbsmodell wird auch in den (bereits beschriebenen) Kooperationsmodellen in der Schweiz praktiziert. Eine entbündelte Zugangsoption für einen dritten Netzbetreiber besteht aber bereits, wenn (nur) ein Netzbetreiber diese Mitnutzungsoption anbietet.

In Deutschland sieht das Materialkonzept des Bundes im geförderten Ausbau vor, dass mindestens vier Fasern pro Wohneinheit/Teilnehmer und zwei Fasern pro Gebäude als P2P-Verbindung bis zum Kollokationspunkt vorzuhalten sind. Eine passive Kollokation ist für möglichst mehrere hundert Teilnehmer (mindestens 96) einzuplanen und der Zugang zum Kollokationsstandort für Vorleistungsnachfrager ist diskriminierungsfrei zu

⁴¹ Vgl. hierzu Ilic, D.; Neumann, K.-H.; Plückebaum, T. (2009): Szenarien einer nationalen Glasfaserausbaustrategie in der Schweiz, Bad Honnef, Dezember 2009, https://www.wik.org/fileadmin/files/_migrated/news_files/Glasfaserausbaustrategie_Schweiz_2009_12_11.pdf, Kap. 2.

⁴² Vgl. Neumann, K.-H.; Strube Martins, S.; Schwarz-Schilling, C. (2024): Kosten und Preise für den Zugang zur Glasfasergebäudeinfrastruktur, WIK Kurzstudie, Bad Honnef, März 2024, https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Kurzstudien/2024/WIK_Kurzstudie_Kosten-und-Preise-Glasfaserinfrastruktur.pdf.

⁴³ In der Schweiz, in der die Mehrfaserstruktur zum Endkunden lange Zeit die Regel war, bewertet die Hochbreitbandstrategie des Schweizer Nationalrates von 2023 diese als in der Praxis von den Endkunden so wenig genutzt, dass nun zu einer Einfaserstruktur mit Entbündelung gewechselt werden kann (Postulatsbericht, Zusammenfassung, Kapitel 4.2 und 4.3).

gestalten. Außerdem muss ausreichend Kollokationsfläche zur Verfügung stehen. Der Kollokationsstandort befindet sich am FVZ und nicht am MPoP.⁴⁴

4.5.4 Sonstige Zugangsoptionen

4.5.4.1 Zugang am ersten Konzentrations- und Verteilerpunkt außerhalb des Gebäudes

Der Mitnutzung der gebäudeinternen Infrastruktur gleichgestellt ist die Mitnutzung der Infrastruktur bis zum ersten Konzentrations- und Verteilerpunkt, soweit dieser sich außerhalb eines Gebäudes befindet. Die den Mitnutzungsanspruch zur gebäudeinternen Infrastruktur begründende gesetzliche Regelung in § 145 Abs. 2 und 3 geht für den Regelfall davon aus, dass der Zugangspunkt als erster Konzentrations- oder Verteilerpunkt des öffentlichen TK-Netzes im Gebäude lokalisiert ist. Befindet sich dieser Punkt jedoch außerhalb des Gebäudes, ergibt sich der Mitnutzungsanspruch zur gebäudeinternen Infrastruktur ab diesem Punkt. Nach Geppert (2023) hat dieser mögliche Zugangspunkt seine historische Ursache darin, dass nach den Standardinstallationsregeln der TDG der Abschlusspunkt der Linientechnik (APL) des Kupfernetzes außerhalb des Gebäudes installiert wurde.⁴⁵

Um einen Überblick über die im Markt gebräuchlichen Netzarchitekturen und die Lage der ersten Konzentrations- und Verteilerpunkte zu gewinnen, hat die BNetzA Ende 2021 eine Marktabfrage durchgeführt.⁴⁶ In Anlehnung an die von BEREC⁴⁷ festgelegten Leitlinien zur Spezifikation des ersten Konzentrations- und Verteilerpunktes erfragte die BNetzA die am Markt praktizierte Lage des Zugangspunkts, seine Funktionalität, zum aktiven und passiven Zugang an diesem Punkt. Obwohl der Stellungnahmeschluss dieser Marktabfrage bereits am 10.01.2022 abgelaufen ist, liegt derzeit noch keine Auswertung oder Bewertung durch die BNetzA vor.

Ökonomisch gibt es keine scharfe Trennlinie zw. dem Zugang zur Gebäudeinfrastruktur und dem Zugang zum ersten Konzentrations- und Verteilerpunkt. Der gemeinsame Nenner beider Zugangspunkte ist der Zugang zu einem ökonomischen Bottleneck. Ein

⁴⁴ Vgl. BMDV (2023): Bekanntmachung Richtlinie "Förderung zur Unterstützung des Gigabitausbaus der Telekommunikationsnetze in der Bundesrepublik Deutschland" - Gigabit-Richtlinie des Bundes 2.0 (Gigabit-RL 2.0), https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/DG/gigabit-richtlinie-2-0.pdf?__blob=publicationFile.

⁴⁵ Vgl. Geppert/Schütz (2023): Beck'scher Kommentar zum TKG, 5. Auflage 2023, zu § 145, Rn 38 f.

⁴⁶ Vgl. Bundesnetzagentur Beschlusskammer 11 (2022), Marktabfrage zum 1. Konzentrations- oder Verteilerpunkt des öffentlichen Telekommunikationsnetzes, https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Beschlusskammern/BK11/BK11_01_Aktuell/Download/2021KVP/KVP.html.

⁴⁷ Vgl. BEREC (2020): BEREC Guidelines on the Criteria for a Consistent Application of Article 61 (3) EEC, BoR (20) 225, https://www.berec.europa.eu/sites/default/files/files/document_register_store/2020/12/BoR_%2820%29_225_BEREC_Guidelines_on_the_Criteria_for_a_Consistent_Application_of_Article_61%283%29_ECC_P4.pdf (abgerufen am 21.12.2025).

Bottleneck ist ein Netzelement, das nicht ökonomisch effizient replizierbar oder duplizierbar ist. Die ökonomische Replizierbarkeit eines Netzes bis zu einem Zugangspunkt hängt von der Zahl der Anschlüsse ab, die mit diesem Zugangspunkt (potentiell) erschlossen werden können. Wie wir in Abschnitt 4.3 gezeigt haben, ist eine Gebäudeinfrastruktur (in aller Regel) technisch und ökonomisch nicht replizierbar. Aber nicht alle MFH werden bei Zugang zu den Anschlüssen und damit zu diesem ökonomischen Bottleneck eines Gebäudes ökonomisch effizient erschließbar sein. Die Replizierbarkeit der Infrastruktur zur Erreichung eines Gebäudes hängt vielmehr von der Zahl der Anschlüsse/WE ab, die in diesem Gebäude erreichbar sind. Während ein Gebäude mit weniger als einem Dutzend WE eher nicht ökonomisch effizient replizierbar erschlossen werden kann, ist dies für Gebäude mit mehreren Dutzend WE eher wahrscheinlich. EFH, ZFH und kleine MFH sind ökonomisch eher erschließbar, wenn diese gebündelt über einen Zugangspunkt außerhalb des Gebäudes erreicht werden können. Je nach Gebäudestruktur und Anschlussdichte in einem Anschlussgebiet kann eine effiziente Replizierbarkeit erst gegeben sein, wenn alle Anschlüsse des Gebiets über den PoP dieses Anschlussnetzes erreicht werden können. Ökonomisch gibt es daher einen komplementären Zusammenhang zwischen der Erreichbarkeit von Anschlussleitungen zum Endkunden, dem Zugang im Gebäude und dem Zugang zum ersten Konzentrations- oder Verteilerpunkt. Bei größeren MFH ist der Zugang im Gebäude die effiziente Zugangslösung, bei EFH, ZFH und kleineren MFH dagegen der Zugang am ersten Konzentrationspunkt außerhalb des Gebäudes.

Auf der Grundlage von Artikel 12 der Zugangsrichtlinie der Europäischen Kommission von 2002 und der Rahmenrichtlinie von 2009⁴⁸ sowie nach Verabschiedung des EKEK (2018) mit Bezug auf Art. 61(3)⁴⁹ wenden eine Reihe europäischer NRAs eine symmetrische Regulierung für den Zugang zur gebäudeinternen Infrastruktur im Gebäude bzw. am ersten Konzentrationspunkt an.⁵⁰ Vier Länder (Zypern, Griechenland,

⁴⁸ Vgl. Europäische Kommission (2002): RICHTLINIE 2002/19/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 7. März 2002 über den Zugang zu elektronischen Kommunikationsnetzen und zugehörigen Einrichtungen sowie deren Zusammenschaltung (Zugangsrichtlinie), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002L0019> sowie

Europäische Kommission (2009): RICHTLINIE 2009/140/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. November 2009 zur Änderung der Richtlinie 2002/21/EG über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste, der Richtlinie 2002/19/EG über den Zugang zu elektronischen Kommunikationsnetzen und zugehörigen Einrichtungen sowie deren Zusammenschaltung und der Richtlinie 2002/20/EG über die Genehmigung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0140> (abgerufen am 21.12.2025).

⁴⁹ Vgl. Europäische Kommission (2018): RICHTLINIE (EU) 2018/1972 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 11. Dezember 2018 über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L1972> (abgerufen am 21.12.2025).

⁵⁰ Vgl. Godlovitch, I.; Kroon, P.; Strube Martins, S.; Schaefer, S.; Lucidi, S.; Steffen, N.; Plueckebaum, T.; Schwarz-Schilling, C. (WIK-Consult); Herrera, F.; Juskevicius, R. (2023): Support Study associated with the Review of the Broadband Cost Reduction Directive: Evaluation Report, <https://data.europa.eu/doi/10.2759/748301> (abgerufen am 21.12.2025) und BEREC (2024): BEREC Report, Regulatory Accounting in Practice, BoR (24) 166,

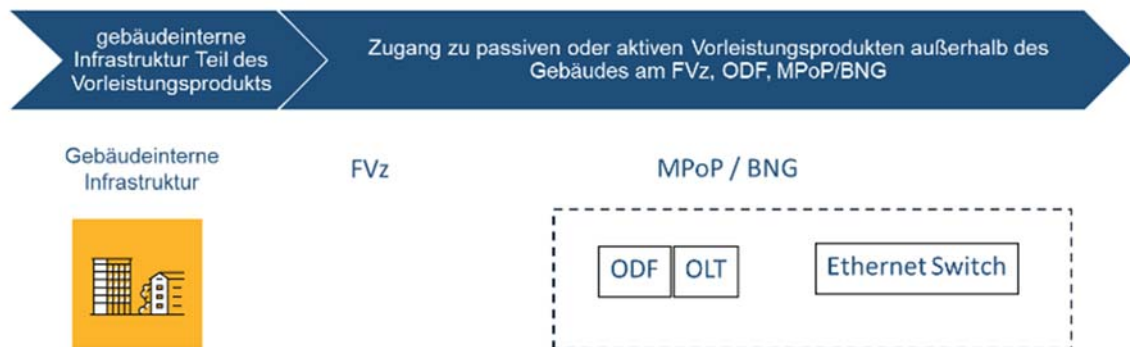
Italien und Polen) haben den symmetrischen Zugang „nur“ für die gebäudeinterne Infrastruktur auferlegt. Weitere vier Länder (Frankreich, Spanien, Portugal und Kroatien) haben symmetrischen Zugang am ersten Verteilerpunkt auferlegt, wobei dieser innerhalb oder außerhalb von Gebäuden liegen kann. Der Zugang zur gebäudeinternen Verkabelung erfolgt dabei immer auf passiver Ebene. Die Regulierungsbehörden haben dabei jeweils festgestellt, dass der Zugang zur gebäudeinternen Infrastruktur bzw. bis zum ersten Verteilerpunkt erforderlich ist, da die Netzinfrastuktur (vom Endkunden) bis zu diesem Zugangspunkt ökonomisch nicht effizient replizierbar ist oder dies technisch nicht möglich ist. Mit dem Zugang soll dadurch verhindert werden, dass für die nicht replizierbare Infrastruktur (und dann auch für das gesamte Zugangsnetz) eine Monopolposition für den erstausbauenden Netzbetreiber entsteht.

4.5.4.2 Gebäudeinterne Infrastruktur als Bestandteil eines FTTH-Vorleistungsproduktes

In den Abschnitten 4.5.2 und 4.5.3 haben wir zwei Optionen für den Zugang zur gebäudeinternen Glasfaserinfrastruktur eines Netzbetreibers beschrieben. Diese unterstützen den Infrastrukturwettbewerb und setzen ihn gleichzeitig voraus.

Die Nutzung der gebäudeinternen Glasfaserinfrastruktur durch Wettbewerber ist aber nicht an den Infrastrukturwettbewerb gebunden. Wenn der Wettbewerber ein passives oder aktives Vorleistungsprodukt des Netzbetreibers (z. B. L2 Bitstrom oder eine Glasfaser-TAL) nutzt, ist die gebäudeinterne Glasfaserinfrastruktur Teil dieses Vorleistungsprodukts. Das Gebäudenetz ist dann Bestandteil der FTTH-Netzinfrastuktur des ausbauenden Netzbetreibers. Der Wettbewerber erhält beispielsweise Zugang am Übergabepunkt des aktiven Zugangsprodukts (dem BNG im Falle der TDG oder einem vergleichbaren Übergabepunkt eines alternativen FTTH-Betreibers). Soweit auch aktive und passive FTTH-Vorleistungsprodukte (wie z. B. eine Glasfaser-TAL) angeboten werden, beinhalten auch diese Vorleistungsprodukte die gebäudeinterne Infrastruktur. Der Übergabepunkt, an dem ein passiver oder aktiver Zugang möglich ist, hängt dann von der Netzarchitektur ab.

Abbildung 4-7: Zugang zur gebäudeinternen Infrastruktur als Bestandteil eines FTTH-Vorleistungsproduktes



Quelle: WIK.

Anders als beim entbündelten Zugang zur gebäudeinternen Infrastruktur wird die Wohnungsanschlussleitung bei Inanspruchnahme einer aktiven FTTH-Vorleistung nicht Bestandteil des Netzes des Vorleistungsnachfragers, sondern sie verbleibt beim ausbauenden Netzbetreiber.

4.6 Effiziente Preissetzung für den Zugang zu Gebäudenetzen

4.6.1 Zwei Ebenen des Zugangs

Die Preissetzung für den Zugang zu gebäudeinterner Infrastruktur stellt sich in zwei Ebenen dar. In nahezu allen MFH gibt es eine vorhandene physische Infrastruktur, die bereits heute für Kommunikationszwecke genutzt wird, die aber noch keine Glasfaserverkabelung beinhaltet. Diese vorhandene physische Infrastruktur kann in der Regel ganz oder zumindest in Teilen genutzt werden, um sie im ersten Schritt glasfaserfähig zu machen und um im zweiten Schritt durch Einzug der Glasfaserkabel selbst und die Installation des Netzabschlusspunktes die glasfaserbasierten Wohnungsanschlüsse herzustellen. Im Idealfall ist die vorhandene physische Infrastruktur bereits glasfaserfähig und es bedarf keiner weiteren Investition und Aufrüstungen, um die Glasfaserfähigkeit herzustellen. In den meisten Fällen wird es aber dieser Aufrüstungsinvestitionen in relativ mehr oder weniger großen Umfang bedürfen, um die Glasfaserfähigkeit herzustellen. In dieser ersten Stufe des Zugangs geht es darum, dass ein Netzbetreiber, der die gebäudeinterne Glasfaserverkabelung und damit die Herstellung von glasfaserbasierten Wohnungsanschlüssen betreiben will, Zugang zu der für diesen Zweck nutzbaren vorhandenen physischen Infrastruktur erhält, damit die Herstellung der glasfaserbasierten Wohnungsanschlüsse zu möglichst niedrigen Kosten erfolgen kann.

Erhält der Netzbetreiber diesen Zugang der ersten (physischen) Ebene, führt er die noch erforderlichen Investitionen zur Herstellung der glasfaserbasierten Wohnungsanschlüsse durch. Neben den Ersatz- oder Aufrüstungsinvestitionen zur Herstellung der Glasfaserfähigkeit (z. B. durch Einziehen geeigneter Microrohre) muss er dazu die Glasfaserkabel vom Zugangspunkt des Gebäudes bis zum Netzabschlusspunkt in den Räumlichkeiten des Endkunden einziehen und die Dose für den Netzabschlusspunkt installieren. Die glasfaserbasierten Wohnungsanschlüsse sind dann für ihn nutzbar, sobald er diese am Zugangspunkt im Gebäude mit seinem Zugangsnetz der NE3 verbindet.

Die zweite Ebene des Zugangs wird relevant, wenn ein zweiter (oder dritter) Zugangsnetzbetreiber sein Zugangsnetz bis zum Zugangspunkt im Gebäude gebaut hat und nun um Zugang zu den glasfaserbasierten Wohnungsanschlüssen nachsucht, um seine Teilnehmeranschlüsse bis zum Endkunden zu erstellen.

Beide Ebenen des Zugangs werden sowohl in Art. 11(3) GIA als auch in Art. 61(3) des EKEK als „Zugang“ bezeichnet. § 145 des TKG spricht dagegen für beide Fälle vom „Mitnutzung“. Für eine größere konzeptionelle Transparenz würde es sich empfehlen, den Begriff der „Mitnutzung“ auf die erste Ebene des Zugangs, nämlich die Mitnutzung der (bestehenden) gebäudeinternen physischen Infrastruktur zu beschränken. Klarer davon getrennt sein sollte der Zugang zur Verkabelung, genauer zum glasfaserbasierten gebäudeinternen Teilnehmeranschluss oder Wohnungsanschluss. Die erste Ebene des Zugangs erfolgt zur baulichen Realisierung des glasfaserbasierten Wohnungsanschlusses zu möglichst geringen Kosten. Bei der zweiten Ebene des Zugangs geht es dagegen um den wettbewerblichen Zugang zu einem Bottleneck-Element des Glasfasernetzes, das nicht replizierbar ist. Beides sind unterschiedliche Sachverhalte, es sind andere Marktbeteiligte tätig, es sind unterschiedliche Prinzipien für eine effiziente Preissetzung relevant.

4.6.2 Effiziente Preissetzung für den Zugang zu physischer Infrastruktur

Der GIA selbst legt zur Preissetzung für den Zugang zu gebäudeinterner physischer Infrastrukturen in Art. 11(3) nur den allgemeinen Grundsatz fest, dass Zugangsanträgen von öffentlichen Netzbetreibern „zu fairen, zumutbaren und nichtdiskriminierenden Bedingungen, gegebenenfalls einschließlich des Preis“ stattzugeben ist. Die Mitgliedsstaaten können Anforderungen an die Antragstellung stellen. Im GIA wird allerdings in Art. 11(6) BEREK die Aufgabe zugewiesen, bis zum 12. November 2025 Leitlinien für den Zugang zur gebäudeinternen physischen Infrastruktur zu veröffentlichen, *„die unter anderem die Anwendung fairer und angemessener Bedingungen und die von den nationalen Streitbeilegungsstellen bei der Streitbeilegung zu beachtenden Kriterien umfassen“*. Die Leitlinien sollen gemäß Erwägungsgrund (58) einerseits Kohärenz der Ansätze in den Mitgliedsstaaten sicherstellen sowie andererseits

und gleichzeitig den unterschiedlichen Gegebenheiten in den Mitgliedsstaaten Rechnung tragen.

BEREC hat am 5. Juni 2025 einen Entwurf für diese Leitlinien vorgelegt.⁵¹ Den Leitlinien liegen Beiträge der Regulierungsbehörden und eine öffentliche Konsultation mit Marktteilnehmern zugrunde. Die Leitlinien selbst fokussieren auf High Level Kriterien und lassen Spielraum für einzelfallbasierte Entscheidungen. Insofern bedürfen sie für die konkrete Anwendung auch der nationalen Spezifikation.

Entsprechend dem GIA selbst adressieren die Leitlinien nicht den Zugang zur Glasfaser des Wohnungsanschlusses selbst. Dieser Zugang zum glasfaserbasierten Wohnungsanschluss ist in Art. 61(3) des EKEK adressiert und wir gehen hierauf im nächsten Abschnitt ein.

Hinsichtlich der Preissetzung für den Zugang zur physischen Infrastruktur unterscheidet BEREC zwei grundlegend verschiedene Szenarien⁵²:

1. Die gebäudeinterne physische Infrastruktur steht im Besitz des Gebäudeeigentümers selbst oder eines Inhabers von Nutzungsrechten an der physischen Infrastruktur, der selbst aber kein ECN-Betreiber ist.
2. Die glasfaserfähige physische Infrastruktur ist hergestellt und befindet sich im Besitz von oder ist von einem ECN-Betreiber gemanaged.

Für Szenario 1 geht BEREC davon aus, dass der Zugang zur physischen Infrastruktur (Leerrohre, Microrohre) unentgeltlich für jeden Zugangsnachfrager erfolgt.⁵³ Denn dieser Zugang ist wertsteigernd für den Gebäudeeigentümer und nutzenstiftend für seine Mieter. Dieser Ansatz sei allgemeine Praxis in den Mitgliedsstaaten. Nur bei Vorliegen besonderer Umstände sollte vom Grundsatz der Unentgeltlichkeit dieser Zugangsgewährung abgesehen werden.⁵⁴ BEREC selbst nennt keine Gründe oder Situationen, die Ausnahmen rechtfertigen (könnten). Im Falle einer Entgeltlichkeit des Zugangs in diesem Szenario empfiehlt BEREC für die Preissetzung folgende Benchmarks:

- a) Durchschnitt über kommerziell vereinbarte Preise für den Zugang zu physischer Infrastruktur in dem jeweiligen Mitgliedsstaat.

⁵¹ Vgl. BEREC (2025): BEREC Guidelines on the access to in-building infrastructure according to Article 11(6) of the Gigabit Infrastructure Act, BoR (25) 142, https://www.berec.europa.eu/system/files/2025-10/BoR%20%2825%29%20142_BEREC%20Guidelines%20on%20the%20access%20to%20in-building%20infrastructure%20according%20to%20Article%2011%286%29%20of%20the%20Gigabit%20Infrastructure%20Act.pdf (abgerufen am 21.12.2025).

⁵² Vgl. Rn (28).

⁵³ Vgl. Rn (42).

⁵⁴ Vgl. Rn (43).

- b) Regulierte Preise für gebäudeinterne physische Infrastruktur, die bereits durch die Regulierungsbehörde oder im Rahmen von Streitbeilegungsverfahren bestimmt worden sind.
- c) Kostenorientierung entsprechend den Standards des Regulierungsrahmens.

Befindet sich die gebäudeinterne physische Infrastruktur im Eigentum eines ECN-Betreibers, sind für die Preissetzung andere Aspekte als im ersten Szenario zu beachten.⁵⁵ BEREC geht davon aus, dass in diesem Fall das Glasfaserkabel im Regelfall bereits Bestandteil der Infrastruktur ist. Aus unserer Sicht ist dieser Fall aber nicht zwingend und auch nicht überall die Regel. Nicht jeder Kabelnetzbetreiber verlegt und betreibt auch selbst die Glasfaserinfrastruktur. Daher sind aus unserer Sicht diese Fälle klar zu unterscheiden. Im von BEREC betrachteten Fall hat eine infrastrukturelle Mitverlegung Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit der Investitionen, die der erste Betreiber in die Glasfaserverkabelung getätigt hat. Damit ist aber (nur) der Fall angesprochen, dass die Glasfaserverkabelung dupliziert wird. Die Preissetzung für den Zugang zur physischen Infrastruktur zur Mitverlegung eines weiteren Glasfaserkabels sollte dies daher berücksichtigen. Wir halten diesen Fall der Duplizierung des Glasfaserkabels – jedenfalls dann, wenn es auch ein effizientes Zugangsmodell für den Zugang zum glasfaserbasierten Wohnungsanschluss gibt – für eher weniger relevant. BEREC geht jedoch davon aus, dass es relevante Fälle des Zugangs zur gebäudeinternen physischen Infrastruktur auch dann noch geben kann, wenn es Zugang zu den gebäudeinternen Glasfaseranschlüssen entsprechend den EKEK-Bestimmungen Art. 61(3) gibt⁵⁶, ohne dass solche Fallmöglichkeiten näher spezifiziert werden.

4.6.3 Effiziente Preissetzung für den Zugang zum glasfaserbasierten Wohnungsanschluss

4.6.3.1 Preissetzung für den Zugang zum einzelnen Wohnungsanschluss

Das deutsche TKG sieht unterschiedliche Entgeltmaßstäbe vor, je nachdem ob die glasfaserbasierte gebäudeinterne Infrastruktur durch den Gebäudeeigentümer (oder ein mit ihm verbundenes Unternehmen) errichtet worden ist oder ob sie von einem öffentlichen TK-Netzbetreiber errichtet worden ist. Im Fall der Bereitstellung des Zugangs durch den Gebäudeeigentümer kann dieser nach § 149 Abs. 2 TKG (nur) die zusätzlichen Kosten, die sich aus der Ermöglichung des Zugang zur passiven Infrastruktur ergeben, in Ansatz bringen. Wir haben diese Kosten in der Studie Neumann et al. (2024) als Kosten des Zugangs i.e.S. bezeichnet und ihre Komponenten näher beschrieben. Kapital- und Betriebskosten kann er nicht als Teil des Zugangsentgeltes geltend machen. Mit diesem Entgeltmaßstab wird auch bereits den von BEREC (2025) entwickelten Leitlinien

⁵⁵ Vgl. Rn 47-49.

⁵⁶ Vgl. Rn (52).

entsprochen.⁵⁷ Das TKG erlaubt in § 149 Abs. 2 TKG allerdings einen angemessenen Aufschlag als Anreiz zur Gewährung der Mitnutzung. Der Gebäudeeigentümer kann also keine Kapitalkosten für die Investitionen zur Errichtung der physischen Infrastruktur in Rechnung stellen und auch keine laufenden Betriebskosten.

Wir halten diesen Entgeltmaßstab bei Gebäudeeigentümern (und mit ihnen verbundenen Unternehmen) nach wie vor für angemessen. Er bringt zum Ausdruck, dass eine glasfaserbasierte gebäudeinterne Verkabelungsinfrastruktur Gebäudewert steigernd ist, und die entsprechenden Investitionen damit abgegolten sind. Falls der Gebäudeeigentümer diese Investitionen explizit durch den Mieter (und nicht bereits über die Miete selbst) abgelden möchte, kann er dazu auf das Glasfaserbereitstellungsentgelt nach § 72 TKG oder eine Mieterhöhung zur Abgeltung der Investitionen als Modernisierungsmaßnahme nach § 559 Abs. 1 BGB ausweichen.

Wird der Ausbau des glasfaserbasierten Wohnungsanschlusses durch einen TK-Netzbetreiber durchgeführt, gilt der Entgeltmaßstab von § 149 Abs. 3 TKG. Die gesetzliche Regelung verweist dazu zunächst auf Relevanz und Berücksichtigungsnotwendigkeit der Regulierungsziele nach § 2 Abs. 2 TKG. Entgeltmaßstab ist die Kostendeckung. Dies betrifft zunächst nach Abs. 2 die zusätzlichen Kosten, die sich durch die Ermöglichung der Mitnutzung ergeben. Darüber hinaus sind nach Abs. 3 auch *„die Folgen der beantragten Mitnutzung auf deren Geschäftsplan einschließlich der Investitionen in das mitgenutzte öffentliche Telekommunikationsnetz und deren angemessene Verzinsung“* zu berücksichtigen. Dieser Entgeltmaßstab bezieht sich damit auf den Fall, dass zwei FTTH-Betreiber in einer Wettbewerbsbeziehung zueinander stehen und einer von beiden das gebäudeinterne Glasfasernetz errichtet und betreibt.

§ 149 Abs. 5 S. 3 und S. 4 TKG enthalten noch eine Sonderregelung für den Fall, dass der die Mitnutzung (den Zugang) begehrende Netzbetreiber selbst Investitionen zur Herstellung der gebäudeinternen Infrastruktur geleistet hat. In diesem Fall gilt für die Mitnutzung eine Entgeltfreiheit. Die gesetzliche Regelung macht keine Aussagen zum Umfang dieser Investitionen. Die Kommentarliteratur argumentiert jedoch, dass diese Investitionen maßgeblich sein müssen, um diese weitreichende Konsequenz auszulösen.⁵⁸ Dieser Einschätzung würden wir uns uneingeschränkt anschließen. Diese Regelung ist aber auf Investitionen beschränkt, die nach Inkrafttreten des TKG getätigt worden sind.

Wir haben in der Studie Neumann et al. (2023) die Bestimmungsfaktoren der Investitionskosten in die gebäudeinterne Glasfaserinfrastruktur näher betrachtet. Diese hängen von der Struktur des Gebäudes, der Verlegeart, der mitnutzbaren Infrastruktur und vielen anderen Faktoren ab. Bei den Interviews zur o. g. Studie ist uns eine

⁵⁷ Vgl. hierzu Abschnitt 4.6.2

⁵⁸ Vgl. Kind/Geppert (2023), zu § 149, Rn. 115 ff.

Spannbreite von 200 € bis 1000 € pro WE begegnet. Wir gehen auf der Grundlage der Einzelangaben davon aus, dass der Median der erforderlichen Investitionen in die gebäudeinterne Infrastruktur bei MFH zwischen 250 € und 450 € pro WE liegt.⁵⁹ In der aktuellen Glasfasermarktanalyse des Breko werden für die gebäudeinterne Glasfaserinfrastruktur Investitionen in einer Bandbreite zwischen 300 € und 1050 € pro WE angegeben.⁶⁰ Nach den gesetzlichen Bestimmungen und der Spruchpraxis der BNetzA sind die Investitionen für die Bestimmung des Mitnutzungsentgeltes zu historischen Anschaffungs- und Herstellungskosten zu bewerten⁶¹. Für die Bestimmung der Kosten sind von den getätigten Investitionen also die erfolgten Abschreibungen abzuziehen. Insofern fließen (nur) die noch verbleibenden Abschreibungen in das Entgelt ein.

Für die Ableitung eines Zugangsentgelts für den einzelnen Wohnungsanschluss auf Basis der ermittelten Investitionskosten verweisen wir auf unsere Studie Neumann et al. (2024).

Nach § 149 Abs. 3 müssen bei der Feststellung des Mitnutzungsentgeltes auch „die Folgen der beantragten Mitnutzung auf deren Geschäftsplan“ Berücksichtigung finden. Hierzu ist zunächst festzustellen, dass die Kosten unabhängig davon sind, von wem der Wohnungsanschluss genutzt wird. Sowohl für die Nutzung des Wohnungsanschlusses für eigene Endkunden des ausbauenden Netzbetreibers als auch für eigene Wholesale-Kunden sowie für den entbündelten Zugang zum glasfaserbasierten Wohnungsanschluss durch einen Wettbewerber fallen die gleichen Kosten für den Wohnungsanschluss an. Im Falle eigener Endkunden sind die Kosten des Wohnungsanschlusses Bestandteil der Endkundenpreiskalkulation. Im Falle der Nutzung durch einen Wholesalekunden sind die Kosten Bestandteil der Wholesale-Preiskalkulation. Im Falle des Zugangs durch einen anderen Netzbetreiber erhält der ausbauende Netzbetreiber ein Zugangsentgelt.

Aus dieser Betrachtung folgt, dass ein Wechsel der Anschlüsse zwischen diesen drei Gruppen der Nutzung keinen Einfluss auf den Geschäftsplan der Investition in die gebäudeinterne Glasfaserverkabelung hat. Verliert der ausbauende Netzbetreiber durch den Zugang einen Endkunden an den mitnutzenden Wettbewerber, bleiben die Rückflüsse für die Investition in die gebäudeinterne glasfaserbasierte Infrastruktur davon unberührt. Es findet nur ein Wechsel in der Quelle der Rückflüsse statt.

⁵⁹ Vgl. Neumann, K-H; Strube Martins, S.; Schwarz-Schilling, C.; Eltges, F. (2023): Gebäudeinterne Infrastruktur. Ein notwendiger Schritt zur Entwicklung von FTTH, WIK Diskussionsbeitrag Nr. 499, Bad Honnef, November 2023, S. 51, https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Diskus/2023/WIK_Diskussionsbeitrag_Nr_499.pdf (abgerufen am 21.12.2025).

⁶⁰ Vgl. BREKO; Böcker, J. (2025): BREKO Marktanalyse 2025, <https://brekoverband.de/aktuelles/breko-marktanalyse/>.

⁶¹ Vgl. hierzu Kind/Geppert (2023), zu § 149, Rn 69 sowie die dort zitierten Entscheidungen der BNetzA.

Es können sich sogar positive Rückwirkungen auf den Geschäftsplan ergeben. Diese treten dann ein, wenn es dem Wettbewerber gelingt, Kunden zu gewinnen, die der ausbauende Netzbetreiber nicht erreichen kann. Positive Rückwirkungen können sich des Weiteren dadurch ergeben, dass sich durch das marktliche Wirken des (oder der) Wettbewerbers ein schnellerer Take-up-Verlauf ergibt.

Ist diese Fokussierung der Betrachtung auf den Geschäftsplan für die Investitionen in die gebäudeinterne glasfaserbasierte Infrastruktur adäquat, oder müsste nicht der Blick auf den gesamten FTTH-Geschäftsplan des ausbauenden Netzbetreibers geworfen werden? Im letzten Fall ergäben sich Rückwirkungen bei dem Wechsel eines Endkunden vom ausbauenden Netzbetreiber weg zum mitnutzenden Wettbewerber. Diese Betrachtungsweise ist aber aus zwei Gründen nicht relevant. Erstens geht es bei der in Rede stehenden Mitnutzung nur um die gebäudeinterne Glasfaserinfrastruktur und nicht um die Investitionen in die gesamte passive FTTH-Infrastruktur des Netzbetreibers. Zweitens haben sowohl der ausbauende Netzbetreiber als auch der mitnutzende Netzbetreiber andere Optionen hinsichtlich der hausinternen Glasfaserinfrastruktur. Der ausbauende Netzbetreiber muss nicht (selbst) in die Gebäudeinfrastruktur investieren. Er könnte bei FTTB stehen bleiben und die gebäudeinterne Kupferinfrastruktur für die Erbringung ultraschneller Breitbandanschlüsse nutzen.⁶² Auch der mitnutzende Wettbewerber hat mehrere andere Optionen. Er könnte auf die Nutzung eines Wholesaleangebotes an einem zentralen Übergabepunkt ausweichen. Des Weiteren könnte auch er einen FTTB-Ansatz verfolgen. Und schließlich könnte er die Gebäudeinfrastruktur duplizieren. Diese Überlegungen führen zu der Konsequenz, dass es ausschließlich auf den Geschäftsplan für die Investition in die gebäudeinterne Glasfaserinfrastruktur ankommt. Diese Betrachtung zeigt, dass eine Nichtberücksichtigung von Opportunitätskosten keinen Einfluss auf die Investitionen in gebäudeinterne Glasfaserinfrastruktur hat. Eine Berücksichtigung hätte dagegen erkennbare Rückwirkungen auf den Wettbewerb zwischen den Netzbetreibern. Der Netzbetreiber, der „Opportunitätskosten“ an den ausbauenden Netzbetreiber zu entgelten hätte, sähe sich für seine Endkundenpreiskalkulation höheren Kosten gegenüber als der ausbauende Netzbetreiber, die seine Wettbewerbsmöglichkeiten einschränken oder beschränken.

4.6.3.2 Kostenteilung bei Zugang zu allen Wohnungsanschlüssen

Im Mehrfasermodell eröffnet sich auch eine andere Zugangsoption als der Zugang zu einer einzelnen Wohnungsanschlussleitung, wie beim Entbündelungsmodell. Hier kann ein Wettbewerber auch einen festgeschalteten Zugang zu allen Wohnungsanschlussleitungen eines Gebäudes erhalten. Hierbei werden die Glasfaserleitungen aller Wohnungen nicht nur auf den Verteiler des ausbauenden

⁶² Wir abstrahieren in diesem Zusammenhang davon, dass dieser Ansatz mit Blick auf die Kupfernetzabschaltung wenig sinnvoll ist.

Netzbetreibers aufgelegt, sondern auch auf den Verteiler eines Wettbewerbers. Im Prinzip ist dieser Zugang für so viele Betreiber möglich, wie Fasern in alle Wohnungen geführt sind. Im Vierfaserausbau steht dieser Zugang demnach (potentiell) drei Wettbewerbern offen. Ein diesen Zugang nachfragender Wettbewerber verfügt dann genauso, wie der ausbauende Netzbetreiber selbst gebäudeintern über ein eigenes (physikalisches) Glasfasernetz. Zwar hat auch im Entbündelungsmodell ein Zugangsnachfrager (potentiell) Zugang zu allen Wohnungsanschlüssen. Bei dem hier erörterten Zugangsmodell hat der Zugangsnachfrager aber einen höheren Freiheitsgrad. Da er über das gebäudeinterne Netz selbst verfügt, benötigt er keine Interaktion mit dem ausbauenden Netzbetreiber, um einen einzelnen Anschluss zu schalten. Entsprechend entfallen auch die sich jeweils mit jedem Anschluss(wechsel) wiederholenden physischen Schaltvorgänge am Kundengebäude zwischen zwei Netzbetreibern. Entsprechend entfallen auch die ansonsten für jeden Anschluss anfallenden einmaligen Bereitstellungskosten.

Das hier im Vordergrund stehende Zugangsmodell hat eher die Eigenschaften eines Ko-Invest-Modells als die eines Zugangsmodells. Zwei (oder mehrere) Netzbetreiber haben den gleichen uneingeschränkten Zugang zu allen Endkunden eines Gebäudes. Sie verfügen jeweils gebäudeintern über ein eigenes physikalisches, passives Glasfasernetz. Diese eigenen Netze werden auf einer einheitlichen passiven Netzinfrastruktur erbracht, für die der ausbauende Netzbetreiber die Investitionen getätigt hat. Die symmetrische Verfügbarkeit über die Infrastruktur ist denn auch der Grund, warum in Ko-Invest-Modellen die Investitionsaufwendungen zwischen den (beiden) Netzbetreibern symmetrisch aufgeteilt werden. Für den Fall, dass (nur) ein Wettbewerber neben dem ausbauenden Netzbetreiber diesen Zugang nachfragt, würde die symmetrische Lösung nahelegen, dass sich der Zugangsnachfrager und der ausbauende Netzbetreiber die Investitionen in die gebäudeinterne Infrastruktur zu gleichen Teilen aufteilen. Tritt ein zweiter Zugangsnachfrager auf, müsste nach dieser Regel jeder Netzbetreiber ein Drittel der Investitionen tragen.

Ein entsprechendes Modell wurde bereits in 2009 auf gesetzlicher Basis in Portugal eingeführt.⁶³ Danach trägt zunächst der erste Betreiber, der ein Gebäude erreicht, die gesamten Kosten der Installation der gebäudeinternen Glasfaserverkabelung. Der zweite ein Gebäude erreichender Netzbetreiber schließt sich an die Infrastruktur des ersten Betreibers im Gebäude an. Er trägt dann 50 % der Kosten, die dem ersten Betreiber entstanden sind. Kommt ein weiterer Betreiber hinzu, trägt jeder Betreiber ein Drittel der dem ersten Betreiber (ursprünglich) entstandenen Kosten. Die Details der Abwicklung und der Zahlungen zwischen den Betreibern wurden in einem Branchenselbstregulierungsansatz spezifiziert und zur Anwendung gebracht.

⁶³ Vgl. Law Decree 123/2009, <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/123-2009-608758> (abgerufen am 30.10.2025).

In Spanien besteht bereits seit 1989 eine gesetzliche Verpflichtung, alle neuen und renovierungsbedürftigen Gebäude mit einer ICT-Infrastruktur, die auch eine strukturierte TK-Verkabelung umfasst, auszustatten.⁶⁴ Diese Infrastruktur befindet sich im Besitz der Gebäudeeigentümer. In Bestandgebäuden lag das Eigentum an der gebäudeinternen TK-Verkabelung dagegen im Besitz der Netzbetreiber. Diese verpflichtete dann die Regulierungsbehörde CNMC, jede Aufrüstung zur Glasfaserfähigkeit der gebäudeinternen physischen Infrastruktur so auszulegen, dass sie von mehreren Betreibern genutzt werden kann. Diese für alle Betreiber symmetrische Verpflichtung sah auch vor, dass die Betreiber dazu Kostenaufteilungsregeln im Verhandlungswege zu vereinbaren hatten. Die Regulierungsbehörde behält sich Interventionen insbesondere zur Streitbeilegung vor.

Auch das Ko-Invest-Modell des Glasfaserausbaus in Frankreich sieht eine Kostenaufteilung für die gebäudeinterne Glasfaserverkabelung zwischen dem ausbauenden Netzbetreiber und seinen Ko-Invest-Partnern vor. Wir sind hierauf ausführlich in Abschnitt 4.5 eingegangen.

Gibt es einen zeitlichen Verzug zwischen der Investition in die gebäudeinterne Infrastruktur und der Zugangsnachfrage (eines ersten oder zweiten Nachfragers), stellt sich zum einen die Frage nach zu tätigen Abschreibungen und zum anderen nach der ggfs. zu zahlenden Optionsprämie für den späten Zugang. Beide Aspekte sind relevant. Abschreibungen für die gebäudeinterne Glasfaserinfrastruktur führen zur Senkung der Kosten für den mitnutzenden Betreiber. Eine Optionsprämie für die spätere Entscheidung (mit geringerem Risiko) eines Zugang Begehrenden führt zu höheren von ihm abzuverlangenden Kosten durch den das höhere Risiko eingehenden und tragende, ausbauende Netzbetreiber. Beide Themen sind komplex und sollen daher hier nicht weiter vertieft werden. Es gibt jedoch auch aus Ko-Invest-Modellen wohlbekannte und etablierte Lösungsansätze. Gesagt sei nur, dass beide Aspekte bei einem zeitlichen Versatz relevant sind und einer Lösung vorzugsweise im Verhandlungswege zugeführt werden müssen.

Der entbündelte Zugang zum einzelnen Wohnungsanschluss und der gleichzeitige Zugang zu allen Wohnungsanschlüssen stellen keine sich ausschließenden Alternativen dar. Sowohl der ausbauende Netzbetreiber als auch sein Ko-Invest-Partner können die Faser jedes einzelnen Wohnungsanschlusses nach wie vor entbündelt anderen Netzbetreibern anbieten. Es entsteht jetzt sogar die Konstellation, dass das Entbündelungsangebot auch im Wettbewerb erbracht werden kann.

So naheliegend die symmetrische Verteilung der Investitionskosten als Mitnutzungsentgelt im Falle des Zugangs zur gesamten Hausinfrastruktur ist, so klar ist auch, dass diese Regel nicht wettbewerbsneutral ist bzw. nur unter bestimmten

⁶⁴ Vgl. Real Decreto-Ley 1/1989, 28.2.1998, <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1998-4769>.

Bedingungen wettbewerbsneutral ist.⁶⁵ Anders als im Entbündelungsmodell hängen hier die auf den einzelnen Anschluss entfallenden Kosten nicht mehr von der Gesamtnachfrage nach Anschlüssen im Gebäude ab, sondern zusätzlich auch vom Marktanteil, der auf jeden der Betreiber entfällt. Nur im Falle eines gleichen Marktanteils haben sie gleiche anschlussbezogene Kosten im Gebäude. Gibt es Marktasymmetrien, steigen für den Betreiber mit dem geringeren Marktanteil die Kosten

Solange die Option des entbündelten Zugangs zum einzelnen Wohnungsanschluss weiter besteht, muss diese Eigenschaft dieses Zugangsmodells nicht beunruhigen. Jeder Zugang begehrende Netzbetreiber muss dann abwägen, wann er dieses Risiko eingehen will. Am ehesten kommt das Zugangsmodell für Wettbewerber in Betracht, die einen hohen, auf sie entfallenden Marktanteil auf Retail- und Wholesale-Ebene erwarten. In jedem Fall gilt, dass es schwer vorstellbar ist, dass neben einem Wettbewerber ein zweiter oder gar ein dritter diesen Zugang (neben dem ausbauenden Netzbetreiber) nachfragt. Denn Voraussetzung dazu ist, dass er das gesamte Zugangsnetz replizieren muss, bevor er den Zugang überhaupt nachfragen kann.

4.6.4 Exkurs: Preissetzung und Investitionsanreize durch ein Zugangsverweigerungsrecht

Wir haben abgeleitet, dass ein kostenorientiertes Entgelt für den Zugang zum entbündelten glasfaserbasierten Wohnungsanschluss einer effizienten Preissetzung entspricht und damit einen hinreichenden Investitionsanreiz darstellt. Der Anreiz, in die gebäudeinterne Glasfaserverkabelung und die Herstellung von Wohnungsanschlüssen zu investieren, kann noch dadurch systemgerecht weiter gestärkt werden, dass neben dem entsprechend der WACC Notice der EU Kommission auf Basis des CAPM ermittelten Kapitalkostensatzes ein VHCN-Zuschlag erfolgt. Dieser Zuschlag wird in der Gigabit-Empfehlung⁶⁶ vorgeschlagen und von vielen Regulierungsbehörden und so auch von der BNetzA angewendet. Mit diesem Zuschlagssatz auf den Kalkulationszins sollen spezifische Risiken, die für VHCN-Investitionen typisch sind, abgedeckt werden. Der von einigen europäischen Regulierungsbehörden verwendete VHCN-Zuschlag lag in 2024 zwischen 1,36 % und 2,88 % bei einem Durchschnitt von 2,12 %. Die BNetzA wandte erstmal das VHCN-Risikozuschlagskonzept in 2023 an. Das Konzept wurde für die regulatorische Preiskontrolle für den Zugang zu Leerrohren der TDG zum Zweck der Verlegung von Glasfaserkabeln angewendet. Der VHCN-Zuschlag auf den WACC betrug

⁶⁵ Vgl. Ilic, D.; Neumann, K.-H.; Plückebaum, T.(2009): Szenarien einer nationalen Glasfaserausbaustrategie in der Schweiz, Bad Honnef, Dezember 2009, https://www.wik.org/fileadmin/files/_migrated/news_files/Glasfaserausbaustrategie_Schweiz_2009_12_11.pdf (abgerufen am 21.12.2025).

⁶⁶ Vgl. Europäische Kommission (2024): 2024/539 Empfehlung (EU) 2024/539 der Kommission vom 6. Februar 2024 zur regulatorischen Förderung der Gigabit-Konnektivität, S. 15, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202400539 (abgerufen am 21.12.2025).

2,48 %.⁶⁷ Der Bestimmung des Zuschlags lag eine repräsentative Markterhebung der BNetzA zu den Eigenkapitalrenditeanforderungen und den Fremdkapitalzinsen für Glasfaserausbauprojekte im deutschen Markt zugrunde.

Mit einem VHCN-Zuschlag zum Kalkulationszins erfolgt ein systemgerechter und regulatorisch eingeführter Ansatz zur Schaffung (zusätzlicher) Anreize zur Investition in die gebäudeinterne Infrastruktur. Mit einem VHCN-Zuschlag auf den Kalkulationszinssatz WACC wird auch der hinsichtlich der Bemessungsgrundlage (unspezifische) Aufschlag gemäß § 149 (3) obsolet.

Es gibt den Vorschlag, zum Schutz getätigter Investitionen in den Gebäudeanschluss (NE3) und die NE4 zugunsten des Betreibers der NE4 ein auf zwei Jahre befristetes Zugangsverweigerungsrecht zu schaffen.⁶⁸ Eine Reihe von Interessenten spricht sich sogar für ein noch längeres bzw. langfristiges Zugangsverweigerungsrecht aus.⁶⁹ Aus unserer Bestimmung des effizienten Zugangsentgeltes folgt bereits, dass ein Zugangsverweigerungsrecht zur Sicherung der Investitionsanreize nicht erforderlich ist, aber signifikant negative Effekte auf den Wettbewerb hat. Für den Infrastrukturwettbewerb ist die temporäre Verweigerung des Zugangs zur gebäudeinternen Glasfaserverkabelung nicht nur hinderlich, sondern sogar prohibitiv. Eine temporäre Zugangsverweigerung schließt den Infrastrukturwettbewerb nicht nur für die Dauer der Verweigerung aus, sondern sie macht ihn effektiv auf Dauer unmöglich, wie wir im Folgenden zeigen werden.

Wir haben in Abschnitt 4.3 auf die Bedeutung der Erreichung des kritischen Marktanteils für die Profitabilität einer Investition in das Glasfaserzugangnetz hingewiesen. Betrachten wir dazu zunächst den Fall eines linearen Verlaufs des Take-ups im Zeitablauf. Die Markt-Take-up-Kurve hat danach den durch die Kurve (1) in Abbildung 4-8 beschriebenen Verlauf. Wir nehmen einen maximalen Take-up von 80 % des adressierbaren Marktes und einen kritischen Marktanteil von 40 % zur Erreichung der Profitabilität für einen Betreiber an. Auch für jeden einzelnen Betreiber unterstellen wir einen linearen Verlauf des unternehmensspezifischen Take-ups (Kurve (2) und (3)). Der in die NE4 investierende Betreiber kann mit seinem Netzstart auch unmittelbar Kunden gewinnen. Er kann in den ersten zwei Jahren die gesamte Marktnachfrage von insgesamt 20 % auf sich ziehen. Wir nehmen zunächst eine symmetrische Marktaufteilung für Neukunden an, sobald der zweite Betreiber Kunden anschließen kann. Er kann daher ab dem Jahr drei nur noch 5 % neue Kunden gewinnen. Der erste Betreiber hat nach 6 Jahren dann seinen kritischen Marktanteil von 40 % für die Profitabilität der Investitionen

⁶⁷ Vgl. BNetzA (2023): Beschluss in dem Verwaltungsverfahren wegen Genehmigung von Entgelten für den Zugang zu baulichen Anlagen, BK3c-23/079.

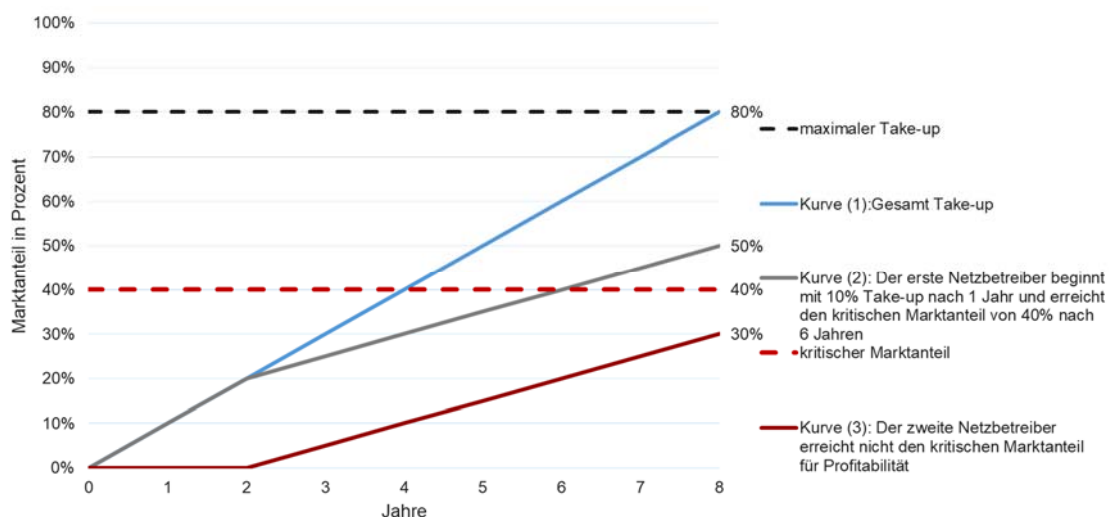
⁶⁸ Vgl. BMDS (2025): Eckpunkte für ein Gesetz zur Änderung des TKG und zur Verbesserung der telekommunikationsrechtlichen Rahmenbedingungen für den TK-Netzausbau, https://bmds.bund.de/fileadmin/BMDS/Dokumente/CDR_250715_Anlage_Eckpunkte_TKG_Anpassung.pdf (abgerufen am 21.12.2025).

⁶⁹ So z. B. der GdW und der BREKO.

in das Zugangsnetz erreicht. Bei Ausschöpfung des gesamten Marktpotentials im Jahr 8 hat er dann einen Marktanteil am gesamten adressierbaren Markt von 50 % erreicht.

Der zweite Betreiber kann erst ab dem dritten Jahr Kunden gewinnen, wenn man unterstellt, dass es keinen Zeitbedarf für die Realisierung des Zuganges gibt. Auch für ihn nehmen wir einen linearen Verlauf des Take-ups an. Er hat im Jahr 6 erst einen Marktanteil von 20 % erreicht. Nach 8 Jahren wächst sein Anteil auf 30 %. Danach steigt es nicht mehr an, da nach 8 Jahren der maximale Take-up für den Markt erreicht ist und keine Neukunden mehr gewonnen werden können. D. h. bei dem angenommenen Verlauf des Take-ups hat der zweite Betreiber keine Chance, seinen kritischen Marktanteil für Take-up in Höhe von 40 % zu erreichen. Dies antizipierend, wird er nicht in den Markt eintreten. Infrastrukturwettbewerb findet nicht statt. Ein (temporäres) Zugangsverweigerungsrecht schließt den Infrastrukturwettbewerb damit nicht nur für eine kurze Zeitperiode aus, sie macht ihn auf Dauer unmöglich.

Abbildung 4-8: Befristetes Zugangsverweigerungsrecht (2 Jahre) bei linearem Verlauf des Take-ups

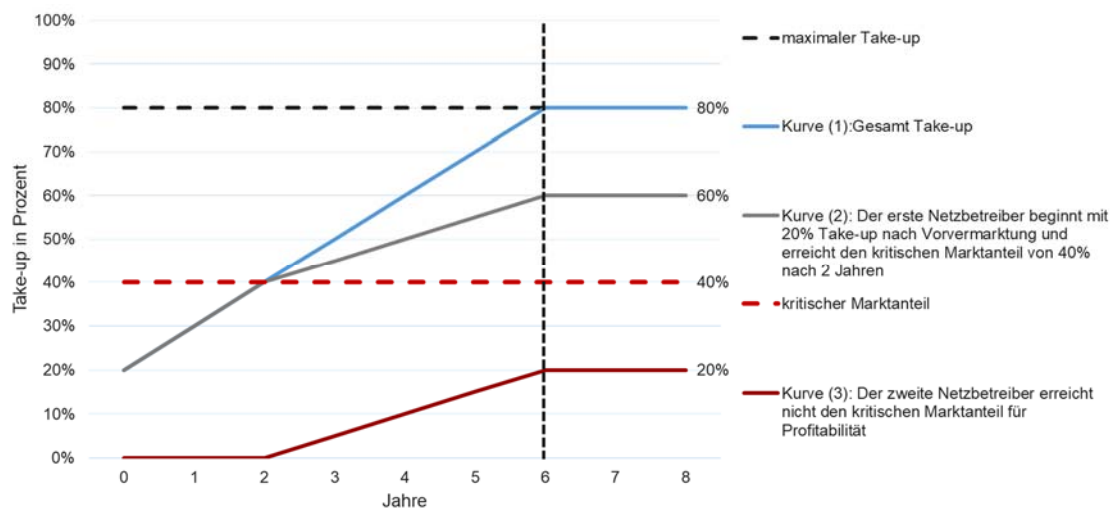


Quelle: WIK-Consult.

Die Marktrealität verschärft dieses Ergebnis noch einmal mehr. Betreiber sichern sich durch Vorvermarktung bereits vor Netzstart eine Kundenbasis. D. h. sie beginnen den Netzstart nicht bei null, sondern können oft bereits auf eine Kundenbasis von z. B. 20 % zurückgreifen. Diese Situation ist in Abbildung 4-9 beschrieben. Unter sonst gleichen Annahmen erreicht dann der erste Betreiber seinen kritischen Marktanteil bereits nach 2 Jahren. Die maximale Take-up-Rate des Marktes von 80 % ist jetzt bereits nach 6 Jahren erreicht.

Nach 6 Jahren hat der erste Betreiber nun einen Marktanteil von 60 % erreicht. Dem zweiten Betreiber verbleiben dann nur noch 20 %. Ein (temporäres) Zugangsverweigerungsrecht würde den ersten Betreiber zudem nachhaltig motivieren, in den vor Wettbewerb geschützten Jahren eine besonders hohe Kundenanzahl zu gewinnen, um es einen zweiten Betreiber zu verunmöglichen, seinen kritischen Marktanteil zu erreichen.

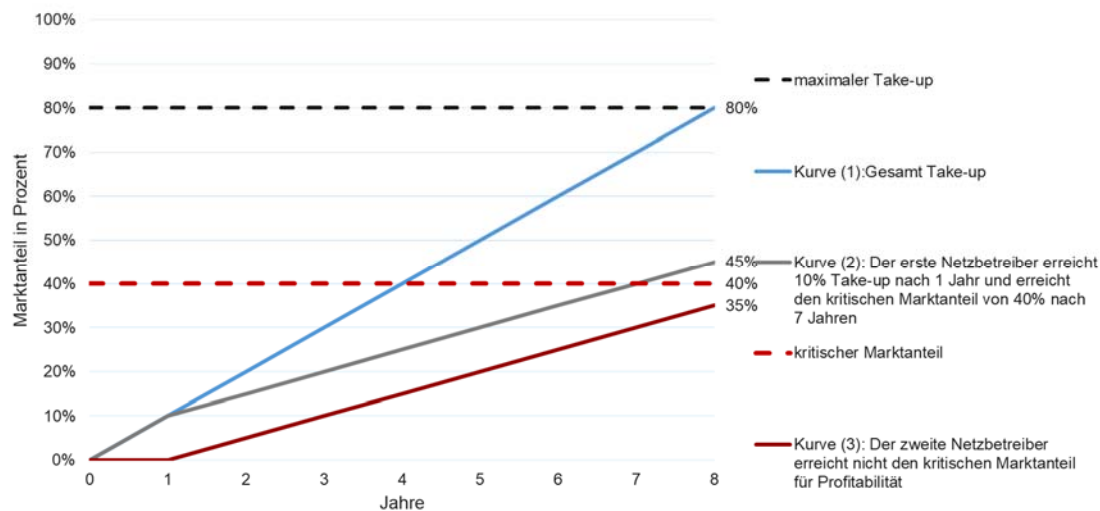
Abbildung 4-9: Befristetes Zugangsverweigerungsrecht (2 Jahre) bei linearem Verlauf des Take-ups und mit Vorvermarktung



Quelle: WIK-Consult.

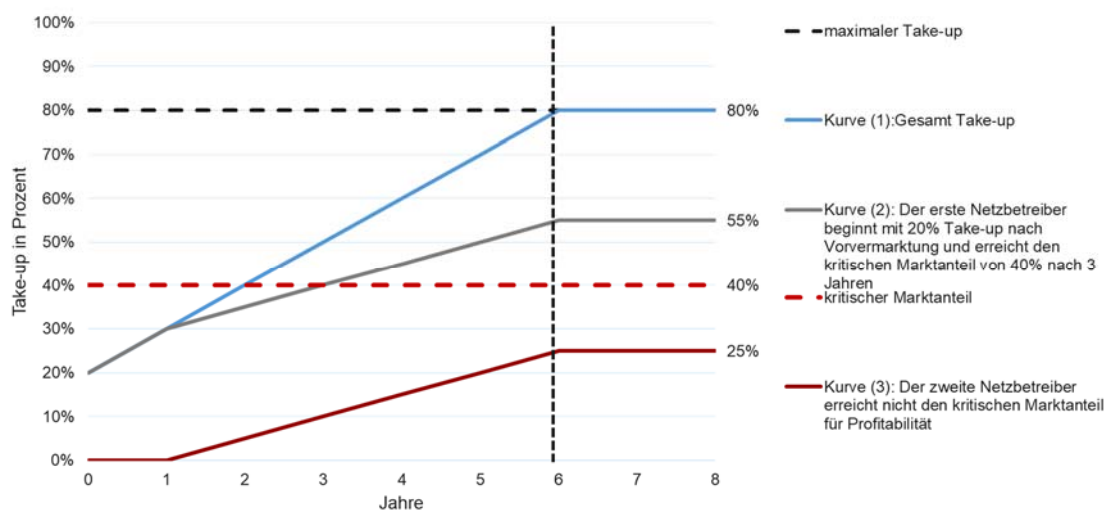
Die Chancen des zweiten Betreibers, den kritischen Marktanteil zu erreichen, erhöhen sich auch nicht, wenn das befristete Zugangsverweigerungsrecht auf 1 Jahr verkürzt wird. Dies ist in den folgenden zwei Abbildungen veranschaulicht.

Abbildung 4-10: Befristetes Zugangsverweigerungsrecht (1 Jahr) bei linearem Verlauf des Take-ups



Quelle: WIK-Consult.

Abbildung 4-11: Befristetes Zugangsverweigerungsrecht (1 Jahr) bei linearem Verlauf des Take-ups und mit Vorvermarktung



Quelle: WIK-Consult.

Könnte der zweite Betreiber durch größere Marketinganstrengungen als der erste seinen kritischen Marktanteil erreichen? Theoretisch ja. Bei einem befristeten Zugangsverweigerungsrecht ohne Vorvermarktung (Abbildung 4-8 und Abbildung 4-10) musste er mit Beginn seines Markteintritts in jedem Jahr mehr als doppelt so viel Neukunden gewinnen wie der erste Betreiber. Dies ist aber wenig wahrscheinlich und de facto ausgeschlossen. Denn er müsste dazu deutlich niedrigere Preise anbieten, wodurch sich seine Profitabilität vermindert und ein höherer kritischer Marktanteil

erforderlich werden würde. Zweitens könnte der erste Betreiber reagieren und mit deutlich weniger Ressourceneinsatz seinen kritischen Marktanteil so erreichen, dass der zweite dazu keine Chance mehr hat.

Bei einem befristeten Zugangsverweigerungsrecht mit Vorvermarktung (Abbildung 4-9 und Abbildung 4-11) hat der Betreiber keine auch nur theoretische Chance, seinen kritischen Marktanteil zu erreichen. Bei einem 2-jährigen Zugangsverweigerungsrecht hat der erste Betreiber bereits mit Markteintritt des zweiten seinen kritischen Marktanteil erreicht. Selbst wenn dieser mit Markteintritt bis zum Jahr 6 alle Neukunden auf sich ziehen würde und der erste Betreiber seine Neukundengewinnung vollständig einstellt, hätte er bei Erreichen des maximalen Take-ups im Markt gerade erst mit dem ersten Betreiber gleichgezogen. Dieser Fall ist aber dabei als theoretischer Extremfall anzusehen und de facto auszuschließen. Bei einem einjährigen befristeten Zugangsverweigerungsrecht könnte der zweite Betreiber den kritischen Marktanteil erreichen, wenn der erste Betreiber nach Erreichen des kritischen Marktanteils keine neuen Kunden mehr hinzugewinnt. Dies ist aber unwahrscheinlich und eher eine rein rechnerische Möglichkeit.

Bei einem temporären Zugangsverweigerungsrecht kann ein zweiter Betreiber daher seinen zeitlich verzögerten Markteintritt nicht durch höhere Vertriebsanstrengungen so kompensieren, dass auch er seinen kritischen Marktanteil erreicht.

Erstreckt sich das Zugangsverweigerungsrecht auch auf die Herstellung des Hausanschlusses, ergeben sich nicht nur Effekte auf den zeitlichen Marktzutritt, sondern auch auf die Kosten der Herstellung des Hausanschlusses und damit die Kosten des Zugangsnetzes der NE3 insgesamt.

Der (zweite) Netzbetreiber hat die Wahl zwischen zwei für ihn nachteiligen Optionen. Er kann, wenn er sich einer temporären Zugangsverweigerung gegenüberstellt, erstens das Netz der NE3 zeitlich so bauen, dass es bei Eröffnung der Zugangsmöglichkeiten fertiggestellt ist. Er müsste dann den Hausanschluss in einem zweiten Bauabschnitt zeitlich danach, nämlich dann wenn er dafür eine Gestattung erhält, herstellen. Die (so erzwungene) Trennung des Ausbaus des Zugangsnetzes in konsekutive Bauabschnitte führt zu Zusatzkosten gegenüber der Herstellung von HP und Hausanschluss im gleichen Bauabschnitt. Wir haben dies im Kontext des gebäudeinternen Ausbaus in Abschnitt 4.2.2 im Einzelnen beleuchtet. Durch die Trennung der Bauabschnitte hat er bei dieser Option auch einen weiteren zeitlichen Verzug bei der Inanspruchnahme des Zugangs und seines Marktstarts, nämlich in Höhe des Zeitbedarfs für die Herstellung des Hausanschlusses. Die für den Zugang zur gebäudeinternen Verkabelung aufgezeigten Wettbewerbssymmetrien werden noch einmal verstärkt.

Zweitens hat der Wettbewerber die Option, den Ausbau des Zugangsnetzes der NE3 in einem gemeinsamen Bauabschnitt mit der Herstellung des Hausanschlusses zu betreiben. In dieser Option vermeidet er zwar die Zusatzkosten des nachträglichen Baues

des Hausanschlusses. Dies erfolgt aber auf Kosten eines längeren Zeitverzuges beim Markteintritt als bei der ersten Option.

Im Ergebnis verlängert die Erstreckung eines Zugangsverweigerungsrechts auch auf den Hausanschluss den Monopolschutz für den ersten Betreiber zeitlich über die avisierte Verweigerungsdauer hinaus und erhöht ggfs. auch die Investitionskosten für den Bau der NE3. Die Chance zur Erreichung des für die Profitabilität notwendigen kritischen Marktanteils wird noch unwahrscheinlicher, als sie bereits bei der temporären Verweigerung des Zugangs zur gebäudeinternen Verkabelung ist.

Neben den Wirkungen auf den Wettbewerb gibt es bei einem Zugangsverweigerungsrecht auch eine Beschränkung der Wahlfreiheit für die Endnutzer. Sie können dann Glasfaserprodukte nur von dem Betreiber der NE4 (und ggf. seinen Wholesale-Partnern) beziehen. Angesichts der noch geringen Bedeutung von Open Access gerade bei alternativen FTTH Betreibern spricht auch diese Einschränkung der Wahlfreiheit der Endkunden gegen ein (temporäres) Zugangsverweigerungsrecht zur NE4.

Ausgeschlossen sein muss auch die Möglichkeit der Abwehr eines Anspruchs auf entbündelten Zugang zum Wohnungsanschluss mit Verweis auf einen aktiven Vorleistungszugang analog zu Art. 3 (6) des GIA. Eine derartige Verweismöglichkeit würde den entbündelten Zugang zum Wohnungsanschluss gänzlich ad absurdum führen und ist damit abwegig. Denn damit würde auch der Wettbewerb auf der NE3 gegenstandslos.

Die Refinanzierung von Investitionen erfolgt bei TK-Netzen gesamtwirtschaftlich effizient durch angemessene Entgelte für die Nutzung der geschaffenen Infrastruktur. Dies sollte auch für die NE4 gelten. Angemessene Entgelte, die das Investitionsrisiko des Investors adäquat widerspiegeln, sind die systemgerechte Maßnahme zur Refinanzierung und zur Schaffung angemessener Investitionsanreize. Wir gehen hierauf näher in Abschnitt 4.6.2 ein.

4.6.5 Zugangsentgelte beim Glasfaserbereitstellungsentgelt und bei Modernisierung durch den Hausbesitzer

Für die Zugangsgewährung beim Glasfaserbereitstellungsentgelt und bei Refinanzierung der gebäudeinternen Glasfaserverkabelung durch Mieterhöhung in Folge einer Modernisierungsmaßnahme durch den Gebäudeeigentümer gelten aus guten Gründen andere Regeln für das Zugangsentgelt. In beiden Fällen trägt wirtschaftlich der Mieter die Kapital- und Betriebskosten für die gebäudeinterne Glasfaserverkabelung unmittelbar⁷⁰.

⁷⁰ In den Fällen der Finanzierung der FTTH-Gebäudeverkabelung durch die Netzbetreiber refinanzieren diese die Aufwendungen über die Tarife, d. h. mittelbar über die Endnutzer, die diese Anschlüsse nutzen.

In beiden Fällen hat die Gewährung des Zugangs zur Glasfaserverkabelung unentgeltlich für den Zugangsnachfrager zu erfolgen. Eine Ausnahme besteht in beiden Fällen nur hinsichtlich der einmaligen Zusatzkosten i.e.S. für die Herstellung des Zugangs. Diese Kosten können dem Zugang begehrenden Netzbetreiber in Rechnung gestellt werden.

Wir halten diese Regelung in beiden Fällen für den ökonomisch effizienten Ansatz. Würden hier die Zugangsnachfrager mit einem Entgelt belastet, käme dies einer Doppelabgeltung für die gleichen Kosten gleich.⁷¹ Für das Glasfaserbereitstellungsentgelt gilt dies insbesondere mit Blick auf die geplante Erhöhung desselben.⁷² Mit der avisierten Erhöhung wird der Fall einer Kostenunterdeckung wesentlich unwahrscheinlicher und der Fall einer Kostenüberdeckung (im Einzelfall) wird wahrscheinlicher. Sind die Kosten für den Wohnungsanschluss nicht (vollständig) durch das Glasfaserbereitstellungsentgelt gedeckt, würde dies zu einer Subventionierung des Zugangs zum Wohnungsanschluss zu Lasten des investierenden Netzbetreibers führen.⁷³

4.7 Regulatorische Vorgaben für eine effiziente Preissetzung

Wir haben in Abschnitt 4.5 gezeigt, dass es potentiell vielfältige Konstellationen des Zugangs zum Wohnungsanschluss gibt, denen sich ein Mitnutzung begehrender Netzbetreiber ausgesetzt sieht. Dies gilt selbst dann, wenn ein Zugang gewährender Netzbetreiber grundsätzlich kooperativ dem Zugang gegenübersteht. Wir haben aber auch aufgezeigt, dass es nicht in jeder Konstellation positive Anreize zur Gewährung von Zugang gibt. Darüber hinaus mag es strategische Gründe geben, Infrastrukturwettbewerb zu be- oder verhindern, indem Zugang (völlig) unattraktiv gemacht wird. Ein Weg dazu besteht darin, den Zugang für jedes Gebäude getrennt zu verhandeln. Dies hätte sogar eine Basis darin, dass die Mitnutzungsrandbedingungen infrastrukturell und von den relevanten Kosten her von Gebäude zu Gebäude unterschiedlich sein können. Ein nicht kooperativer Netzbetreiber könnte das Zugangsentgelt angesichts dieser großen Bandbreite für jedes Gebäude einzeln streitig stellen und dem Anliegen des Zugang begehrenden Betreibers nach einem einheitlichen Entgelt nicht entsprechen. Der in diesem Fall zum Tragen kommende Auflösungsmechanismus durch ein Streitbeilegungsverfahren bei der BNetzA ist dabei letztlich auch ein einzelfallbasierter Ansatz, der zunächst auch keine generelle Regelung schafft.

Besonders behindernd stellt sich das Antragserfordernis der Benennung des einzelnen Wohnungsanschlusses dar, für den ein Zugang beantragt wird. Setzt dies etwa nach § 145 Abs. 1 auch eine Zustimmung des jeweiligen Endnutzers voraus, wird klar, dass

⁷¹ Denn sie bzw. ihre Endkunden würden mit Kosten belastet, die bereits auf den Mieter einer Wohnung überwälzt sind und von ihm getragen werden.

⁷² Siehe BMDS, Eckpunkte, S.3.

⁷³ Siehe hierzu detailliert Neumann et al. (2024), S.22.

der Zugangsanspruch ins Leere gehen kann. Denn ein Zugang begehrender Betreiber müsste ja erst sein Netz mindestens als Homes Passed errichtet haben, bevor er einen Endkunden konkret adressieren kann. Er könnte etwa eine Anfrage an den ausbauenden Netzbetreiber richten, wie dessen Zugangsbedingungen in einem konkreten Ausbaugbiet aussehen. Dieser wäre nicht in der Pflicht, eine derartige (abstrakte) Anfrage zu beantworten. Der Zugangsbegehrende müsste zunächst in das Risiko des Homes Passed-Ausbaus eintreten, ohne zu wissen, ob, unter welchen Voraussetzungen und zu welchen Bedingungen er Zugang erhält, um den Wohnungsanschluss zu realisieren. Es könnte 4 Monate dauern, bis er nach getätigter Investition in sein Zugangsnetz Antwort auf alle Fragen des Zugangs erhält. Im Extremfall müsste er diese Prozedur (Beantragung, Verhandlung, Streitbeilegung) Gebäude für Gebäude wiederholen.

Dieser Rahmen ist de facto prohibitiv für den Zugang und eine beachtliche Investitionshürde für den Glasfaserausbau und den Infrastrukturwettbewerb im Zugangsnetz. In jedem Fall ist er mit hohen Transaktionskosten für die Beteiligten verbunden. Der Zugang zum Endkunden über einen Wohnungsanschluss ist komplementär zur Investition in ein eigenes Zugangsnetz. Sind die Bedingungen für den Wohnungsanschluss unklar, entsteht ein erhebliches (zusätzliches) Investitionsrisiko für die Investition in das Zugangsnetz selbst.

Wir schließen daraus, dass der derzeit bestehende gesetzliche Rahmen für den Zugang zur gebäudeinternen Glasfaserinfrastruktur nicht vereinbar mit den Erfordernissen eines Netzausbaus für den Massenmarkt ist. Stößt ein Zugang begehrender Netzbetreiber auf einen nicht-kooperativen, ausbauenden FTTH-Betreiber, sind die Voraussetzungen und Bedingungen zum Erhalt von Zugang prohibitiv. Dies folgt insbesondere aus dem gebäudebezogenen Lösungsansatz des TKG sowie der regulatorischen Intervention über den Streitbeilegungsansatz. In Frage steht damit nicht nur diese Zugangsoption. Es ergeben sich dazu noch weitreichende Implikationen über die Möglichkeiten des Infrastrukturwettbewerbs insgesamt. Es überrascht daher nicht, dass es im Markt noch nahezu keine Fälle der Mitnutzung gibt.

Die jetzt anstehende Gesetzesnovellierung könnte auch dazu genutzt werden, einen ergebnisorientiert effizienteren Ansatz vorzusehen. Ziel dieser Reform sollte es sein, zu transparenten pauschalen Entgelten zu kommen, zu denen Zugang zum glasfaserbasierten Wohnungsanschluss zu gewähren ist. Art. 61 (3) eröffnet dazu den Weg eines Ansatzes der symmetrischen Regulierung für alle Netzbetreiber, die über eine glasfaserbasierte Verkabelung in Gebäuden verfügen. Eine Reihe von Regulierungsbehörden hat diesen Weg bereits genutzt, um regulatorische Vorgaben zu den Zugangsentgelten zur gebäudeinternen Glasfaserverkabelung zu machen.⁷⁴ Der weitestgehende Lösungsansatz bestünde darin, dass der Gesetzgeber selbst ein Entgelt wie beim Glasfaserbereitstellungsentgelt festlegt, das bundesweit einheitlich und für alle

⁷⁴ Siehe hierzu Abschnitt 4.5.4.1.

Gebäude(arten) gilt. Diesen Ansatz halten wir in diesem Fall für nicht angebracht. Stattdessen sollte die BNetzA ermächtigt werden, den Grundsatz der Kostenorientierung für ein Standardangebot für den Zugang zum Wohnungsanschluss zur Anwendung zu bringen. Die Festlegung pauschaler kostenorientierte Entgelte sollte auf Basis der tatsächlichen Kosten bundeseinheitlich erfolgen. Dabei kann die Erforderlichkeit einer Differenzierung geprüft werden, um relevanten und deutlichen Kostenunterschieden Rechnung zu tragen. Die BNetzA könnte dabei einen differenzierten Kostenansatz verfolgen, der pauschale Entgelte nach wenigen kostendeterminierenden Faktoren festlegt. Dies könnte etwa, die Gebäudegröße (Zahl der WE) oder der Gebäudetyp sein. Gegen eine mögliche Differenzierung von Entgelten gibt es jedoch gewichtige Argumente. Entscheidend ist die zeitnahe ex ante Festlegung dieser Entgelte. Die Zuordnung von einzelnen Gebäuden zu Gebäudeklassen ist extrem aufwändig und komplex und kann zudem zwischen den Beteiligten Streitgegenstand sein. Es fehlt Planungssicherheit bei großräumigen Investitionsentscheidungen in die NE4. Nur einheitliche Entgelte generieren die Transparenz und Planungssicherheit, die für Investitionen in das Zugangsnetz erforderlich sind. Die BNetzA ist es gewohnt, Kosten differenziert zu erheben und daraus angemessene einheitliche Entgelte zu bilden. Ebenso sind es TK-Betreiber gewohnt, investiv mit einheitlichen Entgelten umzugehen, obwohl die Investitionskosten nach Gebäuden differieren. Es kommt hier nur darauf an, den Durchschnitt adäquat zu ermitteln.

5 Zwischenergebnis - Lösungsansätze für den Zugang zu modernen Gebäudenetzen und ihre wettbewerbliche Nutzung

Wir haben in Kapitel 4 gezeigt, dass es aus ökonomischer Sicht angezeigt ist, effiziente Zugangsmodelle für Gebäudenetze sicherzustellen. Außerdem haben wir dargestellt, dass die gebäudeinterne Glasfaserverkabelung einen ökonomischen Bottleneck darstellt. Sie ist in nahezu allen relevanten Fällen nicht (effizient) replizierbar. Ihrer Duplizierung stehen darüber hinaus häufig technische Gegebenheiten entgegen. Betreiber der gebäudeinternen Glasfaserverkabelung haben wenig oder kaum Anreiz, anderen Betreibern Zugang zu gewähren, damit diese ihr Glasfaserzugangsnetz zu einem FTTH-Netz ausbauen und an ihre Endkunden FTTH-Anschlüsse vertreiben können. Mit einer Verweigerung des Zugangs zur NE 4 können sie die Marktmacht, die sie auf der NE 4 infolge ihrer Bottleneck-Eigenschaft haben, auf die NE 3 ausdehnen und dort einen Infrastrukturwettbewerb im Keim ersticken.

Von einer Zugangsverweigerung ist nicht nur der Wettbewerb im Markt als Infrastrukturwettbewerb betroffen. Auch der Ausbauwettbewerb ist dadurch nachhaltig gestört. Betreiber, die über Gestattungsverträge mit Gebäudeeigentümern verfügen, um die Gebäude mit Glasfaserwohnungsanschlüssen auszustatten, haben keinen Zeitdruck – und auch wenig Anreize – diese Investitionen in die gebäudeinterne Glasfaserverkabelung zu tätigen. Ein Zeitdruck für sie, die NE 4 zügig auszubauen,

besteht nur, wenn sie befürchten müssen, dass andere FTTH-Betreiber schneller sind als sie selbst im Aufbau der NE 3 und ihren Zugangsanspruch geltend machen oder damit drohen können. Besteht diese wettbewerbliche Bedrohung nicht, weil anderen Betreibern der Zugang zum Gebäude verwehrt ist, wenn Gestattungsverträge bestehen, haben Rechteinhaber wenig Anreiz, die NE 4 (schnell) auf Glas aufzurüsten. Spiegelbildlich gilt: Haben FTTH-Betreiber, die nicht über Gestattungsverträge verfügen, keinen Zugangsanspruch zur NE 4, sind die Risiken von Investitionen in die NE 3 so hoch, dass sie letztlich nicht eingegangen werden (können). Ohne einen Zugangsanspruch zur NE 4 entfällt auch der Ausbauwettbewerb auf der NE 3 und der Glasfaserausbau insgesamt entschleunigt sich.

Nur ein allgemeiner und für alle (relevanten) Fälle wirksamer Zugangsanspruch für FTTH-Netzbetreiber überwindet diese Wettbewerbsverhinderungssituation. Da es keine weiteren Abwägungen hinsichtlich anderer Zielkriterien bedarf, bietet sich die Abbildung eines allgemeinen gegenüber jedem Eigentümer beziehungsweise Betreiber der gebäudeinternen Glasfaserverkabelung geltend zu machenden Zugangsanspruchs in einer gesetzlichen Regelung an. Für einen effizienten Zugang sollte die gesetzliche Regelung hinsichtlich des Inhalts des Zugangsanspruchs spezifisch ausgestaltet werden. Insbesondere sollte der Zugangsanspruch losgelöst von der Zustimmung des Endnutzers sein, da diese Kopplung nicht kompatibel mit der Realisierung von allen effizienten Zugangsmodellen ist. Der Zugangsanspruch sollte vielmehr abstrakt generell festgelegt und materiell gesetzlich beschrieben werden. Der heutige fallweise Durchsetzungsweg ist nicht problemlösend, da er zu hohe Transaktionskosten hat und zu sehr mit Unsicherheiten behaftet ist.

Sollte dieser sachgerechte Ansatz eines allgemeinen gesetzlich definierten Zugangsanspruchs bei der TKG-Novellierung nicht als gangbar angesehen werden, müsste die BNetzA in die Lage versetzt werden, eine abstrakt allgemeine Regelung zu treffen, die Rechtsklarheit und Transparenz über einen Zugangsanspruch zur gebäudeinternen Glasfaserverkabelung schafft. Diese Regelung müsste in abstrakt genereller Form die Berechtigten und die Verpflichteten eines Zugangsanspruchs benennen. Eine Regelung, die auf eine fallweise Klärung bzw. Feststellung des Zugangsanspruchs für einzelne Anschlüsse oder Gebäude abstellt, ist sachlich völlig unangebracht aufgrund der damit verbundenen prohibitiv hohen Transaktionskosten. Denn es geht bei bundesweiter Betrachtung (potentiell) um Millionen von Einzelfällen. Selbst innerhalb eines Ortsnetzes kann es Tausende von Adressaten geben. Regelungssystematisch geht es um die Schaffung einer Regelung für eine symmetrische Regulierung, die nicht wie bei der SMP-Regulierung an einen speziellen Zugangsverpflichteten gerichtet ist, sondern an eine Vielzahl unbestimmter Einzeladressaten.

Sollte es nicht zu einer gesetzlichen Bekräftigung des allgemeinen Zugangsanspruchs kommen, darf es nicht zu einem länger andauernden ungeregelten Zustand kommen. Es darf daher nicht im Benehmen der BNetzA liegen, wann der Zugangsanspruch in einer

abstrakt generellen Regelung, die den gesetzlichen Zugangsanspruch ersetzt oder spezifiziert, festgestellt wird. Das Beispiel der (fehlenden) regulatorischen Festlegung des ersten Konzentrations- oder Verteilerpunktes, an dem passiver Zugang besteht, zeigt, zu welchen Verwerfungen ein völlig im Ermessen der Regulierungsbehörde liegendes zeitliches regulatorisches Tätigwerden führt. Daher sollte die hier in Rede stehende Zugangsregelung mit einem Antragsrecht von Marktbeteiligten auf Erlass einer derartig abstrakt allgemeinen Zugangsregelung, verbunden mit einer maximalen Bescheidungsdauer, gekoppelt werden.

Ein abstrakter Zugangsanspruch reicht i. a. nicht aus, um Zugang mit geringen Transaktionskosten zu realisieren und effektiv zu erhalten. Damit ein Zugangsanspruch hinreichend bestimmt ist, muss der Zugangsanspruch regulatorisch materiell beschrieben werden. Dabei sollte idealiter auf eine technische Standardisierung zurückgegriffen werden können, die den Zugangspunkt einschließlich seiner physischen und funktionalen Eigenschaften, das Glasfaserkabel für den Wohnungsanschluss selbst sowie den Netzabschlusspunkt in der Wohnung des Nutzers beschreibt. Der (entbündelte) Zugang zum glasfaserbasierten Wohnungsanschluss muss sowohl für den Fall eines Einfaserverlege- als auch eines Mehrfaserverlegemodells beschrieben und spezifiziert werden. Auch wenn das Mehrfaserverlegemodell für neu auszulegende Glasfaserverkabelungen der relevante und universell anzuwendende Standard sein sollte, ist davon auszugehen, dass in Bestandsgebäuden auch die Einfaserverkabelung vorzufinden ist. Deshalb muss die regulatorische Spezifikation des Zugangsanspruchs beide Verkabelungsformen umfassen.

Der entbündelte Zugang zum einzelnen Wohnungsanschluss ist unabhängig von der Verkabelungsform darstellbar. Er sollte sowohl im Einfaservermodell als auch im Mehrfaservermodell angeboten werden. Der Zugang zu allen Wohnungsanschlüssen eines Gebäudes als eigenes physikalisches Inhouse-Netz ist nur im Mehrfaserverlegemodell möglich. In diesem Fall sollte der Vorleistungsnachfrager die Option haben, ob er Zugang zum einzelnen Wohnungsanschluss oder zu allen Wohnungsanschlüssen eines Gebäudes über ein dezidiert für ihn geschaltetes Kabel begehrt. Die Zugangsregelung muss auch den in der Praxis sicherlich eher unwahrscheinlichen Fall adressieren, wie der Zugangsanspruch eines Nachfragers bedient wird, wenn alle freien Fasern der Wohnungsanschlüsse durch Netzbetreiber bereits belegt sind.

Ein effizienter Zugang setzt auch eine effiziente Preissetzung für den Zugang voraus, sonst kommt er nicht zustande. Der Entgeltmaßstab muss dazu die Interessen des investierenden Betreibers, der den Zugang bereitstellt, und die Interessen des Zugangsnachfragers so austarieren, dass ein gesamtwirtschaftlich effizientes Ergebnis entsteht.

Wir haben in Abschnitt 4.7 abgeleitet, dass der Entgeltmaßstab der (modifizierten) Kostenorientierung die effiziente Lösung darstellt. Um die besonderen Risiken von Glasfaserinvestitionen auch bei der Gebäudeverkabelung abzubilden und abzudecken,

empfehlen wir den Maßstab der Kostenorientierung durch einen „VHCN-Zuschlag“ auf den WACC zu modifizieren.

Um für die notwendige Transparenz, Unabdingbarkeit und Planungssicherheit zu sorgen, empfehlen wir, diesen Entgeltmaßstab gesetzlich zu fixieren. Weiterhin sollte der Gesetzgeber die BNetzA ermächtigen, die Entgelte pauschal, das heißt bundeseinheitlich festzulegen. Dazu könnte geprüft werden, ob Differenzierungen, zum Beispiel abhängig vom Gebäudetyp und der Gebäudegröße, um den verschiedenen Kostentreibern Rechnung zu tragen und um die Abweichungen vom entgeltbestimmenden Durchschnittswert zu begrenzen, erforderlich sind. Gegen eine mögliche Differenzierung von Entgelten gibt es jedoch gewichtige Argumente. Entscheidend ist die zeitnahe ex ante Festlegung dieser Entgelte. Die Zuordnung von einzelnen Gebäuden zu Gebäudeklassen ist extrem aufwändig und komplex und kann zudem zwischen den Beteiligten Streitgegenstand sein. Es fehlt Planungssicherheit bei großräumigen Investitionsentscheidungen in die NE4.

Nur einheitliche Entgelte schaffen die notwendige Transparenz bei der Zugangsgewährung. Abweichungen für einzelne Gebäude können dabei insofern in Kauf genommen werden, als Betreiber von Gebäudenetzen in der Regel diese Investitionen nicht nur für ein einzelnes Gebäude, sondern für eine Vielzahl von Gebäuden durchführen und sich von daher selbst einer Durchschnittsbildung gegenübersehen. Es muss dann der BNetzA überlassen bleiben, die repräsentativen Investitionen für die Gebäudeverkabelung zu erheben und nach anerkannten Methoden in entgeltbestimmende Kosten zu transformieren.

Wie wir in Abschnitt 4.6.3 abgeleitet haben, ist das angemessene Abgeltungsmodell für den Zugang zu allen Wohnungsanschlüssen eines Gebäudes die Aufteilung der Investitionskosten auf die im Gebäude ein Netz betreibenden Anbieter. Hierzu kann die Regulierungsbehörde auch wieder auf die Kenngrößen zurückgreifen, die sie bei der Bestimmung des Entgelts für den Zugang zum einzelnen Wohnungsanschluss ermittelt hat und zugrunde legt. Denn auch in diesem Fall wäre eine Bestimmung der Investitionskosten durch die Beteiligten, das heißt bis hin zum einzelnen Gebäude, mit Streitbeilegung durch die BNetzA, ein prohibitiver Ansatz zur Entgeltbestimmung. Die fehlende Transparenz ex ante wäre ein signifikantes Investitionshemmnis und die Transaktionskosten einer Einigung der Beteiligten wären abschreckend hoch. Den Entgelten bei Investitionskostenaufteilung könnte die BNetzA Differenzierungsmerkmale in Abhängigkeit vom Gebäudetyp oder von der Gebäudegröße zugrunde legen. Die dazu differenziert erhobenen Investitionskosten bilden dann die (pauschale) Ausgangsgrundlage zur Anwendung des Aufteilungsfaktors beim jeweiligen Gebäudetyp.

Einen pauschalen Entgeltbetrag im Gesetz wie beim Glasfaserbereitstellungsentgelt halten wir nicht für angebracht, angesichts der erforderlichen Erhebungsarbeit.

Auch bei bestehendem gesetzlichen Anspruch auf Zugang und einer erlassenen Allgemeinverfügung der BNetzA zur Regelung und Festlegung der Details des Zugangsanspruchs und der Entgelte dazu, kann es im Einzelfall gleichwohl zu offenen Fragen oder Streitigkeiten bei der Umsetzung und Durchsetzung eines Zugangsanspruchs kommen. Zur Beilegung und zur Umsetzung bleibt dann als last resort die Streitbeilegung durch die Regulierungsbehörde gegebenenfalls verbunden mit einer die Parteien bindenden Festlegung im betreffenden Einzelfall.

Es stellt sich die Frage, wie eine rechtliche Implementierung in Deutschland auf der Grundlage des europäischen Rechtsrahmens (Artikel 10 und 11 GIA sowie Artikel 61 (3) EKEK) aussehen könnte. Dies wird im Folgenden aus juristischer Sicht geprüft.

6 Unionsrechtliche Rahmenbedingungen und legislative Ausgestaltungsmöglichkeiten des Zuganges zu Gebäudenetzen

6.1 Überblick

Zunächst ist zu prüfen, ob der nationale Gesetzgeber einen verbindlichen Zugangsanspruch zu gebäudeinternen Verkabelungen vorsehen kann. Hierzu sind die Regelungen des Europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation (EKEK)⁷⁵ und der Gigabit-Infrastrukturverordnung (Gigabit Infrastructure Act – GIA)⁷⁶ maßgeblich, soweit sie den Zugang zu besagten Infrastrukturen betreffen. Daher sind die beiden Rechtsakte in einem ersten Schritt in ihrer gegenständlichen Regelungsausrichtung *ratione materiae* voneinander abzugrenzen (6.2). Da nur der EKEK als Richtlinie umsetzungsbedürftig und -fähig ist, der Gesetzgeber also von vornherein nur insoweit eine Umsetzung vornehmen muss, während der GIA als Verordnung unmittelbar gilt, ist in einem zweiten Schritt die zentrale Regelung des Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK auf ihren Gehalt hin zu untersuchen (6.3). Schließlich stellt sich für den Fall, dass die Regelung im Grundsatz keinen verbindlichen Zugangsanspruch beinhaltet, die Frage nach ihrer Harmonisierungsreichweite. Es ist also zu klären, ob die Regelung abschließend ist, oder ob der nationale Gesetzgeber einen entsprechenden Anspruch im Wege einer überschießenden Umsetzung möglicherweise doch normieren kann (6.4). Bei der Beantwortung dieser drei Fragen bietet mangels nähergehender Analysen der einschlägigen Vorschriften in der rechtswissenschaftlichen Literatur sowie einschlägiger gerichtlicher Entscheidungen der hergebrachte Auslegungskanon Orientierung.

⁷⁵ RL (EU) 2018/1972 des Europäischen Parlaments und des Rates v. 11.12.2018 über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation, ABl. L 321 v. 17.12.2018, S. 36.

⁷⁶ VO (EU) 2024/1309 des Europäischen Parlaments und des Rates v. 29.04.2024 über Maßnahmen zur Reduzierung der Kosten des Aufbaus von Gigabit-Netzen für die elektronische Kommunikation, zur Änderung der VO (EU) 2015/2120 und zur Aufhebung der RL 2014/61/EU (Gigabit-Infrastrukturverordnung), ABl. L 1309 v. 08.05.2024, S. 1.

Ergibt sich aus alledem, dass der europäische Regulierungsrahmen die Implementierung eines verbindlichen gesetzlichen Zugangsanspruchs zu gebäudeinternen Verkabelungen nicht zulässt, ist der Frage nachzugehen, inwiefern auf nationaler Ebene anderweitige Rahmenregelungen zum Zugang zu gebäudeinternen Verkabelungen unter Wahrung der unionsrechtlich gebotenen exekutiven Entscheidungsspielräume geschaffen werden können, sodass der Regulierungsrahmen den VHC-Aufbau bzw. Glasfaseraufbau auf der Netzebene 3 und Netzebene 4 erleichtert und zügig für Rechtssicherheit sorgt. Dazu sind im Zwischenergebnis zu den unionsrechtlichen Vorgaben die Rahmenbedingungen zu skizzieren (6.5). Im Anschluss sollen auf den bisherigen Ergebnissen aufbauend zunächst zwingende Anforderungen jeglicher Lösung ebenso wie die Verortung einer Regelung im TKG analysiert werden (6.6), bevor vor allem die Basislösung einer „Eins-zu-Eins“-Umsetzung der unionsrechtlichen Vorgaben (6.7) umfassend dargelegt wird. Abschließend soll als Alternative einer gesetzlichen Vorstrukturierung mit umfassender exekutiver Umgestaltungs- und Konkretisierungsbefugnis eine Default-Regelung knapp analysiert werden (6.8).

6.2 Verhältnis von GIA und EKEK

Vorschriften, die in verschiedenen Aspekten den Zugang zu Gebäudenetzen regeln, ergeben sich in erster Linie aus dem EKEK sowie künftig aus dem GIA. Relevant sind insbesondere Art. 61 Abs. 3 EKEK sowie Art. 11 Abs. 2 und 3 GIA. Das Verhältnis dieser Normen zueinander bedarf daher der Klärung. Zum besseren Verständnis können dabei auch Erkenntnisse zum Verhältnis der Vorgängerrechtsakte zueinander, also der Rahmenrichtlinie (R-RL)⁷⁷ und der Kostensenkungsrichtlinie (KS-RL)⁷⁸, fruchtbar gemacht werden. Dabei hat der EKEK die R-RL bereits umfassend ersetzt, während der GIA gemäß Art. 18 GIA im Wesentlichen seit dem 12. November 2025 die KS-RL ersetzt.

6.2.1 Ausgangspunkt: Wortlaut

Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 S. 1 EKEK regelt den „Zugang zu Verkabelungen und zugehörigen Einrichtungen in Gebäuden oder bis zu dem von der betreffenden nationalen Regulierungsbehörde festgelegten ersten Konzentrations- oder Verteilerpunkt, sofern dieser außerhalb des Gebäudes liegt“. Zur Abgrenzung ist hier insbesondere der Begriff der „Verkabelungen und zugehörigen Einrichtungen“ relevant. Unter Verkabelungen sind sämtliche Kommunikationskabel zu verstehen. Zugehörige Einrichtungen sind nach Art. 2 Nr. 10 EKEK „die mit einem elektronischen Kommunikationsnetz oder einem elektronischen Kommunikationsdienst verbundenen zugehörigen Dienste, physischen

⁷⁷ RL 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 07.03.2002 über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste (Rahmenrichtlinie), ABl. L 108 v. 24.04.2002, S. 33.

⁷⁸ RL 2014/61/EU des Europäischen Parlaments und des Rates v. 15.05.2014 über Maßnahmen der Reduzierung der Kosten des Ausbaus von Hochgeschwindigkeitsnetzen für die elektronische Kommunikation, ABl. L 155 v. 23.05.2014, S. 1.

Infrastrukturen oder sonstigen Einrichtungen oder Komponenten, welche die Bereitstellung von Diensten über dieses Netz oder diesen Dienst ermöglichen oder unterstützen bzw. dazu in der Lage sind“. Dazu sollen Gebäude oder Gebäudezugänge, Verkabelungen in Gebäuden, Antennen, Türme und andere Trägerstrukturen, Leitungsrohre, Leerrohre, Masten, Einstiegsschächte oder Verteilerkästen gehören.

Die Zugangsverpflichtung kann bei wirtschaftlich ineffizienter oder technisch unmöglicher Replizierbarkeit der betreffenden Infrastrukturen bestehen, Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 S. 2 EKEK. Gegebenenfalls auferlegte Verpflichtungen können nach Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 S. 3 EKEK konkrete Bestimmungen hinsichtlich der jeweiligen Netzelemente, zugehöriger Einrichtungen und Dienste, Transparenz, Nichtdiskriminierung und Umlegung der Kosten des Zugangs enthalten. Aus Art. 61 Abs. 5 S. 1 Hs. 1 EKEK ergibt sich darüber hinaus, dass nach den Art. 61 Abs. 1 bis 4 EKEK auferlegte Verpflichtungen objektiv und verhältnismäßig sein müssen.

Nach Art. 11 Abs. 2 GIA richtet sich das dortige Zugangsrecht auf „bestehende gebäudeinterne physische Infrastrukturen, wenn eine Duplizierung technisch unmöglich oder wirtschaftlich ineffizient ist“. Die physischen Infrastrukturen definiert Art. 2 Abs. 2 Nr. 4 GIA als Komponenten, die andere Netzkomponenten aufnehmen sollen, selbst jedoch nicht zu aktiven Netzkomponenten werden (lit. a) und Gebäude, soweit sie nicht Teil eines Netzes sind und sich im Eigentum oder unter der Kontrolle öffentlicher Stellen befinden (lit. b). Weiter nimmt die Norm Kabel ausdrücklich von der Definition aus. „Gebäudeintern“ bedeutet im Wesentlichen, dass die physischen Infrastrukturen den Zugangspunkt des Gebäudes mit dem Netzabschlusspunkt verbinden, Art. 2 Abs. 2 Nr. 6 GIA. Hier ist daher keine strenge Orientierung am Wortlaut anzunehmen, wonach Infrastrukturen bis zur Hausmauer erfasst wären. Vielmehr ist eine funktionale Betrachtung geboten. Nach Art. 11 Abs. 3 S. 1 GIA muss jeder Inhaber eines Rechts auf Nutzung des Zugangspunkts (Art. 2 Abs. 2 Nr. 11 GIA) und der gebäudeinternen physischen Infrastrukturen zumutbaren Zugangsansträgen⁷⁹ von Betreibern öffentlicher elektronischer Kommunikationsnetze zu fairen, zumutbaren und nichtdiskriminierenden Bedingungen, gegebenenfalls einschließlich des Preises, stattgeben.

Bereits auf sprachlicher Ebene ergibt sich also ein Unterschied zwischen den verschiedenen Zugangsregimen: So sind vom Zugangsanspruch nach Art. 11 Abs. 2, 3 GIA zwar gebäudeinterne physische bzw. passive Netzinfrastrukturen erfasst. Kabel werden davon jedoch ausdrücklich ausgenommen. Den Zugangsregeln im EKEK liegt dagegen ein weiter Begriff der gebäudeinternen Infrastrukturen zugrunde, zu denen ausweislich des Wortlauts gerade auch die Verkabelungen zählen.

⁷⁹ In Bezug auf deren verwaltungstechnische Aspekte die Mitgliedstaaten detaillierte Anforderungen festlegen können, Art. 11 Abs. 3 S. 2 GIA.

Aus den weiteren Sprachfassungen lässt sich insoweit nichts Abweichendes ableiten.⁸⁰

6.2.2 Historie: Verhältnis der Vorgängerregelungen⁸¹

Auch nach Art. 12 Abs. 3 R-RL konnte gegenüber Unternehmen, die Wegerechte in Anspruch nehmen können, sowie Eigentümern von gebäudeinternen Verkabelungen bereits eine Mitnutzung von gebäudeinternen Verkabelungen angeordnet werden. Nach der Entsprechungstabelle des Anhangs XIII EKEK wird diese Vorschrift mit Inkrafttreten des EKEK zwar durch Art. 61 Abs. 2 EKEK ersetzt, jedoch sieht dieser in erster Linie Verpflichtungen zur Zusammenschaltung vor. Aus diesem Grund ist davon auszugehen, dass im Kern vielmehr Art. 61 Abs. 3 EKEK den Art. 12 Abs. 3 R-RL ersetzen soll.⁸² Laut Entsprechungstabelle (Anhang des GIA) ersetzen Art. 11 Abs. 2 und 3 GIA die Art. 9 Abs. 2 und 3 KS-RL.

Art. 12 Abs. 3 R-RL bezog sich explizit auf gebäudeinterne Verkabelungen, wohingegen von den Regelungen der KS-RL gebäudeinterne physische Infrastrukturen erfasst wurden. Art. 2 Abs. 2 Nr. 2 Hs. 2 KS-RL nahm – wie Art. 2 Abs. 2 Nr. 4 GIA – Kabel explizit von diesem Begriff aus. Für den Zugang zu Inhouse-Verkabelungen waren daher die Regelungen der R-RL (in erster Linie Art. 12 Abs. 3) maßgeblich, während die KS-RL (hier Art. 9 Abs. 2 und 3) den Rahmen für den Zugang zu physischen Infrastrukturen im Übrigen setzte.

6.2.3 Telos

Der Zugang zu gebäudeinternen Verkabelungen hilft in erster Linie Netzbetreibern, die auf Netzebene 3 bis zum Zugangspunkt eigene Verkabelungen aufgebaut haben, Zugriff auf die Endkunden zu gewinnen, während der Zugang zu physischen Infrastrukturen dem Netzausbau auf der Netzebene 4 dient. Diese beiden Zugangsoptionen sind daher in verschiedenen wirtschaftlichen Szenarien virulent. Dementsprechend trifft der unionale Gesetzgeber eine Unterscheidung zwischen Zugang zu Verkabelungen (R-RL bzw. EKEK) und physischen Infrastrukturen (KS-RL bzw. GIA). So sieht ErwG 152 S. 5 des EKEK gerade vor, dass sich Unternehmen mit dem Zugang zu gebäudeinterner Verkabelung und zugehörigen Einrichtungen, falls notwendig, auch auf das Zugangsrecht zu gebäudeinterner physischer Infrastruktur der KS-RL berufen können sollen. ErwG 57 des GIA differenziert sogar explizit danach, worauf sich die Rechtsakte *ratione materiae* hinsichtlich der Zugangsanträge beziehen sollen, nämlich auf gebäudeinterne physischen Infrastrukturen nach dem GIA und auf gebäudeinterne Verkabelungen nach dem EKEK. So heißt es dort explizit: „Anträge auf Zugang zu

⁸⁰ So heißt es etwa in der englischen Sprachfassung des Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK „access to wiring and cables and associated facilities“.

⁸¹ Hierzu ausführlich *Kühling/Bulowski*, N&R 2017, 19 ff.

⁸² Dies annehmend auch *GEREK*, Guidelines on the Criteria for a Consistent Application of Article 61 (3) EECC, 10. Dezember 2020, Rn. 4 f.

gebäudeinternen physischen Infrastrukturen sollten in den Anwendungsbereich dieser Verordnung fallen, während Anträge auf Zugang zu Glasfaserverkabelungen in den Anwendungsbereich der Richtlinie (EU) 2018/1972 fallen sollten.“

6.2.4 Systematik

Zur Unterscheidung der Regelungsregime unter einem systematischen Gesichtspunkt sind insbesondere Verweise auf die jeweiligen Verfahrensvorschriften interessant.

Hinsichtlich des Zugangsrechts nach Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK verweist Abs. 5 S. 1 Hs. 2 der Vorschrift auf die Verfahrensregeln der Art. 23, 32 und 33 EKEK. Art. 23 EKEK sieht dabei das nationale Konsultationsverfahren zur Beteiligung interessierter Kreise an der Entscheidungsfindung vor. Art. 32 und 33 EKEK regeln das unionsweite Konsolidierungsverfahren unter Beteiligung des GEREK, der Europäischen Kommission sowie der übrigen nationalen Regulierungsbehörden bei Maßnahmen mit Auswirkungen auf den Handel zwischen den Mitgliedstaaten.⁸³ Dieses Verfahren besteht dabei unabhängig von seinem sonstigen Hauptanwendungsfall, dem Marktdefinitions- und -analyseverfahren in der asymmetrischen Regulierung sowie der Feststellung beträchtlicher Marktmacht.

Überdies verpflichtet Art. 61 Abs. 5 S. 2 EKEK die Regulierungsbehörden zur Evaluation der getroffenen Maßnahmen innerhalb von fünf Jahren. Für das Prüfungsergebnis gelten sodann erneut die Verfahrensregeln der Art. 23, 32, 33 EKEK, Art. 61 Abs. 5 S. 3 EKEK.

Demgegenüber eröffnet Art. 13 Abs. 1 UAbs. 1 lit. d GIA den beteiligten Parteien das Recht, die nach Art. 14 GIA einzurichtende Streitbeilegungsstelle anzurufen, wenn innerhalb eines Monats nach Eingang des Zugangsantrags keine Einigung über den Zugang erzielt wurde, wofür Art. 13 Abs. 2 bis 4 GIA detailliertere Verfahrensvorschriften trifft.⁸⁴

Während danach Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK das – aus der asymmetrischen Regulierung bekannte – Verfahren zur Beteiligung interessierter Kreise im Konsultationsverfahren, sowie gegebenenfalls die Einbindung des europäischen Regulierungsverbunds im Konsolidierungsverfahren vorsieht, ist im GIA – aufgrund eines Zugangsanspruchs ipso iure folgerichtig – der Rückgriff auf ein Streitbeilegungsverfahren angelegt.

⁸³ Siehe hierzu im deutschen Recht die zentrale Norm des § 12 Abs. 2 bis 5 TKG.

⁸⁴ Siehe außerdem *GEREK*, Guidelines on the access to in-building infrastructure according to Article 11(6) of the Gigabit Infrastructure Act.

6.2.5 Zwischenfazit

Auf der Ebene des Zugangsobjektes bestehen entscheidende Unterschiede zwischen Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK und Art. 11 Abs. 2, 3 GIA: Richtet sich der im Kodex normierte Zugang auf Verkabelungen und zugehörige Einrichtungen, zu denen nach Art. 2 Nr. 10 EKEK insbesondere auch passive Netzinfrastrukturen gehören, so beschränkt sich der Zugangsanspruch des GIA von vornherein ganz ausdrücklich auf diese letzteren. Gegenüber der Norm des EKEK ist jene des GIA also *lex specialis*. Aus diesem Grund ist die Anwendung des Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK *ratione materiae* auf Verkabelungen und zugehörige Einrichtungen in Gebäuden zu beschränken, erfasst diese aber exklusiv, da der GIA insoweit explizit nicht greift.

Ausgehend vom Wortlaut werden zwar auch gebäudeinterne physische Netzinfrastrukturen von der Zugangsregelung des Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK erfasst. Hierzu ist allerdings die Regelung in Art. 11 Abs. 2 und 3 GIA *lex specialis*. Dies wird insbesondere auch durch teleologische Gesichtspunkte sowie den Willen des Gesetzgebers gestützt. Die Zugangsregelungen des GIA gehen daher jenen des EKEK vor, sofern es sich um den Zugang zu gebäudeinternen physischen Infrastrukturen handelt. Dieser Zugang ist sodann Betreibern öffentlicher elektronischer Kommunikationsnetze zum VHC-Netzaufbau möglich. Der EKEK ist dagegen einschlägig, wenn der Zugang zu Kabeln und zugehörigen Einrichtungen in Frage steht. Der EKEK sieht im Hinblick auf den Zugangsanspruch das Konsultations- und gegebenenfalls Konsolidierungsverfahren und damit eine zwingende Beteiligung der nationalen Regulierungsbehörde vor, während der GIA Zugang zu einem Streitbeilegungsverfahren zwischen den beteiligten Parteien eröffnet.

6.3 Zugang zu Inhouse-Verkabelungen – Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK

Zentrale Vorschrift im Hinblick auf Zugangsregeln zu gebäudeinternen Verkabelungen ist demnach Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK. Die Vorschrift ist daher darauf hin zu untersuchen, ob sie einen gesetzlichen Zugangsanspruch zu gebäudeinternen Verkabelungen vorsieht.

6.3.1 Wortlaut

Nach Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 S. 1 EKEK können die nationalen Regulierungsbehörden auf angemessenen Antrag auf Zugang zu Verkabelungen und zugehörigen Einrichtungen in Gebäuden oder bis zum von der jeweiligen Regulierungsbehörde festgelegten ersten Konzentrations- oder Verteilerpunkt außerhalb des Gebäudes Verpflichtungen auferlegen. Nach Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 S. 2 EKEK können entsprechende Verpflichtungen Betreibern elektronischer Kommunikationsnetze oder den Eigentümern der Infrastrukturen auferlegt werden, wenn eine Replizierung der Netzbestandteile technisch unmöglich oder wirtschaftlich ineffizient ist.

Hier ergibt sich also bereits aus dem Wortlaut („können [...] Verpflichtungen auferlegen“), dass der unionale Gesetzgeber primär von einem Verwaltungshandeln der nationalen Regulierungsbehörden ausgeht. Denkbar wäre im Grundsatz auch, dass Verpflichtungen im Streitfall auferlegt werden können. Für eine solche Lesart bietet der Wortlaut indes keine Anhaltspunkte.

Ferner scheidet eine Lesart des Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK aus, welche die nationale Regulierungsbehörde als lediglich für die Festlegung des ersten Konzentrations- oder Verteilerpunktes zuständig erachtete. Auch eine solche Auslegung stünde in Widerspruch zum Wortlaut der Vorschrift, wonach die Regulierungsbehörde den Betreibern elektronischer Kommunikationsnetze oder Eigentümern betreffender Infrastrukturen Verpflichtungen im Hinblick auf den Zugang auferlegen kann, gegebenenfalls zum „festgelegten“ Konzentrations- oder Verteilerpunkt. Rein semantisch ergibt sich daraus, dass dieser Punkt in einem logisch zuvor erforderlichen Schritt festgelegt sein muss, bevor es überhaupt zur Anwendung der Norm kommen kann. Erschöpfte sich ferner der Gehalt der Vorschrift darin, den Konzentrations- oder Verteilerpunkt festzulegen, müsste die Regulierungsbehörde niemandem Verpflichtungen auferlegen, sondern diesen Punkt eben nur festlegen.

Insgesamt ist die Norm jedenfalls unklar und damit unglücklich formuliert. So erfasst sie ihrem Wortlaut nach sowohl die Auferlegung von Verpflichtungen im Einzelfall als auch weitergehende Festlegungen der nationalen Regulierungsbehörden. Auf welche dieser Optionen der unionale Gesetzgeber dabei abzielte, erschließt sich nicht ohne Weiteres. Welche Version dabei zu bevorzugen ist, dürfte damit in erster Linie eine teleologische Frage im Hinblick auf die effektive Verwirklichung der Regelungsziele sein.

Schließlich sieht der Wortlaut für sich genommen keine Option vor, in der eine grundsätzliche gesetzliche Zugangsverpflichtung vorgeschrieben wäre, deren Voraussetzungen und Ausgestaltung mit Blick auf das Ob und Wie sodann einem regulierungsbehördlichen Ermessen unterstellt würden (im Folgenden: Default-Option).

6.3.2 Historie

Wenngleich laut Entsprechungstabelle (Anhang XIII EKEK) Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK keine ausdrückliche Vorgängerregelung hat, knüpft die Vorschrift ersichtlich an Art. 12 Abs. 3 der R-RL an (siehe dazu oben 6.2.2), wonach die Mitgliedstaaten sicherstellen mussten, dass die nationalen Regulierungsbehörden befugt sind, den Betreibern elektronischer Kommunikationsnetze im Sinne des Art. 12 Abs. 1 R-RL sowie den Eigentümern von Verkabelungen die gemeinsame Nutzung von Verkabelungen in Gebäuden oder bis zum ersten Konzentrations- oder Verteilungspunkt außerhalb vorzuschreiben, wenn dies dadurch gerechtfertigt ist, dass eine Replizierung wirtschaftlich ineffizient oder praktisch unmöglich wäre. Diese Vorschrift richtete sich direkt an den mitgliedstaatlichen Gesetzgeber, der der Regulierungsbehörde die

entsprechende Handhabe zur Auferlegung der Maßnahmen zu vermitteln hatte. Im EKEK fehlt es an einer derartigen expliziten Adressierung des Gesetzgebers, ohne dass hinreichend klar würde, warum das der Fall ist. Auch insoweit ist die Fortentwicklung der Norm eher unglücklich. Gleichwohl soll dadurch eine Einschränkung des der Regulierungsbehörde eingeräumten Handlungsspielraums und in der Konsequenz eine Befassung bloß als Streitbeilegungsstelle nicht erfolgen. Jedenfalls fehlt es hierzu sowohl im Gesetzestext als auch in den Erwägungsgründen an Anhaltspunkten.

6.3.3 Telos

Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK zielt darauf ab, Betreibern von Netzen auf Netzebene 3 den Zugang zum gebäudeinternen Telekommunikationsnetz zu eröffnen. Dieser Zweck kann durch einen gesetzlichen Zugangsanspruch ebenso wie durch einen behördlich auferlegten erreicht werden, durch ersteren sogar noch zügiger, da kein vorgeschaltetes Verwaltungsverfahren erforderlich ist. Allerdings ermöglicht eine legislative Fixierung nicht eine entsprechende Flexibilität wie eine exekutive Ausgestaltung, und ErwG 152 S. 5 des EKEK impliziert ebenso wie Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK eher den Wunsch nach Flexibilität. Wenngleich im Hinblick auf den langfristigen Schutz von Investitionsinteressen eine anhaltende Sicherheit hinsichtlich der gegebenen Zugangsbedingungen wünschenswert sein kann, zielt der EKEK im Allgemeinen und auch hier darauf ab, dass einmal auferlegte Zugangsbestimmungen auch wieder zurückgenommen werden können. Dies ergibt sich vorliegend bereits aus der Evaluationspflicht des Art. 61 Abs. 5 S. 2 EKEK. Vor diesem Hintergrund ist in teleologischer Sicht eine legislative Festlegung – je nach spezifischer Ausgestaltung – daher tendenziell fraglich. Der Regulierungsbehörde bliebe allerdings bei einer Default-Option die Möglichkeit, vollumfänglich über das Ob und Wie des Zugangs zu entscheiden. In diesem Falle bliebe die notwendige exekutive Aktionsfähigkeit daher erhalten, wobei der unionale Gesetzgeber diese Möglichkeit beim Erlass des EKEK – ausweislich des Wortlauts – nicht vorhergesehen hat. Insgesamt ist in teleologischer Hinsicht die Rücknahmemöglichkeit nicht ganz stimmig mit Blick auf den Umstand, dass offensichtlich gleichermaßen eine Entscheidung im Einzelfall erfolgen können soll als auch weitergehende Festlegungen der nationalen Regulierungsbehörden möglich sein sollen. Nur für letztere erscheint eine Rücknahme bzw. Modifikation sinnvoll.

6.3.4 Systematik

Art. 61 Abs. 5 EKEK sieht – wie bereits erläutert (6.2.4) – für Maßnahmen nach der Vorschrift zwingend das Konsultations- und Konsolidierungsverfahren vor. Insbesondere den im Rahmen der Konsolidierung zu beteiligenden Institutionen (Kommission, GEREK und übrige nationale Regulierungsbehörden) kann im Falle eines gesetzlichen Zugangsanspruchs jedenfalls nicht eine hinreichende institutionalisierte Möglichkeit zur Einflussnahme auf die materielle Rechtslage eingeräumt werden, wie sie aus der

asymmetrischen Regulierung bekannt ist. Im Rahmen einer Default-Option bestünde diese Möglichkeit der Einflussnahme grundsätzlich, da die Durchführung des Konsultations- und Konsolidierungsverfahrens bei der behördlichen Ausgestaltung des Ob und des Wie des Zugangs erfolgen könnte. Es bestünde nur dann kein Raum für eine Maßnahmenkonsolidierung, wenn kein Marktteilnehmer ein Tätigwerden der Regulierungsbehörde beantragt. Bleiben derartige Anträge aus, besteht allerdings wohl auch kein Bedarf einer Konsolidierung, da insoweit von einer Zufriedenheit der Unternehmen mit dem jeweiligen Status Quo auszugehen ist. Ferner scheint eine Maßnahmenkonsultation und -konsolidierung unter praktischen Gesichtspunkten wenig sinnvoll, wenn es um Entscheidungen im Einzelfall gehen soll. Näher liegt daher, den Kodex dahingehend zu verstehen, dass die Regulierungsbehörde nach Art. 61 Abs. 3 EKEK Verfügungen über den Einzelfall hinaus erlassen können soll.

Auch aus einem direkten Abgleich mit dem Wortlaut der Vorschriften der asymmetrischen Regulierung ergibt sich nichts anderes. Zwar spricht Art. 68 Abs. 1 EKEK davon, dass die Mitgliedstaaten sicherstellen, dass die nationalen Regulierungsbehörden befugt sind, die in den Art. 69 bis 74 und 76 bis 81 EKEK näher definierten Verpflichtungen aufzuerlegen, während in Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK nur die Rede davon ist, dass die Regulierungsbehörden die genannten Verpflichtungen auferlegen können. Indessen ist Voraussetzung dafür, dass die Behörde Verpflichtungen auferlegen kann, die Schaffung einer dahingehenden Entscheidungsbefugnis und die Einräumung eines entsprechenden Handlungsspielraums durch den mitgliedstaatlichen Gesetzgeber. Dass bei einem verbindlichen gesetzlichen Zugangsanspruch ein solcher Spielraum bestehen bleiben könnte, ist schwer vorstellbar. Darüber hinaus spricht bereits Art. 68 Abs. 2 S. 1 EKEK beispielsweise davon, dass die nationale Regulierungsbehörde Verpflichtungen auferlege. Nahezu formulierungsgleich mit Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK bestimmt Art. 69 Abs. 1 EKEK, dass die nationalen Regulierungsbehörden (Transparenz-) Verpflichtungen auferlegen können. Fraglich ist daher, welche Bedeutung dann noch der herausgehobenen Verpflichtung des Art. 68 Abs. 1 EKEK zukommt, der die Befugnis der nationalen Regulierungsbehörde für den Bereich der asymmetrischen Regulierung besonders betont. Angesichts des recht eindeutigen Wortlauts der Vorschriften, die sich wie die beispielhaft genannten mit den einzelnen Verpflichtungen befassen und sehr nahe am Wortlaut des Art. 61 Abs. 3 EKEK formuliert sind, ist von keiner eigenständigen Regelungswirkung, sondern von einer Klarstellung auszugehen. An der Auslegung des Art. 61 Abs. 3 EKEK, der nach hiesiger Auffassung auch primär eine Handlungsbefugnis der nationalen Regulierungsbehörde beinhaltet, ändert sich daher nichts.

Damit ist der wichtige Aspekt der Unabhängigkeit der Regulierungsbehörde betroffen, der durch Art. 6 EKEK im Bereich des institutionellen Rechts – gewissermaßen vor die Klammer gezogen – verankert ist und in der Vergangenheit immer wieder für Konflikte der deutschen Umsetzungspraxis mit dem Unionsrecht sorgte. So hatte sich der EuGH

bereits 2009 mit der damaligen Vorschrift des § 9a TKG a. F.⁸⁵ zu befassen, der neue Märkte im Sinne des § 3 Nr. 12b TKG a. F. von der Marktregulierung des zweiten Teils des TKG 2004 ausnahm. Der Gerichtshof betonte dabei, dass die nationalen Regulierungsbehörden über eine weitreichende Befugnis verfügen müssen, die Regulierungsbedürftigkeit eines Marktes im Einzelfall zu prüfen.⁸⁶ Die Kommission hatte unter anderem die Verletzung der Verpflichtung zur Durchführung des Konsultations- und Konsolidierungsverfahrens gerügt, wenn ein nationaler Gesetzgeber entsprechende Regeln gesetzesunmittelbar vorsieht. Sofern dieses Verfahren vorgesehen ist, genügte dem Gerichtshof zur Unionsrechtswidrigkeit einer Norm unter diesem Gesichtspunkt, dass das Verfahren unter bestimmten Umständen aufgrund einer gesetzlichen Vorgabe von der nationalen Regulierungsbehörde nicht eingehalten werden kann.⁸⁷ Dies ist vorliegend ebenso ausschlaggebend: Würde ein verbindlicher gesetzlicher Zugangsanspruch für Inhouse-Verkabelungen geschaffen, so wäre das Konsultations- und Konsolidierungsverfahren zunächst nicht aktiviert. Dazu käme es – wenn überhaupt – erst im Streitfalle. Darüber hinaus hat der EuGH jüngst im Bereich des Energierechts die sogenannte normative Vorstrukturierung der Regulierungstätigkeit durch Verordnungen der Bundesregierung für unvereinbar mit den Energiebinnenmarkttrichtlinien⁸⁸ befunden.⁸⁹

Im Falle eines gesetzlichen Zugangsanspruchs liefe für die Maßnahmen des Art. 61 Abs. 1 bis 4 EKEK der Verweis auf das Konsultations- und Konsolidierungsverfahren des Art. 61 Abs. 5 EKEK ins Leere. Schließlich bleibt für ein solches Verfahren überhaupt nur dann Raum, wenn die nationale Regulierungsbehörde über das Ob und Wie der Zugangsverpflichtung entscheiden kann, da nur im Hinblick auf diese Frage Entscheidungen sinnvollerweise national konsultiert und im Regulierungsverbund konsolidiert werden können. Sollte der Gesetzgeber demgegenüber die wesentlichen Regelungen, insbesondere ein flächendeckendes Zugangsrecht, verbindlich und ohne weitere Dispositionsbefugnis für die Regulierungsbehörde legislativ normieren, bliebe kein exekutiver Handlungsspielraum mehr, in dessen Rahmen die im Verfahren zu beteiligten Stellen gehört werden könnten.

Einer Lesart, die in Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK die Grundlage für einen gesetzlichen Zugangsanspruch erblickte, steht auch die systematische Stellung der Norm in ihrem direkten Umfeld entgegen, da Art. 61 EKEK an keiner Stelle von derartigen

⁸⁵ Diese Bestimmung erlangte Bekanntheit als „Lex Telekom“.

⁸⁶ EuGH, Urt. v. 03.12.2009 – C-424/07 Rn. 61 – Kommission/Deutschland.

⁸⁷ EuGH, Urt. v. 03.12.2009 – C-424/07 Rn. 106 – Kommission/Deutschland.

⁸⁸ RL 2009/72/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 13.07.2009 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der RL 2003/54/EG (ABl. L 211 v. 14.08.2009, S. 55) und RL 2009/73/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 13.07.2009 über gemeinsame Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt und zur Aufhebung der RL 2003/55/EG (ABl. L 211 v. 14.08.2009, S. 94).

⁸⁹ EuGH, Urt. v. 02.09.2021 – C-718/18 Rn. 115 – Kommission/Deutschland.

Rechtsansprüchen handelt, sondern im Gegenteil durchweg Kompetenzen der Regulierungsbehörden beschreibt.

Art. 61 Abs. 5 S. 2 EKEK sieht zudem eine Evaluation der auferlegten Verpflichtungen und Bedingungen innerhalb von fünf Jahren vor. Im Rahmen eines Streitbeilegungsverfahrens, das bei einem gesetzlichen Zugangsanspruch gegebenenfalls die Rolle der Regulierungsbehörde wäre, ist ein sinnvoller Raum für eine Evaluation des Ergebnisses nur schwer ersichtlich. Dies ist vielmehr dann sinnvoll, wenn die Regulierungsbehörde im Regulierungsverfahren Maßnahmen auferlegt.

6.3.5 Zwischenfazit

Bei Anwendung der klassischen Auslegungsregeln (Wortlaut, Genesis, Systematik, Telos) ist im Ergebnis Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK eher so zu verstehen, dass die Norm im Rahmen der erforderlichen Richtlinienumsetzung (Art. 288 Abs. 3 AEUV) die Mitgliedstaaten verpflichtet, den nationalen Regulierungsbehörden die Kompetenzen einzuräumen, auf Antrag Zugangsverpflichtungen und -bedingungen zu gebäudeinternen Verkabelungen und zugehörigen Einrichtungen aufzuerlegen. Dabei ist davon auszugehen, dass der Gesetzgeber jedenfalls nicht primär die Festlegung des ersten Konzentrations- oder Verteilerpunktes im Sinn hatte, sondern die Vorschrift gerade zur Einräumung von Kompetenzen für die nationale Regulierungsbehörde zur Bestimmung der Zugangsbedingungen verpflichtet. Die besseren Argumente aus dem Wortlaut, der Historie, dem Telos und der Systematik sprechen dabei dafür, dass die nationale Regulierungsbehörde zur Auferlegung von Maßnahmen im Regulierungsverfahren und nicht als bloße Schiedsrichterin in der Streitbeilegung ermächtigt werden muss.

6.4 Harmonisierungstiefe des Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK

Nach dem Gesagten ergibt sich zwar, dass der mitgliedstaatliche Gesetzgeber der nationalen Regulierungsbehörde Kompetenzen zur Anordnung von Verpflichtungen hinsichtlich des Zugangs zu gebäudeinternen Verkabelungen und zugehörigen Einrichtungen verschaffen muss. Offen ist demgegenüber die Frage, ob der deutsche Gesetzgeber in Umsetzung dieser Disposition eine überschießende Regelung insoweit treffen kann, dass ein Zugangsanspruch ipso iure besteht und nicht nur unter den von der Regulierungsbehörde festgelegten Voraussetzungen. Dies hängt maßgeblich von der Harmonisierungstiefe des Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK ab: Träfe die Vorschrift eine vollharmonisierende Regelung, wäre es dem mitgliedstaatlichen Gesetzgeber nicht möglich, hiervon dahin gehend abzuweichen, dass er – gleichsam zusätzlich – eine gesetzliche Regelung treffen könnte. Träfe die Vorschrift hingegen eine mindestharmonisierende Regelung, könnte der deutsche Gesetzgeber gegebenenfalls darüber hinausgehen und eine Zugangsverpflichtung qua Gesetz in Fällen und unter

Bedingungen vorsehen, die nicht erst von der Regulierungsbehörde bestimmt werden. Auf folgende Punkte ist in diesem Zusammenhang nochmals hinzuweisen:

6.4.1 Wortlaut

Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK erwähnt, dass die nationalen Regulierungsbehörden im Hinblick auf Inhouse-Verkabelungen Verpflichtungen auferlegen können. Angezeigt scheint daher bereits aus dem Wortlaut eine Lesart, welche eine Tätigkeit der Regulierungsbehörde prima facie eröffnet. Eine überschießende Umsetzung der Vorschrift, die eine legislative Vorstrukturierung und eine Zugangsverschaffung ohne Änderungsbefugnis durch die nationale Regulierungsbehörde vorsieht, scheint mit diesem Wortlaut schwer vereinbar, selbst wenn abschließend ein Einschreiten der Regulierungsbehörde beispielsweise im Rahmen eines Streitschlichtungsverfahrens erfolgt. Demgegenüber stünde eine Default-Option, die der nationalen Regulierungsbehörde hinsichtlich des Ob und des Wie der Zugangsverschaffung eine volle Entscheidungsbefugnis belässt, jedenfalls nicht im Widerspruch zum Wortlaut des EKEK.

6.4.2 Historie

Nach Art. 12 Abs. 3 R-RL hatten die Mitgliedstaaten sicherzustellen, dass die nationalen Regulierungsbehörden zur Anordnung einer Mitnutzung befugt sind. Gemäß Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK können die nationalen Regulierungsbehörden nunmehr Zugangsverpflichtungen auferlegen. Eine wie zuvor bestehende direkte Adressierung des mitgliedstaatlichen Gesetzgebers fehlt damit. Der Grund dieser Differenz, ähnlich auch zur Formulierung des Art. 68 Abs. 1 EKEK,⁹⁰ lässt sich nicht vollständig klären. Es ist jedenfalls nicht ersichtlich, dass durch das Inkrafttreten des EKEK der Spielraum der nationalen Regulierungsbehörde verkürzt werden sollte. Möglicherweise meint die Formulierung „können“ im Vergleich zu der vorherigen verbalen Adressierung der Mitgliedstaaten, dass der unionale Gesetzgeber im EKEK nunmehr voraussetzt, dass den Regulierungsbehörden die entsprechenden Befugnisse an dieser Stelle bereits eingeräumt wurden. Letztlich lässt sich historisch die Neuformulierung nicht sicher aufklären und auch die Einfügung eines Antragsrechts wird nicht klarer. Eine überschießende Umsetzung – jedenfalls in Form eines verbindlichen Zugangsanspruchs – würde allerdings die Befugnisse der Regulierungsbehörde – insbesondere gegenüber dem Recht eindeutigen Wortlaut der R-RL – beschränken und erscheint daher auch bei historischer Betrachtung problematisch.

Die Entstehungsgeschichte einschließlich des zugehörigen Impact Assessments lässt im Übrigen auch nicht erkennen, inwiefern bereits bestehende gesetzliche Zugangsansprüche, die etwa in Frankreich, Portugal und Spanien bestanden und

⁹⁰ Dazu schon oben 6.3.4.

durchaus Inspirationsquelle für die Regelung des Art. 61 Abs. 3 EKEK waren, nach Inkrafttreten des EKEK aufrechterhalten beziehungsweise möglich bleiben sollen.⁹¹

Insbesondere in Frankreich wurde nach Inkrafttreten des EKEK wenig an der Vorschrift zu Inhouse-Verkabelungen in Art. 34-8-3 CPEC⁹² geändert.⁹³ Entsprechend erhalten blieb insbesondere Art. 34-8-3 Abs. 1 CPEC, wonach jede Person, die Hochgeschwindigkeits-Glasfaserverkabelungen in einem Gebäude einrichtet, eingerichtet hat oder betreibt, die die Versorgung eines Endnutzers ermöglichen, zumutbaren Zugangsanträgen stattzugeben hat.⁹⁴ Hierin ist ein gesetzlicher Zugangsanspruch zu Inhouse-Verkabelungen und zugehörigen Einrichtungen zu sehen. Dabei ist jede Zugangsverweigerung zu begründen, Art. 34-8-3 Abs. 1 UAbs. 2 S. 3 CPEC.

Insgesamt kann damit auch die historische Betrachtung keine vollständige Aufklärung für das in Teilaspekten unklare Regelungskonzept des Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK liefern.

6.4.3 Telos

Art. 61 Abs. 5 S. 1 EKEK sieht für Maßnahmen im Rahmen des Art. 61 Abs. 1 bis 4 EKEK verbindlich das Konsultations- und Konsolidierungsverfahren vor. Deren Sinn und Zweck ist insbesondere, bei einem unionsweiten Bezug der Maßnahmen die Positionen des GEREK und der Kommission einzubeziehen und auf diesem Wege für eine unionsweit harmonisierte Regulierung des Zugangs zu sorgen. Dabei ist jedoch nicht davon auszugehen, dass der Unionsgesetzgeber eine Beteiligung sämtlicher Telekommunikationsunternehmen und der europäischen Akteure bei der Beantwortung der Frage institutionalisieren wollte, ob und wie der Zugang an einzelnen Häusern bestehen sollte. Sinnvoll scheint diese Beteiligung an Maßnahmen nach Art. 61 Abs. 3 EKEK erst, wenn die Regulierungsbehörde auf dem Feld der dortigen Zugangsregelungen weitreichende Entscheidungen trifft, die einen Großteil der Haushalte betrifft. Träfe der Gesetzgeber ohne jegliches Ermessen der nationalen Regulierungsbehörde die wesentlichen Entscheidungen in Bezug auf das Ob und Wie des Zugangs und verbliebe der Regulierungsbehörde folglich nur noch die Zuständigkeit

⁹¹ Siehe allerdings im Impact Assessment der Kommission (SWD(2016) 303 final v. 14.09.2016) auf S. 71 den Hinweis: „The power for NRAs to impose symmetrical obligations, as already foreseen in Article 12 of the Framework Directive and Article 5 of the Access Directive would be clarified and strengthened, while still being limited to non-replicable assets, and subject to the Article 7 process.“ Dies macht jedenfalls deutlich, dass die Rolle der nationalen Regulierungsbehörden gestärkt werden soll.

⁹² Code des postes et des communications électroniques, zul. geändert durch Art. 1 des Dekrets Nr. 2025-883 v. 02.09.2025, JORF Nr. 0205 v. 04.09.2025, Text 113.

⁹³ Siehe hierzu Art. 9 der Ordonnance Nr. 2021-650 v. 26.05.2021, JORF Nr. 121 v. 27.05.2021, Text 13.

⁹⁴ Leicht gekürzte Paraphrasierung des französischsprachigen Originals: „Toute personne établissant ou ayant établi dans un immeuble bâti ou exploitant une ligne de communications électroniques à très haut débit en fibre optique permettant de desservir un utilisateur final fait droit aux demandes raisonnables d'accès à ladite ligne et aux moyens qui y sont associés émanant d'opérateurs, en vue de fournir des services de communications électroniques à cet utilisateur final.“

für die Anwendung dieser Vorschriften auf den Einzelfall, ließe die Konsultations- und Konsolidierungspflicht in Art. 61 Abs. 5 EKEK weitgehend leer.

Dieser Einflussmöglichkeit des Regulierungsverbundes hat der EuGH – wie gesehen (siehe oben 6.3.4) – großes Gewicht beigemessen und die Regelung des § 9a TKG a. F. bereits deshalb für unionsrechtswidrig befunden, weil sie unter bestimmten Umständen eine Umgehung dieses Verfahrens vorsah. Durch die verbindliche Regelung eines gesetzlichen Zugangsanspruchs bliebe kein Raum mehr für das Konsultations- und Konsolidierungsverfahren. Daher würde auch vorliegend, was Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK betrifft, nicht nur die Wertung des Art. 61 Abs. 5 EKEK unterlaufen, sondern die Wirkung der Norm in diesem Gesichtspunkt letztlich beseitigt.

Diese Lesart wird auch durch den gesetzgeberischen Willen gestützt. So bestimmt ErwG 152 S. 3 des EKEK, dass Verpflichtungen im Sinne des Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK nur dann auferlegt werden sollen, wenn dies gerechtfertigt und verhältnismäßig ist, um auf den relevanten Märkten einen dauerhaften Wettbewerb zu bewirken, nachdem die Maßnahmen gegebenenfalls schwerwiegende Eingriffe darstellen, Anreize für Investitionen zuwiderlaufen und gegebenenfalls dominante Akteure stärken können. Die Wettbewerbsförderung – in diesem Sinne vermutlich in erster Linie auf der Netzebene 3 – ist folglich nicht alleiniges Regulierungsziel. Intendiert ist also eine Güterabwägung, die durch die nationale Regulierungsbehörde möglichst flexibel vollzogen wird.⁹⁵ Im Gesamtkontext – hier erneut mit Art. 61 Abs. 5 S. 2 EKEK – ergibt sich, dass die nationale Regulierungsbehörde das Marktgeschehen im Auge behalten können muss, um, sofern erforderlich, möglichst zeitnah auf Veränderungen zu reagieren und Regulierungsmaßnahmen anzupassen. Dies ist bei einem gesetzlich verankerten und exekutiv nicht modifizierbaren Zugangsanspruch – je nach spezifischer Ausgestaltung – tendenziell nicht möglich.

Etwas anderes könnte allerdings für eine Default-Regelung gelten, die der nationalen Regulierungsbehörde die vollständige Ausgestaltungsfreiheit einschließlich der (partiellen) Rücknahme des Anspruchs beließe. Diese würde jedenfalls dem Ziel, eine flexible Lösung zu haben, genauso gerecht werden wie eine völlige exekutive Gestaltung und aufgrund ihres Default-Charakters gegebenenfalls sogar eine zügigere und sicherere Lösung schaffen, nicht zuletzt vor dem Hintergrund, dass es sich um einen symmetrischen Anspruch handelt, für den eine umfassende Feststellung der marktbeherrschenden Stellung des Regulierungsadressaten nicht erforderlich ist.

⁹⁵ So auch *Koenig*, Rechtsgutachten zur Sperrwirkung des Art. 63 Abs. 3 RL (EU) 2018/1972 in Bezug auf einen gesetzlich vordeterminierten Zugangsanspruch zu gebäudebezogenen Verkabelungen und zugehörigen Einrichtungen im Telekommunikationsgesetz, 5. November 2025 (im Weiteren *Koenig*, Sperrwirkung Art. 63 Abs. 3; abrufbar unter <https://www.anga.de/app/uploads/2025/11/RECHTSGUTACHTEN-NE4-EKEK.pdf>), S. 23.

6.4.4 Systematik

Eng hiermit in Zusammenhang steht erneut die nach Art. 6 EKEK von den Mitgliedstaaten zu garantierende Unabhängigkeit der nationalen Regulierungsbehörde. In Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK wird gerade diese Behörde adressiert und mit Befugnissen ausgestattet. Diese ihr im Wege einer überschießenden, aber letztlich konterkarierenden Richtlinienumsetzung legislativ zu entziehen, steht daher in latentem Widerspruch zur grundlegenden Wertung des institutionellen Teils des Kodex.

Art. 61 Abs. 5 S. 2 EKEK sieht zudem eine Evaluation der getroffenen Maßnahmen innerhalb von fünf Jahren vor. Daraus ergibt sich, dass der nationalen Regulierungsbehörde auch ein beträchtlicher Spielraum nicht nur hinsichtlich des Wie sondern ebenso in Bezug auf das Ob der Regulierung zukommt. Durch einen gesetzlichen Zugangsanspruch würde auch diese Norm wirkungslos und eine Einbeziehung von Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK darunter letztlich überflüssig.

Wie bereits oben (6.3.4) angeführt, ergibt sich aus einer Zusammenschau mit den Vorschriften zur asymmetrischen Regulierung wenig anderes.

6.4.5 Zwischenfazit

Aus alledem ergibt sich, dass die besseren Argumente aus Wortlaut, Historie, Telos und Systematik dafür sprechen, Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK einen vollharmonisierenden Charakter beizumessen. Eine Parallelität von gesetzlichem Zugangsanspruch und Regulierung durch die nationale Regulierungsbehörde ist vom Gesetzeswortlaut des EKEK nicht vorgesehen. Insofern sprechen gute Gründe dafür, dass die Regelungen des EKEK grundsätzlich vollharmonisierender Natur sind und eine überschießende Umsetzung mit Beschneidung der regulierungsbehördlichen Handlungsspielräume nicht möglich ist.⁹⁶ Eine Default-Option dagegen wäre eine Regelung zwischen absoluter legislativer Festlegung eines Zugangsanspruchs und einem rein exekutiven Handeln. Ein solcher „Hybrid“ ist im EKEK nicht explizit vorgesehen. Die Untersuchung der Ziele der Regelung hat gezeigt, dass sie jedenfalls den Kernzielen der unionsrechtlichen Regelung einer völligen Gestaltungsfreiheit für die Exekutive in teleologischer Hinsicht nicht widerspricht und auch die institutionelle Beteiligung der supranationalen Ebene prinzipiell gewährleistet ist. Insofern ist ein solcher Regelungsansatz im Unionsrecht zwar nicht angelegt, aber läuft diesem auch nicht – wie eine legislative Vorstrukturierung ohne entsprechende exekutive Gestaltungsoffenheit – zwangsläufig entgegen.

Es ist zudem einzuräumen, dass es keinerlei Rechtsprechung oder Literatur zu dieser Frage gibt. Daher verbleibt eine Rechtsunsicherheit. Das gilt auch vor dem Hintergrund, dass in einzelnen Mitgliedstaaten zumindest in Teilen legislative Vorstrukturierungen

⁹⁶ So im Ergebnis auch *Koenig*, Sperrwirkung Art. 63 Abs. 3, S. 20, der eine „vollharmonisierte Zuweisung zentraler Zuständigkeiten an die nationalen Regulierungsbehörden“ annimmt.

erfolgt sind. Neben der bereits angesprochenen Regelung in Frankreich⁹⁷ sieht die österreichische Norm des § 63 TKG 2021⁹⁸ in Orientierung an Art. 61 Abs. 3 EKEK in einem ersten Absatz eine grundsätzliche Zugangsverpflichtung vor⁹⁹, die aber im zweiten Absatz einem regulierungsbehördlichen Verfahren unterworfen wird,¹⁰⁰ wobei sich das genaue Verhältnis dieser Absätze zueinander nicht unmittelbar aus dem Normtext ergibt.

Auch wenn diese Regelungen dafür sprechen, dass die Europäische Kommission als „Hüterin der Verträge“ wohl kein Problem darin sieht, dass eine legislative Vorstrukturierung beibehalten (bzw. neu eingeführt wird), lässt sich das jedoch nicht rechtssicher ableiten, da keine Gleichheit im Unrecht bestünde, so dass sich allein daraus kein sicheres Indiz ableiten lässt.

Damit sieht sich eine legislative Vorstrukturierung im Sinne einer Default-Regelung verbleibenden rechtlichen Risiken ausgesetzt, da sich sicher nur die Möglichkeit und Notwendigkeit einer exekutiven Entscheidung ableiten lässt. Unabhängig davon ist in jedem Fall zu gewährleisten, dass einerseits die nationale Regulierungsbehörde über eine vollständige Entscheidungsmacht und -flexibilität verfügt und andererseits die Möglichkeit eines Konsolidierungsverfahrens mit Beteiligung von Kommission, anderen nationalen Regulierungsbehörden und GEREK besteht. Dies wäre bei einer Default-Regelung jedenfalls nicht ausgeschlossen.

6.5 Zwischenergebnis und Konsequenzen für denkbare mitgliedstaatliche Umsetzungsmöglichkeiten

Die Vorgaben des GIA sind gegenüber Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK lex specialis hinsichtlich des Zugangs zu passiven Netzinfrastrukturen in Gebäuden. Insoweit verbietet sich aufgrund der unmittelbaren Anwendbarkeit des GIA jegliche Regelung des nationalen Gesetzgebers. Allerdings wird das hier in Frage stehende Zugangsrecht zur Verkabelung gerade nicht durch den GIA geregelt, sondern von diesem explizit

⁹⁷ Siehe insbesondere der Zugangsanspruch zu gebäudeinternen Glasfaserleitungen in Frankreich in Art. L34-8-3 Abs. 1 Code des postes et des communications électroniques (CPCE), zul. geändert durch Art. 9 der Ordonnance Nr. 2021-650 v. 26.05.2021 (JORF Nr. 0121 v. 27.05.2021, Text 11). Dazu oben 6.4.2.

⁹⁸ Telekommunikationsgesetz 2021 (BGBl. I Nr. 190/2021 v. 28.10.2021), zul. geändert durch Art. 3 des Bundesgesetzes, mit dem das Staatsschutz- und Nachrichtendienst-Gesetz, das Sicherheitspolizeigesetz, das Telekommunikationsgesetz 2021, das Bundesverwaltungsgerichtsgesetz und das Richter- und Staatsanwaltschaftsdienstgesetz geändert werden (BGBl. I Nr. 54/2025 v. 29.09.2025).

⁹⁹ Wörtlich lautet § 63 Abs. 1 des österreichischen TKG:
„Eigentümer oder sonst Nutzungsberechtigte von Verkabelungen samt Zubehör in Gebäuden haben Bereitstellern von Kommunikationsnetzen die Mitbenutzung für Kommunikationslinien innerhalb des Gebäudes oder bis zum ersten außerhalb des Gebäudes liegenden Konzentrations- oder Verteilerpunkt insoweit zu gestatten, als ihnen dies wirtschaftlich zumutbar und es technisch vertretbar ist und eine Verdopplung dieser Infrastruktur wirtschaftlich ineffizient oder praktisch unmöglich wäre.“

¹⁰⁰ Insoweit bestimmt § 63 Abs. 2 des österreichischen TKG: „Die Regulierungsbehörde kann in Verfahren nach Abs. 1 [...]“.

ausgenommen. Daher verbleibt es insoweit bei einer exklusiven Regelung durch den EKEK.

Die Vorschriften des EKEK und insbesondere Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK gehen nach der hier entwickelten Argumentation nicht von einem gesetzlichen Zugangsanspruch zu Inhouse-Verkabelungen aus, sondern von einer mitgliedstaatlichen Verpflichtung, den nationalen Regulierungsbehörden eine entsprechende Kompetenz für eine mögliche Zugangsregulierung zu übertragen.

Damit sieht sich jegliche verbindliche legislative Vorstrukturierung rechtlichen Risiken ausgesetzt. Sofern diese materiell-rechtlich die Abänderungsmacht und -flexibilität der nationalen Regulierungsbehörde einerseits und die Möglichkeit eines Konsolidierungsverfahrens mit Beteiligung insbesondere von Kommission und GEREK andererseits beschneidet, wäre sie unionsrechtlich kaum haltbar, obgleich es an einer einschlägigen Rechtsprechung zu diesen Fragen fehlt und auch keine Literatur ersichtlich ist. Gegen diese beiden Anforderungen verstieße eine Default-Regelung nicht, so dass sie, auch wenn sie im Unionsrecht nicht angelegt ist, nicht den Zielen des EKEK zuwiderliefe.

Fraglich ist vor diesem Hintergrund, wie eine gesetzliche Regelung aussehen kann, die zeitnah Rechtsklarheit hinsichtlich des Zugangs zu Inhouse-Verkabelungen schafft, ohne dabei die Befugnisse der Regulierungsbehörde in unionsrechtlich unzulässiger Art und Weise zu verkürzen. Dies soll im Folgenden näher untersucht werden.¹⁰¹

Für die Entwicklung weiterer Vorschläge sind die folgenden Eckpunkte relevant:

- Als Handlungsinstrument kommt eine Allgemeinverfügung ähnlich der bestehenden Regelung des § 22 TKG sowie der Handlungsform der Festlegung im Energiewirtschaftsrecht in Betracht. Der Erlass einer Allgemeinverfügung auf Antrag hin scheint aus deutscher, verwaltungsrechtlicher Perspektive im ersten Ansatz gegebenenfalls ungewöhnlich. Er dürfte jedoch so vom EKEK durchaus beabsichtigt worden, nachdem das regulierungsbehördliche Tätigwerden gerade auf Antrag erfolgen soll, während die Durchführungsverpflichtung eines Konsultations- und Konsolidierungsverfahrens bei Entscheidungen im Einzelfall praktisch wenig sinnvoll erscheint. Bei der Ausarbeitung der Entscheidungsbefugnis sollte auf eine möglichst generelle Regulierungsverfügung abgezielt werden, die weitreichende Maßstäbe festlegt, um die Tätigkeit der Bundesnetzagentur nicht Haus für Haus bemühen zu müssen.

¹⁰¹ Hierbei können auch die Regelungen in anderen Mitgliedstaaten als Inspirationsquelle dienen, wenngleich insbesondere der österreichische § 63 Abs. 1 TKG einen gesetzlichen Zugangsanspruch beinhaltet (so jedenfalls *Mikula*, in: Steinmaurer (Hrsg.), TKG 2021, 2025, § 63 Rn. 11), während Abs. 2 der Norm vom „Verfahren nach Absatz 1“ spricht. Der Regelungsgehalt dieser Norm erschließt sich mithin nicht ohne weiteres.

- Der EKEK spricht zwar davon, dass nationale Regulierungsbehörden Verpflichtungen auferlegen können. Allerdings ist dies ein bloßes Ermessen in der Sache, also bei der Entscheidung. Die nationalen Regulierungsbehörden haben hingegen kein Aufgreifermessen, so dass ein legislatives „Entscheidungskorsett“ für rasche Problemlösungen der nationalen Regulierungsbehörden sinnvoll erscheint.
- Der laut EKEK erforderliche „angemessene Antrag“ wird im Unionsrecht nicht näher definiert. So wird insbesondere das Kriterium der Angemessenheit nicht ausdifferenziert und kann (und muss wohl) damit so in das nationale Recht übernommen und in das pflichtgemäße Ermessen der Bundesnetzagentur gestellt werden. Ein Tätigwerden ex officio scheidet hingegen wohl aus, während eine überschießende Bescheidung nicht ausgeschlossen ist.
- So ist insbesondere ein Mechanismus denkbar, in dessen Rahmen der erforderliche Parteiantrag das Regulierungsverfahren der Bundesnetzagentur in Gang setzt und dabei eine Fristsetzung zu einer Entscheidung vorsieht.
- Letztlich scheint dies auch unter Effektivitätsgründen (effet utile) sinnvoll, da durch endlose Verfahren vor der NRB die Zugangsverschaffung insgesamt de facto vereitelt werden könnte.
- Wichtig ist auch vor dem Hintergrund der ökonomischen Ausführungen, dass eine Entscheidung möglich ist, die eine Vielzahl von Fällen vorstrukturiert und klärt. Die Regelung muss demnach das Verhältnis eines (gegebenenfalls begrenzten) Antrags und einer umfassenderen Entscheidungsbefugnis der NRB klären.

6.6 Zwingend weite Befugnis für Bundesnetzagentur und Verortung einer möglichen Regulierungsnorm

6.6.1 Einräumung einer Regulierungsbefugnis des Zugangs zu gebäudeinterner Verkabelung zugunsten der Bundesnetzagentur

Aus dem Vorgesagten ergibt sich, dass nach Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK letztendlich die nationale Regulierungsbehörde – in Deutschland also die Bundesnetzagentur – im Grundsatz über das Ob und Wie eines Zugangs zu gebäudeinterner Verkabelung zu entscheiden hat. Dazu, in welcher Handlungsform dies erfolgt, positioniert sich der EKEK nicht. Aus praktischen Gründen ist davon auszugehen, dass die Norm nicht primär eine Einzelentscheidung für jedes Haus anstrebt. Nachdem es einer Bundesbehörde als solcher nicht möglich ist, abstrakt-generelle Regelungen in Form einer Rechtsverordnung festzulegen, bleibt ein Rückgriff auf die konkret-generelle Handlungsform der Allgemeinverfügung. Hierbei beschränkt sich die zu treffende Regelung konkret auf einen bestimmten Sachverhalt (beispielsweise in Form einer Zugangsfestlegung sowie einer

Festlegung des Entgeltmaßstabs), ist aber generell auf einen unbestimmten Personenkreis an Zugangsverpflichteten und -petenten anwendbar. Eine solche Allgemeinverfügung müsste von der Bundesnetzagentur nach § 210 TKG öffentlich bekanntgegeben werden.

6.6.2 Grenzen des regulierungsbehördlichen Ermessens

Wie oben erörtert, gesteht Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK der Regulierungsbehörde bereits ausweislich des Wortlauts („können [...] Verpflichtungen auferlegen“) einen Ermessensspielraum gerade auch über das Ob eines Zugangsanspruchs zu. Die Norm selbst impliziert bereits, dass die Behörde auf Verlangen eines Zugangspetenten handelt, indem sie hierfür einen „angemessenen Antrag“ voraussetzt. Dieser Antrag kann dabei dem Wortlaut des Kodex nach sowohl auf Entscheidungen im Einzelfall als auch auf weitreichende Festlegungen gerichtet sein. Allerdings ist bei einer Einzelfallentscheidung die Option des Konsultations- und Konsolidierungsverfahrens wenig zweckführend. Beide Möglichkeiten können in einer gesetzlichen Umsetzung allerdings eröffnet werden. Jedoch ist die Norm des EKEK im Wortlaut dahingehend angelegt, dass der Antrag ein Verfahren eröffnet, an dessen Ende die Regulierungsbehörde Verpflichtungen auferlegen kann. Auch vor dem Hintergrund einer effektiven und rechtssicheren Zugangsregulierung als Ziel der Regelung ist anzunehmen, dass der Antrag das Verfahren aber nicht „nach oben hin“ begrenzen soll, die Bundesnetzagentur also auch bei einem Einzelfallantrag eine weitreichendere Festlegung treffen kann.

Dem Zweck der Regelung entspricht es dabei, dass es behördliche Aufgabe ist, Rechtsklarheit in Bezug auf das Zugangsregime zu schaffen. So scheint es denkbar, der Behörde eine Entscheidungsfrist zu setzen, deren Lauf mit besagtem Antrag beginnt, solange dabei eine angemessene und sachdienliche Bearbeitungszeit verbleibt und ein gegebenenfalls erforderliches Konsultations- und Konsolidierungsverfahren umgesetzt werden kann. Dies scheint auch im Hinblick auf den unionsrechtlichen Effektivitätsgrundsatz sachgemäß, um eine effektive Verwirklichung der Regulierungsziele nicht durch überlange behördliche Verfahren zu vereiteln. Überdies ist auch im Falle eines gesetzlichen Default-Standards, der einen Zugang im Grundsatz zwar vorsieht, diesen aber auf Antrag eines Marktteilnehmers der vollständigen Ausgestaltung hinsichtlich des Ob und Wie einschließlich einer Revision der gesetzlichen Default-Regelung der Regulierungsbehörde unterwirft, wohl davon auszugehen, dass das freie Ermessen der Regulierungsbehörde gewahrt bleibt und auch ein erforderliches Beteiligungsverfahren in sämtlichen relevanten Fällen stattfinden wird, sofern eine Tätigkeit der Regulierungsbehörde beantragt wird.

6.6.3 Systematische Stellung im Telekommunikationsgesetz

Die Umsetzung des Art. 61 Abs. 3 EKEK findet sich im deutschen Telekommunikationsgesetz de lege lata vor allem in §§ 145 Abs. 2, 3, 149 Abs. 6 TKG¹⁰² (UAbs. 1), sowie in § 22 TKG (UAbs. 2). Allerdings steht die Zugangsregelung des § 22 TKG bzw. Art. 63 Abs. 3 UAbs. 2 EKEK in engem Zusammenhang mit der Regelung des Art. 63 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK, soll sie bei anhaltenden Hindernissen der Replizierbarkeit insbesondere in dünn besiedelten Gebieten einen Zugang an einem endnutzerferneren Punkt ermöglichen, sofern das Zugangsrecht des Art. 63 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK für einen wirtschaftlichen Wettbewerb nicht ausreichend ist. Im Wege der symmetrischen Zugangsregulierung stellt dieses Szenario also noch eine denklogisch weitere Stufe der Regulierung dar. Aufgrund dieses engen Zusammenhangs und um gleichzeitig klarzustellen, dass es sich bei Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK um eine Regelung der behördlichen symmetrischen Zugangsregulierung handelt, bietet sich eine Umsetzung im Bereich der allgemeinen Zugangsvorschriften in Teil 2, Abschnitt 2, Unterabschnitt 1 des TKG, idealerweise direkt vor dem jetzigen § 22 TKG an. Zur Durchsetzung der Zugangspflicht in Einzelfällen ist die Norm sodann in die Regelung des § 23 TKG einzubeziehen, sodass die Bundesnetzagentur in diesen Fällen nach § 35 TKG Anordnungen treffen kann.

6.6.4 „Eins-zu-Eins“-Umsetzung als Basislösung und Default-Regelung; Übergangsregelung

Die weitere Ausarbeitung hat zum Ziel, Grundlagen für etwaige gesetzliche Regelungen zu schaffen. Dazu soll sich die Analyse auf zwei verschiedene Regelungsvarianten fokussieren. Im Rahmen der ersten Variante soll eine Umsetzung des EKEK in einem Verhältnis „eins zu eins“ untersucht werden, die zudem möglichst rasche und effektive Entscheidungen ermöglichen soll (6.7). Ergänzend wird knapp auf die Default-Regelung als zweite Variante eingegangen, die trotz verbleibender Restrisiken unionsrechtlich vertretbar erscheint, dabei aber durch den Default-Effekt gegebenenfalls für weitere Beschleunigung sorgen kann (6.8).

Im Falle der Eins-zu-Eins-Umsetzung ist bis zur Klärung der Rechtslage durch die Bundesnetzagentur eine Übergangsfrist im Änderungsgesetz empfehlenswert, die bis zu diesem Zeitpunkt die bestehenden Regelungen, insbesondere in § 145 Abs. 2 und 3 TKG erhält, sodass es an dieser Stelle zu keiner zeitlichen Zäsur kommt, in der überhaupt keine Regelungen im Hinblick auf den Zugang zu Inhouse-Verkabelungen bestehen. Im Hinblick auf die Default-Option erscheint dies auch erwägenswert.

¹⁰² Siehe hierzu die Begründung zum Regierungsentwurf BT-Drs. 19/26108 S. 341.

6.7 Eins-Zu-Eins-Umsetzung

Im Weiteren werden zunächst die Grundlagen für eine gesetzliche Regelung erörtert, die sich möglichst nahe am Wortlaut des EKEK bewegt.

6.7.1 Wesentliche Regelungen durch die Bundesnetzagentur

Gemäß den bisherigen Ausführungen¹⁰³ ist davon auszugehen, dass nach dem EKEK in Bezug auf den Zugang zu Inhouse-Verkabelungen die wesentlichen Vorgaben durch die Bundesnetzagentur getroffen werden sollen. Daher muss eine Norm der Bundesnetzagentur ein vollständiges Ermessen im Sinne einer Kann-Vorschrift einräumen. Das Ermessen beschränkt sich dabei auf die Rechtsfolgen. Angesichts des Ziels, den beteiligten Marktteilnehmern Rechtsklarheit zu schaffen, sollte aber kein Aufgreifermessen bestehen. Die Bundesnetzagentur sollte also jedenfalls ein Verfahren durchführen und bescheiden müssen. Ferner hat die Bundesnetzagentur ein vollständiges Ermessen hinsichtlich des Entgeltmaßstabs, den sie ebenso in eigener Verantwortung festlegen können muss. Gleichwohl ergibt sich aus Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 S. 3 EKEK, dass auferlegte Zugangsbedingungen Bestimmungen bezüglich der Umlegung der Kosten des Zugangs enthalten können, die zur Berücksichtigung von (Investitions-) Risikofaktoren gegebenenfalls angepasst werden können. Eine Kostendeckung scheint erstrebenswert,¹⁰⁴ jedoch ist auch hier zu beachten, dass die Regelung im EKEK eine Kann-Vorschrift darstellt.

Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 S. 1 EKEK spricht ferner davon, dass die Regulierungsbehörde entsprechende Verpflichtungen auf angemessenen Antrag hin auferlegen kann. Dies impliziert einen Antrag eines Zugangspetenten, weshalb eine die Vorschrift umsetzende Regelung ebenso das regulierungsbehördliche Handeln von einem solchen Antrag abhängig machen sollte.

Die hier ausgearbeiteten Regelungsmöglichkeiten zielen im Ergebnis auf eine möglichst weitreichende und generelle Regulierungsverfügung ab. Damit käme dem Zugangspetenten in gewisser Weise ein „überschießendes Antragsrecht“ zu. Danach kann dieser eine Regelung nicht nur für den individuell erstrebten Zugang, sondern vielmehr für eine Vielzahl an Fällen erzielen. Das ist auch sinnvoll, da Investoren üblicherweise Planungssicherheit für eine Vielzahl von Zugangsfällen anstreben und für einen solchen Roll-out eine umfassende Klärung benötigt wird. Dasselbe gilt für die Planungssicherheit suchenden Investoren, die zum Zugang verpflichtet werden sollen.

¹⁰³ Siehe 6.5.

¹⁰⁴ Im Bereich der asymmetrischen Regulierung in der Gigabit-Empfehlung der Kommission (Empfehlung der Kommission v. 6.2.2024 zur regulatorischen Förderung der Gigabit-Konnektivität, SWD(2024) 18 final) als Schlüsselprinzip bezeichnet, ErwG 40. Dieser Grundsatz dürfte hier übertragbar sein, da es sich unabhängig von der Feststellung beträchtlicher Marktmacht bei Inhouse-Verkabelungen regelmäßig um ein natürliches Monopol handelt.

Aus dem EKEK ergibt sich wenig Klarheit darüber, ob ein – wie auch immer gearterter „angemessener“ – Antrag nur auf den Einzelfall oder eine Entscheidung gar in umfassender und genereller Weise vorgegeben werden soll. Beide Möglichkeiten können daher offen gehalten werden, also ein Zugangsantrag im Einzelfall oder generell für eine Vielzahl von Fällen. Dabei ist entscheidend, dass ein Einzelfallantrag die Tätigkeit der Bundesnetzagentur nach oben hin nicht beschränken sollte, sie also auch in diesen Fällen generelle, d.h. den Antrag überschießende Festlegungen treffen können sollte.

Eine solche Erstreckung „über den konkreten Streitfall hinaus“ ist der Bundesnetzagentur – wenngleich in fakultativer Weise – bereits jetzt nach § 149 Abs. 6 TKG möglich.¹⁰⁵ Außerdem kann so eine effektive Umsetzung der Zugangsmöglichkeit in Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK eröffnet werden (effet utile). Denn eine Klärung Haus für Haus ist regelmäßig mit hohen Kosten verbunden. Seitens der Zugangspetenten besteht ein berechtigtes Interesse an Rechtsklarheit im Hinblick auf den Zugang zu gebäudeinternen Verkabelungen. Eine derartige abstrakt-generelle Regelung kann im Falle einer fehlenden gesetzgeberischen Norm nur durch eine generelle Verfügung der Bundesnetzagentur in Form einer Allgemeinverfügung herbeigeführt werden.

Ausschlaggebend ist, dass der Antragsteller Zugang in einer nach oben unbeschränkten Zahl von Fällen begehren kann und die Bundesnetzagentur selbst die Möglichkeit hat, eine generelle Zugangsverpflichtung aufzuerlegen, auch wenn ein beschränkter Antrag erfolgt. Ein „Ne ultra petita“ sollte es vor diesem Hintergrund nicht geben, was bei der Gesetzesformulierung zu beachten ist. Es sollten also überschießende Anträge der Zugangspetenten und überschießende Entscheidungen der Bundesnetzagentur eröffnet werden.

6.7.2 Ausgestaltung des Verfahrens

In Bezug auf das Konsultations- sowie ein gegebenenfalls erforderliches Konsolidierungsverfahren scheint im Grundsatz ein Verweis auf eine entsprechende Anwendung des § 12 TKG denkbar, wie ihn das TKG auch andernorts bereits vorsieht, so beispielsweise in § 149 Abs. 6 S. 3 und 4, § 17 Abs. 3 und 5, § 31 Abs. 4, § 106 Abs. 3 TKG. Darüber hinaus könnte auch auf Regelungen des § 14 TKG verwiesen werden, nachdem beide Vorschriften der Umsetzung der Art. 23, 32 bzw. 33 EKEK dienen.¹⁰⁶ Fraglich ist dennoch im Detail, welche Vorgaben der EKEK für das Konsultations- und

¹⁰⁵ Insofern von der Möglichkeit zum Erlass einer abstrakt-individuellen Zugangsverpflichtung ausgehend *Kind/Geppert*, in: *Geppert/Schütz* (Hrsg.), *Beck'scher TKG-Kommentar*, 5. Aufl. 2023, § 149 Rn. 122. Laut der Begründung zum Regierungsentwurf soll der Bundesnetzagentur die Möglichkeit eingeräumt werden, „allen Unternehmen unabhängig von ihrer Einstufung als Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht Zugangsverpflichtungen aufzuerlegen“, BT-Drs. 19/26108, S. 341.

¹⁰⁶ In Bezug auf § 12 TKG ist im Hinblick auf das Konsolidierungsverfahren nur Art. 32 EKEK einschlägig, siehe *Gurlit*, in: *Säcker/Körber* (Hrsg.), *TKG/TTDSG*, 4. Aufl. 2023, § 12 TKG Rn. 1; *Louven/Ufer*, in: *Geppert/Schütz* (Hrsg.), *Beck'scher TKG-Kommentar*, 5. Aufl. 2023, § 12 Rn. 5 f. Für § 14 TKG siehe *Gurlit*, in: *Säcker/Körber* (Hrsg.), *TKG/TTDSG*, 4. Aufl. 2023, § 14 TKG Rn. 1; *Louven/Ufer*, in: *Geppert/Schütz* (Hrsg.), *Beck'scher TKG-Kommentar*, 5. Aufl. 2023, § 14 Rn. 2 f.

Konsolidierungsverfahren vorsieht und welche davon für das hier in Frage stehende Verfahren relevant sind, um eine etwaige Verweisung treffsicher auszugestalten.

Vor Erlass einer Entscheidung ist ein Konsultationsverfahren durchzuführen, wenn die Bundesnetzagentur Maßnahmen treffen möchte, die beträchtliche Auswirkungen auf den betreffenden Markt haben werden, Art. 61 Abs. 5 S. 1 Hs. 2, Art. 23 Abs. 1 EKEK. § 12 Abs. 1 TKG sieht verbindlich ein Konsultationsverfahren vor, wohingegen in § 14 Abs. 2 TKG das zusätzliche Erfordernis der beträchtlichen Auswirkungen auf den betreffenden Markt implementiert ist. Insoweit kann also jedenfalls auf § 14 Abs. 2 TKG verwiesen werden.¹⁰⁷

Soweit die angestrebten Maßnahmen Auswirkungen auf den Handel zwischen den Mitgliedstaaten hätten (Art. 32 Abs. 3 S. 1 lit. b EKEK), hat die Bundesnetzagentur zudem ein Konsolidierungsverfahren durchzuführen. Hierfür hat sie einen Maßnahmenentwurf zu veröffentlichen und diesen der Kommission, dem GEREK sowie den nationalen Regulierungsbehörden der übrigen Mitgliedstaaten zuzuleiten sowie zu begründen. Vor Ablauf einer einmonatigen Stellungnahmefrist zugunsten des Regulierungsverbundes (Art. 32 Abs. 3 S. 2 und 3 EKEK) kann die Bundesnetzagentur die Maßnahmen nicht treffen. Insofern kann auch für den vorliegenden Zweck direkt auf § 12 Abs. 2 TKG verwiesen werden, aber auch auf § 14 Abs. 3 S. 1 TKG, der seinerseits auf § 12 Abs. 2 TKG verweist.

Die in Art. 32 Abs. 4 EKEK verlängerte Stellungnahmefrist nach einer Erheblichen-Zweifel-Mitteilung der Kommission ist demgegenüber nur vorgesehen, sofern es um die Regulierung eines Marktes in Abweichung der Märkteempfehlung oder die Einstufung eines Unternehmens als solches mit beträchtlicher Marktmacht handelt. Hieran schließt auch die Möglichkeit der Kommission an, die betreffende Regulierungsbehörde zur Rücknahme des Maßnahmenentwurfs aufzufordern (Art. 32 Abs. 6 lit. a EKEK). Darum geht es vorliegend nicht. Ein Verweis auf die § 12 Abs. 4 und 5 TKG ist daher nicht sinnvoll.

Für das vorliegend in Frage stehende Verfahren ist dagegen Art. 33 EKEK einschlägig, der das „Double-Lock-Veto“ von Kommission und GEREK regelt.¹⁰⁸

Hier normiert Art. 33 Abs. 1 EKEK zunächst die Möglichkeit der Kommission, insbesondere auch im Falle der Auferlegung, Änderung oder Aufhebung von Verpflichtungen nach Art. 61 EKEK, innerhalb der Einmonatsfrist des Art. 32 Abs. 3 EKEK eine Erhebliche-Zweifel-Mitteilung abzugeben oder die nationale Regulierungsbehörde sowie das GEREK darüber zu informieren, warum sie der

¹⁰⁷ Welcher wiederum im Rechtsfolgenverweis nicht nur auf § 12 Abs. 1 TKG, sondern auch auf die Möglichkeit zum Erlass vorläufiger Maßnahmen in § 12 Abs. 7 TKG verweist. Zu letzterem siehe sogleich.

¹⁰⁸ Siehe zum Begriff *Kühling/Bulowski/Schall*, Telekommunikationsrecht, 3. Aufl. 2023, Teil II Rn. 98 m. w. N.

Auffassung ist, dass der Maßnahmenentwurf ein Hemmnis für den Binnenmarkt darstellen würde. Sodann statuiert Art. 33 Abs. 1 UAbs. 1 S. 2 EKEK eine dreimonatige Sperrfrist für die Annahme des Maßnahmenentwurfs durch die Regulierungsbehörde, die in § 14 Abs. 4 TKG umgesetzt wird. Auf diese Vorschrift kann insoweit verwiesen werden. Art. 33 Abs. 1 UAbs. 2 EKEK stellt demgegenüber klar, dass nach fruchtlosem Verstreichen der einmonatigen Frist ab Notifikation, die nationale Regulierungsbehörde die Maßnahmen annehmen kann, wobei eingegangene Stellungnahmen – ähnlich wie in Art. 32 Abs. 8 EKEK – weitestmöglich zu berücksichtigen sind. Diese Vorschriften werden gemeinsam in § 12 Abs. 3 TKG umgesetzt, auf den § 14 Abs. 3 S. 1 TKG insoweit verweist. Dementsprechend kann auf eine der beiden Normen verwiesen werden.

Art. 33 Abs. 2 EKEK regelt für die durch die Erhebliche-Zweifel-Mitteilung eingeleitete Dreimonatsfrist in appellativem Charakter die Zusammenarbeit zwischen nationaler Regulierungsbehörde, GEREK und der Kommission. Dies wird in § 14 Abs. 5 TKG umgesetzt, worauf auch verwiesen werden kann.

Art. 33 Abs. 4 EKEK regelt, dass die Regulierungsbehörde, sofern das GEREK in seiner Stellungnahme nach Art. 33 Abs. 3 EKEK die Bedenken der Kommission teilt, den Maßnahmenentwurf unter weitestmöglicher Berücksichtigung der Mitteilung der Kommission und der Stellungnahme des GEREK ändern, zurückziehen (S. 2 lit. a) beziehungsweise beibehalten (S. 2 lit. b) kann. Dies regelt im deutschen Recht § 14 Abs. 6 TKG, auf den verwiesen werden kann.

Nach Art. 33 Abs. 5 lit. a EKEK kann die Kommission binnen eines Monats nach Ablauf der Dreimonatsfrist eine Empfehlung abgeben, in der die nationale Regulierungsbehörde zur Änderung oder zum Rückzug des Maßnahmenentwurfs aufgefordert wird. Nach § 14 Abs. 7 S. 1 TKG hat die Bundesnetzagentur ihr hierzu Gelegenheit zu geben. Ferner kann die Kommission durch Beschluss, insbesondere in Fällen des Art. 61 Abs. 3 EKEK, nach Art. 33 Abs. 5 lit. c EKEK die Regulierungsbehörde auffordern, den Maßnahmenentwurf zurückzuziehen, sofern das GEREK die ernststen Bedenken der Kommission teilt. In diesem Falle gilt das Verfahren nach Art. 32 Abs. 7 EKEK entsprechend. § 14 Abs. 7 S. 2 TKG verweist insoweit für bestimmte Verpflichtungen – sprachlich verunglückt, weil anstelle des Beschlusses im Sinne des Art. 33 Abs. 5 lit. c EKEK an die Empfehlung nach lit. a anknüpfend – auf das Verfahren nach § 12 Abs. 5 TKG, der seinerseits Art. 32 Abs. 7 EKEK umsetzt. Auf diese Vorschriften kann also verwiesen werden, wenn durch Aufnahme der Zugangsregelung zu Inhouse-Verkabelungen in § 14 Abs. 7 S. 2 TKG sichergestellt ist, dass für diese Verfahren das „Double-Lock-Veto“ Anwendung findet. In der Folge entsteht für die Bundesnetzagentur ein sechsmonatiger Entscheidungszeitraum, während dessen sie den Maßnahmenentwurf den Vorstellungen von Kommission und GEREK entsprechend ändern oder ganz zurückziehen kann. Im Falle einer Änderung hat die Bundesnetzagentur ein erneutes Konsultations- und Konsolidierungsverfahren durchzuführen, § 12 Abs. 5 S. 2 TKG, Art. 32 Abs. 7 S. 2 EKEK.

Die Mitteilungs- und Begründungspflichten der nationalen Regulierungsbehörde nach Art. 33 Abs. 6 und 7 EKEK übersetzt § 14 Abs. 8 TKG ins nationale Recht. Die Möglichkeit zum jederzeitigen Rückzug des Maßnahmenentwurfs in Art. 33 Abs. 8 EKEK findet sich sinngemäß in § 14 Abs. 9 TKG wieder. Auf eine entsprechende Anwendung beider Vorschriften kann daher verwiesen werden.

Die nationale Regulierungsbehörde hat alle angenommenen endgültigen Maßnahmen nach Art. 32 Abs. 9 EKEK der Kommission und dem GEREK mitzuteilen. Insoweit kann auf eine entsprechende Anwendung des § 12 Abs. 6 TKG verwiesen werden. Auch hierfür ist in § 14 Abs. 3 S. 1 TKG bereits ein Querverweis vorgesehen, weshalb auch insoweit auf diesen verwiesen werden kann. Die Mitteilung der Maßnahmen nach Art. 33 Abs. 6 EKEK hat außerdem spätestens binnen einen Monats nach Rückzug der Vorbehalte nach Art. 33 Abs. 5 lit. b EKEK oder Empfehlung der Kommission im Sinne des Art. 33 Abs. 5 lit. a EKEK zu erfolgen. Dies ist nicht in § 12 TKG, sondern in § 14 Abs. 8 TKG ansatzweise umgesetzt, wenngleich in § 14 Abs. 8 S. 1 TKG lediglich die Übermittlungs- beziehungsweise Mitteilungspflicht normiert ist, diese Vorschrift hingegen keine Frist enthält, auf die § 14 Abs. 8 S. 3 TKG¹⁰⁹ aber Bezug nimmt. Insofern ist von einem Redaktionsversehen auszugehen. Ebenso ist in § 14 Abs. 8 S. 2 TKG die Begründungspflicht bei Abweichen von der Empfehlung der Kommission gemäß Art. 33 Abs. 7 EKEK umgesetzt, weshalb hier insgesamt ein – gegebenenfalls zusätzlicher – Verweis auf § 14 Abs. 8 TKG angebracht sein dürfte. Bei einer Gesetzesänderung sollte die weitere Einmonatsfrist nach Art. 33 Abs. 6 UAbs. 1 EKEK, die von der nationalen Regulierungsbehörde einzuhalten ist, in § 14 Abs. 8 S. 1 TKG umgesetzt werden.

Auch für den vorliegenden Zweck kann die nationale Regulierungsbehörde unter den Voraussetzungen des Art. 32 Abs. 10 EKEK vorläufige Maßnahmen treffen, wofür auf § 12 Abs. 7 TKG verwiesen werden kann. Hierfür ist bereits in § 14 Abs. 2 TKG ein Querverweis vorgesehen, sodass auch hierauf referenziert werden kann. Ebenso kann für das Recht zum jederzeitigen Rückzug des Maßnahmenentwurfs in Art. 32 Abs. 11, Art. 33 Abs. 8 EKEK auf eine entsprechende Anwendung des § 12 Abs. 8 oder § 14 Abs. 9 TKG verwiesen werden.

Aus alledem folgt, dass für das vorliegend von der Bundesnetzagentur durchzuführende Verfahren zwar grundsätzlich auf eine entsprechende Anwendung von § 12 Abs. 1 bis 3 und 6 bis 8 TKG als grundlegende Regelungen für die Konsultation und Konsolidierung verwiesen werden könnte. Allerdings läuft für Maßnahmen nach Art. 63 Abs. 3 EKEK ein etwaiges Konsolidierungsverfahren auf die Option eines Double-Lock-Vetos hinaus, was wiederum nach Art. 33 EKEK in § 14 TKG umgesetzt ist. Da auch im Übrigen stets Verweise auf die Vorschriften der § 14 Abs. 2 bis 9 TKG jedenfalls genauso gut denkbar sind und diese selbst die notwendigen Regelungen des § 12 TKG in Bezug nehmen, ist

109 Dieser beinhaltet die Möglichkeit zur Fristverlängerung bei erneut erforderlichem Konsultationsverfahren nach Art. 33 Abs. 6 UAbs. 2 EKEK. Siehe zu dem sehr begrenzten Erfordernis einer neuerlichen Konsultation allerdings VG Köln, N&R 2017, 187 (188).

im Hinblick auf das Konsultations- und Konsolidierungsverfahren insgesamt ein Verweis auf § 14 Abs. 2 bis 9 TKG ratsam. Hier müsste lediglich noch sichergestellt werden, dass das Verfahren zur Auferlegung von Verpflichtungen in Bezug auf den Zugang zu Inhouse-Verkabelungen zur Möglichkeit des Double-Lock-Vetos im Konsolidierungsverfahren führt, was durch eine Aufnahme der geschaffenen Regelung in § 14 Abs. 7 S. 2 TKG realisiert werden kann. In diesem Zusammenhang könnte – dem unionsrechtlichen Vorbild in Art. 33 Abs. 5 EKEK folgend – auch diese Vorschrift angepasst werden, sodass klar wird, dass die Norm richtigerweise nicht die Empfehlung des Art. 33 Abs. 5 lit. a EKEK, sondern den Beschluss in lit. c in Bezug nehmen soll.

Sodann ist in Bezug auf den zeitlichen Rahmen des Verfahrens zunächst die einmonatige Frist zur Konsultation zu beachten. Daran knüpft, wenn die angedachten Maßnahmen Auswirkungen auf den Handel zwischen den Mitgliedstaaten der EU hätten, eine einmonatige Stellungnahmefrist zugunsten des Regulierungsverbunds an. Im Falle einer Erheblichen-Zweifel-Mitteilung der Kommission besteht sodann eine weitere dreimonatige Sperrfrist. Sodann greift – in deutscher Umsetzung nach § 14 Abs. 7 S. 1 TKG, jedoch so nicht zwangsläufig unionsrechtlich erforderlich¹¹⁰ – eine weitere einmonatige Sperrfrist, bevor die Maßnahmen angenommen werden können. Daraus ergibt sich im Falle des bloßen Konsultationsverfahrens eine mindestens einmonatige Frist, die die Bundesnetzagentur zwangsläufig abzuwarten hat. Ist dagegen ein Konsolidierungsverfahren erforderlich, ist die Bundesnetzagentur für weitere ein bis fünf Monate verpflichtet, Stellungnahmen abzuwarten, beziehungsweise hierauf zu reagieren.

Damit wird zugleich deutlich, dass im Fall eines überzeugenden und gut vorbereiteten Entwurfs einer Regulierungsverfügung, die ein Veto-Verfahren vermeidet, kaum relevante Verzögerungen durch das Konsolidierungsverfahren entstehen. Dennoch darf auch die Vorbereitung des Verfahrens selbst nicht zu unnötigen Verzögerungen führen.

6.7.3 Zugangsobjekt

Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 S. 1 EKEK spricht von einem Zugang zu Verkabelungen und zugehörigen Einrichtungen in Gebäuden oder bis zum ersten Konzentrations- oder Verteilerpunkt, sofern dieser außerhalb des Gebäudes liegt. Der Begriff der zugehörigen Einrichtungen wird in Art. 2 Nr. 10 EKEK, sowie in dessen Umsetzung¹¹¹ in § 3 Nr. 78 TKG definiert. Wie oben (6.2) gesehen, sind im Hinblick auf gebäudeinterne physische Netzinfrastrukturen die Vorschriften des GIA vorrangig, weshalb diese vom Anwendungsbereich einer Vorschrift zur Umsetzung des Zugangs zu Inhouse-Verkabelungen vom Begriff der zugehörigen Einrichtungen auszunehmen sind. Beim Zugangsobjekt handelt es sich daher um Verkabelungen und zugehörige Einrichtungen in Gebäuden, sofern diese nicht von Art. 2 Abs. 2 Nr. 4 GIA erfasst werden.

¹¹⁰ Hierzu siehe unten 4.5.2.56.7.5.

¹¹¹ Schütz, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), Beck'scher TKG-Kommentar, 5. Aufl. 2023, § 3 Rn. 198.

6.7.4 (Potentiell) Zugangsverpflichtete

Auf Seite der zugangsgewährenden Person oder Entität spricht Art. 61 Abs. 1 UAbs. 3 S. 2 EKEK von Betreibern elektronischer Kommunikationsnetze oder Eigentümern von Verkabelungen und zugehörigen Einrichtungen in Gebäuden oder bis zum ersten Konzentrations- oder Verteilerpunkt.

Als Betreiber sind in Art. 2 Nr. 29 EKEK Unternehmen legaldefiniert, die ein öffentliches elektronisches Kommunikationsnetz oder eine zugehörige Einrichtung bereitstellen oder zur Bereitstellung hiervon befugt sind. Diese Definition setzt § 3 Nr. 7 TKG um,¹¹² der Betreiber wiederum als ein Unternehmen definiert, das ein öffentliches Telekommunikationsnetz oder eine zugehörige Einrichtung bereitstellt oder zur Bereitstellung hiervon befugt ist. Terminologisch ist für die deutsche Richtlinienumsetzung generell klarstellend festzuhalten, dass das nationale Recht nicht wie der unionale Rechtsrahmen den Begriff der elektronischen Kommunikation, sondern jenen der Telekommunikation (mit originär mitgliedstaatlicher Definition in § 3 Nr. 59 TKG) verwendet.

Bezüglich der „Eigentümer [...] solcher Verkabelungen und zugehörigen Einrichtungen“ gilt das zum Zugangsobjekt Gesagte.

Potentiell Zugangsverpflichtete sind daher Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze im Sinne des § 3 Nr. 7 TKG oder Eigentümer von Verkabelungen und zugehörigen Einrichtungen im oben (6.7.3) genannten Sinne.

6.7.5 Entscheidungspflicht der Bundesnetzagentur

Da in der Praxis eine zurückhaltende Investitionstätigkeit im Glasfaserausbau auf den Netzebenen 3 und 4 zu beobachten ist¹¹³, scheint die bestehende Rechtslage optimierungsbedürftig. Daher ist zu untersuchen, wie ein gesetzlicher Rahmen geschaffen werden kann, damit die Bundesnetzagentur im Rahmen einer möglichst schnellen Entscheidung für Planungssicherheit sorgt.

Grundsätzlich ist auch in diesem Zusammenhang einmal mehr darauf hinzuweisen, dass der Bundesnetzagentur durch den EKEK ein Ermessensspielraum zuzugestehen ist, den der nationale Gesetzgeber nicht unzulässig beschneiden darf. Gerade aufgrund des allgemein anerkannten unionsrechtlichen Effektivitätsgrundsatzes (*effet utile*),¹¹⁴ wonach die Ausübung der durch die Unionsrechtsordnung verliehenen Rechte nicht praktisch verunmöglicht oder übermäßig erschwert werden darf, ist allerdings angezeigt,

¹¹² Schütz, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), Beck'scher TKG-Kommentar, 5. Aufl. 2023, § 3 Rn. 27.

¹¹³ Siehe hierzu oben 2.

¹¹⁴ Siehe hierzu v. Danwitz, Europäisches Verwaltungsrecht, 2008, S. 167 f., Frenz, Handbuch Europarecht, Bd. 5 – Wirkungen und Rechtsschutz, 2009, Rn. 1791 m. w. N. auf die grundlegende Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes, sowie 1805 ff.

die Regulierungsbehörde zu einer schnellen Klärung der betreffenden Sachverhalte anzuhalten, sodass in Folge zeitintensiver Verfahren nicht ein langwährender Schwebezustand hinsichtlich des Zugangs zu Inhouse-Verkabelungen besteht und damit letztlich eine Vereitelung der Regulierungsziele bewirkt wird, insbesondere des Zugangs zu VHC-Netzen durch alle Bürger und Unternehmen der Union (Art. 3 Abs. 2 lit. a EKEK bzw. § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG). Daher besteht zur effektiven Verwirklichung der Regulierung eine Notwendigkeit, die Bundesnetzagentur erstens zu einer Klärung der Rechtslage überhaupt zu verpflichten und diese zweitens in einem nach dem Gesetz bestimmbar und angemessenen Zeitraum herbeizuführen.

Im Ergebnis scheint es denkbar, diese Ziele am besten durch ein Fristenregime zu verwirklichen. Der Start der Entscheidungsfrist besteht in dem angemessenen Antrag eines Zugangspetenten im Sinne des Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 S. 1 EKEK. Die im daran anschließenden Konsultationsverfahren zu setzende Stellungnahmefrist hat nach Art. 23 Abs. 1 EKEK von außergewöhnlichen Umständen abgesehen mindestens 30 Tage, nach der Umsetzung¹¹⁵ in § 12 Abs. 1 TKG in der Regel einen Monat zu betragen. Soweit ein Konsolidierungsverfahren zu eröffnen ist, können sich in zeitlicher Hinsicht gänzlich verschiedene Verfahrensabläufe ergeben. Hierfür ist zunächst hervorzuheben, dass in Phase I die übrigen nationalen Regulierungsbehörden, das GEREK und die Kommission binnen einen Monats nach Art. 32 Abs. 3 S. 2, 3 EKEK zum vorgelegten Maßnahmenentwurf Stellung zu nehmen haben, bevor die Bundesnetzagentur verbindliche Maßnahmen treffen kann, (§ 14 Abs. 3 S. 1 i. V. m.) § 12 Abs. 2 S. 3 TKG. Im Falle des fruchtlosen Verstreichens dieser Frist, kann die Bundesnetzagentur die Maßnahmen treffen und veröffentlicht und übermittelt diese an Kommission und GEREK, (§ 14 Abs. 3 S. 1 i. V. m.) § 12 Abs. 6 TKG. Leitet die Kommission durch eine Erhebliche-Zweifel-Mitteilung die Phase II des Verfahrens ein (§ 14 Abs. 4 TKG), so beginnt eine Dreimonatsfrist. Innerhalb der ersten sechs Wochen dieser kann das GEREK eine Stellungnahme abgeben, in der es die Bedenken der Kommission teilen kann oder nicht, infolge derer die Bundesnetzagentur den Maßnahmenentwurf zurückziehen, ändern oder beibehalten kann, § 14 Abs. 6 TKG. Nach Ablauf dieser Dreimonatsfrist hat die Bundesnetzagentur in Phase III zunächst für einen weiteren Monat die Tätigkeit der Kommission abzuwarten, § 14 Abs. 7 S. 1 TKG. Gibt die Kommission in diesem Zeitraum eine bloße Empfehlung nach Art. 33 Abs. 5 lit. a EKEK ab oder beschließt sie nach Art. 33 Abs. 5 lit. b EKEK, ihre Vorbehalte zurückzuziehen, hat die Bundesnetzagentur bereits de lege lata die Pflicht, nach § 14 Abs. 8 S. 1 TKG – in richtlinienkonformer Auslegung (Art. 33 Abs. 6 EKEK) oder nach Gesetzesänderung auch explizit – innerhalb eines Monats Kommission und GEREK die schlussendlich angenommenen Maßnahmen zu übermitteln oder mitzuteilen, dass sie den Entwurf zurückgezogen hat. Dies stellt sogleich einen weiteren möglichen Abschluss des Verfahrens dar. Hatte das GEREK zuvor allerdings eine Stellungnahme abgegeben, in dem es die Bedenken der Kommission teilt, und erlässt die Kommission innerhalb der Monatsfrist nach § 14 Abs. 7

¹¹⁵ Louven/Ufer, in: Geppert/Schütz (Hrsg.), Beck'scher TKG-Kommentar, 5. Aufl. 2023, § 12 Rn. 5.

S. 1 TKG einen Beschluss nach Art. 33 Abs. 5 lit. c EKEK, so kommt es zum Double-Lock-Veto und die Bundesnetzagentur hat ihren Entwurf zurückzuziehen. Hierfür gilt dann die Sechsmonatsfrist aus § 12 Abs. 5 S. 1 TKG, Art. 32 Abs. 7 EKEK.

Daraus ergibt sich, dass im unionsrechtlich vorbestimmten Teil des Verfahrens mehrere Lücken bestehen, die durch eine etwaige Frist gefüllt werden müssten. Zunächst betrifft dies den Zeitraum zwischen dem Antrag eines Zugangspetenten und der Einleitung des Konsultationsverfahrens. Im Falle der Notwendigkeit eines Konsolidierungsverfahrens besteht eine weitere Zäsur vor dessen Einleitung und nach Abschluss des Konsultationsverfahrens. Gibt die Kommission keine Erhebliche-Zweifel-Mitteilung ab, hat die Bundesnetzagentur de lege lata bereits den Stellungnahmen von Kommission und GEREK weitestmöglich Rechnung zu tragen, (§ 14 Abs. 3 S. 1 i. V. m.) § 12 Abs. 3 TKG, und sodann unverzüglich die Maßnahmen zu veröffentlichen, sowie im Regulierungsverbund mitzuteilen, (§ 14 Abs. 3 S. 1 i. V. m.) § 12 Abs. 6 S. 1 TKG. Dasselbe ist anzunehmen, sofern keine Stellungnahmen eingehen. Insoweit könnte hier eine Klarstellung durch den Gesetzgeber in § 12 Abs. 6 TKG hilfreich sein.

Im Falle einer Erheblichen-Zweifel-Mitteilung ist der zeitliche Verlauf im Weiteren wesentlich bereits durch den Kodex sowie in Umsetzung durch das TKG vorbestimmt, da in diesem Fall die Sperrfrist des § 14 Abs. 4 TKG greift. Eine zeitliche Straffung ist angesichts der unionsrechtlichen Vorgabe insoweit nicht möglich, da Art. 33 Abs. 1 UAbs. 1 S. 2 EKEK diesen Zeitraum zwingend vorsieht. Nicht zwingend scheint es allerdings, nach Ablauf dieser Dreimonatsfrist die Bundesnetzagentur zwingend einen weiteren Monat zur Untätigkeit zu verpflichten, wie § 14 Abs. 7 S. 1 TKG es derzeit vorsieht. Zwar hat die Kommission nach Art. 33 Abs. 5 EKEK die Möglichkeit, binnen eines Monats noch einmal aktiv zu werden. Dass die Bundesnetzagentur in dieser Zeit allerdings zur Untätigkeit verpflichtet wäre, ist nicht zwingend,¹¹⁶ weshalb gegebenenfalls eine Einschränkung auf Konstellationen in Betracht kommt, in denen es aufgrund der Stellungnahme des GEREK tatsächlich zu einem Double-Lock-Veto kommen könnte. Im Übrigen berücksichtigt die bestehende Regelung an dieser Stelle auch solche Konstellationen nicht adäquat, in denen der Kommission ein geänderter oder beibehaltener Maßnahmenentwurf bereits zu einem früheren Zeitpunkt – während der Sperrfrist des § 14 Abs. 4 TKG – bereits bekannt ist.¹¹⁷

Im Falle eines Double-Lock-Vetos sieht § 14 Abs. 7 S. 2 i. V. m. § 12 Abs. 5 TKG in Umsetzung des Art. 32 Abs. 7 EKEK eine Sechsmonatsfrist zur Änderung oder zum Rückzug des Maßnahmenentwurfs vor. Auch hier scheint es für den hier in Frage stehenden Zweck denkbar, diese Frist zur Geschwindigkeitssteigerung zu kürzen.

Entscheidend ist angesichts dieser Ausarbeitungen, welche Frist zur Erarbeitung eines angemessenen Maßnahmenentwurfs, der Grundlage eines Konsultationsverfahrens

¹¹⁶ Dahingehend auch *Gurlit*, in: Säcker/Körber (Hrsg.), TKG/TTDSG, 4. Aufl. 2023, § 14 TKG Rn. 21: „weiteres Beschleunigungspotential verspielt“.

¹¹⁷ *Gurlit*, in: Säcker/Körber (Hrsg.), TKG/TTDSG, 4. Aufl. 2023, § 14 TKG Rn. 21.

wäre, der Bundesnetzagentur realistischerweise vorgegeben werden kann. Eine Frist zur Ausarbeitung eines Maßnahmenentwurfs von zwölf Monaten könnte hier realistisch sein.

Zwischen dem Konsultations- und einem gegebenenfalls erforderlichen Konsolidierungsverfahren könnte ein im Rechtssinne unverzüglicher Übergang angeordnet werden, nachdem hier kaum substantielle Änderungen erfolgen werden.

Im Anschluss an die obigen (6.7.2) Ausführungen ist erneut an die einmonatige Frist im Konsultationsverfahren sowie an die – de lege lata – ein- bis fünfmonatige Dauer des Konsolidierungsverfahrens zu erinnern.

6.7.6 Auferlegte Verpflichtungen

Die schlussendlich auferlegten Verpflichtungen und Bedingungen müssen nach Art. 61 Abs. 5 EKEK objektiv, transparent, verhältnismäßig und nichtdiskriminierend sein. Ferner ist darauf hinzuweisen, dass die Regulierungsbehörde nach Art. 61 Abs. 5 S. 2 EKEK hinsichtlich der auferlegten Verpflichtungen und Bedingungen spätestens innerhalb von fünf Jahren nach Erlass prüfen muss, zu welchen Ergebnissen diese geführt haben und ob deren Änderung oder Aufhebung angesichts der sich wandelnden Umstände angemessen wäre. Hierbei ist nach Art. 61 Abs. 5 S. 3 EKEK erneut das Konsultations- und gegebenenfalls Konsolidierungsverfahren nach Art. 23, 32, 33 EKEK durchzuführen. Diese Vorgaben sind bei einer Regelung zu Inhouse-Verkabelungen entsprechend zu implementieren.

Gegen die erlassene Regulierungsverfügung ist sodann der verwaltungsgerichtliche Rechtsschutz eröffnet. Ein Gefährdung des Zugangsrechts für die Dauer des Verfahrens steht nicht zu befürchten, da Klagen gegen die Entscheidungen der Bundesnetzagentur gemäß § 217 Abs. 1 TKG, § 80 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 VwGO keine aufschiebende Wirkung zukommt.

6.7.7 Beispiel einer Regelung im Ergebnis

Aus dem Vorgenannten ergibt sich, dass eine Regelung zur Umsetzung des Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK, die sich möglichst nahe am Kodex orientiert, wie folgt aussehen könnte:

- (1) ¹Die Bundesnetzagentur entscheidet auf angemessenen Antrag über Zugang zu Verkabelungen sowie zugehörigen Einrichtungen, soweit diese nicht physische Infrastrukturen im Sinne des Artikel 2 Absatz 2 Nummer 4 der Verordnung (EU) 2024/1309 sind, in Gebäuden oder bis zu einem festzulegenden Konzentrations- oder Verteilerpunkt, sofern dieser außerhalb des Gebäudes liegt. ²Der Antrag nach Satz 1 kann allgemein und unabhängig vom Standort eines einzelnen Endnutzers gestellt werden. ³Die Bundesnetzagentur kann den Betreibern

öffentlicher Telekommunikationsnetze oder den Eigentümern solcher Verkabelungen und zugehörigen Einrichtungen, wenn diese keine Betreiber im Sinne des § 3 Nummer 7 sind, Verpflichtungen auferlegen, wenn dies dadurch gerechtfertigt ist, dass eine Replizierbarkeit dieser Netzbestandteile wirtschaftlich ineffizient oder praktisch unmöglich wäre. ⁴Die auferlegten Zugangsbedingungen können konkrete Bestimmungen im Hinblick auf den Zugang zu solchen Netzbestandteilen und zugehörigen Diensten, Transparenz und Nichtdiskriminierung sowie auf die Umlegung der Kosten des Zugangs enthalten, die zur Berücksichtigung von Risikofaktoren gegebenenfalls angepasst werden. ⁵Die Verpflichtungen sind objektiv, transparent, verhältnismäßig und nichtdiskriminierend; sie können in sachlicher und persönlicher Hinsicht über den Antrag nach Satz 1 hinausgehen.

- (2) ¹Im Verfahren nach Absatz 1 leitet die Bundesnetzagentur innerhalb von zwölf Monaten ein Konsultationsverfahren in entsprechender Anwendung des § 12 Absatz 1 ein, wenn die beabsichtigten Maßnahmen beträchtliche Auswirkungen auf den betreffenden Markt haben werden. ²Im Anschluss führt die Bundesnetzagentur unverzüglich ein Konsolidierungsverfahren in Anwendung des § 14 Absatz 2 bis 9 durch, wenn die beabsichtigten Maßnahmen Auswirkungen auf den Handel zwischen den Mitgliedstaaten der Europäischen Union hätten. ³Die Bundesnetzagentur entscheidet durch Allgemeinverfügung spätestens innerhalb eines Monats nach Abschluss des Konsultationsverfahrens, wenn beabsichtigte Maßnahmen keine Auswirkungen auf den Handel zwischen den Mitgliedstaaten der Europäischen Union hätten.
- (3) Liegen die Voraussetzungen von Absatz 2 nicht vor, entscheidet die Bundesnetzagentur den Antrag gemäß Absatz 1 innerhalb von neun Monaten.
- (4) ¹Die Bundesnetzagentur prüft im Hinblick auf die auferlegten Verpflichtungen und Bedingungen spätestens innerhalb von fünf Jahren nach Erlass, zu welchen Ergebnissen diese geführt haben und ob deren Änderung oder Aufhebung angesichts der sich wandelnden Umstände angemessen wäre. ²Absatz 2 gilt entsprechend.

6.8 Chancen und Risiken einer Default-Regelung als Alternative

Die ökonomische Analyse hat sich für eine verbindliche legislative Vorstrukturierung des Ob und einzelner Aspekte des Wie des Zugangs zur Verkabelung ausgesprochen. Aus rechtlicher Sicht wurde eine legislative Ausgestaltung als unvereinbar mit dem Unionsrecht jedenfalls für den Fall bewertet, dass das Regulierungsermessen der nationalen Regulierungsbehörde beschnitten wird.

6.8.1 Ansatz einer Default-Regelung

Fraglich ist, ob eine Regelung denkbar ist, die nur eine vorläufige gesetzliche Regelung als Default vorsieht und zugleich nicht nur die Ausgestaltung dieser Lösung der Bundesnetzagentur überlässt, sondern dabei auch das Ob in die Entscheidungsmacht der Behörde stellt. Ziel dieser Option wäre es, die Entscheidung zu beschleunigen und eine zeitliche Regulierungslücke zu vermeiden und dies bei gleichzeitig größtmöglicher Rechtssicherheit im Hinblick auf das unionale Telekommunikationsrecht. Die Formulierungen, insbesondere zum Zugangsobjekt sowie den Zugangsadressaten, orientieren sich dabei weitgehend an den Regelungen im EKEK beziehungsweise deren Übersetzung in die Definitionen des deutschen TKG.

So könnte dieser Ansatz mit folgendem vorgezogenen Absatz 1 geschaffen werden:

- (1) Die Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze oder, sofern diese keine Betreiber im Sinne des § 3 Nummer 7 sind, die Eigentümer von Verkabelungen sowie zugehörigen Einrichtungen, soweit diese nicht physische Infrastrukturen im Sinne des Artikel 2 Absatz 2 Nummer 4 der Verordnung (EU) 2024/1309 sind, in Gebäuden oder bis zu einem festzulegenden Konzentrations- oder Verteilerpunkt, sofern dieser außerhalb des Gebäudes liegt, haben allen zumutbaren Zugangsanträgen stattzugeben.

Ein weiterer zusätzlicher Absatz 2 müsste sodann die völlige exekutive Gestaltungsfreiheit eröffnen und könnte wie folgt formuliert sein:

- (2) ¹Die Bundesnetzagentur kann auf angemessenen Antrag die Verpflichtung in Absatz 1 konkretisieren, modifizieren und dabei auch ganz oder teilweise aussetzen. ²Bei der Entscheidung nach Satz 1 berücksichtigt die Bundesnetzagentur, ob eine Replizierbarkeit der in Absatz 1 genannten Netzbestandteile wirtschaftlich ineffizient oder praktisch unmöglich wäre. ³Der Antrag nach Satz 1 kann allgemein und unabhängig vom Standort eines einzelnen Endnutzers gestellt werden.

In Bezug auf die Ausgestaltung des Regulierungsverfahrens, des Zugangsobjekts sowie der potentiell Zugangsberechtigten kann umfassend auf das zur ersten Option Gesagte verwiesen werden (siehe 6.7).

Im Weiteren könnten entsprechend der ökonomischen Empfehlungen auch weitere Zugangsbedingungen, also einzelne Aspekte des Wie des Zugangs, weiter ausdifferenziert werden. So könnte etwa der Entgeltmaßstab oder die Einheitlichkeit der Entgelte entweder in Folgesätzen des Absatzes 2 oder in einem weiteren Absatz 3 wie folgt vorstrukturiert werden:

- (3) ¹Die Bundesnetzagentur legt in dem Verfahren nach Absatz 2 die Entgelte grundsätzlich anhand des Maßstabs der Kostenorientierung fest, wobei

besondere Risikofaktoren für die Investitionen in hausinterne Verkabelung angemessen zu berücksichtigen sind. ²Die Entgelte sollten bundeseinheitlich festgelegt werden. ³Legt die Bundesnetzagentur die Entgelte auf der Grundlage einer anderen Vorgehensweise fest oder weicht von der Vorgehensweise in Satz 1 und Satz 2 ab, ist ein solches Vorgehen besonders zu begründen.

Die übrigen Absätze der Norm können sodann in Anlehnung an die Eins-zu-Eins-Umsetzung wie folgt gefasst werden:

- (4) ¹Im Verfahren nach Absatz 2 kann die Bundesnetzagentur nähere Zugangsbedingungen auferlegen, die konkrete Bestimmungen im Hinblick auf den Zugang zu solchen Netzbestandteilen und zugehörigen Diensten, Transparenz und Nichtdiskriminierung sowie auf die Umlegung der Kosten der Zugangsgewährung enthalten können, die zur Berücksichtigung von Risikofaktoren gegebenenfalls angepasst werden. ²Die auferlegten Verpflichtungen sind objektiv, transparent, verhältnismäßig und nichtdiskriminierend; sie können in sachlicher und persönlicher Hinsicht über den Antrag nach Absatz 2 hinausgehen.
- (5) ¹Im Verfahren nach Absatz 2 leitet die Bundesnetzagentur innerhalb von zwölf Monaten ein Konsultationsverfahren in entsprechender Anwendung des § 12 Absatz 1 ein, wenn die beabsichtigen Maßnahmen beträchtliche Auswirkungen auf den betreffenden Markt haben werden. ²Im Anschluss führt die Bundesnetzagentur unverzüglich ein Konsolidierungsverfahren in Anwendung des § 14 Absatz 2 bis 9 durch, wenn die beabsichtigten Maßnahmen Auswirkungen auf den Handel zwischen den Mitgliedstaaten der Europäischen Union hätten. ³Die Bundesnetzagentur entscheidet durch Allgemeinverfügung spätestens innerhalb eines Monats nach Abschluss des Konsultationsverfahrens, wenn beabsichtige Maßnahmen keine Auswirkungen auf den Handel zwischen den Mitgliedstaaten der Europäischen Union hätten.
- (6) Liegen die Voraussetzungen von Absatz 5 nicht vor, entscheidet die Bundesnetzagentur den Antrag gemäß Absatz 2 innerhalb von neun Monaten.
- (7) ¹Die Bundesnetzagentur prüft im Hinblick auf die auferlegten Verpflichtungen und Bedingungen spätestens innerhalb von fünf Jahren nach Erlass, zu welchen Ergebnissen diese geführt haben und ob deren Änderung oder Aufhebung angesichts der sich wandelnden Umstände angemessen wäre. ²Absatz 5 gilt entsprechend.

6.8.2 Vereinbarkeit mit dem Unionsrecht

Eine Regelung, die einen grundsätzlichen Zugangsanspruch (oder die Zugangsbedingungen) unter den Vorbehalt einer abweichenden

regulierungsbehördlichen Entscheidung stellte, würde das ansonsten bekannte Regulierungsverfahren gewissermaßen umkehren und gleichsam ein Hybrid zwischen einem gesetzlichem und einem exekutiv fixierten Anspruch schaffen. Die Zugangsverpflichtung könnte dabei von der Behörde sowohl ausgesetzt als auch in den Details ausgestaltet werden werden. Fraglich scheint, ob dies mit dem Unionsrecht vereinbar wäre, nachdem der EKEK im Grundsatz die Auferlegung einer Zugangs- oder Mitnutzungspflicht durch die Behörde im Auge hat.

Zweck des in Art. 63 Abs. 3 EKEK angelegten Verfahrens ist es, die Beteiligung des Regulierungsverbundes für die Fixierung des Zugangsanspruchs auf Netzebene 4 sicherzustellen, sowie eine gewisse Flexibilität in der Regulierung zu gewährleisten, die durch eine gesetzliche Regelung nicht verwirklicht werden kann. Flexibel soll dabei die Zugangsverpflichtung vor allem dahingehend sein, dass sie nur bestehen soll, um dauerhaften Wettbewerb zu gewährleisten, nachdem die Zugangsverpflichtung gegebenenfalls auch das Potential haben kann, dominante Akteure zu stärken, und im Übrigen eine eingriffsintensive Maßnahme darstellt, ErwG 152 S. 3 des EKEK. Mit anderen Worten verfolgt die Übertragung der Zugangsregulierung auf die Regulierungsbehörde statt eines gesetzlichen Anspruchs gerade den Investitionsschutz und jenen der Wettbewerber sowie des Wettbewerbs als solchen und unterscheidet sich damit diametral von Zugangsverpflichtungen im Rahmen der asymmetrischen Regulierung. Verwirklicht werden können diese Ziele dabei allerdings auch durch einen Zugangsanspruch im Grunde, solange die Bundesnetzagentur – eben gerade in den notwendigen Fällen – diesen Anspruch auf Antrag für den Einzelfall oder aber bestimmte Kategorien von Fällen aussetzen kann. Auf Antrag ist infolgedessen auch eine Beteiligung des Regulierungsverbundes in behördlich klärungsbedürftigen Fällen vorgesehen, sodass diese Vorgabe jedenfalls für den praktischen Regelfall erfüllt sein dürfte.

Dennoch bleibt anzumerken, dass das Unionsrecht ein tendenziell anderes Verständnis des Verfahrens in Art. 61 Abs. 3 EKEK hat. Dies ergibt sich bereits aus dem Wortlaut. Im Verfahren nach dieser Option würde die Bundesnetzagentur terminologisch keine „Verpflichtungen auferlegen“ sondern diese gerade in verschiedenen Fällen aussetzen können. Insofern verbleiben durchaus Rechtsunsicherheiten. Gleiches gilt im Übrigen für die Festlegung bestimmter Ausgestaltungsdetails des Zugangs durch eine gesetzliche Regelung im Grundsatz, insbesondere genauerer Vorgaben im Hinblick auf die Entgeltmaßstäbe, die über die grundlegenden Dispositionen im EKEK hinaus gehen.

6.8.3 Zwischenergebnis

Damit wäre eine entsprechende Default-Lösung mit rechtlichen Risiken insoweit verbunden, als sie sich nicht sicher aus dem EKEK ableiten lässt. Der Wortlaut des Art.

63 Abs. 3 EKEK sieht – wie dargelegt¹¹⁸ – explizit nur die exekutive Ausgestaltung vor. Deren Freiheit wäre durch eine Default-Lösung aber immerhin inhaltlich insoweit vollumfänglich gewahrt, als die Bundesnetzagentur über die völlige Ausgestaltungsmacht verfügt, das Ob und Wie des Zugangs auszugestalten und einen Zugang auch – etwa wegen einer Replizierbarkeit oder anderer Besonderheiten – in bestimmten Fällen abzulehnen.¹¹⁹ Zudem wäre die zweite essentielle Voraussetzung der Möglichkeit der Aktivierung des Konsolidierungsverfahrens faktisch gewährleistet. Dennoch bleiben rechtliche Restrisiken angesichts der fehlenden expliziten Verankerung im EKEK.

7 Gesamtfazit

In dieser Studie wurden zu Beginn aus ökonomischer Sicht Marktprobleme identifiziert, die eine effektive Regelung des Zugangs zu hausinterner Infrastruktur erfordern: Gebäudenetze werden langsamer ausgebaut als Zugangsnetze und es besteht eine signifikante Schere zwischen Homes Passed und Homes Connected. Hauseigentümer verweigern Netzbetreibern den Zugang zu Gebäuden für den Bau von Wohnungsanschlüssen. Gebäudenetze werden ineffizient ausgebaut, weil die bestehende Ausbaupflichtung nicht durchgesetzt wird, eine Ausbaupflichtung und Standardisierung für den Ausbau von Bestandsgebäuden fehlt und Gebäude nachfrageorientiert anstatt vollständig ausgebaut werden. Es fehlen hinreichende Investitionsanreize und insbesondere Planungssicherheit zum Ausbau einer glasfaserbasierten gebäudeinternen Infrastruktur.

Um Planungssicherheit für Investitionen herzustellen, müssen dabei zunächst die Entscheidungsparameter für das Ob des Zugangs geklärt sein. Wichtig ist sodann die Festlegung der einzelnen Zugangsbedingungen und insbesondere der Entgelte. Wesentliche Elemente davon sollten hoheitlich vorgesteuert werden (sei es legislativ oder exekutiv) und finden sich schlussendlich im Ergebnis in Verträgen zwischen den Zugangspetenten und den Zugangsverpflichteten wieder.

Der bestehende gesetzliche Rahmen des TKG und seine Anwendung haben bislang kaum dazu beigetragen, die aufgezeigten Probleme zu lösen, da insbesondere keine zeitnahe und umfassende Klärung der Zugangsbedingungen herbeigeführt werden konnte. Eine zeitnahe abstrakt-generelle Klärung jener Zugangsbedingungen, also über

¹¹⁸ Siehe oben 6.3.1.

¹¹⁹ Diese Letztentscheidungsbefugnis der Regulierungsbehörde erkennt auch *Koenig*, Sperrwirkung Art. 63 Abs. 3, S. 17 als wesentlich, geht dann allerdings anders als die allgemeine Auffassung davon aus, dass im Falle der bestehenden gesetzlichen Regelung, insbesondere in § 145 Abs. 2 und 3 TKG kein gesetzlicher Zugangsanspruch und folglich auf zivilrechtlicher Ebene kein Kontrahierungszwang besteht, sondern nimmt an, dass dieser erst durch die Regulierungsbehörde im Rahmen der angeschlossenen Streitbeilegung auferlegt wird, siehe hierzu wie hier unter Annahme eines entsprechenden Zugangsanspruch statt vieler *Geppert*, in: *Geppert/Schütz* (Hrsg.), *Beck'scher TKG-Kommentar*, 5. Aufl. 2023, § 145 Rn. 48; *Neumann*, *Telekommunikationsrecht kompakt*, 2022, S. 161.

das Ob und das Wie des Zugangs ist aus ökonomischer Sicht aber erforderlich und wird immer dringlicher.

Dabei sind einzelne Fragen des Zugangs auf der Basis der ökonomischen Analyse bereits jetzt klarer zu beantworten als andere. So hat die Untersuchung gezeigt, dass die gebäudeinterne Glasfaserverkabelung einen ökonomischen Bottleneck darstellt. Sie ist in nahezu allen relevanten Fällen nicht (effizient) replizierbar und stellt ein natürliches Monopol dar. Zugang zur gebäudeinternen Glasfaserinfrastruktur ermöglicht nicht nur Infrastrukturwettbewerb dort, wo er effizient möglich ist. Er ist auch erforderlich für den Ausbauwettbewerb um gebäudeinterne Glasfaserinfrastrukturen und in den Zugangsnetzen. Daher spricht aus ökonomischer Sicht vieles dafür, einen allgemeinen Zugangsanspruch abstrakt generell vorzugeben und dies auch losgelöst von einem Endnutzervertrag.

Ein effizienter Zugang setzt mit Blick auf das Wie der Zugangsbedingungen insbesondere eine effiziente Preissetzung für den Zugang voraus. Auch insoweit sind im Rahmen der ökonomischen Analyse erste belastbare Eckpunkte identifiziert worden. Das gilt vor allem für den Entgeltmaßstab. Dieser muss die Interessen des investierenden Betreibers, der den Zugang bereitstellt, und die Interessen des Zugangsnachfragers so austarieren, dass ein gesamtwirtschaftlich effizientes Ergebnis entsteht. Aus ökonomischer Sicht wurde dargelegt, dass der Entgeltmaßstab der (modifizierten) Kostenorientierung die beste Lösung darstellt. Um die besonderen Risiken von Glasfaserinvestitionen auch bei der Gebäudeverkabelung abzubilden und abzudecken, ist der Maßstab der Kostenorientierung durch einen „VHCN-Zuschlag“ auf den WACC zu modifizieren. Angesichts der in der ökonomischen Analyse identifizierten Belastbarkeit dieses Maßstabs wäre auch insoweit eine gesetzliche Regelung möglich. Dasselbe gilt hinsichtlich einer Festlegung bundeseinheitlicher Entgelte, da diese insoweit zur Planungssicherheit für notwendige Investitionsanreize und zur Absenkung von Transaktionskosten geboten ist.

Es bleiben aber auch danach noch wesentliche Aspekte offen, die im exekutiven Entscheidungsprozess geklärt werden müssen. Es muss nach der ökonomischen Analyse der BNetzA überlassen bleiben, die repräsentativen Investitionen für die Gebäudeverkabelung zu erheben und nach anerkannten Methoden in entgeltbestimmende Kosten zu transformieren. Insbesondere ist aus ökonomischer Sicht die Festsetzung eines pauschalen Entgeltbetrags im Gesetz wie beim Glasfaserbereitstellungsentgelt angesichts der erforderlichen Erhebungsarbeit abzulehnen. Darüber hinaus könnte die Bundesnetzagentur prüfen, ob eine weitere entgeltbestimmende Differenzierung, zum Beispiel abhängig vom Gebäudetyp und der Gebäudegröße, angebracht ist. Der besseren Kostenentsprechung stünde jedoch ein aufwändiger, potentiell streitbefangener Zuordnungsprozess mit hohen Transaktionskosten gegenüber, der die Planungssicherheit reduziert. Damit ist eine „vollständige“ gesetzliche Ausgestaltung des Zugangsanspruchs auch aus ökonomischer Sicht nicht sinnvoll. Angesichts der aufgezeigten Notwendigkeit, Planungssicherheit für Investitionen zu gewährleisten, besteht eine zentrale Herausforderung für den

Gesetzgeber daher weiterhin darin, einen exekutiven Entscheidungsprozess vorzuzeichnen, der diese offenen Fragen zeitnah und allgemein, d.h. nicht bloß für einzelne Zugangsansprüche, klärt.

In der rechtlichen Analyse war zu klären, welche unionsrechtlichen Restriktionen bei der Umsetzung der ökonomischen Empfehlungen bestehen und wie vor diesem Hintergrund eine Regelung im TKG aussehen könnte, die einerseits rechtliche Risiken minimiert und andererseits den ökonomischen Empfehlungen möglichst weitgehend gerecht wird.

Mit Blick auf die unionsrechtlichen Vorgaben wurde zunächst dargelegt, dass die Bestimmungen des GIA gegenüber Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK *lex specialis* hinsichtlich des Zugangs zu passiven Netzinfrastrukturen in Gebäuden sind. Allerdings wird das hier in Frage stehende Zugangsrecht zur Verkabelung gerade nicht durch den GIA geregelt, sondern von diesem explizit ausgenommen. Daher verbleibt es insoweit bei einer exklusiven Regelung durch den EKEK.

Die Vorschriften des EKEK und insbesondere Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK gehen nach der hier entwickelten Argumentation nicht von einem gesetzlichen Zugangsanspruch zu Inhouse-Verkabelungen aus, sondern von einer mitgliedstaatlichen Verpflichtung, den nationalen Regulierungsbehörden eine entsprechende Kompetenz für eine mögliche Zugangsregulierung zu übertragen.

Damit sieht sich – jedenfalls jegliche verbindliche – legislative Vorstrukturierung rechtlichen Risiken ausgesetzt. Sofern diese die Abänderungsmacht und -flexibilität der nationalen Regulierungsbehörde einerseits und die Möglichkeit eines Konsolidierungsverfahrens mit Beteiligung insbesondere von Kommission und GEREK andererseits beschneidet, wäre sie unionsrechtlich kaum haltbar, obgleich es an einer einschlägigen Rechtsprechung zu diesen Fragen fehlt und auch keine Literatur ersichtlich ist. Denn die besseren Argumente aus Wortlaut, Historie, Telos und Systematik sprechen dafür, Art. 61 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK insoweit einen vollharmonisierenden Charakter beizumessen. Eine Parallelität von gesetzlichem Zugangsanspruch und bloß ergänzender Regulierung durch die nationale Regulierungsbehörde ist vom Gesetzeswortlaut des EKEK nicht vorgesehen und beschneidet die Entscheidungsmacht der nationalen Regulierungsbehörde ebenso wie sie ein Konsolidierungsverfahren und damit die Beteiligung des Regulierungsverbunds überflüssig macht. Eine derartige überschießende Umsetzung mit Beschneidung der regulierungsbehördlichen Handlungsspielräume ist daher unionsrechtlich nicht möglich.

Weniger klar ist dagegen die rechtliche Bewertung eines Default-Ansatzes. Eine solche Default-Option wäre eine Regelung zwischen legislativer Festlegung eines Zugangsanspruchs und einem rein exekutiven Handeln. Das heißt, im Gesetz würde ein Zugangsanspruch als Default vorgesehen, der hinsichtlich des Ob und Wie der Ausgestaltung jedoch vollständig der Bundesnetzagentur überlassen bliebe. Die Behörde könnte diesen auch – etwa wegen einer Replizierbarkeit oder anderer Besonderheiten –

in bestimmten Fällen (gegebenenfalls auf Antrag) ganz ausschließen. Ein solcher „Hybrid“ ist im EKEK nicht explizit vorhergesehen. Die Untersuchung des Telos hat gezeigt, dass ein derartiger Regelungsansatz jedenfalls den Kernzielen der unionsrechtlichen Regelung einer völligen Gestaltungsfreiheit für die Exekutive nicht widerspricht und auch die institutionelle Beteiligung der supranationalen Ebene prinzipiell gewährleistet ist. Insofern ist eine so verstandene Default-Regelung im Unionsrecht zwar nicht angelegt, aber läuft diesem auch nicht – wie eine legislative Vorstrukturierung ohne entsprechende exekutive Gestaltungsoffenheit – entgegen. Es ist zudem festzustellen, dass es auch insoweit keinerlei Rechtsprechung oder Literatur zu dieser Frage gibt und in einzelnen Mitgliedstaaten zumindest in Teilen legislative Vorstrukturierungen erfolgt sind. Diese wurden von der Europäischen Kommission nicht beanstandet. Aus letzterem lässt sich allerdings rechtlich zwingend nichts ableiten.

In jedem Fall müsste die Bundesnetzagentur – ob mit oder ohne gesetzliche Default-Regelung – in genereller Form die Berechtigten und die Verpflichteten eines Zugangsanspruchs sowie die Zugangsbedingungen klären.

Gerade für Investoren, die einen Business Case für die Errichtung hausinterner Infrastruktur erwägen, ist es wesentlich, zügig Planungssicherheit zu erhalten, insbesondere über den Zugangspreis für die hausinterne Infrastruktur. Daher sollte die hier in Rede Zugangsregelung mit einem Antragsrecht von Marktbeteiligten auf Erlass einer abstrakt allgemeinen Regelung, verbunden mit einer maximalen Bescheidungsdauer, gekoppelt werden. Wichtig ist also die Schaffung eines „überschießenden“ Antragsrechts, das über den Zugang am spezifischen Standort eines Endkunden hinausgeht und allgemein eine Klärung des Ob und Wie des Zugangs (bundesweit) herbeiführt. Nur in diesem Fall wird auch die Durchführung eines Konsolidierungsverfahrens überhaupt in Betracht kommen, da der Zugangsanspruch an einem spezifischen Standort kaum die nötige Binnenmarktrelevanz aufweisen wird.

Die Regelung müsste nämlich diese Verfahrensvorgaben des EKEK abbilden und insbesondere die Möglichkeit der Intervention von Kommission und GEREK im Wege des Double-Lock-Vetos im Regulierungsverbund im Rahmen des Konsolidierungsverfahrens eröffnen. Im Hinblick auf die Verfahrensmodalitäten kann weitgehend auf bestehende Regelungen des § 14 TKG verwiesen werden, wobei auch diese an verschiedenen Stellen zu einer treffsichereren Umsetzung des unionalen Rechtsrahmens sowie zur zeitlichen Beschleunigung der Regulierungsverfahren reformiert werden könnten.

Die Umsetzung des Art. 63 Abs. 3 EKEK findet sich im deutschen Telekommunikationsgesetz de lege lata vor allem in §§ 145 Abs. 2, 3, 149 Abs. 6 TKG (UAbs. 1) sowie in § 22 TKG (UAbs. 2). Dabei steht die Zugangsregelung des § 22 TKG bzw. Art. 63 Abs. 3 UAbs. 2 EKEK in engem Zusammenhang mit der Regelung des Art. 63 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK. Es bietet sich daher eine zusammenführende Umsetzung im Bereich der allgemeinen Zugangsvorschriften in Teil 2, Abschnitt 2, Unterabschnitt 1 des TKG an, idealerweise direkt vor dem jetzigen § 22 TKG.

Zur Durchsetzung der Zugangspflicht in Einzelfällen ist die Norm sodann in das weitere Regelungsregime einzubeziehen, sodass die Bundesnetzagentur in diesen Fällen insbesondere auch nach § 35 TKG Anordnungen in Einzelfällen der Zugangsverweigerung treffen kann.

Vor dem Hintergrund der ökonomischen und rechtlichen Erwägungen sähe eine rechtssichere Eins-zu-Eins-Umsetzung des EKEK wie folgt aus:

- (1) ¹Die Bundesnetzagentur entscheidet auf angemessenen Antrag über Zugang zu Verkabelungen sowie zugehörigen Einrichtungen, soweit diese nicht physische Infrastrukturen im Sinne des Artikel 2 Absatz 2 Nummer 4 der Verordnung (EU) 2024/1309 sind, in Gebäuden oder bis zu einem festzulegenden Konzentrations- oder Verteilerpunkt, sofern dieser außerhalb des Gebäudes liegt. ²Der Antrag nach Satz 1 kann allgemein und unabhängig vom Standort eines einzelnen Endnutzers gestellt werden. ³Die Bundesnetzagentur kann den Betreibern öffentlicher Telekommunikationsnetze oder den Eigentümern solcher Verkabelungen und zugehörigen Einrichtungen, wenn diese keine Betreiber im Sinne des § 3 Nummer 7 sind, Verpflichtungen auferlegen, wenn dies dadurch gerechtfertigt ist, dass eine Replizierbarkeit dieser Netzbestandteile wirtschaftlich ineffizient oder praktisch unmöglich wäre. ⁴Die auferlegten Zugangsbedingungen können konkrete Bestimmungen im Hinblick auf den Zugang zu solchen Netzbestandteilen und zugehörigen Diensten, Transparenz und Nichtdiskriminierung sowie auf die Umlegung der Kosten des Zugangs enthalten, die zur Berücksichtigung von Risikofaktoren gegebenenfalls angepasst werden. ⁵Die Verpflichtungen sind objektiv, transparent, verhältnismäßig und nichtdiskriminierend; sie können in sachlicher und persönlicher Hinsicht über den Antrag nach Satz 1 hinausgehen.
- (2) ¹Im Verfahren nach Absatz 1 leitet die Bundesnetzagentur innerhalb von zwölf Monaten ein Konsultationsverfahren in entsprechender Anwendung des § 12 Absatz 1 ein, wenn die beabsichtigten Maßnahmen beträchtliche Auswirkungen auf den betreffenden Markt haben werden. ²Im Anschluss führt die Bundesnetzagentur unverzüglich ein Konsolidierungsverfahren in Anwendung des § 14 Absatz 2 bis 9 durch, wenn die beabsichtigten Maßnahmen Auswirkungen auf den Handel zwischen den Mitgliedstaaten der Europäischen Union hätten. ³Die Bundesnetzagentur entscheidet durch Allgemeinverfügung spätestens innerhalb eines Monats nach Abschluss des Konsultationsverfahrens, wenn beabsichtige Maßnahmen keine Auswirkungen auf den Handel zwischen den Mitgliedstaaten der Europäischen Union hätten.
- (3) Liegen die Voraussetzungen von Absatz 2 nicht vor, entscheidet die Bundesnetzagentur den Antrag gemäß Absatz 1 innerhalb von neun Monaten.

- (4) ¹Die Bundesnetzagentur prüft im Hinblick auf die auferlegten Verpflichtungen und Bedingungen spätestens innerhalb von fünf Jahren nach Erlass, zu welchen Ergebnissen diese geführt haben und ob deren Änderung oder Aufhebung angesichts der sich wandelnden Umstände angemessen wäre. ²Absatz 2 gilt entsprechend.

Mit den skizzierten rechtlichen Risiken aufgrund der mangelnden Erwähnung eines Default-Modells im EKEK könnte dieser Ansatz mit folgendem vorgezogenen Absatz 1 geschaffen werden:

- (1) Die Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze oder, sofern diese keine Betreiber im Sinne des § 3 Nummer 7 sind, die Eigentümer von Verkabelungen sowie zugehörigen Einrichtungen, soweit diese nicht physische Infrastrukturen im Sinne des Artikel 2 Absatz 2 Nummer 4 der Verordnung (EU) 2024/1309 sind, in Gebäuden oder bis zu einem festzulegenden Konzentrations- oder Verteilerpunkt, sofern dieser außerhalb des Gebäudes liegt, haben allen zumutbaren Zugangsanträgen stattzugeben.

Ein weiterer zusätzlicher Absatz 2 müsste sodann die völlige exekutive Gestaltungsfreiheit eröffnen und könnte wie folgt formuliert sein:

- (2) ¹Die Bundesnetzagentur kann auf angemessenen Antrag die Verpflichtung in Absatz 1 konkretisieren, modifizieren und dabei auch ganz oder teilweise aussetzen. ²Bei der Entscheidung nach Satz 1 berücksichtigt die Bundesnetzagentur, ob eine Replizierbarkeit der in Absatz 1 genannten Netzbestandteile wirtschaftlich ineffizient oder praktisch unmöglich wäre. ³Der Antrag nach Satz 1 kann allgemein und unabhängig vom Standort eines einzelnen Endnutzers gestellt werden.

Mit verbleibenden rechtlichen Restrisiken könnte auch die Umsetzung der im ökonomischen Teil als fest und nicht flexibel angesehenen weiteren Zugangsbedingungen, also einzelnen Aspekten des Wie des Zugangs, weiter ausdifferenziert werden. So könnte etwa der Entgeltmaßstab, die Einheitlichkeit oder die Orientierung an Gebäudeklassen entweder in Folgesätzen des Absatzes 2 oder in einem weiteren Absatz 3 wie folgt vorstrukturiert werden:

- (3) ¹Die Bundesnetzagentur legt in dem Verfahren nach Absatz 2 die Entgelte grundsätzlich anhand des Maßstabs der Kostenorientierung fest, wobei besondere Risikofaktoren für die Investitionen in hausinterne Verkabelung angemessen zu berücksichtigen sind. ²Die Entgelte sollten bundeseinheitlich festgelegt werden. ³Legt die Bundesnetzagentur die Entgelte auf der Grundlage einer anderen Vorgehensweise fest oder weicht von der Vorgehensweise in Satz 1 und Satz 2 ab, ist ein solches Vorgehen besonders zu begründen.

Der Rest dieser Regelungsvariante könnte in Anlehnung an die Eins-zu-Eins-Umsetzung wie folgt formuliert werden:

- (4) ¹Im Verfahren nach Absatz 2 kann die Bundesnetzagentur nähere Zugangsbedingungen auferlegen, die konkrete Bestimmungen im Hinblick auf den Zugang zu solchen Netzbestandteilen und zugehörigen Diensten, Transparenz und Nichtdiskriminierung sowie auf die Umlegung der Kosten der Zugangsgewährung enthalten können, die zur Berücksichtigung von Risikofaktoren gegebenenfalls angepasst werden. ²Die auferlegten Verpflichtungen sind objektiv, transparent, verhältnismäßig und nichtdiskriminierend; sie können in sachlicher und persönlicher Hinsicht über den Antrag nach Absatz 2 hinausgehen.
- (5) ¹Im Verfahren nach Absatz 2 leitet die Bundesnetzagentur innerhalb von zwölf Monaten ein Konsultationsverfahren in entsprechender Anwendung des § 12 Absatz 1 ein, wenn die beabsichtigen Maßnahmen beträchtliche Auswirkungen auf den betreffenden Markt haben werden. ²Im Anschluss führt die Bundesnetzagentur unverzüglich ein Konsolidierungsverfahren in Anwendung des § 14 Absatz 2 bis 9 durch, wenn die beabsichtigten Maßnahmen Auswirkungen auf den Handel zwischen den Mitgliedstaaten der Europäischen Union hätten. ³Die Bundesnetzagentur entscheidet durch Allgemeinverfügung spätestens innerhalb eines Monats nach Abschluss des Konsultationsverfahrens, wenn beabsichtige Maßnahmen keine Auswirkungen auf den Handel zwischen den Mitgliedstaaten der Europäischen Union hätten.
- (6) Liegen die Voraussetzungen von Absatz 5 nicht vor, entscheidet die Bundesnetzagentur den Antrag gemäß Absatz 2 innerhalb von neun Monaten.
- (7) ¹Die Bundesnetzagentur prüft im Hinblick auf die auferlegten Verpflichtungen und Bedingungen spätestens innerhalb von fünf Jahren nach Erlass, zu welchen Ergebnissen diese geführt haben und ob deren Änderung oder Aufhebung angesichts der sich wandelnden Umstände angemessen wäre. ²Absatz 5 gilt entsprechend.

Damit würde auch im Fall eines Default-Modells nicht die im ökonomischen Teil als vorzugswürdig etablierte abschließende gesetzliche Regelung des Ob und einzelner Aspekte des Wie des Zugangs verwirklicht. Allerdings käme diese Regelung dem doch sehr nahe, da kaum von einem Abweichen beim Ob und Wie mit Blick auf die vorgezeichneten Entscheidungen zu rechnen ist und gegebenenfalls in diesen Fällen auch hinreichende Gründe für eine insoweit verbleibende Flexibilität bestehen. Diese Lösung ist allerdings so nicht im EKEK vorgezeichnet und daher mit gewissen verbleibenden Rechtsunsicherheiten befrachtet.

Auch im Fall des Verzichts auf einen derartigen Default-Ansatz wird das in der ökonomischen Analyse herausgearbeitete Kernziel erreicht, nämlich eine zeitnahe, Planungssicherheit für Investitionen schaffende abstrakte Regelung über das Ob und Wie der Zugangsregulierung zur Verkabelung in Häusern zu generieren.

Diese wird zwar in größeren Teilen exekutiv entschieden als ökonomisch empfohlen. Insbesondere fehlt die Nennung des Entgeltmaßstabs und die Festlegung eines bundeseinheitlichen Entgelts. Da aber auch aus ökonomischer Sicht eine vollständige legislative Vorstrukturierung des Wie des Zugangs nicht als sinnvoll identifiziert wurde, müssen ohnehin einzelne Aspekte exekutiv konkretisiert werden, so dass die gesetzliche Fixierung von Teilaspekten nur ein Teil des Verzögerungspotenzials reduzieren kann. Signifikanter dürfte allerdings der Gewinn an Planungssicherheit sein, wenn zentrale Aspekte bundeseinheitlich legislativ vorgesteuert würden.

Entscheidend ist im Übrigen, dass die Bundesnetzagentur im Wege eines überschießenden Antragsrechts der Zugangspetenten die Zugangsbedingungen in angemessener Zeit durch verbindliche gesetzliche Fristen eingehegt allgemein festlegt.

8 Anhang

Die folgende Tabelle fasst die Ergebnisse ökonomischen Analyse zusammen und führt auf welche Parameter wie adressiert werden sollten.

Tabelle 8-1: Lösungsansätze für den Zugang zu Glasfaserverkabelung in Gebäudenetzen

Relevante Parameter für ein effizientes Zugangsmodell für Gebäudenetze	WIK Empfehlung
Standardisierung	Technische Spezifikation, die effizientes Zugangsmodell ermöglicht und unterstützt, verbindliche Durchsetzung, klare Verantwortlichkeiten Verbindliche Standardisierung auch für Bestandsgebäude
Entgeltmaßstab festlegen für die Preissetzung bei der Mitnutzung physischer Infrastruktur	Physische Infrastruktur gehört Gebäudeeigentümer: unentgeltlicher Zugang Physische Infrastruktur gehört Netzbetreiber (ggf. ist Glasfaserverkabelung bereits Bestandteil der Infrastruktur): • Priorität von Zugang zu vorhandener Glasfaserinfrastruktur vor Duplizierung der Glasfaserverkabelung • Entgeltmaßstab festlegen • Empfehlung: Kostenorientierung ggf. mit Investitionsanreiz
Entscheidung über Zugangspunkt	Zugangspunkt kann im Gebäude oder am ersten Konzentrations- und Verteilerpunkt liegen
Beide Zugangsvarianten für Zugangsmodell sicherstellen	• Option auf beide Zugangsmodelle muss möglich sein: ◦ Zugang zum einzelnen Wohnungsanschluss (entbündelte Glasfaser) ◦ Zugang zu allen Wohnungsanschlüssen im Gebäude („Ko-Invest“) setzt den Ausbau im Mehrfasermodell voraus (Standardisierung). • Wenn Glasfaserausbau bereits geplant ist (Gebäudeeigentümer hat z. B. Gestattungsvertrag mit (Kabel)Netzbetreiber abgeschlossen): Ausbauverpflichtung für vertraglich Verpflichteten und mit einem Gestattungsvertrag ausgestatteten Betreiber für einen nachgefragten Wohnungsanschluss eines anderen Betreibers, der in dem betreffenden Gebiet ein Zugangsnetz betreibt oder baut. Zugangsanspruch muss innerhalb einer angemessenen Frist umgesetzt sein. • Kein befristetes Zugangsverweigerungsrecht, weil dies den Infrastrukturwettbewerb auf Dauer unmöglich macht (der zweite Netzbetreiber hat dann keine Chance, den kritischen Marktanteil für Profitabilität zu erreichen)

Relevante Parameter für ein effizientes Zugangsmodell für Gebäudenetze	WIK Empfehlung
Entgeltmaßstab für den Fall, dass erster Netzbetreiber NE3/NE4 Netzbetreiber ist, der eigenfinanziert ausbaut	1) Zugang zum einzelnen Wohnungsanschluss • Kostenorientierung • Gegebenenfalls Investitionsanreize stärken durch VHCN-Zuschlag auf WACC entsprechend Gigabitempfehlung/WACC Notice der Europäischen Kommission. 2) Zugang zu allen Wohnungsanschlüssen im Gebäude • Empfehlung: symmetrische Aufteilung der Investitionsaufwendungen zwischen den Netzbetreibern, die Glasfaserinfrastruktur nutzen, um alle (potentiellen) Endkunden im Gebäude zu versorgen. 3) Pauschale kostenorientierte Entgelte. Prüfen, ob differenzierter Kostensatz z. B. nach Gebäudegröße (dicht oder weniger dicht besiedelt) oder Gebäudetyp erforderlich ist.
Entgeltmaßstab für den Fall, dass Gebäudeeigentümer investiert	➤ Abgeltung seiner Investitionen durch Wertsteigerung des Gebäudes ➤ Kostenorientiertes pauschales Entgelt für zusätzliche Kosten des Zugangs zum glasfaserbasierten Wohnungsanschluss (keine Abgeltung von Kapital- und Betriebskosten) ➤ Keine Umgehung dieses Grundsatzes durch (neue?) Pachtmodelle zulassen ➤ Pachtmodelle adressieren: bestehende Pachtmodelle anpassen an kostenorientierte Entgelte eines Netzbetreibers, ➤ Beim Glasfaserbereitstellungsentgelt und bei der Modernisierungsumlage Pauschalentgelt für die zusätzlichen Kosten des Zugangs • Abgeltung von Kapital- und Betriebskosten durch den Mieter

Literaturverzeichnis

- ANGA/VATM (2025): Glasfaser-Inhausnetze-Marktanalyse 2025,
<https://www.vatm.de/wp-content/uploads/2025/06/ANGA-VATM-Inhausnetze-Studie-Langfassung-V4.pdf> (abgerufen am 21.12.2025)
- BEREC (2020): BEREC Guidelines on the Criteria for a Consistent Application of Article 61 (3) EECC, BoR (20) 225,
https://www.berec.europa.eu/sites/default/files/files/document_register_store/2020/12/BoR_%2820%29_225_BEREC_Guidelines_on_the_Criteria_for_a_Consistent_Application_of_Article_61%283%29_EECC_P4.pdf (abgerufen am 21.12.2025)
- BEREC (2024): BEREC Report, Regulatory Accounting in Practice, BoR (24) 166,
https://www.berec.europa.eu/system/files/2024-12/BoR%20%2824%29%20166_BEREC%20Report%20Regulatory%20Accounting%20in%20Practice%202024_13.pdf (abgerufen am 21.12.2025)
- BEREC (2025): BEREC Guidelines on the access to in-building infrastructure according to Article 11(6) of the Gigabit Infrastructure Act, BoR (25) 142,
https://www.berec.europa.eu/system/files/2025-10/BoR%20%2825%29%20142_BEREC%20Guidelines%20on%20the%20access%20to%20in-building%20infrastructure%20according%20to%20Article%2011%286%29%20of%20the%20Gigabit%20Infrastructure%20Act.pdf (abgerufen am 21.12.2025)
- BMDS (2025): Eckpunkte für ein Gesetz zur Änderung des TKG und zur Verbesserung der telekommunikationsrechtlichen Rahmenbedingungen für den TK-Netzausbau,
https://bmbs.bund.de/fileadmin/BMDS/Dokumente/CDR_250715_Anlage_Eckpunkte_TKG_Anpassung.pdf (abgerufen am 21.12.2025)
- BMDV (2023): Bekanntmachung Richtlinie "Förderung zur Unterstützung des Gigabitausbau der Telekommunikationsnetze in der Bundesrepublik Deutschland" - Gigabit-Richtlinie des Bundes 2.0 (Gigabit-RL 2.0),
https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/DG/gigabit-richtlinie-2-0.pdf?__blob=publicationFile (abgerufen am 21.12.2025)
- BMDV (2024): Glasfasernetze – Netzinfrastrukturen in Gebäuden,
https://www.bmv.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/glasfasernetz-bausteine-netzinfrastrukturen-gebaeude.pdf?__blob=publicationFile (abgerufen am 21.12.2025)
- BNetzA (2025): Gigabitgrundbuch,
<https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/start.html?r=1>
(abgerufen am 21.12.2025)
- BREKO; Böcker, J. (2025): BREKO Marktanalyse 2025,
<https://brekoverband.de/aktuelles/breko-marktanalyse/> (abgerufen am 21.12.2025)
- Danwitz, T. v. (2008): Europäisches Verwaltungsrecht, unter Mitarbeit von Dr. Klaus Ritgen, Heidelberg, 2008
- Europäische Kommission (2002): RICHTLINIE 2002/19/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 7. März 2002 über den Zugang zu elektronischen Kommunikationsnetzen und zugehörigen Einrichtungen sowie deren Zusammenschaltung (Zugangsrichtlinie),
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002L0019>
(abgerufen am 21.12.2025)

- Europäische Kommission (2009): RICHTLINIE 2009/140/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. November 2009 zur Änderung der Richtlinie 2002/21/EG über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste, der Richtlinie 2002/19/EG über den Zugang zu elektronischen Kommunikationsnetzen und zugehörigen Einrichtungen sowie deren Zusammenschaltung und der Richtlinie 2002/20/EG über die Genehmigung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0140> (abgerufen am 21.12.2025)
- Europäische Kommission (2018): RICHTLINIE (EU) 2018/1972 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 11. Dezember 2018 über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L1972> (abgerufen am 21.12.2025)
- Europäische Kommission (2024): 2024/539 Empfehlung (EU) 2024/539 der Kommission vom 6. Februar 2024 zur regulatorischen Förderung der Gigabit-Konnektivität, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202400539 (abgerufen am 21.12.2025)
- Frenz, W. (2010): Handbuch Europarecht, Band 5 – Wirkungen und Rechtsschutz, Heidelberg 2010
- GdW (2025): Ergebnisse der Umfrage „Glasfaserausbau und TKG-Novelle 2025“ vom 29. August 2025
- Geppert, M; Schütz, R (Hrsg., 2023): Beck'scher Kommentar zum Telekommunikationsgesetz, 5. Auflage, München, 2023
- Gigabitbüro/BMDS (2025): Die Auswirkungen von Glasfaserverfügbarkeit auf den Immobilienmarkt, Ergebnisse einer Marktanalyse, https://gigabitbuero.de/wp-content/uploads/2025/08/2025_GBB-Marktanalyse-Glasfaser-Immobilien.pdf (abgerufen am 21.12.2025)
- Godlovitch, I; Kroon, P.; Strube Martins, S.; Schaefer, S.; Lucidi, S.; Steffen, N.; Plueckebaum, T.; Schwarz-Schilling, C. (WIK-Consult); Herrera, F.; Juskevicius, R. (2023): Support Study associated with the Review of the Broadband Cost Reduction Directive: Evaluation Report, <https://data.europa.eu/doi/10.2759/748301> (abgerufen am 21.12.2025)
- Ilic, D.; Neumann, K.-H.; Plückebaum, T. (2009): Szenarien einer nationalen Glasfaserausbaustrategie in der Schweiz, Bad Honnef, Dezember 2009, https://www.wik.org/fileadmin/files/_migrated/news_files/Glasfaserausbaustrategie_Schweiz_2009_12_11.pdf (abgerufen am 21.12.2025)

- Koenig, C. (2025): Rechtsgutachten zur Sperrwirkung des Art. 63 Abs. 3 RL (EU) 2018/1972 in Bezug auf einen gesetzlich vordeterminierten Zugangsanspruch zu gebäudebezogenen Verkabelungen und zugehörigen Einrichtungen im Telekommunikationsgesetz, 5. November 2025,
<https://www.anga.de/app/uploads/2025/11/RECHTSGUTACHTEN-NE4-EKEK.pdf>
(abgerufen am 21.12.2025)
- Kühling, J.; Bulowski, S. (2017): Zugangsrechte nach dem DigiNetzG, N&R 2017, 19 ff.
- Kühling, J.; Bulowski, S.; Schall, T. (2023): Telekommunikationsrecht, 3. Aufl., Heidelberg, 2023
- Neumann, A. (2022): Telekommunikationsrecht kompakt, Frankfurt am Main, 2022
- Neumann, K-H; Strube Martins, S.; Schwarz-Schilling, C.; Eltges, F. (2023): Gebäudeinterne Infrastruktur. Ein notwendiger Schritt zur Entwicklung von FTTH, WIK Diskussionsbeitrag Nr. 499, Bad Honnef, November 2023,
https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Diskus/2023/WIK_Diskussionsbeitrag_Nr_499.pdf (abgerufen am 21.12.2025)
- Neumann, K.-H.; Strube Martins, S.; Schwarz-Schilling, C. (2024): Kosten und Preise für den Zugang zur Glasfasergebäudeinfrastruktur, WIK Kurzstudie, Bad Honnef, März 2024,
https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Kurzstudie n/2024/WIK_Kurzstudie_Kosten-und-Preise-Glasfaserinfrastruktur.pdf
(abgerufen am 21.12.2025)
- Obermann, K. (2022): Nachhaltigkeitsvergleich Internet-Zugangsnetz-Technologien. Technische Hochschule Mittelhessen, 03.03.2022, Expert Study for Federal Association of Broadband Communication (BREKO),
https://www.brekoverband.de/wp-content/uploads/2025/03/gutachten_nachhaltigkeit_2_v09_final_2024-1-22.pdf
(abgerufen am 21.12.2025)
- Ockenfels, M.; Kulenkampff, G. (2022): Ökonomische Aspekte der räumlichen Erstreckung von Anschlussnetzen, WIK Diskussionsbeitrag Nr. 494,
https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Diskus/2022/WIK_Diskussionsbeitrag_Nr_494.pdf (abgerufen am 21.12.2025)
- Plückebaum, T.; Kulenkampff, G.; Ockenfels, M.; Eltges, F. (2023): FTTH Punkt-zu-Multipunkt vs. Punkt-zu-Punkt – ein Vergleich aus einzelwirtschaftlicher und gesamtwirtschaftlicher Perspektive, Bad Honnef, Dezember 2023,
https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Kurzstudie n/2023/WIK_Kurzstudie_PtP_vs_PtMP.pdf (abgerufen am 21.12.2025)
- Säcker, F. J.; Körber T. (Hrsg., 2023): Telekommunikationsgesetz – Telekommunikations-Telemedien-Datenschutz-Gesetz, 4. Aufl., Frankfurt am Main, 2023
- Schwarz-Schilling, C.; Sörries, B.; Plückebaum, T.; Baischew, D.; Ockenfels, M.; Zoz, K.; Neumann, A. (2023): Doppelausbau von Glasfasernetzen – Ökonomische Analyse und rechtliche Einordnung, Studie für das BMDV, Bad Honnef, 2023
https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Studien/2023/WIK-C-Studie_Doppelausbau-von-Glasfasernetzen.pdf
(abgerufen am 21.12.2025)

- Statistisches Bundesamt – Destatis (2025): Wohngebäude, Wohnungen, Wohnfläche: Kreise, Stichtag, Anzahl der Wohnungen, <https://www-genesis.destatis.de/datenbank/online/url/ed467085> (abgerufen am 21.12.2025)
- Strube Martins, S; Neumann, K-H.; Schwarz Schilling, C; Eltges, F. (2024): Abschlussbericht zur Evaluierung des Pilotprojektes Deutsche Telekom, Bad Honnef, 2024, https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Studien/2024/WIK_Abschlussbericht_Pilotprojekte_Kupfer-Glas-Migration.pdf (abgerufen am 21.12.2025)
- Wernick, C.; Knips, J.; Lachmann, M. R.; Strube Martins, S. (2024): Ursachen für die wachsende Schere zwischen FTTH Homes Passed und FTTH Homes Connected, <https://www.wik.org/veroeffentlichungen/veroeffentlichung/ursachen-fuer-die-wachsende-schere-zwischen-ftth-homes-passed-und-ftth-homes-connected-nr-526> (abgerufen am 21.12.2025)
- Zuloaga, G, Plückebaum, T.; Kulenkampff, G; Ockenfels, M. (2024): Ökologische Effekte des Glasfaserausbaus, Studie für RTR, November 2024, https://www.rtr.at/TKP/aktuelles/publikationen/publikationen/Oeko-Effekte_20241206_Bericht.pdf (abgerufen am 21.12.2025)
- Zuloaga, G.; Plückebaum, T. (2022): In-Building Telecommunications Infrastructure, Working Paper Nr. 5, https://www.wik.org/fileadmin/files/_migrated/news_files/WIK_Working_Paper_No5_In-Building-Telecommunications-Infrastructure.pdf (abgerufen am 21.12.2025)