

Verordnungsentwurf

des Bundesministeriums für Digitales und Staatsmodernisierung

Verordnung zur Informationsübermittlung an und Informationsbereitstellung durch das Gigabit-Grundbuch

(Gigabit-Grundbuch-Verordnung – GGV)

A. Problem und Ziel

Die Bundesregierung verfolgt das Ziel, den Ausbau flächendeckender, leistungsfähiger Glasfaser- und Mobilfunknetze voranzutreiben. Das Telekommunikationsgesetz vom 23. Juni 2021 (BGBl. I S. 1858), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes zur Verbesserung der telekommunikationsrechtlichen Rahmenbedingungen für den Ausbau von Telekommunikationsnetzen (TKG-Änderungsgesetz 2026) vom XX.XX.XX (BGBl. I S. XX) geändert wurde, hat in den §§ 78 bis 86 das Gigabit-Grundbuch als technisches Datenportal der zentralen Informationsstelle des Bundes ausgestaltet. Es dient der Herstellung und Aufrechterhaltung von Transparenz über den Ausbau öffentlicher Telekommunikationsnetze und bündelt Informationen zu Infrastrukturen, Netzverfügbarkeit, künftiger Mobilfunkversorgung, Bauarbeiten, öffentlichen Liegenschaften und Gebieten mit Ausbaudefizit. Im Hinblick auf die Informationen über Infrastrukturen und Bauarbeiten ist das Gigabit-Grundbuch zentrale Informationsstelle nach den Vorgaben der Verordnung (EU) 2024/1309 (Gigabit-Infrastrukturverordnung).

Die zentrale Informationsstelle des Bundes hatte bislang für einzelne Informationsbereiche nach § 78 Absatz 1 des Telekommunikationsgesetzes (TKG) a.F. Datenlieferungsbedingungen erlassen. Diese Verwaltungsvorschriften regelten, wie Datenliefernde die geforderten Informationen übermitteln mussten, und waren Teil des Verwaltungsakts, der die Lieferpflicht begründete. Durch das TKG-Änderungsgesetz 2026 entsteht nun für alle Informationsbereiche eine direkte gesetzliche Lieferverpflichtung.

Zudem wurde die bisherige Befugnis der zentralen Informationsstelle des Bundes zum Erlass von Einsichtnahmebedingungen (§ 79 Absätze 4 und 5, § 81 Absatz 6, § 83 Absatz 3 TKG a.F.) aufgehoben.

Die gesetzlichen Regelungen legen die wesentlichen Pflichten und Befugnisse fest, lassen jedoch technische, organisatorische und verfahrensbezogene Details offen (z. B. Detailgrad, Datenformate, Übermittlungswege, Zeitpunkte, Zugangsbedingungen, Nutzungsumfang und Sicherheitsanforderungen). Ohne einheitliche und verbindliche Vorgaben könnten die gesetzlich vorgesehenen Informationsbereiche des Gigabit-Grundbuchs nicht konsistent, qualitätsgesichert und mit dem erforderlichen Schutz sensibler Informationen betrieben werden.

B. Lösung, Nutzung

Nach § 86 TKG erlässt das Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung mit Zustimmung des Bundesrates durch Rechtsverordnung die zur Übermittlung und Bereitstellung von Informationen nach den §§ 78 bis 83 und nach § 85 TKG notwendigen Vorschriften. Zugleich werden die Vorgaben der Verordnung (EU) 2024/1309 zu den zentralen Informationsstellen für Informationen über physische Infrastrukturen und geplante Bauarbeiten in das nationale Verfahren des Gigabit-Grundbuchs eingebettet.

C. Alternativen

Keine. Das Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung ist gemäß § 86 TKG zur Festlegung von Regelungen zur Informationsübermittlung und -bereitstellung berechtigt. Ohne eine Konkretisierung der Informationspflichten aus den §§ 79 bis 83 TKG und der Bereitstellung nach den §§ 80, 83, 85 und 86 TKG ist eine effektive Ausgestaltung und Nutzung des Gigabit-Grundbuchs nicht möglich. Ein Verzicht auf die Verordnung kommt insofern nicht in Betracht.

D. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand

Bezüglich der Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand wird nach § 62 Absatz 2 der Gemeinsamen Geschäftsordnung der Bundesministerien (GGO) auf die Darstellung im Gesetz zur Änderung des Telekommunikationsgesetzes und zur Verbesserung der telekommunikationsrechtlichen Rahmenbedingungen für den Ausbau von Telekommunikationsnetzen vom XX.XX.XX (BGBl. I S. XX) verwiesen. Es ist nicht erkennbar, dass durch den Vollzug dieser Rechtsverordnung weitere Haushaltsausgaben betroffen sind.

E. Erfüllungsaufwand

Bezüglich der Darstellung des Erfüllungsaufwandes wird nach § 62 Absatz 2 GGO auf die Darstellung des Erfüllungsaufwandes im Gesetz zur Änderung des Telekommunikationsgesetzes und zur Verbesserung der telekommunikationsrechtlichen Rahmenbedingungen für den Ausbau von Telekommunikationsnetzen vom XX.XX.XX (BGBl. I S. XX) verwiesen. Zusätzlicher Erfüllungsaufwand fällt bei der Durchführung dieser Rechtsverordnung nicht an.

E.1 Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger

Keiner.

E.2 Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft

Keiner.

Davon Bürokratiekosten aus Informationspflichten

Keiner.

E.3 Erfüllungsaufwand der Verwaltung

Keiner.

F. Weitere Kosten

Keine.

Verordnungsentwurf des Bundesministeriums für Digitales und Staatsmodernisierung

Verordnung zur Informationsübermittlung an sowie Informationsbereitstellung durch das Gigabit-Grundbuch

(Gigabit-Grundbuch-Verordnung – GGV)¹

Vom ...

Das Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung verordnet aufgrund des § 86 des Telekommunikationsgesetzes vom 23. Juni 2021 (BGBl. I S. 1858), der zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom [...] (BGBl. ...) geändert worden ist, mit Zustimmung des Bundesrates:

Inhaltsübersicht

Teil 1

Allgemeine Vorschriften

- § 1 Gegenstand der Verordnung
- § 2 Registrierung für das Gigabit-Grundbuch
- § 3 Informationspflichten der zentralen Informationsstelle des Bundes
- § 4 Informationspflichten der Datenlieferanten und Nutzungsberechtigten

Teil 2

Übermittlung von Informationen an die zentrale Informationsstelle des Bundes

Abschnitt 1

Übermittlung von Informationen über Infrastrukturen, Bauarbeiten und öffentliche Liegenschaften

Unterabschnitt 1

Allgemeine Vorgaben

- § 5 Übermittlungsweg
- § 6 Koordinatensystem
- § 7 Kennzeichnung und Qualität der Geodaten

¹ Diese Verordnung dient der Umsetzung der Artikel 4, 6 und 12 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2024/1309.

Unterabschnitt 2
Informationen über Infrastrukturen

- § 8 Infrastrukturen mit Informationspflichten
- § 9 Inhalt der Datenlieferung
- § 10 Bestehen einer Ausnahme von der Informationsbereitstellung
- § 11 Format der Datenlieferung
- § 12 Zeitpunkte und Zeitrahmen der Datenlieferung

Unterabschnitt 3
Informationen über Bauarbeiten

- § 13 Inhalt und Form der Datenlieferung
- § 14 Zeitpunkt und Zeitrahmen der Datenlieferung

Unterabschnitt 4
Übermittlung von Informationen über öffentliche Liegenschaften

- § 15 Inhalt der Datenlieferung
- § 16 Bestehen einer Ausnahme von der Informationsbereitstellung
- § 17 Zusammenarbeit mit den Ländern
- § 18 Zeitpunkt und Zeitrahmen der Datenlieferung

A b s c h n i t t 2
I n f o r m a t i o n e n ü b e r ö f f e n t l i c h e l e i t u n g s g e b u n d e n e T e l e k o m m u -
n i k a t i o n s n e t z e

- § 19 Inhalt der Datenlieferung
- § 20 Format der Datenlieferung
- § 21 Zeitpunkte und Datenstichtage der Datenlieferung
- § 22 Übermittlungsweg

A b s c h n i t t 3
I n f o r m a t i o n e n ü b e r ö f f e n t l i c h e M o b i l f u n k n e t z e

- § 23 Koordinatensystem für Gitterzellen
- § 24 Inhalt und Format der Informationen über die aktuelle Verfügbarkeit öffentlicher Mobilfunknetzen
- § 25 Inhalt und Format der Informationen über die geplante Verfügbarkeit öffentlicher Mobilfunknetze
- § 26 Zeitpunkte und Datenstichtage der Datenlieferung
- § 27 Übermittlungsweg

Teil 3

Bereitstellung von Informationen durch die zentrale Informationsstelle des Bundes

Abschnitt 1

Bereitstellung von Informationen über die Verfügbarkeit öffentlicher Telekommunikationsnetze

§ 28 Veröffentlichung

§ 29 Informationswerkzeug

Abschnitt 2

Bereitstellung von zugangsgeschützten Informationen

§ 30 Zugangsgeschützte Informationen

§ 31 Zugangsvoraussetzungen

§ 32 Umfang der Zugangsgewährung

§ 33 Art der Bereitstellung

§ 34 Verwendungsfrist

Abschnitt 3

Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz der an die zentrale Informationsstelle des Bundes übermittelten Informationen

§ 35 Schutzvorkehrungen der zentralen Informationsstelle des Bundes

§ 36 Weitergabe zugangsgeschützter Informationen

§ 37 Löschung der bereitgestellten Informationen

§ 38 Besondere Schutzvorkehrungen bei Betreibern

§ 39 Besondere Schutzvorkehrungen der öffentlichen Stellen

Teil 4

Sonstige Bestimmungen

§ 40 Übergangsvorschriften

§ 41 Inkrafttreten

§ 42 Schlussformel

Anlage 1 Anforderungen an die Übermittlung von Informationen über Infrastrukturen, Bauarbeiten und öffentliche Liegenschaften (zu den §§ 9, 11, 13 und 15)

Anlage 2 Übermittlung von Informationen zur Verfügbarkeit leitungsgebundener öffentlicher Telekommunikationsnetze (zu den §§ 19 und 20)

Anlage 3 Übermittlung von Informationen zur Verfügbarkeit öffentlicher Mobilfunknetze (zu § 24)

Anlage 4 Übermittlung von Informationen über die zukünftige Mobilfunkversorgung (zu § 25)

Teil 1

Allgemeine Vorschriften

§ 1

Gegenstand der Verordnung

Diese Verordnung bestimmt für die in § 78 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 bis 5 des Telekommunikationsgesetzes genannten Bereiche die Bedingungen der Übermittlung von Informationen an die zentrale Informationsstelle des Bundes sowie der Bereitstellung der Informationen über das Gigabit-Grundbuch.

§ 2

Registrierung für das Gigabit-Grundbuch

(1) Für die Übermittlung von Informationen nach Teil 2 Abschnitt 1 bis 2 dieser Verordnung sowie für die Nutzung von Informationen nach Teil 3 Abschnitt 2 dieser Verordnung ist eine Registrierung im Gigabit-Grundbuch erforderlich.

(2) Registrierungspflichtig sind:

1. Netzbetreiber, öffentliche Stellen und Eigentümer öffentlicher Liegenschaften, die nach Artikel 4 Absatz 3 und Artikel 6 Absatz 1 Unterabsatz 2 der Verordnung (EU) 2024/1309 in Verbindung mit den §§ 79 Absatz 2, 80 Absatz 3, 81 Absatz 2, 82 Absatz 1 Satz 2 oder 83 Absatz 2 Satz 1 des Telekommunikationsgesetzes zur Übermittlung von Informationen verpflichtet sind (Datenlieferanten) sowie
2. Netzbetreiber und öffentliche Stellen sowie deren Auftragnehmer, die zur Nutzung von Informationen des Gigabit-Grundbuchs nach Artikel 4 Absatz 1 oder Artikel 6 Absatz 1 Unterabsatz 3 der Verordnung (EU) 2024/1309 in Verbindung mit § 79 Absatz 4, § 82 Absatz 1 oder § 85 des Telekommunikationsgesetzes sowie nach § 83 Absatz 3 des Telekommunikationsgesetzes berechtigt sind (Nutzungsberechtigte).

(3) Die Registrierung von Datenlieferanten und Nutzungsberechtigten sowie deren Auftragnehmer erfolgt ausschließlich durch eine für die Übermittlung oder Nutzung diesbezüglicher Informationen insoweit vertretungsberechtigte natürliche Person unter deren Dienstanschrift.

§ 3

Informationspflichten der zentralen Informationsstelle des Bundes

(1) Die zentrale Informationsstelle des Bundes veröffentlicht auf der Internetseite www.gigabitgrundbuch.bund.de

1. detaillierte Beschreibungen zur Nutzung und Bedienung des Datenportals sowie
2. die in den Anlagen zu dieser Verordnung enthaltenen technischen Spezifikationen.

(2) Die zentrale Informationsstelle des Bundes stellt registrierten natürlichen Personen nach Absatz 3, die für Datenlieferanten, Nutzungsberechtigte oder für deren

Auftragnehmer handeln (Nutzer), im Benutzerkonto oder im benutzerspezifischen Postfach Informationen zur Verfügung über:

1. den Status der Datenlieferung,
2. den Stand des Antragsverfahrens auf Zugang zu zugangsgeschützten Informationen nach § 32.

§ 4

Informationspflichten der Datenlieferanten und Nutzungsberechtigten

(1) Datenlieferanten und Nutzungsberechtigte informieren die zentrale Informationsstelle des Bundes unverzüglich über Umstände, die sich auswirken können auf

1. die übermittelten Kontaktdaten und Ansprechpersonen,
2. eine erteilte Registrierungs- oder Zugangsberechtigung für Nutzer,
3. eine Änderung der gesetzlichen Informationspflichten oder Nutzungsberechtigungen nach Teil 5 des Telekommunikationsgesetzes, die nicht bereits nach § 5 des Telekommunikationsgesetzes der Bundesnetzagentur mitgeteilt wurden.

(2) Datenlieferanten und Nutzungsberechtigte haben informationssicherheitsrelevante Vorkommnisse unverzüglich der zentralen Informationsstelle des Bundes zu melden, sobald ihnen Umstände bekannt werden, die möglicherweise eine Gefährdung ihrer Informationssicherheit begründen.

Teil 2

Übermittlung von Informationen an die zentrale Informationsstelle des Bundes

Abschnitt 1

Übermittlung von Informationen über Infrastrukturen, Bauarbeiten und öffentliche Liegenschaften

Unterabschnitt 1

Allgemeine Vorgaben

§ 5

Übermittlungsweg

Die Übermittlung von Informationen nach diesem Abschnitt an die zentrale Informationsstelle des Bundes erfolgt per Upload im Gigabit-Grundbuch oder über eine im Gigabit-Grundbuch bereitgestellte Schnittstelle.

§ 6

Koordinatensystem

Für die Übermittlung von Informationen nach diesem Abschnitt ist das Koordinatensystem mit den in Anlage 1 konkretisierten Parametern maßgeblich. Sollte eine Datenübermittlung in diesem Koordinatensystem nicht möglich sein, ist das zugrundeliegende Referenzsystem, dezidiert mit den für eine georeferenzierte Darstellung der Informationen erforderlichen Werten, mitzuteilen.

§ 7

Kennzeichnung und Qualität der Geodaten

(1) Nutzer kennzeichnen die Geodaten entsprechend der Attributstruktur in Anlage 1, sodass die nach diesem Abschnitt zu übermittelnden Informationen eindeutig einzelnen Infrastrukturen, öffentlichen Liegenschaften oder Bauarbeiten zugeordnet werden können. Die zentrale Informationsstelle des Bundes kann je nach Art der Information anstelle einer Attributierung der Geodaten die Möglichkeit einer pauschalen Angabe im Online-Formular zur Datenlieferung vorsehen.

(2) Die Geodaten sind in der höchstmöglichen Auflösung zu liefern. Eine system- oder digitalisierungsbedingte bekannte Lageungenauigkeit ist bei der Lieferung anzugeben. Der Datenlieferant prüft die Geodaten vor der Übermittlung an die zentrale Informationsstelle des Bundes und entfernt gegebenenfalls folgende Daten:

1. invalide Geometrien,
2. Hintergrunddaten sowie Karten- oder Planinformationen und
3. Daten Dritter oder von Fremdunternehmen.

Unterabschnitt 2

Informationen über Infrastrukturen

§ 8

Infrastrukturen mit Informationspflichten

(1) Für folgende Infrastrukturen liegt keine Ausnahme von den Verpflichtungen in Artikel 4 Absatz 1 und 3 der Verordnung (EU) 2024/1309 in Verbindung mit § 79 Absatz 1 Satz 2 des Telekommunikationsgesetzes nach Artikel 4 Absatz 7 Buchstabe a) und b) der Verordnung (EU) 2024/1309 vor:

1. Glasfaserleitung,

2. Schutz- oder Leerrohr,
3. Funkmast,
4. Mast,
5. Hauptverteiler,
6. Point of Presence,
7. Kabelverzweiger,
8. Zugangspunkte,
9. Bauwerke.

(2) Die in **Absatz 1** genannten Infrastrukturen werden in **Anlage 1** Tabelle 2 konkretisiert.

(3) Über das Bestehen einer Ausnahme von einer Datenlieferpflicht nach Artikel 4 Absatz 7 Buchstabe c der Verordnung (EU) 2024/1309 informiert die zentrale Informationsstelle des Bundes auf ihrer Internetseite zum Gigabit-Grundbuch, sobald sie die Informationen nach Artikel 3 Absatz 10 Satz 2 der Verordnung (EU) 2024/1309 von den zuständigen Behörden der Länder oder Kommunen erhält.

§ 9

Inhalt der Datenlieferung

(1) Nutzer übermitteln an die zentrale Informationsstelle des Bundes für jede Infrastruktur nach **§ 8 Absatz 1** die Informationen nach Artikel 4 Absatz 1 Unterabsatz 1 und Absatz 2 der Verordnung (EU) 2024/1309 in Verbindung mit § 79 Absatz 2 des Telekommunikationsgesetzes gemäß den Vorgaben in der Anlage Nummer 1.

(2) Nutzer können die Infrastrukturen nach **§ 8 Absatz 1** insoweit kennzeichnen, als sie davon ausgehen, dass die Nutzung der hierzu bereitgestellten Information im Sinne dieser Verordnung einen Ausnahmetatbestand nach § 79 Absatz 3 Nummer 1 bis 4 in Verbindung mit Artikel 4 Absatz 1 Unterabsatz 4 der Verordnung (EU) 2024/1309 erfüllen kann. Hierzu übermitteln sie der zentralen Informationsstelle des Bundes wie folgt zwei separate Datensätze:

1. unter der Bezeichnung „Freigabe für ISA“: einen Datensatz mit allen freigegebenen Infrastrukturinformationen sowie
2. unter der Bezeichnung „Ausnahme_Geodaten“: einen Datensatz mit den Infrastrukturinformationen, für die eine Ausnahme geltend gemacht wird.

(3) Nutzer können für den Gesamtdatenbestand angeben, dass sich der Datenlieferant gemäß § 136 Absatz 5 und § 153 Absatz 5 des Telekommunikationsgesetzes von der Auskunftspflicht nach § 136 Absatz 1 und § 153 Absatz 1 des Telekommunikationsgesetzes gegenüber Betreibern beziehungsweise gegenüber Betreibern physischer Infrastrukturen für drahtlose Zugangspunkte mit geringer Reichweite befreit. In diesem Fall kann der Gesamtdatenbestand nach **§ 33 Absatz 3** durch die zentrale Informationsstelle des Bundes bereitgestellt werden.

§ 10

Bestehen einer Ausnahme von der Informationsbereitstellung

(1) Die zentrale Informationsstelle des Bundes entscheidet über die Erfüllung der Voraussetzungen in § 79 Absatz 3 Nummer 1 bis 4 in Verbindung mit Artikel 4 Absatz 1 Unterabsatz 4 der Verordnung (EU) 2024/1309 nach Anhörung des Datenlieferanten.

(2) Hierzu hat der Datenlieferant folgende Informationen an die zentrale Informationsstelle des Bundes zu übermitteln:

1. die von der Ausnahme betroffene Infrastruktur, soweit diese nicht bereits durch den Nutzer nach § 9 Absatz 2 gekennzeichnet wurde,
2. ob die Geltendmachung der Ausnahme nur für einen Teil oder für die Infrastruktur insgesamt erfolgt und
3. die Begründung der Ausnahme.

(3) Die zentrale Informationsstelle des Bundes übermittelt ihre Entscheidung an den Datenlieferanten in Textform. Bestätigt sie darin das Vorliegen des Ausnahmetatsbestands, so löscht sie die übermittelten Informationen zu den Infrastrukturen.

§ 11

Format der Datenlieferung

(1) Nutzer übermitteln die Informationen über Infrastrukturen nach § 8 Absatz 1 im Datenformat Shapefile. Informationen in anderen Datenformaten nimmt die zentrale Informationsstelle des Bundes an, sofern diese Formate raumbezogene Daten in vektorisierter und georeferenzierter Form aufnehmen und einen Transfer der Geodaten inklusive der anhängenden Sachattribute in das koordinatenführende Zielsystem nach § 6 erlauben.

(2) Informationen in standardisierten Datenformaten, die im Rahmen von geförderten Breitbandausbauprojekten erstellt werden, insbesondere im Format der GIS-Nebenbestimmungen der Breitbandförderung des Bundes oder im XBreitband-Format, können in dem vorliegenden Format übermittelt werden, wenn alle nach Anlage 1 relevanten Informationen enthalten sind.

§ 12

Zeitpunkte und Zeitrahmen der Datenlieferung

(1) Nutzer übermitteln die Informationen über Infrastrukturen nach § 8 Absatz 1 zu den in Artikel 4 Absatz 3 der Verordnung (EU) 2024/1309 genannten zeitlichen Vorgaben an die zentrale Informationsstelle des Bundes. Es ist stets der aktualisierte Gesamtdatenbestand zu übermitteln.

(2) Die zentrale Informationsstelle des Bundes kann von den Nutzern in bestimmten Abständen, frühestens nach drei Monaten seit der letzten Lieferung nach Absatz 1, über das Gigabit-Grundbuch eine Bestätigung verlangen, dass seit der letzten Datenübermittlung keine Veränderungen im Gesamtdatenbestand erfolgt ist.

Unterabschnitt 3

Informationen über Bauarbeiten

§ 13

Inhalt und Form der Datenlieferung

Nutzer übermitteln Informationen über Bauarbeiten gemäß Artikel 6 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2024/1309 entsprechend den Anforderungen nach Anlage 1 Tabelle 3 an die zentrale Informationsstelle des Bundes, sofern für diese Informationen nach § 82 Absatz 2 des Telekommunikationsgesetzes eine Übermittlungspflicht besteht.

§ 14

Zeitpunkt und Zeitrahmen der Datenlieferung

Nutzer übermitteln die Informationen über Bauarbeiten zu den in Artikel 6 Absatz 1 Unterabsatz 2 der Verordnung (EU) 2024/1309 genannten zeitlichen Vorgaben an die zentrale Informationsstelle des Bundes.

Unterabschnitt 4

Übermittlung von Informationen über öffentliche Liegenschaften

§ 15

Inhalt der Datenlieferung

Nutzer übermitteln für Grundstücke nach § 83 Absatz 1 Satz 1 des Telekommunikationsgesetzes, einschließlich für Grundstücke, die mit einem privaten Erbbaurecht belastet sind oder die sich im Miteigentum privater Dritter befinden, folgende Informationen entsprechend den Anforderungen in Anlage 1 an die zentrale Informationsstelle des Bundes:

1. georeferenzierte und vektorisierte Lage und Ausdehnung öffentlicher Liegenschaften über die bestimmenden Koordinaten,
2. das Flurstückskennzeichen, bestehend aus Gemarkung, Flur und Flurstücksnummer,
3. Name des Eigentümers, es sei denn, es handelt sich um einen privaten Erbbauberechtigten oder privaten Miteigentümer, sowie
4. Kontaktinformationen der datenliefernden Stelle.

§ 16

Bestehen einer Ausnahme von der Informationsbereitstellung

Soweit Nutzer eine Ausnahme nach § 83 Absatz 2 Satz 1 des Telekommunikationsgesetzes geltend machen, gilt das Verfahren nach § 10 entsprechend.

§ 17

Zusammenarbeit mit den Ländern

(1) Die Länder, die die Informationen aus dem Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystem ALKIS nach § 83 Absatz 2 Satz 2 des Telekommunikationsgesetzes übermitteln, ergänzen die Informationen nach § 15 um die ALKIS-Objekt-ID sowie um die nachrichtlich geführten Angaben über den Eigentümer der öffentlichen Liegenschaft aus dem amtlichen Verzeichnis nach § 2 Absatz 2 der Grundbuchordnung. Zusätzlich sind der Datenlieferung folgende Informationen hinzuzufügen:

1. zur Gesamtzahl der übermittelten Flurstücke,
2. zum Verarbeitungsprozess und
3. zum Datenstand.

(2) Die Informationen nach § 15 sind in den hierfür im Liegenschaftskataster hinterlegten Objektarten für die selektierten Flurstücke zu übermitteln. Die Vermessungsverwaltung hat eine Verbindung zwischen dem Flurstückskennzeichen, dem Eigentümernamen und der Geometrie des Flurstücks sicherzustellen.

(3) Die Länder können die Informationen nach §§ 15, 20 Absatz 2 und 2 auch über eine von der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland definierte Datenschnittstelle zum Austausch von Geoinformationen übermitteln.

§ 18

Zeitpunkt und Zeitrahmen der Datenlieferung

Nutzer oder die Länder übermitteln die Informationen an die zentrale Informationsstelle des Bundes erstmalig 6 Monate nach Inkrafttreten dieser Verordnung. Danach ist der Gesamtdatenbestand jährlich zu übermitteln.

Abschnitt 2

Informationen über öffentliche leitungsgebundene Telekommunikationsnetze

§ 19

Inhalt der Datenlieferung

(1) Die Informationen über öffentliche leitungsgebundene Telekommunikationsnetze werden durch die Nutzer adressbezogen oder bezogen auf Versorgungsgebiete wie folgt übermittelt:

1. mit Angaben zu allen verfügbaren Technologien, unabhängig ob diese nicht oder nur teilweise genutzt beziehungsweise gebucht sind,

2. mit Angaben zu den gültigen Übertragungsbandbreiten je Technologie entsprechend den auf der Internetseite www.gigabitgrundbuch.bund.de veröffentlichten Anforderungen,
3. mit Angaben zu den Eigentums- und Besitzverhältnissen des entsprechenden Netzes und
4. mit Angaben zur privaten oder geschäftlichen Nutzbarkeit des Anschlusses.

(2) Glasfaseranschlüsse sind den Technologiedefinitionen in [Anlage 2](#) zuzuordnen.

(3) Informationen zu Plangebieten oder Vorvermarktungsgebiete dürfen nicht übermittelt werden. Personenbezogene Daten, insbesondere Kundennamen oder -nummern, sind zu entfernen.

(4) Nutzer können zusätzlich die Adressen der versorgten Schulen, Krankenhäuser und öffentlichen Einrichtungen übermitteln, wenn diese durch die zentrale Informationsstelle des Bundes nach [§ 28](#) bereitgestellt werden sollen.

(5) Die Anforderungen an die Dateninhalte sind in [Anlage 2](#) konkretisiert. Es ist stets der Gesamtdatenbestand zu übermitteln.

§ 20

Format der Datenlieferung

(1) Adressbezogene Daten werden in Form von Adresslisten an die zentrale Informationsstelle des Bundes übermittelt.

(2) Nutzer können die Angaben zu den Versorgungsgebieten in verschiedenen Datenformaten im Gigabit-Grundbuch hochladen, wobei die Datensätze nur die Geometrien, insbesondere in Form von Polygonen der Versorgungsgebiete, enthalten dürfen. Die zentrale Informationsstelle des Bundes kann zusätzlich die Möglichkeit bieten, Versorgungsgebiete in einer interaktiven Karte einzuzeichnen.

(3) Die Angaben zu allen notwendigen Attributen für die hochgeladenen oder eingezeichneten Gebiete erfolgen über die im Gigabit-Grundbuch bereitgestellten Online-Formulare.

(4) Die Datenformate müssen den technischen Spezifikationen der zentralen Informationsstelle des Bundes nach [Anlage 2](#) entsprechen.

§ 21

Zeitpunkte und Datenstichtage der Datenlieferung

(1) Nutzer übermitteln die Informationen zu den leitungsgebundenen Technologien halbjährlich innerhalb von zwei Wochen für die Datenstichtage 30. Juni und 31. Dezember an die zentrale Informationsstelle des Bundes. Eine Lieferung außerhalb dieser Datenlieferungsperioden ist grundsätzlich nicht möglich.

(2) Sofern sich seit der letzten Datenlieferung an die zentrale Informationsstelle des Bundes keine Änderungen am Datenbestand ergeben haben, übermitteln die Nutzer eine Leermeldung, in der sie bestätigen, dass die letzte Lieferung des Gesamtda-

tenbestands weiterhin aktuell ist. Nach zwei Leermeldungen in Folge muss der Gesamtdatenbestand erneut an die zentrale Informationsstelle des Bundes übermittelt werden.

§ 22

Übermittlungsweg

Die Übermittlung von Informationen nach diesem Abschnitt an die zentrale Informationsstelle des Bundes erfolgt zu den in § 21 Absatz 1 genannten Datenlieferungsperioden per Upload im Gigabit-Grundbuch.

A b s c h n i t t 3

I n f o r m a t i o n e n ü b e r ö f f e n t l i c h e M o b i l f u n k n e t z e

§ 23

Koordinatensystem für Gitterzellen

Der Datenlieferant übermittelt die Informationen über die Verfügbarkeit öffentlicher Mobilfunknetze im Format comma-separated values mit Referenz auf das geographische Gitter für Deutschland des Bundesamtes für Kartografie und Geodäsie gemäß der Beschreibung in den Anlagen 3 und 4.

§ 24

Inhalt und Format der Informationen über die aktuelle Verfügbarkeit öffentlicher Mobilfunknetzen

Der Datenlieferant übermittelt die Informationen zur Netzabdeckung für das bundesweite Gesamt-Netz des lieferverpflichteten Mobilfunknetzbetreibers, einschließlich pegelgenauer Angaben je Frequenzband zu jeder eingesetzten Mobilfunktechnologie. Für die Bestimmung der Netzabdeckung mit den Mobilfunktechnologien sind die Kriterien in der Anlage 3 heranzuziehen.

§ 25

Inhalt und Format der Informationen über die geplante Verfügbarkeit öffentlicher Mobilfunknetze

Der Datenlieferant übermittelt der zentralen Informationsstelle des Bundes die in den nächsten 12 Monaten zu erwartende 4G- und 5G-Netzabdeckung des lieferverpflichteten Mobilfunknetzbetreibers für das bundesweite Gesamt-Netz nach den Vorgaben in Anlage 4.

§ 26

Zeitpunkte und Datenstichtage der Datenlieferung

Der Datenlieferant übermittelt die Informationen über die Verfügbarkeit öffentlicher Mobilfunknetze halbjährlich für den Datenstichtag 31. Dezember des Vorjahres und für den Datenstichtag 30. Juni desselben Jahres

1. spätestens zum 24. Januar und 24. Juli in Bezug auf die Informationen nach § 24
2. spätestens zum 31. Januar und 31. Juli in Bezug auf die Informationen nach § 25.

§ 27

Übermittlungsweg

Für die Übermittlung von Informationen über die Verfügbarkeit öffentlicher Mobilfunknetze stellt die zentrale Informationsstelle des Bundes einen Zugang über eine Datenaustauschplattform der Bundesnetzagentur bereit.

Teil 3

Bereitstellung von Informationen durch die zentrale Informationsstelle des Bundes

Abschnitt 1

Bereitstellung von Informationen über die Verfügbarkeit öffentlicher Telekommunikationsnetze

§ 28

Veröffentlichung

Die zentrale Informationsstelle des Bundes veröffentlicht die Informationen über die örtliche Verfügbarkeit von öffentlichen Telekommunikationsnetzen nach § 80 Absatz 1 und 2 des Telekommunikationsgesetzes auf ihrer Internetseite zum Gigabit-Grundbuch.

§ 29

Informationswerkzeug

(1) Die zentrale Informationsstelle des Bundes stellt die Informationen nach § 80 Absatz 4 Satz 2 des Telekommunikationsgesetzes insbesondere kartenbasiert, differenziert nach verfügbaren Betreibern, Bandbreiten und Technologien, bereit. Die Verfügbarkeit von Mobilfunknetzen wird für jede Rasterzelle mit einer maximalen Seiten-

länge von jeweils 100 Metern differenziert nach Technologie und Mobilfunknetzbetreiber angegeben.

(2) Die zentrale Informationsstelle des Bundes kann die Informationen nach Absatz 1 um weitere Informationen, insbesondere zu den geförderten Ausbauvorhaben, zur örtlichen Verfügbarkeit und Qualität der öffentlichen Telekommunikationsnetze, einschließlich diesbezüglicher qualifizierter Messungen, ergänzen, wenn diese Informationen von der Übersicht nach § 80 Absatz 1 und 2 des Telekommunikationsgesetzes umfasst sind und sie die Auswahl des Betreibers erleichtern.

Abschnitt 2

Bereitstellung von zugangsgeschützten Informationen

§ 30

Zugangsgeschützte Informationen

(1) Die zentrale Informationsstelle des Bundes gewährt Nutzern Zugang zu folgenden Informationen:

1. Informationen nach Artikel 4 Absatz 1 und 2 der Verordnung (EU) 2024/1309 in Verbindung mit § 79 Absatz 1 und 2 des Telekommunikationsgesetzes;
2. Informationen nach Artikel 6 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2024/1309 in Verbindung mit § 82 des Telekommunikationsgesetzes;
3. Informationen nach § 81 Absatz 1 in Verbindung mit § 85 des Telekommunikationsgesetzes;
4. Informationen nach § 80 Absätze 1 und 2 in Verbindung mit § 85 des Telekommunikationsgesetzes, soweit sie nicht nach den §§ 28 und 29 veröffentlicht werden;
5. Informationen über öffentliche Liegenschaften nach § 83 des Telekommunikationsgesetzes.

Informationen der Datenlieferanten, die ausschließlich der Plausibilisierung der nach Satz 1 übermittelten Informationen dienen, werden nicht zugänglich gemacht.

§ 31

Zugangsvoraussetzungen

(1) Die zentrale Informationsstelle des Bundes stellt Nutzern zugangsgeschützte Informationen auf Antrag bereit.

(2) Bei der Antragstellung für Netzbetreiber oder für deren Auftragnehmer müssen Nutzer im Gigabit-Grundbuch ergänzend zu Artikel 4 Absatz Unterabsatz 3 Verordnung (EU) 2024/1309

1. das Ausbauvorhaben beschreiben, im Rahmen dessen die Nutzung einer öffentlichen Liegenschaft, eine Mitbenutzung von Infrastrukturen oder eine Koordinierung von Bauarbeiten angestrebt wird,

2. den Netzbetreiber angeben,
3. den beabsichtigten Zeitplan für das Ausbauvorhaben bekanntgeben,
4. gegebenenfalls die Notwendigkeit einer längeren Verwendungsfrist nach § 35 Absatz 2 begründen und
5. die Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsvorkehrungen entsprechend den Vorgaben in Abschnitt 3 bestätigen.

Sollen beantragte Informationen an für die Breitbandförderung zuständige öffentliche Stellen sowie an Auftraggeber oder Auftragnehmer im Rahmen der Auftragsabwicklung weitergegeben werden, so sind diese im Antrag zu benennen. Die Angaben nach den Nummern 1 bis 3 sind durch geeignete Unterlagen darzulegen, die im Gigabit-Grundbuch hochgeladen werden können.

(3) Bei der Antragstellung für öffentliche Stellen oder für deren Auftragnehmer müssen Nutzer im Gigabit-Grundbuch

1. die Planungs- oder Förderzwecke im Rahmen des Ausbaus von öffentlichen Telekommunikationsnetzen oder die zur Erfüllung durch Gesetz bestimmten Zwecke angeben, für die die beantragten Informationen erforderlich sind,
2. für öffentliche Stellen den Zeitpunkt des Wegfalls des genannten Verwendungszwecks nach § 35 Absatz 3 bestimmen,
3. für Auftragnehmer gegebenenfalls die Notwendigkeit einer längeren Verwendungsfrist nach § 35 Absatz 2 Satz 2 begründen;
4. bestätigen, dass die einschlägigen Sicherheitsvorkehrungen in Abschnitt 3 eingehalten werden.

Sollen beantragte Informationen an für die Breitbandförderung zuständige öffentliche Stellen sowie an Auftraggeber oder Auftragnehmer im Rahmen der Auftragsabwicklung weitergegeben werden, so sind diese im Antrag zu benennen.

(4) Die zentrale Informationsstelle überprüft die Vollständigkeit des Antrags und informiert den Nutzer über erforderliche Nachbesserungen im Antrag. Die zentrale Informationsstelle des Bundes ermöglicht den Zugang gemäß der in Artikel 4 Absatz 1 Unterabsatz 2 und Artikel 6 Absatz 1 Unterabsatz 3 der Verordnung (EU) 2024/1309 genannten Bedingungen und Fristen nach Eingang des vollständigen Antrags. Die Ablehnungsentscheidung wird dem Nutzer in Textform mitgeteilt.

§ 32

Umfang der Zugangsgewährung

(1) Nutzern werden zugangsgeschützte Informationen räumlich und zeitlich beschränkt wie folgt bereitgestellt:

1. bezogen auf das jeweilige Verwaltungsgebiet der öffentlichen Stelle für ein Jahr;
2. bezogen auf das Gebiet des konkreten Ausbauprojekts des Netzbetreibers für den im Antrag genannten Planungszeitraum, mindestens für drei Monate;

(2) Das zu beauskunftende Gebiet kann systemseitig in einem Gebietspuffer von bis zu 2,5 Kilometer ab Gebietsgrenze in jede Richtung erweitert werden.

(3) Auftragnehmer erhalten in der Regel Zugang zu Informationen in demselben räumlichen Umfang wie ihr Auftraggeber für drei Monate. In Einzelfällen behält sich die zentrale Informationsstelle des Bundes vor, das Gebiet und die Nutzungsdauer für Auftragnehmer auf das für die Durchführung des jeweiligen Auftrags notwendige Maß anzupassen.

(4) Nutzer der obersten Bundesbehörde, die für die Fachaufsicht über die zentrale Informationsstelle des Bundes zuständig sind, erhalten für die Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufsichtspflichten einen zeitlich unbefristeten Zugang für das gesamte Bundesgebiet.

§ 33

Art der Bereitstellung

(1) Die zentrale Informationsstelle des Bundes stellt die zugangsgeschützten Informationen in dem gewährten Umfang wie folgt zur Einsicht bereit:

1. im Wege eines Zugriffs auf ein webbasiertes Geoinformationssystem und
2. im Wege eines rasterbasierten raumbezogenen Webservices, insbesondere als Web Map Service.

(2) Für Nutzer einer öffentlichen Stelle oder deren Auftragnehmer kann die zentrale Informationsstelle des Bundes die zugangsgeschützten Informationen, einschließlich der Vektordaten, in dem gewährten Umfang zum Download im Gigabit-Grundbuch bereitstellen, sofern dies für den Nutzungszweck erforderlich ist und die Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen nach § 39 dieser Verordnung dargelegt wird.

(3) Für Nutzer eines Betreibers kann die zentrale Informationsstelle des Bundes die zugangsgeschützten Informationen, einschließlich der Vektordaten, in dem gewährten Umfang zum Download im Gigabit-Grundbuch bereitstellen, wenn für diese nach § 10 Absatz 3 bestätigt wurde, dass sich der Datenlieferant von der Verpflichtung zur Erteilung von Informationen nach § 136 Absatz 5 und § 153 Absatz 5 des Telekommunikationsgesetzes befreit.

§ 34

Verwendungsfrist

(1) Die bereitgestellten Informationen dürfen nach Ablauf der Zugangsgewährung für einen bestimmten Zeitraum weiterverwendet werden.

(2) Die zentrale Informationsstelle des Bundes legt die Verwendungsfrist unter Berücksichtigung des Zeitplans für das Ausbauprojekt fest. Diese beträgt maximal 18 Monate ab Gewährung des Zugangs, es sei denn, in der Antragsstellung wurde eine längere Verwendungsfrist begründet.

(3) Für Nutzer öffentlicher Stellen läuft die Verwendungsfrist mit Wegfall des Verwendungszwecks aus.

Abschnitt 3

Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz der an die zentrale Informationsstelle des Bundes übermittelten Informationen

§ 35

Schutzvorkehrungen der zentralen Informationsstelle des Bundes

Die zentrale Informationsstelle des Bundes ergreift alle erforderlichen Maßnahmen zur Wahrung der Informationssicherheit, insbesondere die Sperrung von Nutzerkonten, die Auswertung von Protokolldaten sowie die Einholung von weiteren Informationen und Nachweisen bezüglich der Umstände, die den Verdacht einer Gefährdung der Informationssicherheit begründen.

§ 36

Weitergabe zugangsgeschützter Informationen

Nutzer dürfen die ihnen nach § 33 zugänglich gemachten zugangsgeschützten Informationen nicht an Dritte weitergeben, außer an

1. im Antrag benannte, für die Prüfung und Vergabe von Fördermitteln zuständige Stellen,
2. im Antrag benannte Auftraggeber oder Auftragnehmer im Rahmen der Auftragsabwicklung oder
3. technische Dienstleister des Nutzungsberechtigten ausschließlich in Bezug auf die Zugangsdaten für die Zwecke des Supports.

Der vertrauliche Umgang mit zugangsgeschützten Informationen nach § 79 Absatz 4 und nach § 85 Satz 1 in Verbindung mit § 148 Absatz 1 des Telekommunikationsgesetzes schließt die Weitergabe an andere Organisationseinheiten desselben Nutzungsberechtigten nicht aus, wenn dies zur Erfüllung des Nutzungszwecks erforderlich ist.

§ 37

Löschung der bereitgestellten Informationen

Zugangsgeschützte Informationen sind unverzüglich nach Wegfall des Verwendungszwecks, spätestens aber mit Ablauf der Verwendungsfrist, in den jeweiligen Datenverarbeitungssystemen sowie auf Datensicherungsmedien unwiderruflich zu löschen oder zu vernichten. Für weitergegebene Informationen gemäß § 36 gilt Satz 1 entsprechend. Nutzer bestätigen die Löschung der ihnen aus dem Gigabit-Grundbuch bereitgestellten Informationen spätestens nach Ablauf der in der Zugangsgewährung bestimmten Verwendungsfrist.

§ 38

Besondere Schutzvorkehrungen bei Betreibern

Für die Überprüfung der Einhaltung der Vorgaben nach § 148 Absatz 1 des Telekommunikationsgesetzes durch die Betreiber berücksichtigt die zentrale Informationsstelle des Bundes die Bewertung der Überprüfungsergebnisse nach § 165 Absatz 9 des Telekommunikationsgesetzes durch die Bundesnetzagentur und kann diese nach § 203 Absatz 4 Satz 1 des Telekommunikationsgesetzes anfordern.

§ 39

Besondere Schutzvorkehrungen der öffentlichen Stellen

(1) Die Bereitstellung zugangsgeschützter Informationen, einschließlich der Vektordaten, zum Download erfordert, dass öffentliche Stellen oder deren Auftragnehmer bei Antragsstellung Mindestanforderungen zum Schutz der in der öffentlichen Stelle oder bei deren Auftragnehmer verarbeiteten Informationen der zentralen Informationsstelle des Bundes erfüllen. Die Mindestanforderungen ergeben sich aus den jeweils geltenden BSI-Standards und dem Grundschutzkompendium zum IT-Grundschutz sowie aus den Mindeststandards für die Sicherheit in der Informationstechnik des Bundes in den jeweils geltenden Fassungen.

(2) Soweit öffentliche Stellen nach Absatz 1 bereitgestellte Informationen an Auftragnehmer übermitteln, muss die öffentliche Stelle sicherstellen, dass Auftragnehmer die Voraussetzungen zur Gewährleistung der Informationssicherheit in gleichem Maße erfüllen wie die öffentliche Stelle.

(3) Die Maßnahmen nach den Absätzen 1 und 2 müssen die Anforderungen an einen erhöhten Schutzbedarf in den Schutzzielen „Vertraulichkeit“ und „Integrität“ erfüllen.

(4) Die Nachweise über die Erfüllung der Anforderungen nach Absatz 1 bis Absatz 3 sind der zentralen Informationsstelle des Bundes auf Anforderung in geeigneter Weise vorzulegen.

Teil 4

Sonstige Bestimmungen

§ 40

Übergangsvorschriften

Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung bestehende Registrierungen und Zugangsberechtigungen bestehen fort.

§ 41

Inkrafttreten

Die Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

§ 42

Schlussformel

Der Bundesrat hat zugestimmt.

EU-Rechtsakte:

Verordnung (EU) 2024/1309 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2024 über Maßnahmen zur Reduzierung der Kosten des Aufbaus von Gigabit-Netzen für die elektronische Kommunikation, zur Änderung der Verordnung (EU) 2015/2120 und zur Aufhebung der Richtlinie 2014/61/EU (Gigabit-Infrastrukturverordnung) (ABl. L 90315 vom 24.5.2025, S. 1 (2024/1309))

Anlage 1

Anforderungen an die Übermittlung von Informationen über Infrastrukturen, Bauarbeiten und öffentliche Liegenschaften (zu den §§ 9, 11, 13 und 15)

1. Allgemeine Informationen

Tabelle 1: Gemeinsames Abkürzungsverzeichnis für die Anlagen 1 bis 4

Abkürzung	Erläuterung
BKG	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
CA	Carrier Aggregation
CC	Component Carriers
CSV	comma-separated values
dBm	Dezibel Milliwatt
DL	Downlink
DOCSIS	Data Over Cable Service Interface Specification
DSL	Digital Subscriber Line (DSL, engl. für Digitaler Teilnehmeranschluss)
DSS	Dynamic Spectrum Sharing
EN-DC	Dual Connectivity
EPSG	European Petroleum Survey Group Geodesy; Arbeitsgruppe der europäischen Öl- und Gaserkundungsunternehmen
EPSG-Code	ein System weltweit eindeutiger, 4- bis 5-stelliger Schlüsselnummern für Koordinatenreferenzsysteme und andere geodätische Datensätze
ETRS89	European Terrestrial Reference System 1989
f	Frequenz
FTTB	Fibre to the Building (engl. für Glasfaser-Gebäudeanschluss)
FTTC	Fiber to the Curb (engl. für Glasfaser bis zum Straßenrand bzw. Kabelverzweiger)
FTTdp	Fiber to the Distribution Point (engl. für Glasfaser bis zu einem Netzverteilungspunkt bei einem Gebäude)
FTTEx	Fiber to the Exchange (engl. für Glasfaser bis zum Hauptverteiler)
FTTH	Fiber to the Home (engl. für Glasfaser bis ins Haus oder in die Wohnung)
GeoJSON	Format, um geografische Daten nach der Simple-Feature-Access-Spezifikation zu repräsentieren, unter Verwendung der <u>JavaScript Object Notation</u>
GHz	Gigahertz

Abkürzung	Erläuterung
HVt	Hauptverteiler; übergeordnete Knotenpunkte vom Konzentrations- zum Zugangsnetz, in der Regel in einer Vermittlungsstelle
kBit/s	Kilobit pro Sekunde
kHz	Kilohertz
KML	Keyhole Markup Language; ein auf XML basiertes Format zum Speichern geographischer Daten
KVz	Kabelverzweiger; passive Knotenpunkte des Zugangsnetzes zu verstehen. Diese stellen die Verbindung zwischen HVt und den Hausanschlüssen her
LTE	Long Term Evolution
LWL	Lichtwellenleitung
m	Meter
MBit/s	Megabit pro Sekunde
MHz	Megahertz, wird in Schwingung pro Sekunde (Hz)
MIMO	Multiple Input Multiple Output
MNB	Mobilfunknetzbetreiber
NR-DC	New Radio Dual Connectivity
NSA	Non-Standalone
OGC	Open Geospatial Consortium; Organisation zur Standardisierung von raumbezogener Informationsverarbeitung
PoP	Point of Presence; aktiver Knotenpunkte im Telekommunikationsnetz
RSRP	Reference Signal Received Power
RxLev	Received Signal Level
SA	Standalone
SCS	Subcarrier Spacing
Shapefile	Vektordatenspeicherformat zum Speichern der Position, der Form und der Attribute von geographischen Daten
SS-RSRP	Synchronization Signal Reference Signal Received Power
TDD	Time Division Duplex
UL	Uplink
UTF-8	8-Bit UCS Transformation Format; Kodierung für Unicode-Zeichen
UTM 32N	Universal Transverse Mercator Zone 32 Nord
VDL	Very High Speed Digital Subscriber Line
WGS84	World Geodetic System 1984; geodätisches Referenzsystem
ZIP	Dateiformat zum Komprimieren von Dateien

2. Übermittlung von Informationen über Infrastrukturen, Bauarbeiten und öffentliche Liegenschaften

Tabelle 2: Kategorien von Infrastrukturen und Liegenschaften

Infrastrukturart	Geometrietyp	Hinweise für die Zuordnung	Hinweise zur Angabe TYP
Glasfaserleitung	Linie	LWL-Kabel bis zur Grundstücksgrenze (sog. homes passed).	z.B. Art der Verlegung: erdverlegt/Erdkabel, oberirdische Verlegung/Luftkabel; Kabel-Durchmesser oder Faseranzahl.
Schutzrohr/Leerrohr	Linie	jegliche Mantelstrukturen/Rohre aus den Sparten Telekommunikation, Gas, Elektrizität, Fernwärme, Wasser und Verkehr – unabhängig vom Belegungsgrad –, z.B. Kabelschutzrohre, Mikrokabelschutzrohre, Speed Pipes, stillgelegte Versorgungsleitungen, Fernleitungen, Kabelkanäle und -tröge, papierummantelte Bleirohre oder stillgelegte, aber noch nicht verfüllte Trinkwasserleitungen	z.B. Angaben zur Nennweite oder zum Typ des Leerrohrs, sowie zum Material
Funkmast	Punkt	alle Einrichtungen, die als Trägerstrukturen für Funktechnologien genutzt werden können, wie z. B. Masten, Türme, Pfähle, Antennenanlagen oder -standorte	z.B. Angaben zur Art des Mastes, zur Frequenz oder zum Netz.
Mast	Punkt	alle Einrichtungen, die als Trägerstrukturen für die oberirdische Verlegung von Glasfasern verwendet werden (können), z.B. Holzmasten oder Freileitungsmasten für Hoch-, Mittel- und Nieder-	z.B. Angaben zur Art (wie Hoch-, Mittel- oder Niederspannung) oder zum Material/Typ (wie Holzmast, Stahlbetonmast, Stahlrohrmast, A-Mast).

Infrastrukturart	Geometrietyp	Hinweise für die Zuordnung	Hinweise zur Angabe TYP
		spannung, sofern sie nicht bereits als Funkmast genutzt werden	
Zugangspunkt	Punkt	Netzzugangspunkte mit physischem Zugang zu bestehenden Leer- und Schutzrohrnetzen oder Glasfaserleitungen, wie z.B. Muffen, Einstiegsschächte, Erdschächte, Fitting, Steuer-/Schaltschränke, Stromverteiler(kästen), Kabelschächte, nicht-begehbare Trafostationen	z.B. eine genauere Bezeichnung wie Steuergeräte, Lichtsignalanlagen, Zugangsschacht, Schaltverteiler, Standverteiler.
Hauptverteiler (HVt)	Punkt	HVt, die sich für Telekommunikationszwecke eignen, aber nicht die HVt, die ausschließlich einer anderen gegenwärtigen Nutzung (z.B. für die Elektrizitätsversorgung) zuzuordnen sind.	z.B. die genauere Bezeichnung.
Point of Presence (PoP)	Punkt	aktive Knotenpunkte des Glasfaser-Zugangsnetzes sowie andere Telekommunikationsnetze	z.B. genauere Bezeichnung wie z.B. Mini-PoP.
Kabelverzweiger (KVz)	Punkt	nur KVz, die sich für Telekommunikationszwecke eignen, aber nicht KVz, die ausschließlich einer anderen gegenwärtigen Nutzung (z.B. für die Elektrizitätsversorgung) zuzuordnen sind	Die kann z.B. Angaben zum Netzverteiler (NVt) betreffen.
Bauwerke	Punkt	Gebäude öffentlicher Stellen und andere oberirdische Bauwerke, die für den Ausbau von Hochgeschwindigkeitsnetzen genutzt werden können (insbeson-	z.B. Hinweise zur Zuordnung des Bauwerks

Infrastrukturart	Geometrietyp	Hinweise für die Zuordnung	Hinweise zur Angabe TYP
		dere als Standort für drahtlose Zugangspunkte mit geringer Reichweite, Antennenstandort oder Technikraum), die aber nicht einer der engeren Kategorien wie HVt, KVz, POP oder Funkmast zugeordnet werden können; z.B. öffentliche Gebäude wie Schulen, Kirchen etc. und Wassertürme, Wasserhochbehälter, begehbare Trafostationen, Drosselsysteme, Rechenzentren.	
Grundstück/ Liegenschaft	Fläche	sämtliche Grundstücke und Liegenschaften öffentlicher Stellen, ohne Gebäude; da gesondert als Bauwerke erfasst	z.B. Angaben zur Flächennutzung (wie Siedlungsfläche, Brachland, Wald, Landwirtschaftliche Fläche)

Tabelle 3: Übersicht der zu liefernden Informationen über Infrastrukturen und öffentliche Liegenschaften (Sachattribute)

Art der Information	Erläuterung	Vordefinierte Kategorien/ Mögliche Angaben bzw. Attributwerte	Zu liefernde Attributstruktur	Übermittlung der Information möglich über:	
				Attributierung der einzelnen Geometrien	Online-Formular Datenlieferung
Kontaktinformationen	1. Ansprechperson Mitnutzung: Für Mitnutzungsanfragen verantwortlich; Kontaktdaten werden im ISA veröffentlicht	- Anrede - Vorname - Nachname - Telefonnummer - E-Mail-Adresse			X

Art der Information	Erläuterung	Vordefinierte Kategorien/ Mögliche Angaben bzw. Attributwerte	Zu liefernde Attributstruktur	Übermittlung der Information möglich über:	
				Attributierung der einzelnen Geometrien	Online-Formular Datenlieferung
	2. Ansprechperson GIS: Für Rückfragen zur Verarbeitung der Geodaten verantwortlich				
Eigenschaft des Datenlieferanten #	Eigentümer oder Betreiber der gelieferten Infrastrukturen	E = Eigentümer B = Betreiber -1 = Information liegt nicht vor	-	-	x
Infrastrukturtyp#	zusätzliche nähere Spezifikationen zu den Infrastrukturen als TYP-Angaben; möglichst eindeutig benannt und den einzelnen Geometrien zugeordnet	Freitext (max. 150 Zeichen; Beispiele/ Begriffsvorschläge vgl. Tabelle 1)	Attributname: TYP Feldtyp: Text	x	-
Art der Infrastruktur	Zuordnung der eigenen Infrastrukturen nach den aufgeführten Kategorien für die Art der Infrastruktur vor (vgl. Tabelle 1).	- Glasfaser - Leerrohr - Funkmast - (Holz-)Mast - Zugangspunkt - HVt - PoP - KVz - Bauwerk	Attributname: ART Feldtyp: Text	x	x
Gegenwärtige Nutzung	Information, für welchen Zweck die gelieferten Einrichtungen	1 = Telekommunikation 2 = Gas		X	X

Art der Information	Erläuterung	Vordefinierte Kategorien/ Mögliche Angaben bzw. Attributwerte	Zu liefernde Attributstruktur	Übermittlung der Information möglich über:	
				Attributierung der einzelnen Geometrien	Online-Formular Datenlieferung
	tatsächlich genutzt werden (z. B. Nutzung des Schutz-/Leerrohrs für TK-Zwecke oder als Schutz-/Leerrohr für die Elektrizitätsversorgung oder Leitungen für Fernwärme etc.); Zuordnung der vorgegebenen Kategorien möglichst bezogen auf jede einzelne Infrastruktureinrichtung; Kategorie „Sonstige“: Einrichtungen ohne Zuordnungsmöglichkeit zum Zeitpunkt der Datenlieferung; z.B. öffentliche Gebäude/Grundstücke oder Leerrohre, die nur als Reserve mitverlegt wurden; Mehrfacheinordnung möglich bei Einrichtungen für	3 = Elektrizität 4 = Fernwärme 5 = Abwasser/Wasser 6 = Verkehr 7 = Sonstige Einzelwert oder Mehrfacheinordnung als komma-separierte Liste			

Art der Information	Erläuterung	Vordefinierte Kategorien/ Mögliche Angaben bzw. Attributwerte	Zu liefernde Attributstruktur	Übermittlung der Information möglich über:	
				Attributierung der einzelnen Geometrien	Online-Formular Datenlieferung
	mehrere Nutzungszwecke				
Auslastungsgrad der Leerrohre	Angaben zur tatsächlichen Belegung von Kabelkanalanlagen je Trassenabschnitt	1= keine freien Rohre; 2: 1-5 freie Rohre 3: mehr als 5 freie Rohre -1: Information liegt nicht vor		x	x
Tatsächliche Verfügbarkeit #	Mitnutzungskapazität für andere Infrastrukturen als Leerrohre nach vorgegebenen Kategorien (z.B., wenn ein Bauwerk als Technikraum noch Platz für TK-Infrastruktur bietet und daher teilweise verfügbar ist etc.)	1 = nicht verfügbar - belegt 2 = nicht verfügbar - für eigene Planung reserviert 3 = verfügbar - teilweise 4 = verfügbar – auf Anfrage 5 = verfügbar - Kapazitäten werden zur Mitnutzung aktiv angeboten -1 = Information liegt nicht vor	Attributname: VERFUEGBAR Feldtyp: Ganzzahl	x	x
Geförderte Infrastrukturen	die im Rahmen der Breitbandförderung finanzierte einzelne Infrastrukturen, Leitungsabschnitte oder	1 = ja 2 = nein 3 = teilweise	Attributname: FOERDERUNG Feldtyp: Ganzzahl	x	x

Art der Information	Erläuterung	Vordefinierte Kategorien/ Mögliche Angaben bzw. Attributwerte	Zu liefernde Attributstruktur	Übermittlung der Information möglich über:	
				Attributierung der einzelnen Geometrien	Online-Formular Datenlieferung
	auch ganze Netzbereiche				
Verlegetiefe #	Angabe für die Infrastrukturarten: Schutz-/Leerrohre, Glasfaser, Zugangspunkt, PoP, KVz, HVT; Anhaltspunkt für die Erreichbarkeit der unterirdischen Einrichtungen und Unterstützung bei der Koordinierung von Bauarbeiten	- positive Ganzzahl in cm; 0 = ebenerdig; -1 = Information liegt nicht vor	Attributname: TIEFE Feldtyp: Ganzzahl	x	x
Höhe #	mögliche Angabe für die Infrastrukturarten: Funkmast, Bauwerk; Anhaltspunkt für die Geeignetheit einer Trägerstruktur für die oberirdische Verlegung von Glasfaser oder auch für die Errichtung von Standorten für drahtlose Zugangspunkte mit geringer Reichweite	- positive Ganzzahl in cm; 0 = ebenerdig; -1 = Information liegt nicht vor	HOEHE Feldtyp: Ganzzahl	x	x

Art der Information	Erläuterung	Vordefinierte Kategorien/ Mögliche Angaben bzw. Attributwerte	Zu liefernde Attributstruktur	Übermittlung der Information möglich über:	
				Attributierung der einzelnen Geometrien	Online-Formular Datenlieferung
Stromversorgung #	möglich Angabe für die Infrastrukturarten: Bauwerk, Funkmast, Liegenschaften/Grundstücke. Anhaltspunkt, ob sich eine Trägerstruktur für die Errichtung von Standorten für drahtlose Zugangspunkte eignet. Ob die Stromversorgung nur temporär geschaltet ist, ist für eine Aufnahme der Einrichtung in den ISA nicht entscheidend.	1 = ja 2 = nein -1 = Information liegt nicht vor	STROM Feldtyp: Ganzzahl	x	x
Lagegenauigkeit	System- bzw. digitalisierungsbedingte Lageungenauigkeiten im übermittelten Datenbestand sind möglichst entsprechend der vorgegebenen Kategorien zu benennen.	- bis zu 10 cm - bis zu 1 m - bis zu 10 m - über 10 m - Freitext (max. 150 Zeichen)	Attributname: LAGEGENAU Feldtyp: Text	x	x
Flurstücksnummer	Relevante Angabe für die Infrastrukturart			x	
Eigentümer				x	

Art der Information	Erläuterung	Vordefinierte Kategorien/ Mögliche Angaben bzw. Attributwerte	Zu liefernde Attributstruktur	Übermittlung der Information möglich über:	
				Attributierung der einzelnen Geometrien	Online-Formular Datenlieferung
	Grundstück / Liegenschaft				

Freiwillige Angabe: die Übermittlung der Information selbst ist nicht verpflichtend. Das Feld muss jedoch ausgefüllt werden. Sofern Sie keine Angabe tätigen können oder wollen, kann dies über den Attributwert „Information liegt nicht vor“ gekennzeichnet werden.

Tabelle 4: Übersicht der zu liefernden Informationen zu Bauarbeiten

Attributname	Beschreibung	Feldtyp	Maximale Feldlänge	Attributwert
Eindeutige Kennung	Name/ID/fortlaufende Nummer der Bauarbeit	Text	500	eindeutige, vom Datenlieferanten frei wählbare, Kennung für die Bauarbeiten, z.B. fortlaufende Nummerierung, Name...
Bauart	Art der Bauarbeiten	Text	500	Freitext zur genaueren Beschreibung der Art der Bauarbeiten
Komponente	Betroffene Komponente der physischen Infrastruktur	Text	150	Bevorzugte Werte: Leerrohr, Funkmast, Bauwerk, KVz, PoP, Zugangspunkt
Meldeart	Art der Meldung	Ganzzahl	1	Erlaubte Werte: 1 – Erstmeldung 2 – Aktualisierungsmeldung 3 – (vorzeitige) Löschung
Beginn	Datum des voraussichtlichen Beginns der Bauarbeiten	Datum		Datumsangabe im Format TT.MM.JJJJ
Ende	Datum des voraussichtlichen Endes der Bauarbeiten	Datum		Datumsangabe im Format TT.MM.JJJJ

Attributname	Beschreibung	Feld- typ	Maximale Feld- länge	Attributwert
Ansprechpart- ner	Kontaktdaten des Betreibers des öf- fentlichen Versor- gungsnetzes: Da- tenlieferant Kon- taktdaten des Bau- herrn			
Bemerkung	Angabe, ob Bau- maßnahme mit oder ohne Geneh- migungsantrag er- folgt	Text	500	Freitext

3. Koordinatenreferenzsystem

Die zentrale Informationsstelle des Bundes speichert die Lage der Infrastrukturen im Koor-
dinatensystem ETRS89/UTM32N (EPSG-Code: 25832). Sofern die Geodaten nicht in die-
ser Projektion geliefert werden können, ist das zugrundeliegende Bezugs- bzw. Referenz-
system dezidiert mit EPSG-Code und eventuellen Offset-Werten mitzuteilen.

Anlage 2

Übermittlung von Informationen zur Verfügbarkeit leitungsgebundener öffentlicher Telekommunikationsnetze (zu den §§ 19 und 20)

1. Anforderungen an den Inhalt der Datenlieferung

1.1. Allgemeine Anforderungen

Die Anforderungen an die zu übermittelnden Inhalte unterscheiden sich je nachdem, ob die georeferenzierten Informationen auf eine Adressliste oder ein Versorgungsgebiet Bezug nehmen.

1.1.1. Technologie

Die Breitbandverfügbarkeiten der folgenden leitungsgebundenen Technologien sind zu liefern:

- DSL
- VDSL
- VDSL Vectoring
- DOCSIS 3.0
- DOCSIS 3.1
- DOCSIS 4.0
- Glasfaser Homes Passed
- FTTB
- FTTH

Detaillierte Definitionen der Technologien befinden sich unter [Kapitel 3 dieser Anlage](#).

Über Markt Nr. 2 mit Glasfaser versorgte Adressen von Schulen und Krankenhäusern sind mit der Technologieausprägung FTTB zu melden.

Im Glasfasersegment sind im Rahmen der engen Definition in [Kapitel 3 dieser Anlage](#) Angaben zu „Glasfaser Homes Passed“ zu liefern, die Angaben „Homes Connected“ und „Homes Activated“ sind „FTTH“ oder „FTTB“ zuzuordnen.

1.1.2. Übertragungsraten

Als Download- und Upload-Datenübertragungsraten müssen für Endkunden minimal und maximal verfügbare Werte angegeben werden. Die Werte müssen den Angaben im Produktinformationsblatt (des jeweils leistungsstärksten Tarifs) gemäß § 1 Absatz 2 Nr. 5 TK Transparenzverordnung entsprechen. Es ist nicht die aktuell genutzte oder gebuchte Bandbreite anzugeben. Für Angaben zu Geschäftskunden sind diese Vorgaben analog anzuwenden.

Es können nur absolute, ganzzahlige Werte geliefert werden; ggf. sind Dezimalzahlen dabei kaufmännisch zu runden. Wertebereiche können nicht verarbeitet werden.

Die Angaben zu den Übertragungsbandbreiten müssen für jede verfügbare Technologie separat angegeben werden.

Bei „Glasfaser Homes Passed“ sind die Übertragungsbandbreiten anzugeben, die erwartbar nach Einrichtung eines Hausanschlusses erreicht werden können.

Auf der Internetseite des Gigabit-Grundbuchs wird ein Dokument mit Angaben zu den gültigen Übertragungsbandbreiten je Technologie zur Verfügung gestellt. Sollte die tatsächliche maximale Übertragungsbandbreite die gültige maximale Übertragungsbandbreite überschreiten, ist lediglich die maximal gültige Übertragungsbandbreite anzugeben.

1.1.3. Versorgte Kundengruppe (Versorgungsgruppe)

Es ist anzugeben, ob an der Adresse bzw. im Versorgungsgebiet Privatkunden und/oder Geschäftskunden mit der angegebenen Technologie und Datenübertragungsrate versorgt werden können. Dabei geht es nicht darum, welche Verträge hier aktuell geschlossen sind oder welche Kundengruppen dort vorzufinden ist. Relevant ist allein, ob auf Nachfrage die jeweilige Kundengruppe versorgt werden kann. Einige Unternehmen haben beispielsweise ausschließlich Geschäftskundenprodukte in ihrem Portfolio. Privatkunden in deren Versorgungsgebiet können hiervon also nicht profitieren.

Unterscheiden sich die Datenübertragungsraten je Versorgungsgruppe, sind Daten entsprechend in verschiedenen Zeilen bzw. für verschiedene Versorgungsgebiete zu liefern. Dieselbe Adresse kann für Privatkunden also mit anderen Leistungsparametern als für Geschäftskunden hinterlegt werden.

Bei der Versorgung von Schulen, Krankenhäusern und öffentlichen Einrichtungen ist anzugeben, dass zumindest auch Geschäftskunden dort versorgt werden.

Im Geschäftskundenbereich können sich die Angaben auf die Versorgung mittels Massenmarktprodukten beschränken. Angaben zu Markt Nr. 2 sind insofern grundsätzlich nicht notwendig. Davon abweichend sind über Markt Nr. 2 mit Glasfaser versorgte Adressen von Schulen und Krankenhäusern mit der Technologieausprägung FTTB zu melden.

Bei „Glasfaser Homes Passed“ ist die Versorgungsgruppe anzugeben, die erwartbar nach Einrichtung eines Hausanschlusses versorgt werden kann.

1.1.4. Eigentums- und Besitzverhältnisse des Netzes (Anbieterinformation)

Es ist die Beziehung des Datenlieferanten zum jeweiligen Telekommunikationsnetz bzw. zur jeweiligen Telekommunikationslinie anzugeben. Dabei ist zwischen den Eigenschaften „Eigentümer“, „Betreiber“ und „Diensteanbieter“ zu unterscheiden. Sofern zutreffend, sind hier für Adresspunkte bzw. Versorgungsgebiete auch Mehrfachnennungen möglich.

1.2. Besonderheiten bei Datenlieferung mit Adressliste

Das Datenmodell erfordert die Angabe von Pflichtattributen und einzelnen optionalen Feldern. Eine Übersicht aller Attribute zeigt [Tabelle 1 „Attributliste“](#).

Formelle Vorgaben werden beim Upload der Adressliste automatisch geprüft. Werden die Vorgaben nicht eingehalten, kann die Lieferung nicht abgeschlossen werden.

Pro Zeile dürfen nur Angaben zu einer Technologie gemacht werden. D.h. wenn zu einer Adresse mehrere Angaben zur Breitbandverfügbarkeit gemacht werden können, so muss diese Adresse mehrfach aufgeführt werden

Sind an derselben Adresse für Privat- und Geschäftskunden oder für verschiedene Technologien unterschiedliche Übertragungsbandbreiten verfügbar, sind entsprechend separate Adresszeilen zu liefern.

Duplikate sind jedoch zu vermeiden, d.h. Adressen mit mehreren versorgten Einheiten mit den gleichen Versorgungsparametern sind nur einmal anzugeben.

1.2.1. Adressdaten

Die vollständigen Adressdaten umfassen die Pflichtattribute Straße, Hausnummer, Ort und Postleitzahl. Die Angaben zu Verbundhausnummern und Hausnummernzusätze müssen nur angegeben werden, wenn entsprechende Angaben zutreffen. Dabei ist zu beachten, dass im Attribut „hnr“ ausschließlich die ganzzahlige Hauptnummer angegeben wird. Zusatznummern und Hausnummernergänzungen wie Buchstaben, Bruchteilnummern und nachgestellte Zahlen sind im Attribut „hnr_z“ anzugeben – einschließlich möglicher Schrägstriche (/) und Bindestrichs (-). Die Nennung des Ortsteils ist notwendig, wenn nur dadurch die Eindeutigkeit der Adressangabe gewährt wird. Dies ist beispielweise der Fall, wenn eine Adresse im selben Ort und Postleitzahlbezirk mehrmals vorkommt.

1.2.2. Technologie

Pro Zeile darf nur eine Technologie angeführt werden. Sind an einer Adresse mehrere Technologien verfügbar, muss für jede Technologie eine separate Zeile, mit den gleichen Adressinformationen, geliefert werden.

1.2.3. Übertragungsbandbreiten

Sind an derselben Adresse für Privat- und Geschäftskunden unterschiedliche Übertragungsbandbreiten verfügbar, sind entsprechend separate Adresszeilen zu liefern.

1.2.4. Versorgte Kundengruppe (Versorgungsgruppe)

Je Zeile ist anzugeben, welche Kundengruppe an der Adresse versorgt werden kann. Dies ist bei den zugehörigen Attributspalten („privat“ bzw. „geschaeflich“) mit der Ziffer „1“ zu markieren, ansonsten ist die Ziffer „0“ anzugeben. Über beide Spalten hinweg muss mind. einmal die Ziffer „1“ gesetzt sein.

Sind an derselben Adresse für Privat- und Geschäftskunden unterschiedliche Übertragungsbandbreiten und/ oder Technologien verfügbar, sind entsprechend zwei separate Adresszeilen zu liefern.

1.2.5. Eigentums- und Besitzverhältnisse (Anbieterinformation)

Je Zeile ist die Beziehung des Lieferverpflichteten zum jeweiligen Telekommunikationsnetz bzw. zur jeweiligen Telekommunikationslinie anzugeben. Die zutreffende Eigenschaft des Lieferverpflichteten wird in den entsprechenden Attributspalten („eigentuemer“, „betreiber“ bzw. „diensteanbieter“) mit der Ziffer „1“ markiert, ansonsten ist die Ziffer „0“ anzugeben. In jeder Zeile muss in mindestens einer der drei Spalten die Ziffer „1“ gesetzt werden.

1.2.6. Attribute

Tabelle 1: Attributliste

Attribut	Datentyp	Pflichtfeld	Beschreibung
strasse	String	ja	Straßenname
hnr	String	ja	Hausnummer bzw. bei Verbundhausnummern die (ganzzahlige) Hauptnummer
hnr_z	String	nein	Zusatznummern und Hausnummernergänzungen wie Buchstaben, Bruchteilnummern und nachgestellte Zahlen - einschließlich möglicher Schrägstriche (/) und Bindestriche (-)
ort	String	ja	Ort
ortsteil	String	nein	Ortsteil. Die Nennung des Ortsteils ist notwendig, wenn nur durch diese Angabe die Eindeutigkeit der Adressangabe gewährt wird.
plz	String	ja	Postleitzahl
technologie	String	ja	Am Hausanschluss verfügbare Technologie. Gültige Attributwerte sind: • FTTH • FTTB • Glasfaser Homes Passed • DSL • VDSL • VDSL Vectoring • DOCSIS 3.0 • DOCSIS 3.1 • DOCSIS 4.0 Definitionen der Technologien siehe Technologiелiste in Kapitel 3

Attribut	Datentyp	Pflichtfeld	Beschreibung
download_max	Integer	ja	Für Endkunden maximal verfügbare Download-Datenübertragungsrate in MBit/s [*]
upload_max	Integer	ja	Für Endkunden maximal verfügbare Upload-Datenübertragungsrate in MBit/s [*]
download_min	Integer	ja	Für Endkunden minimal verfügbare Download-Datenübertragungsrate in MBit/s [*]
upload_min	Integer	ja	Für Endkunden minimal verfügbare Upload-Datenübertragungsrate in MBit/s [*]
privat	Integer	ja	Versorgte Kundengruppe (Versorgungsgruppe): Können an der Adresse mit der angebenen Technologie und Datenübertragungsraten Privatkunden versorgt werden, ist dies mit der Ziffer „1“ zu kennzeichnen. Ansonsten ist die Ziffer „0“ anzugeben.
geschaefftlich	Integer	ja	Versorgte Kundengruppe (Versorgungsgruppe): Können an der Adresse mit der angebenen Technologie und Datenübertragungsraten Geschäftskunden versorgt werden, ist dies mit der Ziffer „1“ zu kennzeichnen. Ansonsten ist die Ziffer „0“ anzugeben.
diensteanbieter	Integer	ja	Eigentums- und Besitzverhältnisse des

Attribut	Datentyp	Pflichtfeld	Beschreibung
			Netzes (Anbieterinformation): Ist der Datenlieferant an der Adresse mit der angebenen Technologie Diensteanbieter, ist dies mit der Ziffer „1“ zu kennzeichnen. Ansonsten ist die Ziffer „0“ anzugeben.
eigentuemer	Integer	ja	Eigentums- und Besitzverhältnisse des Netzes (Anbieterinformation): Ist der Datenlieferant an der Adresse mit der angebenen Technologie Eigentümer des Telekommunikationsnetzes, ist dies mit der Ziffer „1“ zu kennzeichnen. Ansonsten ist die Ziffer „0“ anzugeben.
betreiber	Integer	ja	Eigentums- und Besitzverhältnisse des Netzes (Anbieterinformation): Ist der Datenlieferant an der Adresse mit der angebenen Technologie Betreiber des Telekommunikationsnetzes, ist dies mit der Ziffer „1“ zu kennzeichnen. Ansonsten ist die Ziffer „0“ anzugeben.

Hinweis: Die Angabe der Attribute "strasse", "hnr", "hnr_z", "ort", "ortsteil" und "plz" entfällt bei der Lieferung von Versorgungsgebieten.

[*] Bitte beachten Sie die gültigen Übertragungsbandbreiten je Technologie. Ein Dokument mit den entsprechenden Angaben finden Sie auf der Internetseite des Gigabit-Grundbuchs.

1.3. Besonderheiten bei Datenlieferung mit Versorgungsgebieten

Das Gigabit-Grundbuch bietet die Möglichkeit, Versorgungsgebiete in einer interaktiven Karte einzuzeichnen. Darüber hinaus können die Versorgungsgebiete als Datei

hochgeladen werden. Nähere Informationen zu den gültigen Dateiformaten siehe [Kapitel 2.2 dieser Anlage](#).

Das Gigabit-Grundbuch ermittelt im Hintergrund automatisch die Adressen, welche in den übermittelten Gebieten liegen. Versorgungsgebiete müssen präzise abgegrenzt sein, da alle Adresspunkte innerhalb der gelieferten Polygone als versorgt gelten.

Bis auf die Adressangaben werden die Angaben zu allen notwendigen Attributen für die hochgeladenen oder eingezeichneten Gebiete über die Online-Formulare des Gigabit-Grundbuchs hinterlegt.

Alle Adressen innerhalb eines Versorgungsgebiets erhalten exakt dieselbe Kombination an Attributwerten. Sollte es hier Unterschiede geben (z. B. unterschiedliche Übertragungsbandbreiten für Privat- und Geschäftskunden), müssen entsprechend mehrere Versorgungsgebiete gezeichnet oder geliefert werden.

2. Format der Datenlieferung

2.1. Format der Datenlieferung mit Adresslisten

Die Lieferung von Adresslisten wird ausschließlich im CSV-Format akzeptiert.

Folgende Spezifikationen gelten für die Lieferung von Datentabellen im CSV-Format:

- Pro Zeile wird immer genau eine Adresse mit den dazugehörigen Attributen aufgeführt.
- Spaltennamen müssen in der ersten Zeile angegeben werden. Diese sind zwingend entsprechend der Vorgaben in Tabelle 1 zu benennen. Die zugelassenen Datentypen sind dort ebenfalls aufgeführt.
- Spaltenseparator: Semikolon ";"
- Zeichenkodierung: UTF-8

2.2. Format der Datenlieferung mit Versorgungsgebieten

Versorgungsgebiete müssen präzise abgegrenzt sein, da alle Adresspunkte innerhalb der gelieferten Polygone als versorgt gelten und alle Adressen innerhalb des Versorgungsgebiets exakt dieselbe Kombination an Attributwerten erhalten.

Versorgungsgebiete können im Gigabit-Grundbuch interaktiv eingezeichnet oder als Shapefile, GeoJSON- oder KML-Datei hochgeladen werden. Für alle Formate werden Beispieldateien auf der Internetseite des Gigabit-Grundbuchs zur Verfügung gestellt.

2.3. Shapefiles

- Shapefiles müssen als gepackte Datei im ZIP-Format geliefert werden.
- Die Feature-Geometrie muss vom Typ Polygon sein.
- Es werden die Projektionen EPSG:4326, EPSG:3857, EPSG:25832 und EPSG:25833 unterstützt.
- Folgende Dateien müssen mind. pro Shapefile enthalten sein:
 - *.shp
 - *.shx

- *.prj
- *.dbf

2.4. GeoJSON

- Die Dateierweiterung muss .json oder .geojson lauten.
- Die Feature-Geometry muss vom Typ Polygon sein.
- Die Feature-Properties werden nicht ausgelesen.
- Es werden die Projektionen EPSG:4326, EPSG:3857, EPSG:25832 und EPSG:25833 unterstützt.

2.5. KML

- KML-Dateien müssen in der Version 2.2 des Standards nach OGC bereitgestellt werden.
- Als geodätisches Referenzsystem wird in KML-Dokumenten ausschließlich das WGS 84 (EPSG: 4326) verwendet.
- Die Geometrie („Placemark“) muss vom Typ Polygon sein.

3. Technologiedefinitionen

Die Breitbandverfügbarkeiten der folgenden leitungsgebundenen Technologien sind zu liefern:

Tabelle 2: Technologiedefinitionen

Technologie	Beschreibung
DSL	Endkundenanschluss auf Basis von folgenden DSL-Technologien: ADSL, ADSL2, ADSL2+ und SDSL.
VDSL	Endkundenanschluss auf Basis der VDSL-Technologie ohne vectoringfähige Technik. Die Datenübertragung erfolgt über Kupferdoppeladern, wobei die Glasfaseranbindung des Netzbetreibers entweder am Hauptverteiler (FTTEx) oder am Kabelverzweiger bzw. Multifunktionsgehäuse (FTTC) endet.
VDSL Vectoring	Endkundenanschluss auf Basis der VDSL-Technologie mit vectoringfähiger Technik. Die Signalübertragung erfolgt über Kupferdoppeladern, wobei die Glasfaserleitung des Netzbetreibers entweder am Hauptverteiler (Fiber to the Exchange, FTTEx) oder am Kabelverzweiger bzw. Multifunktionsgehäuse (Fiber to the Curb, FTTC) endet.
DOCSIS 3.0	Endkundenanschluss über Koaxialkabel gemäß DOCSIS-3.0-Standard. Die Glasfaseranbindung des Netzbetreibers endet außerhalb des Endkundengebäudes – bspw. an einem Netzknoten oder Verzweiger –, während die verbleibende Strecke bis zur Anschlussdose des Endkunden über Koaxialkabel überbrückt wird. Hinweis: Führt die Glasfaser bis in das Gebäude des Endkunden, handelt es sich um einen FTTB-Anschluss.
DOCSIS 3.1	Endkundenanschluss über Koaxialkabel gemäß DOCSIS-3.1-Standard. Die Glasfaseranbindung des Netzbetreibers endet außerhalb des Endkundengebäudes – bspw. an einem Netzknoten oder Verzweiger –, während die verbleibende Strecke bis zur Anschlussdose des Endkunden über Koaxialkabel überbrückt wird. Hinweis: Führt die Glasfaser bis in das Gebäude des Endkunden, handelt es sich um einen FTTB-Anschluss.

Technologie	Beschreibung
DOCSIS 4.0	Endkundenanschluss über Koaxialkabel gemäß DOCSIS-4.0-Standard; Die Glasfaseranbindung des Netzbetreibers endet außerhalb des Endkundengebäudes – bspw. an einem Netzknoten oder Verzweiger –, während die verbleibende Strecke bis zur Anschlussdose des Endkunden über Koaxialkabel überbrückt wird. Hinweis: Führt die Glasfaser bis in das Gebäude des Endkunden, handelt es sich um einen FTTB-Anschluss.
Glasfaser Homes Passed	Unter „Homes Passed“ fallen Adresspunkte, an deren Grundstücksgrenzen in unmittelbarer Nähe (auf der gleichen Straßenseite ²) ein Leerrohrverband/Glasfaserkabel vorhanden ist, der/das für den FTTB/FTTH-Ausbau dieses Grundstücks vorgesehen ist, sodass zu marktüblichen und erschwinglichen Konditionen sowie in angemessen kurzer Zeit (max. 4 Wochen ³) die Einrichtung eines aktiven Hausanschlusses technisch möglich ist.
FTTB	Endkundenanschluss in einem Mehrfamilienhaus, bei dem die Glasfaser bis zum Hausübergabepunkt (z.B. im Technikraum oder Keller) geführt wird. Die weitere Anbindung der einzelnen Wohneinheiten erfolgt über eine vom Anschlussanbieter bereitgestellte Inhouseverkabelung, typischerweise über alternative Übertragungsmedien wie Kupferdoppeladern (z.B. mit VDSL oder G.fast), Koaxialkabel (mit DOCSIS), strukturierte Ethernetverkabelung (z.B. mit Cat 6) oder Funktechnologien. Liegt die Glasfaser bis zu einem Netzverteilungspunkt, der unmittelbar am Gebäude liegt (FTTdp), und können damit Geschwindigkeiten realisiert werden, die oberhalb von 250 Mbit/s (Maximalgeschwindigkeit) liegen, sind diese Adressen ebenfalls als FTTB zu klassifizieren. Über Markt Nr. 2 mit Glasfaser versorgte Adressen von Schulen und Krankenhäusern.

² Es sei denn, es handelt es sich um eine so schmale Straße, dass eine Verlegung auf nur einer Seite vorgesehen ist.

³ Der Zeitraum von 4 Wochen bezieht sich nur auf die Herstellung der technischen Verbindung und nicht auf den vollständigen Zeitraum von der Kontaktaufnahme des Endnutzers bis zur Aktivierung des Anschlusses. Verzögerungen aufgrund nicht-technischer Faktoren werden daher in diesem Zeitraum nicht berücksichtigt. Dies umfasst zum Beispiel Verzögerungen auf Seiten des Endnutzers, Verzögerungen aufgrund administrativer Gründe des Netzbetreibers oder Verzögerungen aufgrund extremer Wetterbedingungen.

Technologie	Beschreibung
	ern sind ebenfalls mit der Technologieausprägung FTTB zu melden.
FTTH	Endkundenanschluss, bei dem die Glasfaser direkt bis in das Gebäude eines Einfamilienhauses oder Unternehmensstandorts bzw. bis in die jeweilige Wohnung eines Mehrfamilienhauses geführt wird und ohne weitere bauliche Maßnahmen aktiv geschaltet werden kann.

Anlage 3

Übermittlung von Informationen zur Verfügbarkeit öffentlicher Mobilfunknetze (zu § 24)

1. Bestimmung der Netzabdeckung mit den Mobilfunktechnologien

Für die **2G-Technologie** wird ein Pegel (RxLev) ausschließlich für den Außenbereich vorgegeben. Darüber hinaus sind die in der Tabelle 1 definierten Qualitätsparameter zu erfüllen.

Tabelle 1: Funktechnische Parametrisierung der Versorgung für 2G

Kriterium	Wert
Pegelwert [dBm]	-103
Wahrscheinlichkeit Zellrand (Pegelberechnung)	75%
Antennenhöhe [m]	1,5

Für die Darstellung der Versorgung mit **4G** wird der entsprechende Pegel (RSRP) benötigt. Dieser Pegel wird bandübergreifend und unabhängig von der jeweils eingesetzten Bandbreite vorgegeben. Darüber hinaus sind die in der Tabelle 2 definierten Qualitätsparameter zu erfüllen.

Tabelle 2: Funktechnische Parametrisierung der Versorgung für 4G

Kriterium	Wert
Pegelwert [dBm]	-109
Wahrscheinlichkeit Zellrand (Pegelberechnung)	75%
Antennenhöhe [m]	1,5
Minstdatenrate (am Zellrand)	2 Mbit/s (DL), 512 kbit/s (UL)
Zellrandwahrscheinlichkeit (Datenrate)	90%
Zellauslastung	50%

Für die Erzeugung der Versorgungsdaten mit 5G in der Form NSA ist die Einbuchschwelle in das 4G Netzwerk (Pegelwert für das LTE-Ankerband) zu berücksichtigen. Dies ermöglicht, den Aufbau der Verbindung durch die Übertragung des Signalisierungsverkehrs zu realisieren. Darüber hinaus sind die Qualitätsparameter hinsichtlich der Minstdatenrate am Zellrand abhängig der verfügbaren Bandbreite (in MHz) je Frequenzbereich definiert. Hierbei gilt es zu beachten, dass das TDD-Verfahren mit einer Frame-Konfiguration DDDSU und ein Subcarrier Spacing (SCS) i.H.v. 30 kHz für den Frequenzbereich über 3 GHz berücksichtigt wird. Die genauen Kennzahlen dafür sind in der folgenden Tabelle zu finden:

Tabelle 3: Funktechnische Parametrisierung der Versorgung für 5G

Kriterium	f < 3 GHz	f > 3 GHz
Pegelwert [dBm]	-109	
Wahrscheinlichkeit am Zellrand (Pegelberechnung)	75%	
Antennenhöhe [m]	1,5	
Mindestdatenrate (am Zellrand)	2 Mbit/s (DL)	5 Mbit/s (DL)
	512 kbit/s (UL)	1 Mbit/s (UL)
Zellrandwahrscheinlichkeit (Datenrate)	90%	
Zellauslastung	50%	
Pegelwert für das LTE-Ankerband [dBm] ⁴	-120	nicht zutreffend

2. Bestimmung der Netzabdeckung

2.1. Netzabdeckung mit der 2G-Technologie

Die Errechnung der Versorgung mit 2G ist mit den Vorgaben der Tabelle 1 durchzuführen. Eine Gitterzelle gilt als versorgt, sobald der Pegelwert unter den genannten Vorgaben erfüllt wird. Für die 2G-Technologie soll der Aufbau der CSV-Datei den in der folgenden Tabelle dargestellten Feldern entsprechen:

Tabelle 4: Attribute im Datensatz MNB_Netzabdeckung_2G (CSV-Format)

Attribut	Datentyp	Bemerkungen	Wertebereich
bkg_id	String	Identifikator der Gitterzelle gemäß BKG-Spezifikation ⁵	Beispiel: 100mN52654E3998
gsm_out_dBm	Integer	Angabe über die RxLev im Außenbereich in dBm	Beispiel: -85
gsm_out_cov	Integer	Angabe über die Netzabdeckung mit der 2G-Technologie im Außenbereich	0: keine 2G-Versorgung im Außenbereich 1: 2G-Versorgung im Außenbereich vorhanden

⁴ Die LTE-Technologie wird gegenwärtig durch die Verwendung von Frequenzbändern unterhalb von 3 GHz in Deutschland implementiert. Die Definition eines Pegelwertes für ein LTE-Ankerband im Frequenzbereich über 3 GHz ist daher nicht notwendig. Die Realisierung von 5G in der Form NSA setzt ein LTE-Ankerband voraus. Dabei ist entscheidend, dass für das LTE-Ankerband ein Mindestpegel von -120 dBm, unabhängig vom eingesetzten Frequenzband, erreicht wird. Bei diesem Pegel ist die Realisierung des Verbindungsaufbaus durch die Übertragung des Signalisierungsverkehrs über das LTE-Netz möglich.

⁵ BKG: Geographische Gitter für Deutschland in UTM-Projektion (Abrufdatum 01.10.2025): <https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/digitale-geodaten/nicht-administrative-gebietseinheiten/geographische-gitter-fur-deutschland-in-utm-projektion-geogitter-national.html>

2.2. Netzabdeckung mit der 4G-Technologie

Die Errechnung der Versorgung mit 4G ist mit den Vorgaben der Tabelle 2 durchzuführen. Sofern in einer Gitterzelle sowohl der auf Basis der vorgegebenen Wahrscheinlichkeit geforderte RSRP-Wert als auch die für die vorgegebene Wahrscheinlichkeit und Zellauslastung definierte Mindestdatenrate erfüllt werden, gilt diese als versorgt. Dazu ist die erreichbare Datenrate (in Mbit/s) für einen Endnutzer unter realen Bedingungen sowohl für den Downlink als auch für den Uplink zu bestimmen und anzugeben. Sollte Trägerbündelung (CA) im Wirknetz eingesetzt werden, sind Informationen diesbezüglich ebenfalls anzugeben. Für die 4G-Technologie soll der Aufbau der CSV-Datei den in der folgenden Tabelle dargestellten Feldern entsprechen:

Tabelle 5: Attribute im Datensatz MNB_Netzabdeckung_4G (CSV-Format)

Attribut	Datentyp	Bemerkungen	Wertebereich
bkg_id	String	Identifikator der Gitterzelle gemäß BKG-Spezifikation ⁶	Beispiel: 100mN52654E3998
lte_[band1]_STOID Beispiel: lte_700_STOID	String	Standortkennung (entspricht der ID des Standorts, der diese Gitterzelle im [band1]-Bereich versorgt)	Beispiel: 102207
lte_[band1]_dBm Beispiel: lte_700_dBm	Integer	Angabe über die RSRP im Außenbereich in dBm	Beispiel: -85 Hinweis: Für Gitterzellen außerhalb des Einflussbereiches von Mobilfunksendeanlagen ist ein Wert von -150 anzugeben.
lte_[band1]_dl_dr Beispiel: lte_700_dl_dr	Float	Die mit Hilfe des Planungstools bzw. des Ausbreitungsmodells errechnete Datenrate für den Downlink (in Mbit/s) für den Endkunden in einer bestimmten Gitterzelle für die vorgegebene Zellauslastung und Zellrandwahrscheinlichkeit	Beispiel: 3,563
lte_[band1]_ul_dr Beispiel: lte_700_ul_dr	Float	Die mit Hilfe des Planungstools bzw. des Ausbreitungsmodells errechnete Datenrate für den Uplink (in Mbit/s) für den Endkunden in einer bestimmten Gitterzelle für die vorgegebene Zellauslastung und	Beispiel: 0,752

⁶ BKG: Geographische Gitter für Deutschland in UTM-Projektion (Abrufdatum 01.10.2025): <https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/digitale-geodaten/nicht-administrative-gebietseinheiten/geographische-gitter-fur-deutschland-in-utm-projektion-geogitter-national.html>

Attribut	Datentyp	Bemerkungen	Wertebereich
		Zellrandwahrscheinlichkeit	
lte_[band1]_cov Beispiel: lte_700_cov	Integer	Angabe über die Netzabdeckung mit der 4G-Technologie im Außenbereich	0: keine 4G-Versorgung im Außenbereich 1: 4G-Versorgung im Außenbereich vorhanden
lte_[band2]_STOID Beispiel: lte_800_STOID	String	Standortkennung (entspricht der ID des Standorts, der diese Gitterzelle im [band2]-Bereich versorgt)	Beispiel: 102208
lte_[band2]_dBm Beispiel: lte_800_dBm	Integer	Angabe über die RSRP im Außenbereich in dBm	Beispiel: -85 Hinweis: Für Gitterzellen außerhalb des Einflussbereiches von Mobilfunksendeanlagen ist ein Wert von -150 anzugeben.
lte_[band2]_dl_dr Beispiel: lte_800_dl_dr	Float	Die mit Hilfe des Planungstools bzw. des Ausbreitungsmodells errechnete Datenrate für den Downlink (in Mbit/s) für den Endkunden in einer bestimmten Gitterzelle für die vorgegebene Zellauslastung und Zellrandwahrscheinlichkeit	Beispiel: 3,563
lte_[band2]_ul_dr Beispiel: lte_800_ul_dr	Float	Die mit Hilfe des Planungstools bzw. des Ausbreitungsmodells errechnete Datenrate für den Uplink (in Mbit/s) für den Endkunden in einer bestimmten Gitterzelle für die vorgegebene Zellauslastung und Zellrandwahrscheinlichkeit	Beispiel: 0,752
lte_[band2]_cov Beispiel: lte_800_cov	Integer	Angabe über die Netzabdeckung mit der 4G-Technologie im Außenbereich	0: keine 4G-Versorgung im Außenbereich 1: 4G-Versorgung im Außenbereich vorhanden
...	...	...	...

Attribut	Datentyp	Bemerkungen	Wertebereich
lte_CA_CC_dl_fb	Integer	Angabe zu den für die CA in der Gitterzelle relevanten Frequenzbänder für den Downlink; Sollte kein CA eingesetzt werden, soll hier das einzelne Frequenzband der Technologie der Gitterzelle eingegeben werden, welches für die Datenrate angegeben wird.	Beispiel: 800 1800 2100
lte_CA_CC_ul_fb	Integer	Angabe zu den für die CA in der Gitterzelle relevanten Frequenzbänder für den Uplink; Sollte kein CA eingesetzt werden, soll hier das einzelne Frequenzband der Technologie der Gitterzelle eingegeben werden, welches für die Datenrate angegeben wird.	Beispiel: 800 2100
lte_CA_dl_dr	Float	Aggregierte Datenrate (in Mbit/s) für den Downlink über alle CC (falls CA eingesetzt); Falls CA nicht genutzt wird, soll die höchste berechnete Datenrate der in der Gitterzelle eingesetzten Frequenzbänder angegeben werden.	Beispiel: 14,55
lte_CA_ul_dr	Foat	Aggregierte Datenrate (in Mbit/s) für den Uplink über alle CC (falls CA eingesetzt); Falls CA nicht genutzt wird, soll die höchste berechnete Datenrate der in der Gitterzelle eingesetzten Frequenzbänder angegeben werden.	Beispiel: 5,68
lte_cov	Integer	Angabe über die Erfüllung der Vorgabe in (mind.) einem der LTE-Bänder. Pegelwert und Mindestdatenrate müssen gleichzeitig in	0: keine 4G-Versorgung im Außenbereich

Attribut	Datentyp	Bemerkungen	Wertebereich
		(mind.) einem LTE-Band erfüllt werden. Die Mindestdatenrate kann auch durch die Summe mehrerer LTE-Bänder erreicht werden, sofern die betreffenden Bänder tatsächlich gebündelt werden können (Carrier Aggregation) und jeweils den geforderten Pegelwert erfüllen.	1: 4G-Versorgung im Außenbereich vorhanden

2.3. Netzabdeckung mit der 5G-Technologie

Die Errechnung der Versorgung mit 5G ist mit den Vorgaben der Tabelle 3 durchzuführen. Sofern in einer Gitterzelle sowohl der auf Basis der vorgegebenen Wahrscheinlichkeit geforderte SS-RSRP-Wert als auch die für die vorgegebene Wahrscheinlichkeit und Zellauslastung definierte Mindestdatenrate erfüllt werden, gilt diese als versorgt. Dazu ist die erreichbare Datenrate (in Mbit/s) für einen Endnutzer unter realen Bedingungen und Standortkonfigurationen (z.B. MIMO, Beamforming, etc.) sowohl für den Downlink als auch für den Uplink zu bestimmen und anzugeben. Sollte Trägerbündelung (CA) und / oder Dualkonnektivität (EN-DC) im Fall von 5G NSA bzw. NR-DC im Fall von 5G-SA im Wirknetz eingesetzt werden, sind Informationen diesbezüglich ebenfalls anzugeben. Für die 5G-Technologie soll der Aufbau der CSV-Datei den in der folgenden Tabelle dargestellten Feldern entsprechen:

Tabelle 6: Attribute im Datensatz MNB_Netzabdeckung_5G (CSV-Format)

Attribut	Datentyp	Bemerkungen	Wertebereich
bkg_id	String	Identifikator der Gitterzelle gemäß BKG-Spezifikation ⁷	Beispiel: 100mN52654E3998
5g_[band1]_STOID Beispiel: 5g_700_STOID	String	Standortkennung (entspricht der ID des Standorts, der diese Gitterzelle im [band1]-Bereich versorgt)	Beispiel: 102209
5g_[band1]_dBm Beispiel: 5g_700_dBm	Integer	Angabe über die SS-RSRP im Außenbereich in dBm	Beispiel: -85 Hinweis: Für Gitterzellen außerhalb des Einflussbereiches von Mobilfunkseendeantennen ist ein Wert von -150 anzugeben.
5g_[band1]_dl_dr Beispiel: 5g_700_dl_dr	Float	Die mit Hilfe des Planungstools bzw. des Ausbreitungsmodells	Beispiel: 10,22

⁷ BKG: Geographische Gitter für Deutschland in UTM-Projektion (Abrufdatum 01.10.2025): <https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/digitale-geodaten/nicht-administrative-gebietseinheiten/geographische-gitter-fur-deutschland-in-utm-projektion-geogitter-national.html>

Attribut	Datentyp	Bemerkungen	Wertebereich
		errechnete Datenrate für den Downlink (in Mbit/s) für den Endkunden in einer bestimmten Gitterzelle für die vorgegebene Zellauslastung und Zellrandwahrscheinlichkeit	
5g_[band1]_ul_dr Beispiel: 5g_700_ul_dr	Float	Die mit Hilfe des Planungstools bzw. des Ausbreitungsmodells errechnete Datenrate für den Uplink (in Mbit/s) für den Endkunden in einer bestimmten Gitterzelle für die vorgegebene Zellauslastung und Zellrandwahrscheinlichkeit	Beispiel: 5,78
5g_[band1]_cov Beispiel: 5g_700_cov	Integer	Angabe über die Netzabdeckung mit der 5G-Technologie im Außenbereich	0: keine 5G-Versorgung im Außenbereich 1: 5G-Versorgung im Außenbereich vorhanden
5g_[band1]_nsa Beispiel: 5g_700_nsa	Integer	Angabe über die Realisierung von 5G in der Form Non-Standalone	0: 5G NSA nicht vorhanden 1: 5G NSA vorhanden
5g_[band1]_nsa_dss Beispiel: 5g_700_nsa_dss	Integer	Angabe über die Realisierung von 5G in der Form Non-Standalone mit DSS	0: 5G NSA DSS nicht vorhanden 1: 5G NSA DSS vorhanden
5g_[band1]_Ankerband Beispiel: 5g_700_Ankerband	Integer	Angabe über das verwendete Frequenzband als LTE-Anker.	Beispiel: 1800
5g_[band1]_sa Beispiel: 5g_700_sa	Integer	Angabe über die Realisierung von 5G in der Form SA.	0: 5G SA nicht vorhanden 1: 5G SA vorhanden
5g_[band2]_STOID Beispiel: 5g_800_STOID	String	Standortkennung (entspricht der ID des Standorts, der diese Gitterzelle im [band2]-Bereich versorgt).	Beispiel: 102209
5g_[band2]_dBm Beispiel: 5g_800_dBm	Integer	Angabe über die SS-RSRP im Außenbereich in dBm.	Beispiel: -85

Attribut	Datentyp	Bemerkungen	Wertebereich
...	...	...	...
5g_CA_CC_dl_fb	Integer	Angabe zu den für die CA in der Gitterzelle relevanten Frequenzbändern für den Downlink; Sollte kein CA eingesetzt werden, soll hier das einzelne Frequenzband der Technologie der Gitterzelle eingegeben werden, welches für die Datenrate angegeben wird.	Beispiel: 700 3600
5g_CA_CC_ul_fb	Integer	Angabe zu den für die CA in der Gitterzelle relevanten Frequenzbändern für den Uplink. Sollte kein CA eingesetzt werden, soll hier das einzelne Frequenzband der Technologie der Gitterzelle eingegeben werden, welches für die Datenrate angegeben wird.	Beispiel: 700 1800
5g_CA_DC_dl_dr	Float	Aggregierte Datenrate (in Mbit/s) für den Downlink unter Berücksichtigung von CA und DC. Falls CA nicht genutzt wird, soll die höchste berechnete Datenrate der in der Gitterzelle eingesetzten Frequenzbänder angegeben werden.	Beispiel: 52,78
5g_CA_DC_ul_dr	Float	Aggregierte Datenrate (in Mbit/s) für den Uplink unter Berücksichtigung von CA und DC. Falls CA nicht genutzt wird, soll die höchste berechnete Datenrate der in der Gitterzelle eingesetzten Frequenzbänder angegeben werden.	Beispiel: 17,98
5g_cov	Integer	Angabe über die Erfüllung der Vorgabe in (mind.) einem der 5G-Bänder. Die Mindestdatenrate kann auch	0: keine 5G-Versorgung im Außenbereich

Attribut	Datentyp	Bemerkungen	Wertebereich
		durch die Summe mehrerer LTE-Bänder erreicht werden, sofern die betreffenden Bänder tatsächlich gebündelt werden können (CA) und jeweils den geforderten Pegelwert erfüllen.	1: 5G-Versorgung im Außenbereich vorhanden

Metadatei/Changelog

Die Metadatei/Changelog muss die für die BNetzA relevanten Informationen zur Datenlieferung enthalten. Zusätzlich sind Informationen anzugeben, die für die Sicherstellung der Vergleichbarkeit der Datenqualität zwischen MNB innerhalb einer Datenqualitätsprüfung notwendig sind. Hierzu gehören insbesondere folgende Inhalte:

Tabelle 7: Inhalt der Metadatei

Kategorie	Thema	Beschreibung
Inhalt der Lieferung	Enthaltene Datensätze	Die gelieferten Datensätze auflisten und um eine kurze Beschreibung des Inhalts ergänzen.
	Aktualität	Zeitlichen Bezug der gelieferten Daten angeben.
	Bekannte Auffälligkeiten	Mögliche Besonderheiten der Datenlieferung (z.B. fehlende Verbindungsabbruch-Daten für einen Landkreis oder Verringerung der Versorgung durch Netzzrückbau) angeben.
Umgebung des Ausbreitungsmodells	Ausbreitungsmodell und Verknüpfung mit Referenzgitter	Name und kurze Beschreibung des verwendeten Ausbreitungsmodells sowie Methode der Übertragung bzw. Aggregation auf das 100m-Gitter des BKG angeben.
	Eingangsdaten	Daten für die Berechnungen verwendeten Eingangsdaten auflisten und eine kurze Beschreibung inkl. Quelle und zeitlichem Bezug (insbesondere Geländemodell und Clutter-Daten) ergänzen.
	Änderungen zu vorherigen Lieferungen	Anpassungen des angewandten Ausbreitungsmodells, den Eingangsdaten oder der Kalibrierung bzw. Parametrisierung des Modells
Parametrisierung des Ausbreitungsmodells und Eigenschaften des Wirknetzes	Berücksichtigung der Zellrandwahrscheinlichkeit	Informationen bzgl. Parameter der Zellrandwahrscheinlichkeit, d.h. errechnete / verwendete „Fading Margin“ sowie die Standardabweichung für unterschiedliche Clutter-Kategorien.

Kategorie	Thema	Beschreibung
	Umgebungsparameter zur Bestimmung der Datenrate	Informationen zur Bestimmung der unter realen Bedingungen zu erwartenden Datenrate für den Endnutzer: mind. die Anzahl gleichzeitiger Nutzende, Nutzerverteilung am Zellrand sowie Endgeräte Merkmale wie Sendeleistung und Antennengewinn.
	MIMO-Konfiguration	Informationen zu eingesetzten MIMO-Konfigurationen z.B. nach Gebietstyp und / oder regionale Unterscheidung angeben.
	Angaben zur Netzverfügbarkeit	Mittlere (Zeit-)Verfügbarkeit des Netzzugangsdienstes zu den oben genannten Parametern pro Jahr (in Prozent), ggf. mit geographischer Differenzierung, angeben.
Kontakt		Kontaktdaten für datenbezogene und nachrichtentechnische Rückfragen angeben.

Anlage 4

Übermittlung von Informationen über die zukünftige Mobilfunkversorgung (zu § 25)

1. Materielle Daten-Spezifikationen

Für die Netzabdeckung mit 4G sind dabei die folgenden Kriterien der funktechnischen Parametrisierung heranzuziehen:

Tabelle 1: Funktechnische Parametrisierung der Versorgung für 4G

Kriterium	Wert
Pegelwert [dBm]	-109
Wahrscheinlichkeit Zellrand (Pegelberechnung)	75%
Antennenhöhe [m]	1,5
Mindestdatenrate (am Zellrand)	2 Mbit/s (DL), 512 kbit/s (UL)
Zellrandwahrscheinlichkeit (Datenrate)	90%
Zellauslastung	50%

Für die Netzabdeckung mit 5G sind dabei die folgenden Kriterien der funktechnischen Parametrisierung heranzuziehen:

Tabelle 2: Funktechnische Parametrisierung der Versorgung für 5G

Kriterium	f < 3 GHz	f < f > 3 GHz
Pegelwert [dBm]	-109	
Wahrscheinlichkeit am Zellrand (Pegelberechnung)	75%	
Antennenhöhe [m]	1,5	
Mindestdatenrate (am Zellrand)	2 Mbit/s (DL) 512 kbit/s (UL)	5 Mbit/s (DL) 1 Mbit/s (UL)
Zellrandwahrscheinlichkeit (Datenrate)	90%	
Zellauslastung	50%	
Pegelwert für das LTE-Ankerband [dBm]	-120	nicht zutreffend

2. Formelle Daten-Spezifikationen

2.1. Dateinamenkonvention

Die zu übermittelnden Daten sind in einem Paket zu bündeln und entsprechend der im Folgenden festgelegten Konvention zu benennen:

1. Paketname: <NameMobilfunknetzbetreiber>_<Jahr>_<Halbjahr>

1. Namen der im Paket enthaltenen Dateien:

- a) Datei mit der zu erwartenden Netzabdeckung: <NameMobilfunknetzbetreiber>_Netzabdeckung_PLAN_Übermittlungszeitpunkt>
- b) Ggf. Datei mit zusätzlichen Informationen und Hinweisen: METADATEI/Changelog

Dabei sind <NameMobilfunknetzbetreiber> der Name oder Abkürzung des Mobilfunknetzbetreibers.

2.2. Weitere Einzelheiten: Datei mit der zu erwartenden Netzabdeckung

Die Netzabdeckung muss als CSV-Datei mit Referenz auf das geographische Gitter für Deutschland in UTM-Projektion mit 100 m Kantenlänge des BKG (DE_Grid_ETRS89-UTM32_100m)⁸ geliefert werden. Pro Rasterzelle ist die voraussichtliche breitbandige Mobilfunknetzabdeckung anzugeben.

Tabelle 3: Attributliste

Attribut	Datentyp	Bemerkungen	Wertebereich
bkg_grid_id	String	Identifikator der Rasterzelle gemäß BKG-Spezifikation	Beispiel: 100mN52654E3998
Netzabdeckung_4G	Short Integer	Angabe über die Netzabdeckung mit 4G durch den MNB in der Rasterzelle	0: keine 4G-Netzabdeckung geplant innerhalb 12-monatiger Vorausschau 1: 4G-Netzabdeckung geplant innerhalb 12-monatiger Vorausschau
Netzabdeckung_5G	Short Integer	Angabe über die Netzabdeckung mit 5G durch den MNB in der Rasterzelle	0: keine 5G-Netzabdeckung geplant innerhalb 12-monatiger Vorausschau 1: 5G-Netzabdeckung geplant innerhalb 12-monatiger Vorausschau

2.3. Weitere Einzelheiten: Metadatei/Changelog

Die Metadatei/Changelog soll relevante Informationen zur Datenlieferung enthalten. Hierzu gehören insbesondere folgende Inhalte:

⁸ BKG: Geographische Gitter für Deutschland in UTM-Projektion (Abrufdatum 01.10.2025): <https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/digitale-geodaten/nicht-administrative-gebiets-einheiten/geographische-gitter-fur-deutschland-in-utm-projektion-geogitter-national.html>

3. Inhalt der Lieferung

Auflistung der enthaltenen Datensätze

Information zur Aktualität (Zeitpunkt des Datenabzugs)

4. Änderungen / Besonderheiten (optional)

Informationen zu Besonderheiten

Änderungen im Datenumfang oder bekannte Auffälligkeiten

Begründung

A. Allgemeiner Teil

I. Zielsetzung und Notwendigkeit der Regelungen

Die Bundesregierung verfolgt das Ziel, den Ausbau flächendeckender, leistungsfähiger Glasfaser- und Mobilfunknetze voranzutreiben. Das Telekommunikationsgesetz vom 23. Juni 2021 (BGBl. I S. 1858), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes zur Verbesserung der telekommunikationsrechtlichen Rahmenbedingungen für den Ausbau von Telekommunikationsnetzen (TKG-Änderungsgesetz 2026) vom XX.XX.XX (BGBl. I S. XX) geändert wurde, hat in den §§ 78 bis 86 das Gigabit-Grundbuch als technisches Datenportal der zentralen Informationsstelle des Bundes ausgestaltet. Es dient der Herstellung und Aufrechterhaltung von Transparenz über den Ausbau öffentlicher Telekommunikationsnetze und bündelt Informationen zu Infrastrukturen, Netzverfügbarkeit, künftiger Mobilfunkversorgung, Bauarbeiten, öffentlichen Liegenschaften und Gebieten mit Ausbaufizit. Dem Gigabit-Grundbuch kommt daher die wichtige Funktion zu, Unternehmen oder öffentliche Stellen bei der Ausbauplanung beziehungsweise der Konzeption von Unterstützungs- und Fördermaßnahmen sowie der Erfüllung sonstiger gesetzlicher Aufgaben im Zusammenhang mit dem Netzausbau zu unterstützen.

Im Hinblick auf die Informationen über Infrastrukturen und Bauarbeiten ist das Gigabit-Grundbuch zentrale Informationsstelle nach den Vorgaben der Verordnung (EU) 2024/1309 (Gigabit-Infrastrukturverordnung).

Bislang hat die zentrale Informationsstelle des Bundes Datenlieferungsbedingungen für einzelne Informationsbereiche nach § 78 Absatz 1 des Telekommunikationsgesetzes (TKG) verfasst, die die Art und Weise der Informationsübermittlung für die Datenlieferanten konkretisierten. Diese Verwaltungsvorschriften wurden Bestandteil des Verwaltungsakts, der die Datenlieferanten zur Übermittlung der erforderlichen Informationen verpflichtete.

Mit dem TKG-Änderungsgesetz 2026 hat der Gesetzgeber für alle Informationsbereiche eine unmittelbare gesetzliche Lieferverpflichtung formuliert. Der Erlass eines Verwaltungsakts zwecks Bereitstellung der zwingend erforderlichen Informationen an die zentrale Informationsstelle des Bundes ist somit nicht mehr erforderlich. Damit entfällt der bisherige Prozess, um die Datenlieferungsbedingungen gegenüber den Datenlieferanten verbindlich aufzulegen.

Des Weiteren wurden mit Inkrafttreten des TKG-Änderungsgesetzes 2026 die bisherige Befugnis zum Erlass von Einsichtnahmebedingungen in den §§ 79 Absatz 4 und 5, 81 Absatz 6 und 83 Absatz 3 des TKG a.F. gestrichen.

Die gesetzlichen Regelungen bestimmen zwar die wesentlichen Pflichten und Befugnisse, sie lassen jedoch technische, organisatorische und verfahrensbezogene Einzelheiten offen. Dies betrifft insbesondere den Detailgrad, die Datenformate, die Übermittlungswege, die Übermittlungszeitpunkte, die Voraussetzungen der Bereitstellung Zugangsgeschützter Informationen, den Umfang der Nutzung sowie die hierbei zu beachtenden Sicherheitsanforderungen. Ohne einheitliche und verbindliche Vorgaben könnten die gesetzlich vorgesehenen Informationsbereiche nicht konsistent, qualitätsgesichert und mit dem erforderlichen Schutz sensibler Informationen betrieben werden.

Diese Verordnung konkretisiert daher umfassend die Bedingungen der Lieferung und Bereitstellung von Informationen über die aktuelle sowie künftige Mobilfunkversorgung, die

aktuelle Versorgung mit leitungsgebundenen Telekommunikationsnetzen, über bestehende Infrastrukturen und öffentliche Liegenschaften. Wesentlicher Inhalt des Entwurfs

Die Verordnung bündelt im Sinne des § 86 TKG die bisherigen Datenlieferungs- und Einsichtnahmebedingungen der zentralen Informationsstelle des Bundes für einzelne Informationsbereiche nach § 78 Absatz 1 TKG und konkretisiert für Datenlieferanten sowie Nutzungsberechtigte die Voraussetzungen für die Übermittlung und Nutzung von Informationen des Gigabit-Grundbuchs.

Die Verordnung enthält danach allgemeine Vorgaben zur Registrierung, zu den Informationspflichten der zentralen Informationsstelle des Bundes sowie zu den Mitteilungspflichten der Datenlieferanten und Nutzungsberechtigten. Sie regelt sodann getrennt nach Informationsbereichen die Übermittlung von Informationen über Infrastrukturen, Bauarbeiten, öffentliche Liegenschaften, leitungsgebundene Telekommunikationsnetze sowie aktuelle und geplante Mobilfunknetze.

Für die Bereitstellung der Informationen unterscheidet die Verordnung zwischen öffentlich bereitgestellten Informationen über die örtliche Verfügbarkeit öffentlicher Telekommunikationsnetze und zugangsgeschützten Informationen. Für zugangsgeschützte Informationen werden Zugangsvoraussetzungen, räumlicher und zeitlicher Umfang der Einsichtnahme- oder Nutzungsmöglichkeit, Verwendungsfristen, Art der Bereitstellung, Weitergabe- und Löschungspflichten sowie besondere Schutzvorkehrungen festgelegt. Ergänzende Anlagen konkretisieren die technischen Spezifikationen für die Datenübermittlung und die Sicherheitsvorkehrungen.

II. Exekutiver Fußabdruck

Eine wesentliche Änderung des Verordnungsentwurfs auf Basis von Stellungnahmen von Interessensvertreterinnen und Interessensvertretern oder beauftragter Dritter ist nicht erfolgt.

III. Alternativen

Keine. Die gesetzlichen Informationspflichten und Bereitstellungsbefugnisse bedürfen einheitlicher technischer und organisatorischer Ausgestaltung. Ohne eine Konkretisierung der Informationspflichten aus den §§ 79 bis 83 TKG und der Bereitstellung nach den §§ 80, 83, 85 und 86 TKG ist eine effektive Ausgestaltung und Nutzung des Gigabit-Grundbuchs nicht möglich. Ein Verzicht auf die Verordnung kommt insofern nicht in Betracht.

IV. Regelungskompetenz

Das Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung erlässt nach § 86 TKG mit Zustimmung des Bundesrates durch Rechtsverordnung die für die Verarbeitung von Informationen im Gigabit-Grundbuch erforderlichen Vorschriften, die

1. Inhalt, Detailgrad und Format der zu übermittelnden oder bereitzustellenden Informationen,
2. technische Anforderungen an die Informationsübermittlung oder -bereitstellung,
3. Zeitpunkt und Zeitrahmen der Informationsübermittlung,
4. Zugangs- und Weiterverwendungsbedingungen, einschließlich zu beachtender Sicherheitsanforderungen

näher ausgestalten.

V. Vereinbarkeit mit dem Recht der Europäischen Union und völkerrechtlichen Verträgen

Die Verordnung ist mit dem Recht der Europäischen Union und den völkerrechtlichen Verträgen, die die Bundesrepublik Deutschland geschlossen hat, vereinbar. Sie ergänzt insbesondere die Vorgaben in den Artikeln 4, 6 und 12 der Verordnung (EU) 2024/1309, soweit diese den Mitgliedstaaten Verfahrens- und Ausgestaltungsspielräume für zentrale Informationsstellen, für Mindestinformationen über physische Infrastrukturen und geplante Bauarbeiten sowie für Ausnahmen und Sicherheitsbelange eröffnet. Die unmittelbar geltenden unionsrechtlichen Pflichten bleiben unberührt.

VI. Regelungsfolgen

Zu den Regelungsfolgen wird auf die diesbezüglichen Ausführungen im Gesetz zur Änderung des Telekommunikationsgesetzes und zur Verbesserung der telekommunikationsrechtlichen Rahmenbedingungen für den Ausbau von Telekommunikationsnetzen vom XX.XX.XX (BGBl. I S. XX) verwiesen. Weitergehende Ausführungen insbesondere zu den Gesetzesfolgen und dem Erfüllungsaufwand sind aufgrund der dortigen, umfassenden Ausführungen nach § 62 Absatz 2 der Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien (GGO) entbehrlich.

1. Rechts- und Verwaltungsvereinfachung

Diese Verordnung vereinfacht die Verfahren zu Lieferung und Bereitstellung von Informationen für das Gigabit-Grundbuch, indem es die einzelnen Datenlieferungs- sowie Einsichtnahmebedingungen für die Informationsbereiche nach § 78 Absatz 1 des Telekommunikationsgesetzes zusammenfasst und soweit wie möglich vereinheitlicht. Zudem wird der Informationsaustausch mit der Bundesnetzagentur erweitert, um die Sicherheit für die verarbeiteten Daten im Gigabit-Grundbuch zu erhöhen, ohne die Datenlieferanten oder Nutzungsberechtigten mit zusätzlichen Meldungen zu belasten. Dadurch werden Verwaltungsverfahren standardisiert und die Nutzung des Gigabit-Grundbuchs erleichtert.

2. Nachhaltigkeitsaspekte

Die Verordnung trägt zu einer nachhaltigen Entwicklung im Sinne der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie bei. Zu den Auswirkungen auf die Zielsetzungen der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie wird auf die Ausführungen im Gesetz zur Änderung des Telekommunikationsgesetzes und zur Verbesserung der telekommunikationsrechtlichen Rahmenbedingungen für den Ausbau von Telekommunikationsnetzen vom XX.XX.XX (BGBl. I S. XX) verwiesen. Die Gigabit-Grundbuch-Verordnung erleichtert die Planung von Glasfaser- und Mobilfunknetzen und den synergetischen Ausbau durch Informationen über bestehende Infrastrukturen für die Mitnutzung und über Bauarbeiten für die Mitverlegung. Dementsprechend trägt die Verordnung dazu bei, den Anteil der Haushalte mit Zugang zu einer Gigabit-Versorgung zu erhöhen (siehe Nachhaltigkeitsindikator 9.1.b).

3. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand

Auswirkungen auf die Einnahmen und Ausgaben der öffentlichen Haushalte, die unmittelbar auf den beabsichtigten Rechtsetzungsakt zurückzuführen sind, sind nicht ersichtlich.

4. Erfüllungsaufwand

Ausführungen zu dem Erfüllungsaufwand sind aufgrund der umfassenden Ausführungen im Rahmen des Gesetzes zur Änderung des Telekommunikationsgesetzes und zur Verbesse-

zung der telekommunikationsrechtlichen Rahmenbedingungen für den Ausbau von Telekommunikationsnetzen vom XX.XX.XX (BGBl. I S. XX) nach § 62 Absatz 2 der GGO entbehrlich.

5. Weitere Kosten

Weitere Kosten sind nicht zu erwarten. Auswirkungen auf Einzelpreise und das Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau, sind nicht ersichtlich.

6. Weitere Regelungsfolgen

Das Regelungsvorhaben trägt mittelbar zu einem effektiven und effizienten Ausbau der digitalen Infrastruktur bei, da die Informationen im Gigabit-Grundbuch zu vorhandenen Infrastrukturen, geplante öffentlichen Bauarbeiten sowie zur aktuellen Versorgung mit Fest- und Mobilfunknetzen eine wichtige Planungsgrundlage für die ausbauenden Unternehmen bilden. Verbraucherinnen und Verbraucher können somit von einer beschleunigten Versorgung mit Glasfaser- und Mobilfunknetzen profitieren, die ihnen eine bessere gesellschaftliche Teilhabe ermöglicht.

Das Informationsangebot des Gigabit-Grundbuchs fördert den synergetischen Ausbau und kann daher dazu beitragen, Ausbauprojekte in weniger dicht besiedelten ländlichen Gebieten wirtschaftlicher zu gestalten. Insofern dient das Vorhaben mittelbar auch der Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse in allen Gebieten Deutschlands.

Der Verordnung kommt keine Gleichstellungsrelevanz zu, da sich die Regelungen nicht unterschiedlich auf Männer und Frauen auswirken. Aus gleichstellungspolitischer Sicht sind die Regelungen neutral. Demografische Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Das Vorsehen einer Experimentierklausel ist nicht erforderlich, da die Datenportale für die Übermittlung und Bereitstellung von Informationen nach Teil 5 des Telekommunikationsgesetzes bereits seit dem Telekommunikationsmodernisierungsgesetz etabliert waren und der Datenaustausch insofern gelebte Praxis ist. Es besteht auch kein Erprobungsbedarf für die Übermittlung von Liegenschaftsinformationen aus dem Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) der Vermessungsverwaltungen, da der Ordnungsgeber gemeinsam mit der Bundesnetzagentur und fünf Landesvermessungsverwaltungen bzw. Landesministerien ein Konzept zur Integration öffentlicher Liegenschaften in das Gigabit-Grundbuch („Informationstransfer aus ALKIS in den Infrastrukturatlas (ISA) in Zusammenarbeit mit den Vermessungsverwaltungen der Länder“), Stand 6. Juni 2025, erstellt hat und das dort beschriebene Selektionsverfahren von allen Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) als grundsätzlich umsetzbar bewertet wurde.

VII. Befristung; Evaluierung

Eine Befristung kommt nicht in Betracht. Die Verordnung enthält dauerhaft erforderliche technische und organisatorische Vorgaben für den Betrieb des Gigabit-Grundbuchs.

Eine Evaluierung findet ausschließlich in Bezug auf die Regelung in § 8 statt, die Artikel 4 Absatz 7 Buchstabe a und b der Verordnung (EU) 2024/1309 umsetzt. Die dieser Umsetzung zugrundeliegende Studie soll spätestens in einem Zeitraum von drei Jahren nach Inkrafttreten der Verordnung wiederholt werden, um Veränderungen des Mitnutzungsbedarfs und der technischen Rahmenbedingungen berücksichtigen zu können (siehe Erwägungsgrund 33 der Verordnung (EU) 2024/1309).

B. Besonderer Teil

Zu Teil 1 (Allgemeine Vorschriften)

Zu § 1 (Gegenstand der Verordnung)

Die Vorschrift bestimmt den Anwendungsbereich der Verordnung. Sie stellt klar, dass die Verordnung die Bedingungen der Übermittlung von Informationen an die zentrale Informationsstelle des Bundes und die Bereitstellung dieser Informationen über das Gigabit-Grundbuch für die in § 78 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 bis 5 des Telekommunikationsgesetzes genannten Informationsbereiche regelt.

Zu § 2 (Registrierung für das Gigabit-Grundbuch)

Zu Absatz 1

Die Vorschrift regelt die Registrierung als Voraussetzung für die Übermittlung von Informationen nach Teil 2 Abschnitt 1 und 2 und für die Nutzung zugangsgeschützter Informationen. Die Übermittlung von Informationen über die aktuelle oder zukünftige Verfügbarkeit von Mobilfunknetzen sowie die Nutzung veröffentlichungsfähiger Informationen erfordert keine Registrierung im Gigabit-Grundbuch.

Zu Absatz 2

Zu Nummer 1

Der Begriff „Datenlieferanten“ entstammt den bisherigen Datenlieferungsbedingungen der Bundesnetzagentur für die Übermittlung von Informationen über Infrastrukturen und Bauarbeiten (Infrastrukturatlas) als auch über die Verfügbarkeit leitungsgebundener Netzanbindungen (Breitbandatlas). Die Gruppe der Datenlieferanten umfasst alle unmittelbar gesetzlich in den §§ 79 bis 83 des Telekommunikationsgesetzes verpflichteten Netzbetreiber, öffentlichen Stellen sowie Eigentümer öffentlicher Liegenschaften.

Zu Nummer 2

Der Begriff „Nutzungsberechtigter“ bildet den im TKG-Änderungsgesetz 2026 vollzogenen Wechsel vom Begriff der „Einsichtnahme“ zum Begriff der „Nutzung“ ab. Hierdurch wird die breite Verwendungsmöglichkeit der Daten zum Ausdruck gebracht, die nicht auf die (kartenbasierte) Ansicht der Daten begrenzt ist, sondern auch die Bereitstellung in downloadbaren Dateien umfassen kann.

Im Vergleich zu den Vorgaben in Artikel 4 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2024/1309 sind nach § 79 Absatz 4 des Telekommunikationsgesetzes nicht nur Betreiber im Sinne von Artikel 2 Nummer 29 der Richtlinie (EU) 2018/1972 berechtigt, Zugang zu Informationen über Infrastrukturen zu erhalten, sondern alle Netzbetreiber nach Artikel 2 Nummer 1 der Verordnung (EU) 2024/1309.

Demzufolge wird der bisherige Kreis der Einsichtnahmeberechtigten in den Einsichtnahmebedingungen für den Infrastrukturatlas nur insoweit verkleinert, dass nicht mehr der Eigentümer eines öffentlichen Telekommunikations- oder Versorgungsnetzes Zugang zu Infrastrukturinformationen erhält, sondern ausschließlich der Netzbetreiber.

Die „öffentlichen Stellen“ sind nach § 85 TKG nutzungsberechtigt in Bezug auf alle Informationen des Gigabit-Grundbuchs. Im Vergleich zu den bisherigen Einsichtnahmebedingungen für den Infrastrukturatlas sowie für „Informationen über den künftigen Netzausbau i.S.d. § 81 Abs. 1 TKG“ sind somit weiterhin neben den Gebietskörperschaften auch Kommunalanstalten, Zweckverbände und Wirtschaftsförderungsgesellschaften sowie Verwaltungsgemeinschaften zur Nutzung berechtigt, sofern diese die Definition in Artikel 2 Num-

mer 3 in Verbindung mit Nummer 2 der Verordnung (EU) 2024/1309 betreffend die „sonstige Einrichtung des öffentlichen Rechts“ erfüllen.

Zu § 3 (Informationspflichten der zentralen Informationsstelle des Bundes)

Zu Absatz 1

Die Nutzung des Gigabit-Grundbuchs erfordert die Unterstützung der Nutzer bei der Durchführung verschiedener Prozesse zur Registrierung, Übermittlung von Daten oder Beantragung von Ausnahmen zum Zugang zu Informationen. Auch die in den Anlagen konkretisierten Anforderungen an Inhalt und Format der zu übermittelnden Informationen kann seitens der zentralen Informationsstelle des Bundes auf der Internetseite des Gigabit-Grundbuchs weiter erläutert werden.

Die Anlagen enthalten die zentralen Informationen für die Nutzer des Gigabit-Grundbuchs zur Erfüllung der Datenlieferpflichten. Die ergänzende Veröffentlichung auf der Internetseite unterstützt die Kenntnisnahme der Datenlieferungsbedingungen sowie ihren einheitlichen Vollzug.

Zu Absatz 2

Das Gigabit-Grundbuch ist zentrale Informationsstelle bezüglich Infrastrukturen und Bauarbeiten nach Artikel 4 und 6 der Verordnung (EU) 2024/1309. Dementsprechend ist sie nach Artikel 12 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2024/1309 digital auszugestalten, sodass die Netzbetreiber einen einfachen Zugang zu den einschlägigen digitalen Instrumenten erhalten. Mit dem Benutzerkonto sowie dem benutzerspezifischen Postfach erhalten die Nutzer einen transparenten Überblick über den Status der Datenlieferung und zum Stand von Zugangsanträgen.

Der Begriff „Nutzer“ wird in dieser Form erstmals definiert und umfasst nicht ausschließlich natürliche Personen, die zur Nutzung zugangsgeschützter Informationen des Gigabit-Grundbuchs berechtigt sind, wie bislang in den Einsichtnahmebedingungen für den Infrastrukturatlas so beschrieben, sondern auch diejenigen, die zur Übermittlung bestimmter Informationen berechtigt sind. Nutzer sind im Gigabit-Grundbuch registriert.

Zu § 4 (Informationspflichten der Datenlieferanten und Nutzungsberechtigten)

Zu Absatz 1

Zu Nummer 1 und Nummer 2

Die hier aufgeführten Verpflichtungen sind den bisherigen Datenlieferungsbedingungen für den Infrastrukturatlas entnommen. Die Vorschrift stellt sicher, dass die für die Durchführung der Verordnung maßgeblichen Angaben fortlaufend aktuell gehalten werden, um einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb des Gigabit-Grundbuchs zu gewährleisten sowie auch Mitnutzungsanfragen der Nutzenden ermöglichen zu können.

Zu Nummer 3

Hier geht es um Änderungen, die den Geschäftsbetrieb des Datenlieferanten oder Nutzungsberechtigten betreffen und Auswirkungen auf die Lieferverpflichtung beziehungsweise die gewährten Berechtigungen zur Nutzung des Gigabit-Grundbuchs haben. Dies betrifft insbesondere die Änderung und Beendigung der Tätigkeit, die Änderung des Namens oder der Firma, der Rechtsform und der Adresse nach § 5 Absatz 1 des Telekommunikationsgesetzes. Im Sinne des „once-only“-Prinzips berücksichtigt die zentrale Informationsstelle des Bundes daher die an die Bundesnetzagentur übermittelten Meldungen nach

§ 5 Absatz 2 des Telekommunikationsgesetzes in Verbindung mit § 203 Absatz 4 des Telekommunikationsgesetzes, sodass diese nicht mehrfach durch die Betreiber erfolgen müssen.

Zu Teil 2 (Übermittlung von Informationen an die zentrale Informationsstelle des Bundes)

Zu Abschnitt 1 (Übermittlung von Informationen über Infrastrukturen, Bauarbeiten und öffentliche Liegenschaften)

Zu Unterabschnitt 1 (Allgemeine Vorgaben)

Unterabschnitt 1 enthält gemeinsame und besondere Vorgaben für die Übermittlung von Informationen über physische Infrastrukturen, Bauarbeiten und öffentliche Liegenschaften. Diese Informationsbereiche weisen einen engen sachlichen Zusammenhang auf, weil sie der Planung, Mitnutzung und Koordinierung von Ausbauprojekten dienen.

Zu § 5 (Übermittlungsweg)

Die Vorschrift bestimmt den Upload im Gigabit-Grundbuch-Portal als Übermittlungsweg. Die Nutzung einheitlicher Schnittstellen gewährleistet eine strukturierte, medienbruchfreie und automatisiert verarbeitbare Datenübermittlung.

Zu § 6 (Koordinatensystem)

Die Vorschrift legt das Koordinatensystem für Geodaten fest. Einheitliche geodätische Vorgaben sind erforderlich, damit die übermittelten Geodaten miteinander verschnitten und im Gigabit-Grundbuch verlässlich dargestellt werden können. Die Möglichkeit, ein anderes Bezugs- oder Referenzsystem mit EPSG-Code und Offset-Werten anzugeben, berücksichtigt Fälle, in denen eine unmittelbare Übermittlung im Zielsystem technisch nicht möglich ist.

Zu § 7 (Kennzeichnung und Qualität der Geodaten)

Die Vorschrift bestimmt Mindestanforderungen an die Kennzeichnung und an die Qualität der Geodaten.

Zu Absatz 1

So sind die zu übermittelnden Informationen nach diesem Abschnitt möglichst differenziert für jede Infrastruktur, Liegenschaft oder für jedes Bauvorhaben über die Attributwerte der Geometrien anzugeben. Die zentrale Informationsstelle des Bundes präferiert die Attributierung der Geodaten, da die Zuordnung eindeutig ist und die Daten für eine Übernahme in das Gigabit-Grundbuch technisch separierbar sind.

Bestimmte Informationen, wie bspw. die Kontaktdaten der Ansprechpersonen, sind nicht einzelnen Infrastrukturobjekten, sondern der Datenlieferung zu dieser Infrastrukturart insgesamt zugeordnet. Hier ist die pauschale Angabe über das Online-Formular gegeben. Für andere Informationen kann die zentrale Informationsstelle des Bundes anbieten, eine Angabe im Online-Formular zur Datenlieferung vorzunehmen.

Zu Absatz 2

Die Angabe bekannter Lageungenauigkeiten und die Entfernung invalider Geometrien, Hintergrunddaten sowie Daten Dritter oder Fremdunternehmen dienen der Datenrichtigkeit, der Verarbeitungssicherheit und dem Schutz nicht übermittlungspflichtiger Informationen.

Zu Unterabschnitt 2 (Informationen über Infrastrukturen)

Der Unterabschnitt konkretisiert die Übermittlung von Informationen über Infrastrukturen nach Artikel 4 der Verordnung (EU) 2024/1309 in Verbindung mit § 79 des Telekommunikationsgesetzes.

Zu § 8 (Infrastrukturen mit Informationspflichten)

Zu Absatz 1

Die Vorschrift konkretisiert, für welche „physischen Infrastrukturen“ nach Artikel 2 Satz 2 Nummer 4 der Verordnung (EU) 2024/1309 eine Informationspflicht besteht und diese nicht nach Artikel 4 Absatz 7 Buchstabe a oder b von der Verpflichtung zur Datenlieferung nach den Absätzen 1 und 3 ausgeschlossen sind. Die Definition der „übermittlungspflichtigen Infrastrukturen“ berücksichtigt zugleich die in § 79 Absatz 1 Satz 2 des Telekommunikationsgesetzes vorgesehene Einbeziehung von Glasfaserleitungen.

Die in der Aufstellung genannten Infrastrukturen stellen eine Positivliste dar, für die eine technische Zugangseignung bestätigt wurde und deren Bereitstellung in einem angemessenen Verhältnis zu Aufwand und Nutzen steht. Grundlage dieser Entscheidung ist die vom Verordnungsgeber in seiner Rolle als zentrale Informationsstelle des Bundes durchgeführten „Studie zu den Ausnahmeregelungen in Art. 4 Absatz 7 GIA durch die Datenlieferungsverpflichteten nach Art. 4 Absatz 3 GIA“ (vgl. Abschlussbericht der aconium GmbH, März 2026⁹,). In dieser Studie wurden die Eignung sowie die Mitnutzungsrelevanz von 47 Infrastrukturarten jeweils getrennt für den Glasfaser- und Mobilfunkausbau systematisch mittels einer Online-Marktumfrage analysiert.

Die Übertragung der operativen Aufgaben im Zusammenhang mit dem Betrieb des Gigabit-Grundbuchs an die Bundesnetzagentur steht der Entscheidung über die Anwendung der Ausnahmeregelung in dieser Verordnung nicht entgegen. Der Verordnungsgeber fungiert neben der Bundesnetzagentur als zentrale Informationsstelle des Bundes für die Konzeption und Steuerung des Gigabit-Grundbuchs einschließlich des zugehörigen Infrastrukturatlas. Infolgedessen werden die Begründung, Kriterien und Bedingungen für die Anwendung von Artikel 4 Absatz 7 Satz 2 der Verordnung (EU) 2024/1309 in dieser Verordnung veröffentlicht. Auf Basis der Studienergebnisse werden acht der bislang im Gigabit-Grundbuch (Infrastruktur-Atlas) erfassten Infrastrukturen von einer Datenlieferungsverpflichtung nach Artikel 4 Absatz 7 Buchstabe a und b der Verordnung (EU) 2024/1309 befreit.

Diese sind:

1. Lichtmasten/Straßenlaternen/Beleuchtungsmasten
2. Ampelanlagen/Lichtzeichenanlage
3. Verkehrsschilder
4. Reklametafel
5. Abwasserleitungen
6. Haltestellen
7. Wassertürme sowie

⁹ siehe: <https://bmds.bund.de/themen/digitale-infrastrukturen/telekommunikationsrecht-und-sicherheit/gigabit-infrastrukturverordnung/mitnutzungspotenzial-bestimmter-infrastrukturen-fuer-den-ausbau-der-glasfaser-und-mobilfunknetze> (letzter Abruf am 25.06.2026).

8. Richtfunkstrecken.

Für die Herausnahme kommunalen Trägerinfrastrukturen in den Ziffern 1 bis 4 und 7 sprechen die fehlende Bedeutung dieses Stadtmobiliars für den Ausbau von Mobilfunk-Kleinzellen, sogenannten „small cells“.

Die Herausnahme von Abwasserleitungen aus der Lieferverpflichtung wurde mit einer fehlenden Verhältnismäßigkeit begründet, da keine nennenswerte Nachfrage nach Mitnutzung besteht, die insbesondere in den technischen und betrieblichen Restriktionen begründet ist.

Auch für Wassertürme kam die Studie zu dem Ergebnis, dass sie kein relevantes strukturelles Potenzial für den Mobilfunkausbau bieten; ihre begrenzte Anzahl in bereits gut versorgten städtischen bzw. stadtnahen Lagen sowie denkmal- und städtebauliche Schutzanforderungen schränken deren Nutzung ein.

Richtfunkstrecken fallen nicht unter den Begriff „physischen Infrastruktur“ in Artikel 2 Nummer 4 der Verordnung (EU) 2024/1309. Dass in Artikel 1 Absatz 3 den Mitgliedsstaaten eingeräumte Ermessen, ausführlichere oder strengere Maßnahmen beizubehalten, sofern diese die Mitnutzung erhöhen, hat der nationale Gesetzgeber in § 79 Absatz 1 Satz 2 des TKG – anders als bei Glasfaserleitungen – nicht ausgeübt. Die Studie stützt diese Entscheidung, da die Bewertungen der technischen Geeignetheit aus Sicht der Infrastrukturbereitsteller, die tatsächliche Mitnutzung sowie der Mehrwert einer Erfassung im Infrastrukturatlas negativ ausfielen.

Der Verordnungsgeber hat zudem beschlossen, keine neuen physischen Infrastrukturen, insbesondere Strom- und Oberleitungsmasten, in den Infrastrukturatlas aufzunehmen, obwohl diese in der Umfrage grundsätzlich als technisch geeignet und mitnutzungsrelevant bewertet wurden. Experteninterviews mit Netzbetreibern im Energiebereich sowie Stellungnahmen der Mobilfunknetzbetreiber zeigen jedoch, dass die limitierenden Faktoren vielfältig und umfangreich sind, sodass eine Mitnutzung nur in Einzelfällen realisierbar ist; das Potenzial für eine flächendeckende Nutzung und damit die Notwendigkeit einer zentralen geographischen Erfassung wurden verneint.

Ebenso wird der Empfehlung der Studie, Eisenbahntunnel aufzunehmen, nicht entsprochen. Obwohl Eisenbahntunnel wichtige Verkehrsinfrastrukturen für die Versorgung mit Mobilfunk darstellen, erfordern die spezifischen Rahmenbedingungen des Eisenbahnbetriebs projektbezogene Lösungen mit individuellen Abstimmungen, die einer regelmäßigen Mitnutzung zur Installation von Mobilfunktechnik und damit einer formalen Erfassung im Infrastrukturatlas entgegenstehen.

Abschließend wird der Verordnungsgeber keine Brückenbauwerke über Straßen als übermittlungspflichtige Infrastruktur aufnehmen, obwohl sie grundsätzlich als geeignete Strukturen für den Glasfaserausbau, insbesondere für Querungsmöglichkeiten, dienen könnten. Der lediglich mittlere Mitnutzungsbedarf in der Zukunft würde erhebliche Mehraufwände auf Seiten der öffentlichen Infrastrukturihalter als auch der zentralen Informationsstelle des Bundes für die erstmalige georeferenzierte Massenerfassung dieser Infrastruktur nach sich ziehen.

Zu Nummer 1

Die Glasfaserleitungen wurden in der Online-Umfrage als sehr mitnutzungsrelevant bewertet. Schon bislang gehörten Glasfaserleitungen gemäß den Datenlieferungsbedingungen für den Infrastrukturatlas zu den verpflichtend zu meldenden Infrastrukturen. Mit dem Ziel, den Ausbau der Glasfaser- und Mobilfunknetze im Wege der Mitnutzung vorhandener bestehender Infrastrukturen effizienter und effektiver zu realisieren, hat der Gesetzgeber seinen in Artikel 1 Absatz 3 der Verordnung (EU) 2024/1309 gewährten Ermessensspielraum genutzt und Glasfaserleitungen als lieferpflichtige Infrastruktur in § 79 Absatz 1 Satz 2 TKG explizit aufgeführt.

Zu Nummer 2

Leer- sowie Schutzrohre in den Bereichen Telekommunikation und Energie sowie entlang von Straßen und Schienenwegen wurden im Rahmen der genannten Studie der aconium GmbH als technisch sehr geeignet und relevant für die Mitnutzung bewertet.

Zu Nummer 3

Dass die Fortführung der Informationsverpflichtung in Bezug auf Funkmasten im Telekommunikations- und Energiebereich, einschließlich bestehender Mobilfunkdachstandorte, verhältnismäßig ist, zeigt sich zum einen in der hohen technischen Geeignetheit, die die Befragten dieser Infrastruktur bescheinigten, und zum anderen in den relevanten aktuellen Mitnutzungen sowie der positiven zukünftigen Nutzungsperspektive, die somit die langfristige Relevanz dieser Infrastrukturen für den Mobilfunkausbau bestätigt.

Zu Nummer 4

In der „Studie zu den Ausnahmeregelungen in Art. 4 Absatz 7 GIA durch die Datenlieferverpflichteten nach Art. 4 Absatz 3 GIA“ der aconium GmbH haben die Teilnehmenden der Online-Umfrage Holzmasten im Energie- und Telekommunikationsbereich grundsätzlich als potenziell geeignete Trägerstruktur für die Verlegung von Glasfaserleitungen oder punktuell auch für den Aufbau von Mobilfunktechnik bewertet. Die Experteninterviews zeigten jedoch, dass diese Infrastruktur eher theoretische als praktische Mitnutzungsrelevanz aufgrund der technischen und wirtschaftlichen Zugangsbedingungen hat.

Die Übermittlung von Informationen zu Holzmasten ist gleichwohl weiterhin verpflichtend, da der im Infrastrukturatlas hinterlegte Gesamtdatenbestand, mangels Zubaus an neuen Holzmasten, konstant bleiben wird und daher der Verwaltungsaufwand für die Übermittlung minimal ist. Demgegenüber ist das Potenzial gegeben, dass Holzmasten für die oberirdische Verlegung von Glasfaserleitungen im ländlichen Raum zur Erschließung entlegener Haushalte und Unternehmensstandorte zukünftig noch relevant sein werden, sodass die ausbauenden Unternehmen von der zentralen Erfassung im Infrastrukturatlas profitieren.

Zu den Nummer 5 , Nummer 6, Nummer 7 und Nummer 8

Die Netzzugangspunkte mit physischem Zugang (z. B. Muffen, Einstiegs- und Kontrollschächte) sowie bestehende passive Telekommunikationsinfrastrukturen wie Hauptverteiler (HVT), Kabelverzweiger (KVz) und Point of Presence (PoP) wurden mehrheitlich als technisch geeignet bewertet. Auch wenn für die HVts eine geringe Mitnutzungsrelevanz in der Umfrage bestätigt wurde, befürwortet der Ordnungsgeber eine gemeinsame Erfassung mit KVz und PoP, um insgesamt eine bessere Transparenz über Knotenpunkte zu schaffen. Zudem generiert die Informationsübermittlung keinen zusätzlichen Verwaltungsaufwand auf Seiten der zentralen Informationsstelle des Bundes, da diese Infrastrukturen bereits erfasst werden.

Zu Nummer 9

Öffentliche Gebäude wurden schon bislang unter der Infrastrukturart „Bauwerke“ im Infrastrukturatlas erfasst. Die Studie bestätigt, dass diese als erhöhte Standorte für Antennentechnik einen strategischen Beitrag zur Verbesserung der Mobilfunkversorgung leisten können. Insbesondere öffentliche Gebäude sind – ähnlich wie öffentliche Liegenschaften – von hoher Bedeutung bei der Ausbauplanung, da Mitnutzungskonditionen leichter abgestimmt werden können.

Zu Absatz 2

Die Konkretisierung in Anlage 1 gewährleistet eine einheitliche Zuordnung von Infrastrukturen durch die Datenlieferanten.

Zu Absatz 3

Gemäß Artikel 4 Absatz 7 Buchstabe c der Verordnung (EU) 2024/1309 müssen Informationen zu physischen Infrastrukturen, die keiner Zugangsverpflichtung nach Artikel 3 Absatz 10 unterliegen, nicht geliefert werden. Die für diese Entscheidung zuständigen Behörden, bestimmen, wie sie die Liste der Kategorien physischer Infrastrukturen, die von der Zugangsverpflichtung aus den genannten Gründen, ausgenommen sind, über eine zentrale Informationsstelle veröffentlichen. Sofern die Informationen und die für ihre Ausweisung angewandten Kriterien unmittelbar über die zentrale Informationsstelle des Bundes (für Infrastrukturen und Bauarbeiten) zugänglich gemacht werden sollen, da hier entsprechende Lieferpflichten ohnehin zu erfüllen sind, muss dies durch die zuständigen Stellen initiiert werden.

Zu § 9 (Inhalt der Datenlieferung)

Zu Absatz 1

Die Vorschrift bestimmt, welche Informationen bezogen auf die jeweilige Infrastruktur zu liefern sind. Die Konkretisierung in Anlage 1 dient der einheitlichen Erfassung der Mindestinformationen nach Artikel 4 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2024/1309 und der nach § 79 Absatz 2 des TKG zusätzlich vorgesehenen Angaben, insbesondere zum Auslastungsgrad von Leerrohren und zur öffentlichen Förderung.

Die verpflichtenden Angaben zum Auslastungsgrad orientieren sich an den Informationspflichten der Telekom Deutschland GmbH betreffend die Belegung ihrer Kabelkanalanlagen (sog. BA-Info im Infrastrukturatlas¹⁰).

Sonstige Pflichtinformationen in den bislang geltenden Datenlieferungsbedingungen für den Infrastrukturatlas erfolgen nunmehr freiwillig.

Zu Absatz 2

Die Möglichkeit, Infrastrukturen zu kennzeichnen, für die eine Ausnahme von der Informationsbereitstellung in Betracht kommt, dient dem Schutz der in § 79 Absatz 3 des Telekommunikationsgesetzes genannten Belange und entlastet zugleich die Datenlieferanten von einer formalen Antragsstellung. Die getrennte Übermittlung freigegebener und ausgenommener Geodaten ermöglicht der zentralen Informationsstelle des Bundes eine sachgerechte Prüfung und Verarbeitung.

Zu Absatz 3

Die Angabe nach Absatz 3 ermöglicht die Verweisung auf das Gigabit-Grundbuch nach § 136 Absatz 5 oder § 153 Absatz 5 TKG, sodass Netzbetreiber oder öffentliche Stellen die vielen Anfragen der Betreiber zu ihren Infrastrukturen nach § 136 Absatz 1 oder § 153 Absatz 1 TKG nicht einzeln beantworten müssen. Als Folge dieser Kennzeichnung kann die zentrale Informationsstelle des Bundes zugangsberechtigten Nutzenden die übermittelten Informationen als downloadbare Dateien nach § 33 Absatz 3 bereitstellen.

¹⁰ siehe Beschluss der Beschlusskammer 3; abrufbar unter: https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Beschlusskammern/1_GZ/BK3-GZ/2019/BK3-19-0020/BK3-19-0020_Einsichtnahmebedingung_Download_BF.pdf?__blob=publicationFile&v=1 (letzter Abruf am 14.08.2026).

Zu § 10 (Bestehen einer Ausnahme von der Informationsbereitstellung)

Die Vorschrift regelt das Verfahren zur Prüfung von Ausnahmen nach § 79 Absatz 3 TKG. Die Anhörung des Datenlieferanten gewährleistet, dass die zentrale Informationsstelle des Bundes ihre Entscheidung auf der Grundlage der für die Schutzbelange maßgeblichen Informationen trifft. Wird das Vorliegen eines Ausnahmetatbestands bestätigt, sind die betreffenden Informationen zu löschen, damit sie nicht bereitgestellt werden. Da die Entscheidung in Textform im Sinne von § 126b des Bürgerlichen Gesetzbuches ergeht, kann die zentrale Informationsstelle des Bundes diese rechtsgültig per E-Mail an das Benutzerpostfach bekannt geben, was die Verfahren vereinfacht und beschleunigt.

Zu § 11 (Format der Datenlieferung)

Die Vorschrift legt das Datenformat für Infrastrukturinformationen fest. Das Shapefile-Format sowie andere geeignete georeferenzierte Vektorformate ermöglichen eine verlässliche und schnelle Verarbeitung raumbezogener Daten. Die Zulassung von Formaten aus geförderten Breitbandausbauprojekten vermeidet unnötige Umwandlungen, soweit die erforderlichen Informationen enthalten sind.

Zu § 12 (Zeitpunkte und Zeitrahmen der Datenlieferung)

Zu Absatz 1

Die Vorschrift konkretisiert die zeitlichen Anforderungen an die Übermittlung von Infrastrukturinformationen. Die Übermittlung des jeweils aktualisierten Gesamtdatenbestands gewährleistet einen konsistenten Datenbestand im Gigabit-Grundbuch.

Zu Absatz 2

Aufgrund der in Artikel 4 Absatz 3 der Verordnung (EU) 2024/1309 verankerten Aktualisierungspflicht für Netzbetreiber und öffentliche Stellen werden Übermittlungs- und Verarbeitungsvorgänge sehr viel häufiger initiiert als bei der bisherigen Verpflichtung der Datenlieferanten zur jährlichen Übermittlung von Informationen zu Infrastrukturen zu einem Stichtag. Die Möglichkeit, in regelmäßigen Abständen bestätigen zu können, dass keine Veränderungen eingetreten sind, entlastet Datenlieferanten und die zentrale Informationsstelle des Bundes.

Zu Unterabschnitt 3 (Informationen über Bauarbeiten)

Zu § 13 (Inhalt und Form der Datenlieferung)

Die Vorschrift bestimmt Inhalt und Form der Datenlieferung über Bauarbeiten. Die Vorgaben in Anlage 1 stellen sicher, dass die Informationen die Koordinierung von Bauarbeiten und die Prüfung von Mitverlegungsmöglichkeiten ermöglichen. Die Bezugnahme auf § 82 Absatz 2 des Telekommunikationsgesetzes stellt klar, dass nur übermittlungspflichtige Bauarbeiten erfasst werden.

Zu § 14 (Zeitpunkt und Zeitrahmen der Datenlieferung)

Die Vorschrift verweist auf die unmittelbar geltenden zeitlichen Vorgaben des Artikels 6 Absatz 1 Unterabsatz 2 der Verordnung (EU) 2024/1309. Dadurch wird gewährleistet, dass Informationen über geplante Bauarbeiten rechtzeitig zur Verfügung stehen, um Koordinierungsmöglichkeiten nutzen zu können.

Zu Unterabschnitt 4 (Übermittlung von Informationen über öffentliche Liegenschaften)

Der Unterabschnitt konkretisiert die Übermittlung von Informationen über öffentliche Liegenschaften nach § 83 TKG.

Zu § 15 (Inhalt der Datenlieferung)

Die Vorschrift bestimmt, dass die öffentlichen Liegenschaften nach § 83 TKG, auch Grundstücke umfassen, die mit einem privaten Erbbaurecht belastet sind oder die sich im Miteigentum privater Dritter befinden. Die Vorschrift legt zudem die zu übermittelnden Informationen über öffentliche Liegenschaften fest. Georeferenzierte Lage und Ausdehnung, Flurstückskennzeichen, Eigentümerangabe und Kontaktinformationen der datenliefernden Stelle sind erforderlich, damit öffentliche Liegenschaften für Planungszwecke und für die Prüfung einer Nutzung im Zusammenhang mit dem Ausbau öffentlicher Telekommunikationsnetze identifiziert werden können. Informationen zu privaten Erbbauberechtigten oder privaten Miteigentümern sind zu anonymisieren. Dies dient dem Schutz nicht erforderlicher personenbezogener oder sonstiger privater Informationen.

Zu § 16 (Bestehen einer Ausnahme von der Informationsbereitstellung)

Die Vorschrift verweist für die Geltendmachung von Ausnahmen von der Bereitstellung von Informationen über öffentliche Liegenschaften gemäß § 83 TKG auf das Verfahren für Infrastrukturen nach § 10. Dadurch wird ein einheitliches Verfahren für Schutzbelange geschaffen.

Zu § 17 (Zusammenarbeit mit den Ländern)

Zu Absatz 1

Die Vorschrift konkretisiert die Zusammenarbeit mit den Ländern bei der Nutzung von Informationen aus dem Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Vermessungsverwaltungen die Selektion der öffentlichen Liegenschaften in den in ALKIS geführten Flurstücken auf Basis der von den Grundbuchämtern übermittelten Angaben zu den Eigentümern durchführen müssen. Da es sich hierbei um keine strukturiert oder kategorisiert vorliegenden Datensätze zum Eigentümer handelt, kann bei dem Verarbeitungsprozess der Vermessungsverwaltungen weder die Identifikation aller öffentlichen Grundstücke noch der vollständige Ausschluss natürlicher Personen garantiert werden. Daher müssen die Länder sicherstellen, dass die Vermessungsverwaltungen alle zumutbaren und erforderlichen Maßnahmen ergreifen, damit eine rechtssichere Identifizierung öffentlicher Liegenschaften gelingt. Eine Orientierung an dem im Konzept zur Integration öffentlicher Liegenschaften in das Gigabit-Grundbuch beschriebenen Selektionsverfahren („Informationstransfer aus ALKIS in den Infrastrukturatlas (ISA) in Zusammenarbeit mit den Vermessungsverwaltungen der Länder“, Stand: 06.06.2025) kann das Risiko der Verarbeitung personenbezogener Daten deutlich reduzieren.

Zu Absatz 2 und Absatz 3

Die zusätzlichen Angaben zum Datenbestand und zum Verarbeitungsprozess ermöglichen eine Plausibilisierung der Lieferung. Die eindeutige Verbindung zwischen Flurstückskennzeichen, Eigentümername und Geometrie des Flurstücks gewährleistet eine korrekte Zuordnung und damit Darstellung im Gigabit-Grundbuch. Die Zulassung der normbasierten Austauschchnittstelle (NAS) berücksichtigt die in den Vermessungsverwaltungen vorhandenen Datenstrukturen. Alle genannten Anforderungen basieren auf den im Konzept abgestimmten Vorgehen zur Integration öffentlicher Liegenschaften in das Gigabit-Grundbuch („Informationstransfer aus ALKIS in den Infrastrukturatlas (ISA) in Zusammenarbeit mit den Vermessungsverwaltungen der Länder“, Stand: 06.06.2025).

Zu § 18 (Zeitpunkte und Zeitrahmen der Datenlieferung)

Die Vorschrift bestimmt die erstmalige und fortlaufende Übermittlung der Informationen über öffentliche Liegenschaften. Die jährliche Übermittlung des Gesamtdatenbestands gewährleistet die Aktualität der Informationen.

Die erstmalige Übermittlung innerhalb von 6 Monaten nach Inkrafttreten der Verordnung berücksichtigt die erforderlichen Vorarbeiten zur Konsolidierung der Informationen bei den liegenschaftsverwaltenden Stellen in den Ländern und Kommunen sowie die in einer Stellungnahme von Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen (AdV) getätigten Aussage im Juli 2025, dass ein überwiegender Teil der Länder eine Lieferung nach den hiesigen Vorgaben bis Ende 2026 realisieren kann.

Zu Abschnitt 2 (Informationen über öffentliche leitungsgebundene Telekommunikationsnetze)

Abschnitt 2 konkretisiert die Übermittlung von Informationen über die örtliche Verfügbarkeit leitungsgebundener öffentlicher Telekommunikationsnetze nach § 80 Absatz 3 TKG.

Zu § 19 (Inhalt der Datenlieferung)

Die Vorschrift legt fest, welche Angaben zur Versorgung mit leitungsgebundenen Telekommunikationsnetzen zu übermitteln sind. Angaben zu Technologie, Übertragungsbandbreiten, Eigentums- und Besitzverhältnissen sowie zur privaten oder geschäftlichen Nutzbarkeit sind erforderlich, um die Netzverfügbarkeit nach § 80 TKG darstellen und auswerten zu können. Anlage 2 konkretisiert die Dateninhalte, welche den bisherigen Datenlieferungsbedingungen für den Breitbandatlas entsprechen.

Zu § 20 (Format der Datenlieferung)

Die Vorschrift bestimmt die zulässigen Formen der Datenlieferung. Die Übermittlung als Adressliste oder als Versorgungsgebiet ermöglicht eine an den vorhandenen Datenbeständen der Datenlieferanten orientierte Lieferung. Online-Formulare und technische Spezifikationen gewährleisten eine standardisierte Verarbeitung.

Zu § 21 (Zeitpunkte und Datenstichtage der Datenlieferung)

Die Vorschrift bestimmt halbjährliche Datenlieferungsperioden und führt damit die Periode der zuletzt geltenden Datenlieferungsbedingungen für den Breitbandatlas fort. Die festen Stichtage schaffen Planbarkeit für die Datenlieferanten und die zentrale Informationsstelle des Bundes. Die Begriffe „Gesamtdatenstand“ und „Leermeldung“ sind den bisherigen Datenlieferungsbedingungen der Bundesnetzagentur für den Infrastruktur- sowie den Breitbandatlas entnommen, um den Umfang der Lieferverpflichtung zu bestimmen. Ersterer Begriff beschreibt eine vollständige Lieferung in Abgrenzung zu einer Deltalieferung, die grundsätzlich nicht anerkannt ist. Eine Leermeldung ermöglicht es Datenlieferanten bzw. Nutzern mit wenig Aufwand mitzuteilen, dass sich seit der letzten Datenlieferung keine Änderungen ergeben haben. Leermeldungen vermeiden somit unnötige vollständige Datenübermittlungen, ohne die Aktualität des Datenbestands zu beeinträchtigen.

Zu § 22 (Übermittlungsweg)

Die Vorschrift bestimmt den Upload im Gigabit-Grundbuch als Übermittlungsweg für Informationen über leitungsgebundene Telekommunikationsnetze

Zu Abschnitt 3 (Informationen über öffentliche Mobilfunknetze)

Abschnitt 3 konkretisiert die Übermittlung von Informationen über die aktuelle und geplante Verfügbarkeit öffentlicher Mobilfunknetze nach den §§ 80 und 81 TKG.

Zu § 23 (Koordinatensystem für Gitterzellen)

Die Vorschrift legt für Mobilfunkdaten das geographische Gitter für Deutschland in UTM-Projektion mit 100 Meter Kantenlänge als Referenz fest. Dieses ist beim Bundesamt für Kartografie und Geodäsie (BKG) abrufbar (siehe unter: Geographische Gitter für Deutschland in UTM-Projektion¹¹). Die rasterbezogene Übermittlung ermöglicht eine einheitliche Darstellung und Auswertung der Mobilfunkversorgung.

Zu § 24 (Inhalt und Format der Informationen über die aktuelle Verfügbarkeit öffentlicher Mobilfunknetzen)

Die Vorschrift bestimmt Inhalt und Format der Datenlieferung zur aktuellen Netzabdeckung. Die pegelgenauen Angaben je Frequenzband und eingesetzter Mobilfunktechnologie sind erforderlich, um die örtliche Verfügbarkeit öffentlicher Mobilfunknetze nach einheitlichen Kriterien abzubilden. Anlage 3 konkretisiert die funktechnischen Parameter.

Zu § 25 (Inhalt und Format der Informationen über die geplante Verfügbarkeit öffentlicher Mobilfunknetze)

Die Vorschrift bestimmt, dass die innerhalb der nächsten zwölf Monate zu erwartende 4G- und 5G-Netzabdeckung zu übermitteln ist. Die Festlegung auf die Parametrisierung in Anlage 4 gewährleistet eine einheitliche Bewertung geplanter Versorgung.

Zu § 26 (Zeitpunkte und Datenstichtage der Datenlieferung)

Die Vorschrift legt halbjährliche Liefertermine und die jeweils maßgeblichen Datenstichtage fest, wie sie zuletzt auch in den Datenlieferungsbedingungen Mobilfunk formuliert wurden. Damit wird ein Gleichlauf zwischen der Verarbeitung von Informationen zur Verfügbarkeit leitungsgebundener öffentlicher Telekommunikationsnetze einerseits und von Mobilfunknetzanbindungen andererseits hergestellt. Dadurch wird eine regelmäßige Aktualisierung der Informationen über die Mobilfunkverfügbarkeit gewährleistet. Da die Flächenversorgung bereits sehr weit vorangeschritten ist und die Erschließung weiterer Flächen deutlich mehr Zeit in der Realisierung beansprucht, sind quartalsweise Veröffentlichungen, wie sie das Mobilfunkmonitoring nach § 103 Absatz 3 TKG a.F. vor dem TKG-Änderungsgesetz 2026 vorsah, nicht mehr erforderlich.

Zu § 27 (Übermittlungsweg)

Die Vorschrift bestimmt den von der zentralen Informationsstelle des Bundes bereitgestellten Serverzugang der Bundesnetzagentur als Übermittlungsweg. Dies ermöglicht eine sichere und geeignete Übermittlung von Mobilfunkdaten weniger Mobilfunknetzbetreiber.

Zu Teil 3 (Bereitstellung von Informationen durch die zentrale Informationsstelle des Bundes)

Teil 3 konkretisiert nach § 86 Satz 1 Nummer 2 TKG die Bereitstellung und Nutzung der Informationen durch die zentrale Informationsstelle des Bundes.

Zu Abschnitt 1 (Bereitstellung von Informationen über die Verfügbarkeit öffentlicher Telekommunikationsnetze)

Abschnitt 1 regelt die öffentliche Bereitstellung von Informationen über die Netzverfügbarkeit und Gebiete mit Ausbaudefizit.

¹¹ siehe: <https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/digitale-geodaten/nicht-administrative-gebietseinheiten/geographische-gitter-fur-deutschland-in-utm-projektion-geogitter-national.html>, letzter Abruf vom 01.10.2025.

Zu § 28 (Veröffentlichung)

Die Vorschrift bestimmt die Veröffentlichung der Informationen nach § 80 Absatz 1 und 2 sowie § 84 TKG auf der Internetseite des Gigabit-Grundbuchs. Die Veröffentlichung dient der Transparenz über die örtliche Netzverfügbarkeit und über Gebiete mit Ausbaudefizit.

Zu § 29 (Informationswerkzeug)

Die Vorschrift konkretisiert das Informationswerkzeug nach § 80 Absatz 4 Satz 3 TKG für Endnutzer nach § 3 Nummer 13 TKG, also für die für potentiellen Kunden und Kundinnen der Betreiber. Die Bereitstellung betreiberspezifischer Informationen zu Bandbreiten und Technologien erleichtert diesen die Auswahl des Betreibers für den Netzanschluss. Eine kartenbasierte Darstellung und die Ergänzung um weitere Informationen können die Verständlichkeit und Nutzbarkeit der Informationen und damit die Auswahl des passenden Betreibers erleichtern.

Zu Abschnitt 2 (Bereitstellung von zugangsgeschützten Informationen)

Abschnitt 2 regelt die Bereitstellung von Informationen, die nicht allgemein veröffentlicht werden, sondern nur bei Vorliegen der gesetzlichen und verordnungsrechtlichen Voraussetzungen genutzt werden dürfen.

Zu § 30 (Zugangsgeschützte Informationen)

Die Vorschrift bestimmt die zugangsgeschützten Informationen, die die zentrale Informationsstelle des Bundes nicht nach **Teil 3 Abschnitt 1** veröffentlicht. Vielmehr werden die hier aufgelisteten Informationen Nutzern ausschließlich bei Erfüllung bestimmter Voraussetzungen nach § 31 sowie unter bestimmten Bedingungen nach den §§ 32 ff. bereitstellt.

Zu § 31 (Zugangsvoraussetzungen)

Die Vorschrift bestimmt, dass Nutzer einen Antrag stellen müssen, um Zugang zu den zugangsgeschützten Informationen zu erhalten. Die Angaben zum Ausbauvorhaben, zum Gebiet, zum Zeitplan, zur Verwendungsfrist und zur Einhaltung von Sicherheitsvorkehrungen ermöglichen der zentralen Informationsstelle des Bundes die Prüfung, ob und in welchem Umfang Informationen bereitgestellt werden dürfen.

Für öffentliche Stellen knüpft die Vorschrift an § 85 TKG an. Die Angabe der Planungs- oder Förderzwecke oder weiterer gesetzlich bestimmter Zwecke stellt sicher, dass die Bereitstellung auf erforderliche Bedarfe beschränkt bleibt. Die Benennung von Stellen und Auftragnehmern, an die Informationen weitergegeben werden sollen, dient der Nachvollziehbarkeit und dem Schutz vertraulicher Informationen.

Die Vollständigkeitsprüfung und die Mitteilung von Nachbesserungsbedarf dienen einem geordneten elektronischen Verfahren. Die Bereitstellung erfolgt innerhalb der unionsrechtlich vorgegebenen Fristen, soweit diese einschlägig sind.

Zu § 32 (Umfang der Zugangsgewährung)

Die Vorschrift begrenzt die Bereitstellung zugangsgeschützter Informationen räumlich und zeitlich. Die Beschränkung auf das Verwaltungsgebiet öffentlicher Stellen oder das Gebiet eines konkreten Ausbauprojekts von Netzbetreibern stellt sicher, dass nur die für den jeweiligen Nutzungszweck erforderlichen Informationen bereitgestellt werden. Der Gebietspuffer trägt praktischen Planungsbedürfnissen Rechnung.

Die Regelung für Auftragnehmer stellt sicher, dass diese Informationen nur in dem Umfang erhalten, der für die Durchführung des Auftrags erforderlich ist. Der unbefristete bundes-

weite Zugang für die oberste Bundesbehörde, die für die Fachaufsicht zuständig ist, dient der Erfüllung gesetzlicher Aufsichtspflichten.

Zu § 33 (Art der Bereitstellung)

Die Vorschrift bestimmt die technischen Formen der Bereitstellung. Die Einsicht über ein webbasiertes Geoinformationssystem und einen raumbezogenen Webservice trägt dem Schutzbedarf zugangsgeschützter Informationen Rechnung. Eine Bereitstellung als Download kommt für öffentliche Stellen oder Betreiber nur unter den näher bestimmten Voraussetzungen in Betracht, wenn dies für den jeweiligen Nutzungszweck erforderlich ist oder die Informationen eine Auskunftspflicht nach den §§ 136 und 153 TKG ersetzen können. Die zentrale Informationsstelle des Bundes muss hierbei nicht die Vorgaben in § 7 des Datennutzungsgesetzes einhalten, da es sich um eingeschränkt zugängliche Daten handelt.

Zu § 34 (Verwendungsfrist)

Die Vorschrift regelt, wie lange bereitgestellte Informationen nach Ablauf der Zugangsgewährung weiterverwendet werden dürfen, und überträgt hierbei die etablierte Praxis der bisherigen Einsichtnahmebedingungen für Informationen über Infrastrukturen und Baustellen auf alle sensiblen und damit zugangsgeschützten Informationen. Die Befristung begrenzt die Nutzung sensibler Informationen auf den für die Ausbauplanung erforderlichen Zeitraum. Bei öffentlichen Stellen endet die Verwendungsfrist mit dem Wegfall des Verwendungszwecks.

Zu Abschnitt 3 (Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz der an die zentrale Informationsstelle des Bundes übermittelten Informationen)

Abschnitt 3 enthält Schutzvorkehrungen für zugangsgeschützte Informationen. Die Regelungen konkretisieren die Anforderungen aus § 78 Absatz 4 und 5 sowie § 86 Satz 2 TKG.

Zu § 35 (Schutzvorkehrungen der zentralen Informationsstelle des Bundes)

Die Vorschrift erlaubt der zentralen Informationsstelle des Bundes, die im Hinblick auf die Informationssicherheit erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen. Dies umfasst auch vorsorgliche Maßnahmen, wenn Umstände auf eine Gefährdung hinweisen.

Zu § 36 (Weitergabe zugangsgeschützter Informationen)

Die Vorschrift beschränkt die Weitergabe zugangsgeschützter Informationen. Die Regelung führt die Weitergaberegelungen in den bisherigen Einsichtnahmebedingungen für Informationen über Infrastrukturen und Baustellen sowie der über den künftigen Netzausbau (im Sinne des § 81 Absatz 1 TKG) der zentralen Informationsstelle des Bundes fort. Eine Weitergabe ist nur an die ausdrücklich genannten Stellen und Personen zulässig, soweit sie für den Nutzungszweck erforderlich ist. Dadurch werden Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse, personenbezogene Daten und sonstige sensible Informationen geschützt.

Zu § 37 (Löschung der bereitgestellten Informationen)

Die Vorschrift verpflichtet zur Löschung oder Vernichtung zugangsgeschützter Informationen nach Wegfall des Verwendungszwecks oder Ablauf der Verwendungsfrist. Die Bestätigung der Löschung kann in elektronischer Form aufwandsarm im Gigabit-Grundbuch erfolgen und ermöglicht der zentralen Informationsstelle des Bundes die Kontrolle der Einhaltung der Nutzungsbedingungen.

Zu § 38 (Besondere Schutzvorkehrungen bei Betreibern)

Die Vorschrift ermöglicht es der zentralen Informationsstelle des Bundes, bei der Prüfung der Schutzvorkehrungen von Betreibern auf Bewertungen der Bundesnetzagentur nach §

165 Absatz 9 TKG zurückzugreifen. Dies vermeidet Doppelprüfungen und nutzt vorhandene Erkenntnisse zur Informationssicherheit.

Zu § 39 (Besondere Schutzvorkehrungen der öffentlichen Stellen)

Die Vorschrift legt besondere Anforderungen fest, wenn öffentlichen Stellen oder deren Auftragnehmer zugangsgeschützte Informationen einschließlich Vektordaten zum Download bereitgestellt werden. Die Anforderungen tragen dem erhöhten Schutzbedarf dieser Bereitstellungsform Rechnung und berücksichtigen die für den Bund und die Länder geltenden Verpflichtungen im aktuellen Entwurf der „Leitlinie der öffentlichen Verwaltung“ der AG Informationssicherheit des IT-Planungsrats für ebenenübergreifende IT-Verfahren.

Nach Definition der Leitlinie zur Informationssicherheit in der öffentlichen Verwaltung des IT-Planungsrates handelt es sich beim Gigabit-Grundbuch um ein sog. ebenenübergreifendes Verfahren, da die Informationen über die Verwaltungsgrenzen hinweg zur Nutzung bereitgestellt werden. Dementsprechend sind die Mindestanforderungen aus den BSI-Standards und dem IT-Grundschutz-Kompendium konsequent und verbindlich anzuwenden sowie die Mindeststandards und Technischen Richtlinien des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zu berücksichtigen. Zudem wird bestimmt, dass die Betreiber bei der Einbindung von Dritten, wie beispielsweise Kommunen, dafür sorgen, dass dabei ein angemessenes Sicherheitsniveau gewährleistet bleibt, sodass Gefahren und Risiken auf ein akzeptables Maß reduziert werden.

Die Nachweise sind in digitaler, maschinenlesbarer Form und über gesicherte Übermittlungswege vorzulegen. Geeignete Nachweise können Zertifizierungen, Auditberichte, Prüfungsprotokolle oder vergleichbare Dokumente sein.

Zu Teil 4 (Sonstige Bestimmungen)

Zu § 40 (Übergangsvorschriften)

Die Vorschrift stellt klar, dass bei Inkrafttreten der Verordnung bestehende Registrierungen und Zugangsberechtigungen fortgelten. Dadurch wird ein unterbrechungsfreier Betrieb des Gigabit-Grundbuchs gewährleistet.

Zu § 41 (Inkrafttreten)

Die Vorschrift regelt das Inkrafttreten am Tag nach der Verkündung. Das zeitnahe Inkrafttreten ist erforderlich, damit die gesetzlichen Vorgaben zu Datenlieferung, Bereitstellung und Nutzung ohne Verzögerung einheitlich vollzogen werden können.

Zu § 42 (Schlussformel)

Die Vorschrift enthält die Schlussformel für die Zustimmung des Bundesrates.

Zu Anlage 1 (Anforderungen an die Übermittlung von Informationen über Infrastrukturen, Bauarbeiten und öffentliche Liegenschaften (zu den §§ 9, 11, 13 und 15))

Anlage 1 erläutert zusammenfassend in der Tabelle 1 die in den Anlagen 1 bis 4 verwendeten Abkürzungen. Sodann werden die technischen und inhaltlichen Anforderungen an Datenlieferungen nach den §§ 10, 12, 14 und 17 konkretisiert. Tabelle 2 ermöglicht eine einheitliche Zuordnung der Infrastrukturen mit Informationspflichten, Tabellen 3 legt die zu übermittelnden Sachattribute fest. Auf diese Weise werden die erforderlichen Informationen zu Infrastrukturen mit der Geometrie der jeweiligen Infrastruktur verknüpft. Tabelle 4 bestimmt die Angaben zu Bauarbeiten. Die Anlage ist erforderlich, um die Verarbeitung

der zu übermittelnden Informationen nach Teil 2 Abschnitt 1 im Gigabit-Grundbuch zu standardisieren.

Zu Anlage 2 (Übermittlung von Informationen zur Verfügbarkeit leitungsgebundener öffentlicher Telekommunikationsnetze (zu den §§ 19 und 20))

Anlage 2 konkretisiert die Anforderungen an Inhalt und Format der Datenlieferungen zur Verfügbarkeit leitungsgebundener öffentlicher Telekommunikationsnetze. Sie legt insbesondere die zu meldenden Technologien, Übertragungsraten, Kundengruppen, Anbieterinformationen und Datenformate fest.

Zu Anlage 3 (Übermittlung von Informationen zur Verfügbarkeit öffentlicher Mobilfunknetze (zu § 24))

Anlage 3 konkretisiert die funktechnischen Parameter und Datenformate für die Übermittlung von Informationen zur aktuellen Mobilfunkversorgung. Die einheitlichen Parameter gewährleisten eine vergleichbare Bewertung der Versorgung mit den jeweiligen Mobilfunktechnologien.

Zu Anlage 4 (Übermittlung von Informationen über die zukünftige Mobilfunkversorgung (zu § 25))

Anlage 4 konkretisiert die Parameter und formellen Anforderungen für die Übermittlung von Informationen über die in den nächsten zwölf Monaten geplante Mobilfunkversorgung. Sie stellt sicher, dass Planungsinformationen der Mobilfunknetzbetreiber einheitlich strukturiert und vergleichbar bereitgestellt werden.