

Alle wollen Breitband: Was lässt sich aus der Statistik des BIL-Portals über den Breitbandausbau in Deutschland ableiten?

Von Ingo Reiniger und Markus Heinrich

Doppelkopfstammtisch im Netz!

Im alten Ägypten gab es Seilspanner, die das Land vermaßen und es ermöglichten zu bauen. Ihre Nachkommen sind heute die Geomatiker. Sie übersetzen die reale Welt in den digitalen Raum und legen so den Grundstein für den Fortschritt in der realen Welt.¹ Wer hätte es bis vor einem Jahr für möglich gehalten, dass nicht nur ein wirtschaftlicher Fortschritt, sondern auch ein sozialer von der Verwirklichung der Digitalen Agenda für Deutschland abhängt.

Durch die Kontaktbeschränkungen, die die COVID-19-Pandemie mit sich bringen, finden plötzlich der Musik- und Ballettunterricht von Kindern per Videokonferenz statt. Doppelkopfabende werden ins Internet verlegt per Spiele-App bei gleichzeitiger Videokonferenz. Selbst Weinproben und Kochkurse lassen sich im eigenen Wohnzimmer und Küche digital veranstalten. Ganz zu schweigen von all den Schülern, die sich plötzlich wie ihre Eltern im Berufsalltag per Videokonferenz austauschen, sei es mit Großeltern, Lehrern oder Freunden. Alle wollen

¹ Vgl. Die Zeit, Ausgabe 52 vom 10. Dezember 2020: Worum geht's ... in der Geomatik?

Breitband! Die Digitalisierung aller Art von Prozessen ist definitiv zur volkswirtschaftlichen Pflichtaufgabe und somit zur Chefsache geworden.

Doch nicht überall in Deutschland kann aktuell am Samstagabend zur Prime Time 20 Uhr Doppelkopf gespielt werden; Ursache: Netzüberlastung. Wie ist es um den Breitbandausbau in Deutschland bestellt? In welchen Teilen Deutschlands werden aktuell Kabel verlegt, wo ist die Verlegung geplant und wo hinkt der Planungsprozess noch hinterher? Welche gesetzlichen Vorgaben sind eigentlich beim Ausbau zu beachten? All diese Fragen werden wir im folgenden Fachbericht diskutieren und mittels Fakten anschaulich beschreiben.

Welche Werkzeuge gibt es?

Neben den im Infokasten des Fachartikels andiskutierten gesetzlichen Regelungen, existieren weitere Werkzeuge, die das „Ob“ und „Wie“ der Digitalisierung klären und den Breitbandbauer in Deutschland unterstützen. Da wären z. B. der Breitbandatlas des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) und das Leitungsauskunftsportal der BIL eG (im Folgenden kurz

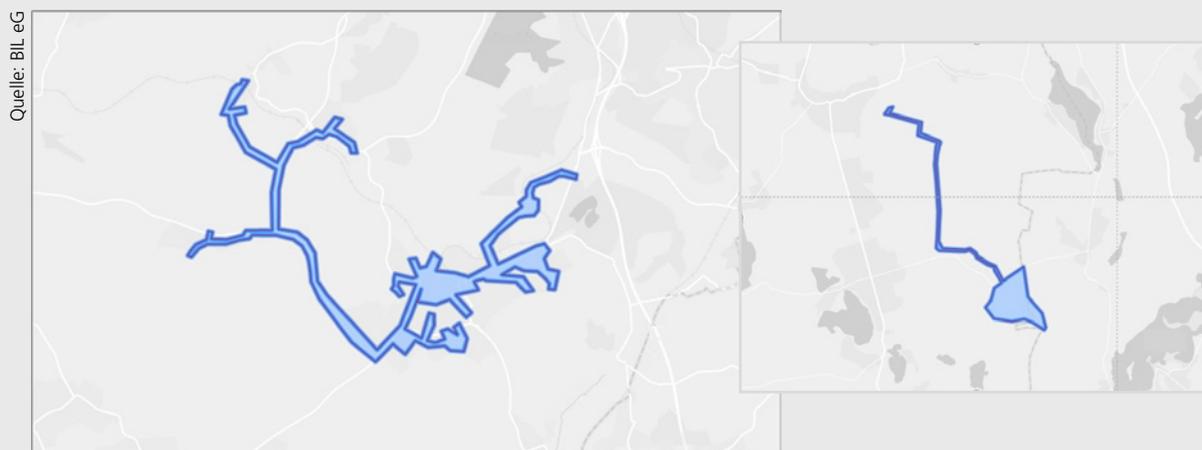
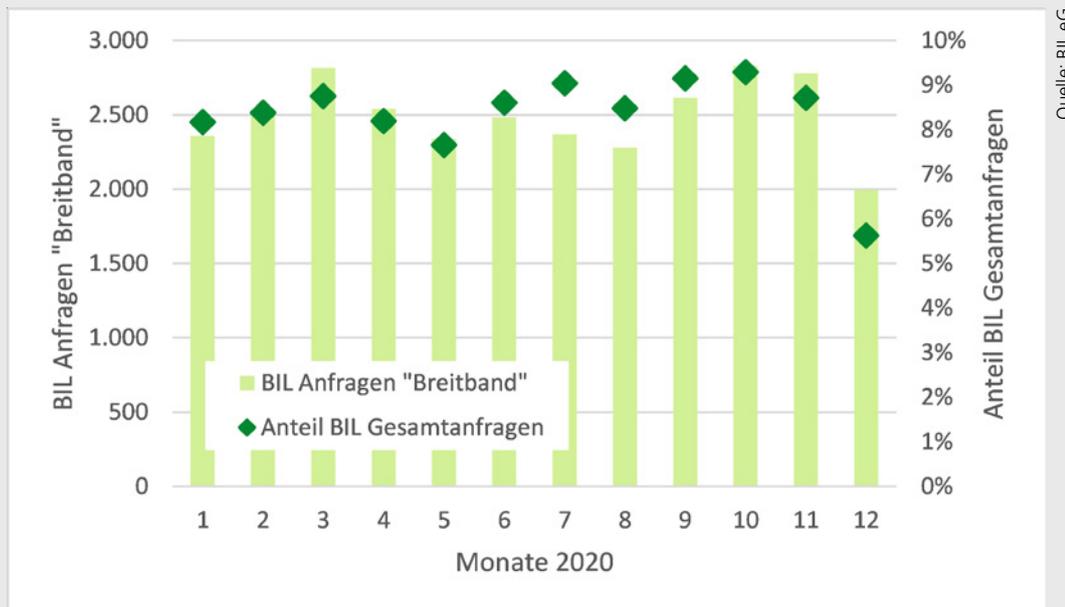


Bild 1: Beispiel einer exakten Erfassung der Maßnahmenfläche eines Breitbandbauvorhabens (links) sowie eines Vorhabens für einen Windpark (rechts)



Quelle: BIL eG

Bild 2: Monatliche Anfragen vom Typ Breitband im BIL-Portal inklusive deren Anteil [in %] an den Gesamtanfragen

BIL-Portal genannt), das durch den Bundesverband Breitbandkommunikation e.V. (BREKO) unterstützt wird. Beide Instrumente werden im Folgenden genauer beleuchtet.

Exakte Erfassung eines Planungs- oder Bauvorhabens? Kein Problem im BIL-Portal

Beginnen wir mit einem kleinen Quiz. In **Bild 1** sehen Sie zwei in eine geografische Karte blau eingezeichnete Flächen. Beide Flächen² stammen aus dem BIL-Portal. Was könnten diese beiden Flächen darstellen? Und warum sind die beiden Formen so unterschiedlich?

Für einen Projektierer oder ein Bauunternehmen ist die Frage womöglich schnell beantwortet. Die linke Abbildung beschreibt ein gezeichnetes Anfragepolygon einer Baufirma, die den Ausbau eines Breitbandnetzes entlang mehrerer Straßen zum Anschluss von Gewerbe- und Wohngebieten vorbereitet. Das Projekt der rechten Abbildung hingegen ist weniger kompliziert, da hier ein Windpark eingezeichnet wurde, zusammen mit dem unterirdisch zu verlegenden Kabel bis zum nächsten Netzanschlusspunkt. Die Verantwortlichen beider Projekte haben über das BIL-Portal – dem Bundesweiten Informationssystem zur Leitungsrecherche, das auf Initiative von Betreibern im Jahr 2015 gegründet wurde – vor Baubeginn eine Leitungsauskunft eingeholt zur Erfüllung ihrer Sorgfaltspflicht. BIL bietet hierfür dem anfragenden Planer und Bauherren von Vorhaben aller Art einen standardisierten und automatisierten Anfrageprozess an.

Am Beispiel unserer beiden exemplarischen Anfragen lässt sich die BIL-Funktionalität leicht erklären: Schneidet die blaue Anfragefläche eine oder mehrere von Betreibern

im Portal unsichtbar hinterlegten Interessensgebiete, den sogenannten Zuständigkeitsflächen³, so werden diese Betreiber über die Anfrage informiert und aufgefordert, eine Planauskunft zu geben. Die Betreiber, die nicht bei BIL mitwirken, können auf Wunsch des Anfragenden über den Recherchedienst der Firma ALIZ GmbH & Co. KG identifiziert werden, ohne erneut eine Anfrage formulieren zu müssen: Das Anfragepolygon inklusive aller relevanter Anfrageinformationen wird dann automatisch an ALIZ weitergeleitet.

Somit können über das BIL-Portal mit einer einmalig gestellten Anfrage alle in Deutschland bekannten Betreiber identifiziert und angesprochen werden. Die Identifikation über andere Portale oder Recherchedienste ist nicht notwendig – eine wirkliche Erleichterung für alle Planer, Projektierer und Baufirmen.

Statistiken des BIL-Portals als zuverlässiger Indikator für die Baukonjunktur

Was wissen wir über die aktuellen Planungs- und Bauaktivitäten in Deutschland, insbesondere im Bereich Breitbandausbau? Ein zuverlässiger Indikator für die Baukonjunktur in Deutschland ist der Statistikteil des jährlich erscheinenden BIL-Reports. Als Datenbasis kann die BIL eG im Jahr 2020 auf knapp 150.000 gestellte Planungs- und Bauanfragen zurückgreifen, ein Wachstum von fast 35 % gegenüber dem Vorjahr. Was für jedermann deutlich im öffentlichen Raum sichtbar ist, bestätigen die Anfragezahlen: trotz Corona-Krise wurden stabili-

² Zum Schutz der Daten wurden beide Flächen leicht verändert, so dass eine räumliche Zuordnung der Maßnahme nicht mehr möglich ist.

³ Die Zuständigkeitsfläche eines Betreibers umfasst eine oder mehrere Flächen. Es umfasst seine Anlagen, deren Ausdehnung er bspw. als Korridor um seine Leitung(en) oder als Fläche um sein Versorgungsgebiet selbst festlegt und für Dritte unsichtbar in das Portal hochlädt, dort selbst verwaltet und aktualisiert.

Tabelle 1: Jährliche Anfragen vom Typ Breitband im BIL-Portal (inklusive Wachstum [in %]) sowie deren Anteil am BIL-Gesamtanfragenvolumen [in %]

	2016	2017	2018	2019	2020
BIL-Anfragen Kategorie „Breitband“ (inkl. deren jährliches Wachstum)	3.802	11.481 (202 %)	19.617 (71 %)	22.440 (14 %)	29.905 (33 %)
Anteil BIL-Anfragen vom Typ Breitband an BIL-Gesamtanfragen	19 %	21 %	21 %	21 %	20 %

le, leicht steigende Tiefbauaktivitäten verzeichnet. Wie **Bild 2** zeigt, wurden die Krisenmonate im Jahr 2020 dazu genutzt, um Arbeiten im Tiefbau und an Infrastruktur, vor allem im Breitbandbereich durchzuführen. Insgesamt wurden im BIL-Portal fast 30.000 Anfragen zum Breitbandausbau (Leerrohrverlegung (z. B. Lichtwellenleiter), Telekommunikation, Steuerkabel) verzeichnet, d. h. im Jahre 2020 wurden 20 % aller Anfragen im BIL-Portal im Kontext des Breitbandausbaus gestellt.

Dieser hohe Anteil überrascht jedoch nicht besonders mit Blick auf die Vorjahreszahlen (siehe **Tabelle 1**). Seit Inbetriebnahme des BIL-Portals stellen die Breitbandanfragen einen signifikanten Anteil dar, der stets um die 20 % liegt. Für die sichere Umsetzung der Digitalen Agenda der Bunderegierung, die im Jahr 2014 ins Leben gerufen wurde und zu der die Förderung digitaler Infrastruktur gehört, leistet das BIL-Portal einen wesentlichen Beitrag für die Sicherheit im Tiefbau und benachbarter Infrastrukturen auf der Baustelle.

Breitband und was noch? Was sind die ca. 80 % der restlichen BIL-Anfragen im Jahre 2020? Es zeigt sich, dass im Zuge von Infrastrukturmaßnahmen in Deutschland die meisten Vorhaben im Leitungsbau – insbesondere Breitbandausbau, wie bereits geschildert – sowie im Tiefbau stattfinden (siehe linke Grafik, **Bild 3**). Der Leitungs- und Tiefbau machen zusammen fast 85 % aller in BIL gestellten Anfragen aus. Die nächstgrößte Kategorie Straßenbau

liegt bereits nur noch bei 7 %. Alle weiteren Kategorien spielen nur eine untergeordnete Rolle. Die knapp 30.000 Anfragen zum Breitbandausbau stellen dabei die stärkste Kategorie mit knapp 47 % im Leitungsbau dar (siehe rechte Grafik, **Bild 3**, orange Einfärbung). Der Vergleich zum Vorjahr zeigt: Der Breitbandausbau war auch im Jahr 2019 die stärkste Untergruppe in der Kategorie Leitungsbau, er erzielte ebenfalls einen Anteil von 47 %.

Da das BIL-Portal das anfragenstärkste, spartenübergreifende Leitungsauskunftsportal in Deutschland ist, liefert es einen zuverlässigen Querschnitt über die Struktur der Bauvorhaben in Deutschland.

Überall wird gebaut und BIL hilft dabei

Tabelle 1 zeigt die über die Jahre hinweg stetig zunehmende Aktivität im Bereich des Breitbandausbaus. **Bild 4** zeigt die Tabelle in geografischer Auflösung. Sie veranschaulicht alle im BIL-Portal gestellten Anfragen vom Typ Breitband in Deutschland im Zeitraum 2016 bis 2020. Aus der Verteilung und Häufigkeit der Anfragen lassen sich deutschlandweit unterschiedliche Strategien zum Netzausbau in den einzelnen Bundesländern erkennen. Beispielsweise wird in Bayern relativ flächendeckend Ausbau betrieben, während anderswo in Deutschland primär auf Ballungsräume fokussiert wird. Erkennbar ist auch, dass in Nordwestdeutschland systematische Erschließungsvorhaben in der Fläche angefragt werden, während in

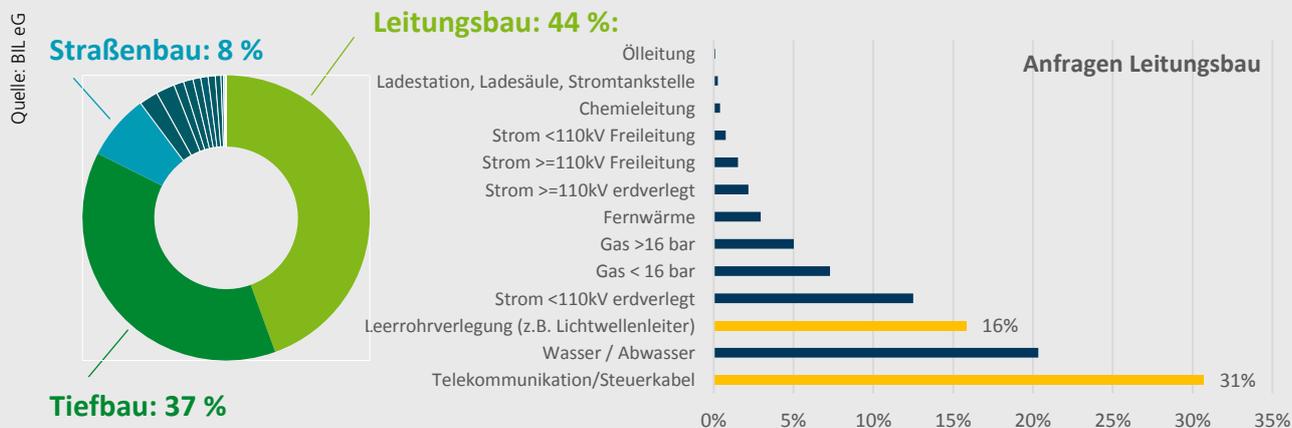


Bild 3: a) Anfragetypen: Was wurde im BIL-Portal 2020 geplant und gebaut? b) Verteilung der Anfragen auf Klassifizierungen im Bereich Leitungsbau im Jahr 2020; Anfragen vom Typ Breitband in orange

einigen Teilen Deutschlands die Anfrageintensität deutlich zurückhaltender scheint.

Die Anfragen der BIL-Datenbank geben einen Ausblick über die zu erwartende Netzabdeckung nach Abschluss der Baumaßnahmen, was der Vergleich mit dem Breitbandatlas des BMVI verdeutlicht. Der Breitbandatlas ist das zentrale Informationsmedium zur aktuellen Breitbandversorgung in Deutschland. Er wird regelmäßig aktualisiert und steht allen Interessierten kostenfrei zur Verfügung. Anhand von interaktiven Karten wird gezeigt, welche Bandbreiten und Techniken für die Datenübertragung zur Verfügung stehen.⁴

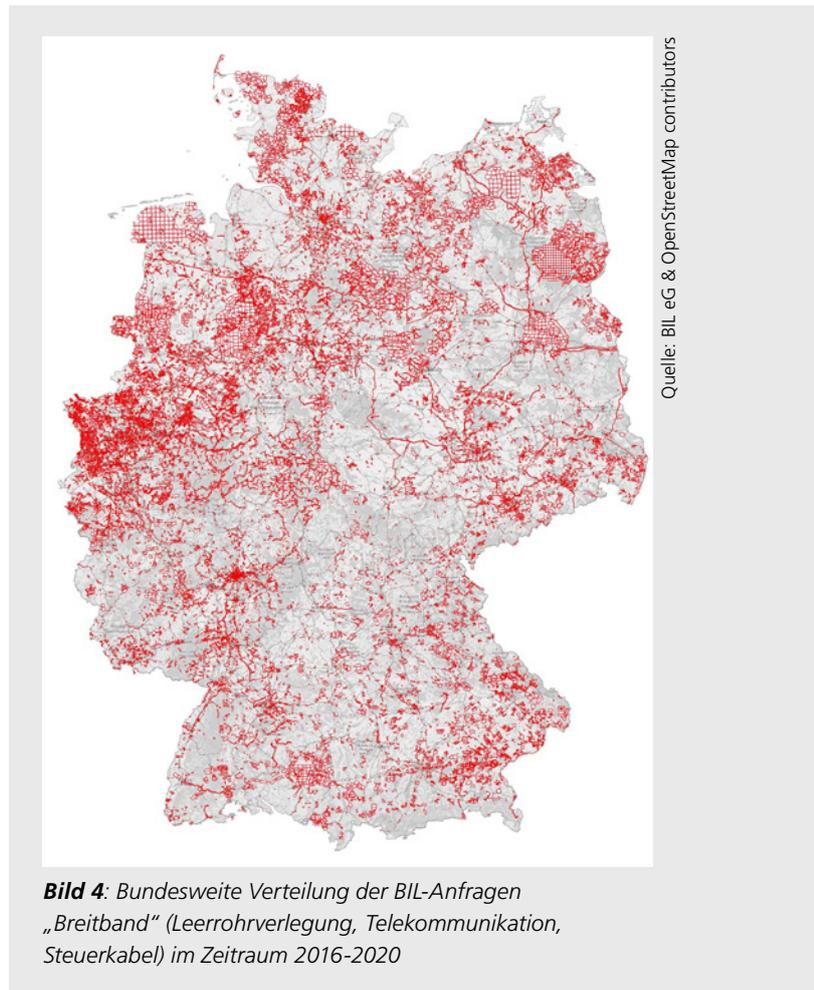
Zwei feine Instrumente kombiniert: BIL-Portal und Breitbandatlas

Eine Gegenüberstellung beider Instrumente macht Freude, denn wie ein Auszug aus der Deutschlandkarte in **Bild 5** veranschaulicht, finden sich die BIL-Anfragen vom Typ Breitband im Breitbandatlas als nun verfügbare Netzinfrastruktur wieder. Die roten Anfrageflächen im BIL-Portal sind ziemlich genau deckungsgleich mit den mittel- bis dunkelblauen Flächen des Breitbandatlas⁵. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine im BIL-Portal gestellte Anfrage auch realisiert wird, scheint somit besonders hoch.

Doch das BIL-Portal weiß sogar noch mehr. Beim genauen Hinschauen bzw. Übereinanderlegen beider Karten lässt sich erkennen, dass für die sogenannten „Weißen Flecken“, also Gebiete ohne Netzabdeckung, bereits im BIL-Portal ein Planungsvorhaben eingegangen ist. Der Breitbandatlas wird sinngemäß erst im Nachhinein über das Vorhaben vom Netzbetreiber informiert und entsprechend aktualisiert, wenn das Vorhaben abgeschlossen ist,

⁴ Vgl. <https://www.bmvi.de/DE/Themen/Digitales/Breitbandausbau/Breitbandatlas-Karte/start.html>

⁵ Mittel- bzw. dunkelblaue Flächen im Breitbandatlas bedeuten eine Breitbandverfügbarkeit in 75 % - 95 % bzw. mehr als 95 % der Haushalte.



Quelle: BIL eG & OpenStreetMap contributors

Bild 4: Bundesweite Verteilung der BIL-Anfragen „Breitband“ (Leerrohrverlegung, Telekommunikation, Steuerkabel) im Zeitraum 2016-2020

also am Ende der Bauphase. Das BIL-Portal ist somit ein zuverlässiger Indikator für den bereits umgesetzten und – noch viel wichtiger – für den geplanten Breitbandausbau und ist dem Breitbandatlas somit einen Schritt voraus.

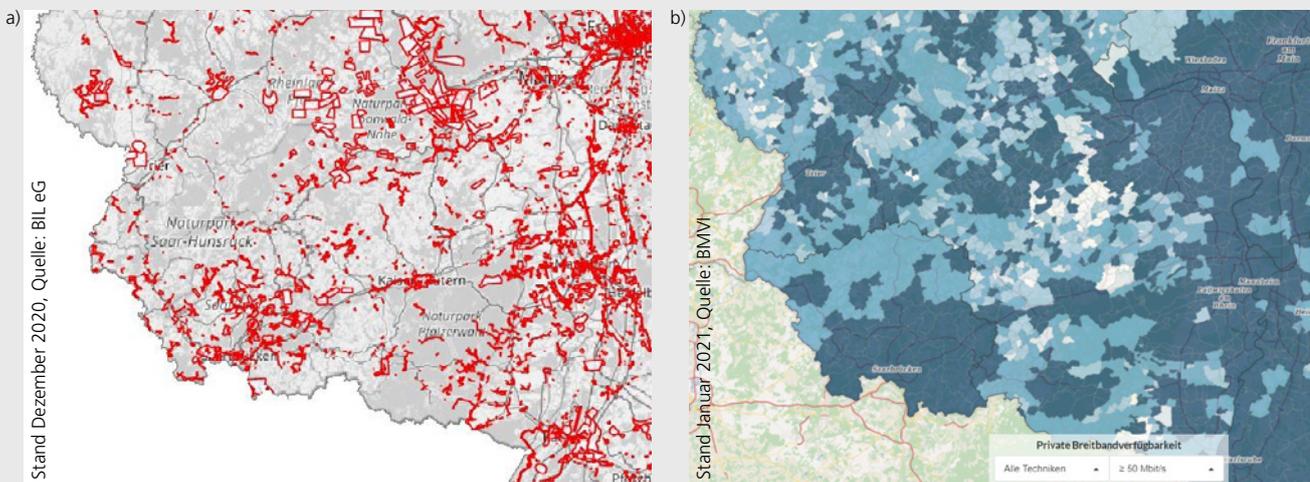


Bild 5: Auszug aus Deutschlandkarte: a) Datenbank BIL-Portal, b) Breitbandatlas des BMVI

Juristische Werkzeuge für den beschleunigten Breitbandausbau

Was könnte Breitbandbetreiber an juristischen Hilfsmitteln beim Breitbandausbau interessieren?

Das Wegerecht als Hebel für erleichterte Querungen

Der Gesetzgeber hat eine ganze Reihe von Regelungen geschaffen, die zum einen geeignet sind, Widerständen gegen die Verlegung zu begegnen und zum anderen, den finanziellen Folgen der Verlegung auf Fremdgrundstücken Grenzen zu setzen.

a. Das Gesetz zur Erleichterung des Ausbaus digitaler Hochgeschwindigkeitsnetze (DigiNetzG)

Das DigiNetzG begründet insbesondere die Möglichkeit, bereits vorhandene Netzinfrastruktur sowie Leerrohre zugunsten der Verlegung von Breitbandkabeln mit zu nutzen. Daneben bietet es die Option, auch in stillgelegten Gas- und Wasserleitungen sowie – auch in aktiven – Abwasserleitungen. Flankiert werden diese Möglichkeiten durch weitreichende Ansprüche des Ausbauwilligen auf umfassende Informations- und Sondierungsansprüche (s. § 77b - j TKG).

b. Sonstige Beschleunigungsregelungen im TKG

Ergänzend sind noch die §§ 68 ff. (für öffentliche Verkehrswege) und 76 ff. TKG (für private Grundstücke) zu erwähnen. In diesen Vorschriften finden sich weitreichende Duldungspflichten der Grundstückseigentümer zugunsten des Ausbauwilligen. Erwähnenswert ist hier insbesondere das Auswahlmessen des Telekommunikationsnetzbetreibers hinsichtlich der Verlegung seiner Leitungen auf öffentlichem oder privatem Grund¹, die Möglichkeit der Auswahl von mit Blick auf das technische Regelwerk geringeren Verlegetiefen zugunsten des Microtrenchings (§ 68 Abs. 2 TKG) sowie die Verlegung von Telekommunikationsleitungen im Schutzstreifen einer anderen Leitung ohne rechtliche Barrieren und Folgekosten (§ 76 Abs. 1, 2 TKG). Ebenfalls gestützt auf § 71 Abs. 1 TKG kann der sogenannte „Hausstich“ durchgeführt werden, mit dem alle an einer Straße gelegenen Immobilien bei nur einmaligem Aufreißen der Straße „in einem Rutsch“ angeschlossen werden können.²

Eine weitere „beschleunigende Neuerung“ kommt mit der TKG-Novelle 2021 in § 123 Abs. 2 TKG neue Fassung. Dieser lässt die Antragsprüfung beim Straßenbaulastträger für mindertiefe Verlegung entfallen, es verbleibt nur noch bei einer reinen Anzeigepflicht. Dies ist allerdings nicht unkritisch. Ohne Antragsprüfung kann der Straßenbaulastträger nicht technisch abwägen, ob sich ein mindertiefes Verfahren für den Einsatz in einer Verkehrsfläche eignet und dieses ggf. verhindern, was Schäden an sonstiger Infrastruktur zur Folge haben kann.

¹ Siehe auch LG Bonn, Urteil v. 31.10.2007, Az.: 5 S 66/07

² Vgl. Beine, Neues Wegerecht für den Breitbandausbau, MMR 2013, S. 290

Welches Bundesland hat die Nase vorn?

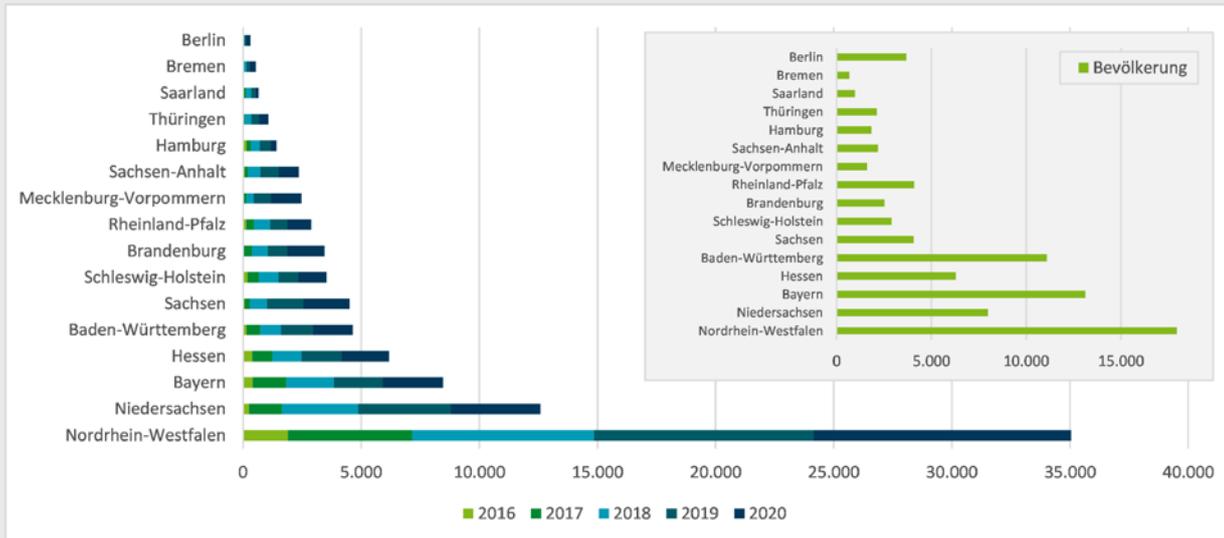
Wir haben eben gesehen, dass das BIL-Portal ein ziemlich guter Indikator für den Netzausbau im Bereich Breitband in Deutschland ist. Diese Statistik heruntergebrochen auf die Bundesländer in Deutschland zeigt (siehe **Bild 6**), dass es in allen 16 Bundesländern voran geht, was den Ausbau von Breitbandkapazitäten angeht, jedoch in unterschiedlicher jährlicher Intensität. Ein Vergleich mit den aktuellen Bevölkerungszahlen jedoch zeigt ein ähnliches Muster wie das der Anfragenhäufigkeit, bis auf wenige Ausreißer. Das Land mit den meisten Breitbandaktivitäten im BIL-Portal, Nordrhein-Westfalen, verzeichnet ebenfalls die höchste Einwohnerzahl. Eine Gegenüberstellung der abgerufenen Fördergelder, die Breitbandaktivitäten vor 2016 sowie weitere bundesländerspezifische Parameter sind sicherlich notwendig, um die wenigen Ausreiser detailliert klären zu können.

Glasfaserleitungen bei Tiefbauarbeiten schützen

Während in der Vergangenheit die Pipelines mit sensiblen explosiven Inhalten (Gas, Mineralöl, Chemie) besonders im Fokus der Bauindustrie standen, gewinnen Glasfaserleitungen eine immer stärkere Bedeutung. Sie sind die Grundlage für die Umsetzung der Digitalisierungsstrategie in Deutschland und erfordern ein Umdenken der Bauwirtschaft. Einfache Kupfertelekommunikationsleitungen sind zwar schnell repariert und werden versicherungstechnisch günstig kompensiert. Die hohe Dunkelziffer von Tiefbauaktivitäten ohne vollständiges Wissen der vorherrschenden unterirdischen Infrastruktur kann nur gesenkt werden, wenn der Bauwirtschaft effiziente Anfragewerkzeuge zur Recherche vorhandener Leitungsträger zur Verfügung gestellt werden. Dies ist sowohl für den Schutz dieser benachbarten Leitungssysteme erforderlich als auch für die Koordinierung von sonst möglicherweise konkurrierenden Bauaktivitäten, insbesondere im Breitbandausbau. Nicht umsonst definiert die ständige Rechtsprechung mit Blick auf die aus § 823 BGB abgeleiteten Verkehrssicherungspflichten sowie das technische Regelwerk (insbesondere DVGW GW 118 und GW 315) auf Seiten des Netzbetreibers die Pflicht zur Erteilung von Leitungs-/Infrastrukturauskünften und spiegelbildlich auf Seiten des Tiefbauers eine Pflicht, entsprechende Anfragen unmittelbar beim Netzbetreiber zu stellen.⁶ Dies gilt stets vor Beginn jeglicher Arbeiten – erfasst sind hierbei nicht nur Grabarbeiten, sondern jegliche Maßnahme mit größeren Auswirkungen auf die Beschaffenheit der Erdoberfläche⁷, also beispielsweise auch das Befahren mit besonders schwerem Gerät, Verdichtungen oder Trenching. Das BIL-Portal recherchiert bei Anfrage unmittelbar im Betreiberauftrag rechtssicher Infrastrukturbetreiber aller

⁶ Siehe z. B. BGH, NJW 1971, 1313, 1314; OLG Celle, RdE 1995, 9, 10; LG Köln, BeckRS 2015, 1106; OLG Celle, RdE 1986, 46; OLG Hamm, BauR 1996, 407; LG Münster, RdE 1965, 164.

⁷ LG Göttingen, RdE 82, 120; LG Wuppertal, RdE 1983, 36.



Quelle BIL eG | Quelle: Statista 2019

Bild 6: a) Anfragen vom Typ Breitband im BIL-Portal je Bundesland im Zeitraum 2016-2020 (Quelle: BIL eG), b) oben: Vergleich mit den aktuellen Bevölkerungszahlen (Quelle: Statista 2019)

Art, die am BIL-Portal mitwirken, so auch Breitbandbetreiber, die ebenfalls verpflichtet sind, bei Anfragen Auskunft über die Lage ihrer Netze zu geben.

Ein Breitbandbetreiber hat den besonderen Vorteil, dass die Anfragefläche für das Ausbauprojekt, wie diese bspw. in Bild 1, automatisch seinem zukünftigen Interessensgebiet, also seinem zu schützenden Netz, entspricht. Die digitale Grundlage für seine Mitwirkung als Betreiber am BIL-Portal ist somit bereits vorhanden – eigentlich gar nicht so schwer, bei der volkswirtschaftlichen Pflichtaufgabe Digitalisierung mitzuwirken!

SCHLAGWÖRTER: Breitbandausbau, Leitungsauskunft, Infrastruktursicherheit, Digitalisierung, DigiNetzG, TKG-Novelle

AUTOREN



INGO REINIGER

Technischer Leiter
BIL eG, Bonn
Tel. +49 228 92 58 52 90
ingo.reiniger@bil-leitungsauskunft.de



MARKUS HEINRICH

RA und Partner, Wolter Hoppenberg
Rechtsanwälte Partnerschaft mbB, Hamm
Vorstand BIL eG, Bonn
Tel. +49 2381 92122-475
heinrich@wolter-hoppenberg.de

Ihr neuer Kontakt zu Mediasales:



Helga Pelzer

Telefon: +49 201 82002-35
Telefax: +49 201 82002-34
E-Mail: h.pelzer@vulkan-verlag.de



Daniela Brown

Telefon + 49 201 82002-58
Telefax + 49 201 82002-34
E-Mail: d.brown@vulkan-verlag.de

Wenn Sie spezielle Fragen haben, helfen wir Ihnen gerne.