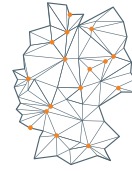




Bundesministerium  
für Digitales  
und Verkehr



**GIGABITBÜRO  
DES BUNDES**

Ein Kompetenzzentrum  
des Bundesministeriums für  
Digitales und Verkehr

# So kommt die Glasfaser zu Ihnen nach Hause

Leitfaden für Einfamilienhäuser



# Inhaltsverzeichnis

Vorwort

S. 3

Gut zu wissen

S. 5

Wie erfolgt der Glasfaserausbau in Ihrer Region?

S. 5

So können Sie Ihren Glasfaseranschluss vorbereiten

S. 5

Der Ablauf des Glasfaserausbaus in drei Phasen

S. 7

**1** Vor dem Ausbau

S. 7

**2** Der Ausbau des Glasfasernetzes bis zum Grundstück

S. 8

**3** Der Weg der Glasfaser bis ins Haus

S. 8

Die Vernetzung des ganzen Hauses

S. 10

Der Weg zum Glasfaseranschluss kann so einfach sein!

S. 11

# Vorwort

Die Digitalisierung findet in allen Lebensbereichen statt. Jeder Mensch benötigt daher die Möglichkeit, wachsende Datenmengen schnell, sicher und energiesparend zu empfangen und abzurufen. Die Glasfaser ist die Technologie, die schnell Zugriff auf alle digitalen Leistungen der modernen Welt bietet – heute und insbesondere in den kommenden Jahren, wenn Anwendungen entwickelt werden, die wir jetzt noch gar nicht für möglich halten. Ein Glasfaseranschluss bedeutet daher Zukunftssicherung: für die Familie, für die Immobilie und für die Gesellschaft.

Um den Glasfaserausbau voranzubringen, hat die Bundesregierung in der Gigabitstrategie dieses Ziel gesetzt: Bis 2030 soll jedes Haus einen Glasfaseranschluss erhalten.

Im Rahmen der Gigabitstrategie stellt das Gigabitbüro des Bundes mit diesem Leitfaden Maßnahmen zur Modernisierung von Netzinfrastrukturen in Bestandsgebäuden und beim Neubau von Einfamilienhäusern (inkl. Doppelhaushälfte, Reihenhaus etc.) vor – von der ersten Ausbauankündigung bis zur Vernetzung des ganzen Hauses.

## **Das Gigabitbüro des Bundes**

Das Gigabitbüro des Bundes ist ein Kompetenzzentrum des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV). Unser Ziel ist es, den flächendeckenden Gigabitausbau in Deutschland weiter voranzubringen und zu beschleunigen.

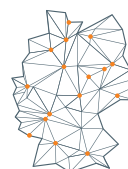
## **Wir stellen ein umfangreiches Informationsangebot bereit**

Für Bürgerinnen und Bürger, Kommunen und Unternehmen haben wir umfangreiche Informations- und Dienstleistungsangebote erstellt, die kostenfrei genutzt werden können. Auf unserer Website finden Sie

Informationen zum Fortschritt des Gigabitausbaus in Deutschland sowie zahlreiche thematische und praxisnahe Broschüren und andere Publikationen rund um den Ausbau digitaler Infrastrukturen.

## **Wir sind Ihr Ansprechpartner zu Fragen rund um den Gigabitausbau**

Wir stehen Ihnen auch beratend zur Seite. Unser kompetentes und erfahrenes Team beantwortet gern Ihre Fragen und vermittelt Ihnen passende Ansprechpersonen.



**GIGABITBÜRO  
DES BUNDES**

Ein Kompetenzzentrum  
des Bundesministeriums für  
Digitales und Verkehr



# Surfspaß oder Spaßbremse?






# Gut zu wissen





## Wie erfolgt der Glasfaserausbau in Ihrer Region?

Der Ausbau digitaler Infrastrukturen findet immer auf regionaler Ebene statt. Gemeinsam mit der öffentlichen Hand und dem Netzbetreiber. Für die Koordinierung der Baumaßnahmen ist in vielen Fällen eine regionale Ansprechperson aus der Verwaltung (Breitband- oder Gigabitbeauftragte) zuständig.

### Wie Sie vom Ausbau erfahren können

-  Benachrichtigung über den anstehenden Ausbau per Post
-  Information auf der Website der Kommune bzw. des Landkreises oder in den Social-Media-Kanälen
-  Informationsveranstaltung vor Ort

### Wie Sie sich informieren können

-  über den Internetauftritt der vor Ort aktiven Netzbetreiber
-  Kontaktaufnahme mit dem vor Ort aktiven Netzbetreiber, zum Beispiel telefonisch oder in der örtlichen Niederlassung
-  Kontaktaufnahme mit dem bzw. der Gigabit- oder Breitbandbeauftragten der Kommune oder des Landkreises
-  Austausch mit der Nachbarschaft

## So können Sie Ihren Glasfaseranschluss vorbereiten



### Sind Leitungswege vorhanden?

Gibt es bereits vorhandene Leitungswege, zum Beispiel Kabelkanäle? Halten Sie Dokumentationen über vorhandene Leitungswege im Haus bereit.



### Wo soll der Router stehen?

Sehen Sie gegebenenfalls schon einen Ort für das Glasfasermodem und/oder den Router vor.

### Kosten des Glasfaseranschlusses

In vielen Fällen erfolgt der Glasfaseranschluss Ihres Hauses für Sie kostenfrei. Ein sonst üblicher Eigenanteil bewegt sich meist zwischen 500 und 1.000 Euro. Die Kosten können aber auch höher ausfallen – zum Beispiel, wenn Ihr Haus nicht an der geplanten Glasfasertrasse liegt.



Erst wenn das Haus an das Glasfasernetz angeschlossen ist, können Sie darüber auch internetbasierte Dienste (z. B. Telefon, Internet, TV) beziehen. Hierfür müssen Sie einen Vertrag mit einem Anbieter, der seine Dienste über das Glasfasernetz bereitstellt, abschließen.

Wahrscheinlich verfügen Sie bereits über ein Telefon- und/oder Internetanschluss. In diesem Fall muss der bestehende Vertrag ersetzt werden, möglicherweise ist es auch nötig, zu einem anderen Anbieter zu wechseln. Prüfen Sie rechtzeitig, wie die Kündigungsfrist im bestehenden Vertrag festgelegt ist.



# Gut aufgehoben oder abgehängt?



# Der Ablauf des Glasfaserausbaus in drei Phasen

**1**

Vor dem Ausbau **Hier ist Ihr Mitwirken gefragt!**

**2**

Der Ausbau des Glasfasernetzes bis zum Grundstück

**3**

Der Weg der Glasfaser bis ins Haus



Phase 2 und Phase 3 werden idealerweise in einem Schritt durchgeführt – es kann aber auch sein, dass zwischen den beiden Phasen mehrere Wochen oder Monate liegen.

## **1** Vor dem Ausbau

### Szenario 1: Information

Sie werden über den bevorstehenden Ausbau informiert – in der Regel per Brief.

### Szenario 2: Vorvertrag

Sie werden gebeten, einen Vorvertrag abzuschließen. Mit einem solchen Vorvertrag möchten einige Netzbetreiber sichergehen, dass genügend Interessenten und Interessentinnen in einer Gegend vorhanden sind, bevor sie mit dem Ausbau beginnen.



### Überlegen Sie sich Ihre Entscheidung rechtzeitig!

Denn wenn Sie sich erst nach dem Ausbau des Glasfasernetzes für einen Anschluss Ihres Hauses entscheiden, kann dies deutlich aufwendiger und daher mit Mehrkosten verbunden sein.

### Szenario 3: Eigeninitiative

Ihr Haus liegt neben einer geplanten Glasfasertrasse, soll aber vorerst nicht angeschlossen werden. Wenn Sie trotzdem bereits einen Anschluss wünschen, können Sie sich in einigen Fällen beim Netzbetreiber melden.



In jedem Fall ist hier Ihr Mitwirken gefragt: Wenn Sie möchten, dass Ihr Haus ans Glasfasernetz angeschlossen wird, müssen Sie vor dem Ausbau einen Vertrag abschließen.



## 2 Der Ausbau des Glasfasernetzes bis zum Grundstück

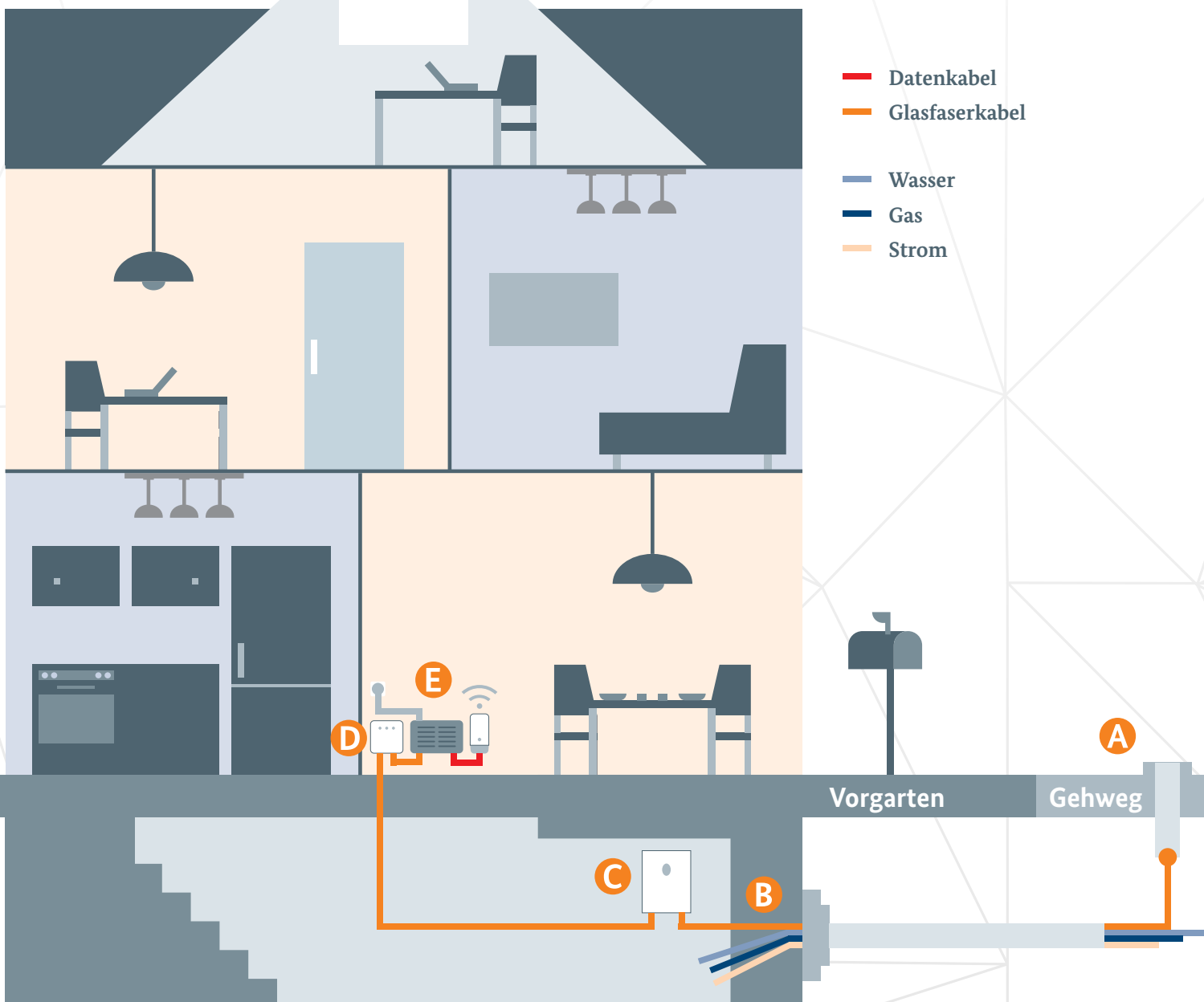
Der Netzbetreiber errichtet sein Glasfasernetz im Ort. Die erforderlichen Rohre und Kabel werden meist unter der Straße oder unter dem Bürgersteig verlegt.

Die neuen Glasfaserkabel führen somit nahe an den Grundstücken vorbei.

## 3 Der Weg der Glasfaser bis ins Haus

Wie die Verlegung erfolgt, wo die Leitungswege zu Ihrem Haus und in dieses hineinführen und wo die notwendigen Bauteile im Haus installiert werden – all das entscheiden Sie gemeinsam mit dem Netzbetreiber, zum Beispiel bei einer gemeinsamen Begehung.

Es kann sein, dass die einzelnen Arbeiten für die Fertigstellung Ihres Hausanschlusses an mehreren Terminen stattfinden. Achten Sie darauf, dass die Leitungswege und die Installationsstellen im Haus jeweils frei zugänglich sind.





## **A** Die Hauszuführung

Sie müssen sich keine Gedanken um die Blumenbeete im Vorgarten machen. Denn minimalinvasive Verfahren sorgen dafür, dass möglichst wenig Oberfläche geöffnet werden muss. Mit Hilfe einer Erdrakete oder einer kleinen steuerbaren Maschine wird dabei ein unterirdischer Kanal bis zum oder sogar bis ins Haus gegraben.

## **B** Die Hauseinführung

Hierbei wird das Glasfaserrohr in das Gebäudeinnere geführt. Dies geschieht entweder unterirdisch oder, falls Ihr Haus keinen Keller hat, oberirdisch. Die Hauseinführung wird von der ausführenden Fachfirma wasser- und gasundurchlässig zum Schutz vor möglichen Schäden abgedichtet.

### **Bestandsgebäude:**

Oft wird die neue Glasfaserleitung in einer separaten Einführung ins Haus gelegt. Ist eine Mehrsparten-hauseinführung vorhanden, kann das Glasfaserrohr gegebenenfalls dort mit eingeführt werden.

### **Neubau:**

Die Einführung der Glasfaserleitung ins Haus können Sie in Absprache mit den Netzbetreibern anderer Sparten (Strom, Gas, Wasser) mit ausreichend zeitlichem Vorlauf planen.

## **C** Der Glasfaser-Abschlusspunkt

Im Keller oder im Technikraum wird der Glasfaser-Abschlusspunkt installiert. Dort endet das Netz des Netzbetreibers.

### **Bestandsgebäude:**

Die Glasfaserinfrastruktur wird zusätzlich zu den bestehenden Telekommunikationsinfrastrukturen (Telefon, Kabel-TV) installiert. Sie können diese Infrastrukturen separat weiter nutzen.

### **Neubau:**

Über den Glasfaseranschluss lassen sich alle Dienste (Telefon, Internet, TV etc.) abrufen. Weitere Telekommunikationsinfrastrukturen benötigen Sie in der Regel nicht.

## **D** Die Glasfaser-Teilnehmeranschlussdose

Vom Keller bzw. vom Technikraum aus wird die Glasfaserleitung häufig noch weiter ins Haus verlegt, zum Beispiel bis in das Wohnzimmer. Dort wird dann die Glasfaser-Teilnehmeranschlussdose installiert (ähnlich der Telefondose oder koaxialen TV-Dose). An diesen Anschlussdosen endet das öffentliche Telekommunikationsnetz. Einige Netzbetreiber bieten im Zuge des Glasfaseranschlusses diese Weiterverlegung kostenfrei – oder bei längeren Wegen im Haus zu einem geringen Aufpreis – an.

### **Bestandsgebäude:**

Vorhandene Leitungswege können gegebenenfalls für die weitere Verlegung der Glasfaser im Haus genutzt werden. Die Glasfaser-Teilnehmeranschlussdose lässt sich unweit der vorhandenen Telefondose oder TV-Dose installieren. So können Geräte wie der Router an ihrem gewohnten Platz verbleiben; Sie können aber auch einen neuen Ort dafür auswählen.

### **Neubau:**

Lassen Sie die Glasfaser-Teilnehmeranschlussdose an einem zentralen Ort des Hauses installieren, zum Beispiel im Wohnzimmer oder im Hausflur. Sie ist der Ausgangspunkt für die weitere Netzverteilung im Haus.

## **E** Glasfasermodem und Router

Ein Glasfaseranschluss erfordert den Betrieb zusätzlicher bzw. neuer Geräte. Sie benötigen daher entweder ein Glasfasermodem und einen Router oder statt der beiden Geräte einen Glasfaserrouter. Die Geräte werden jeweils durch ein Glasfaserkabel mit der Glasfaser-Teilnehmeranschlussdose verbunden.

Wenn Sie Ihren vorhandenen Router weiter nutzen wollen, empfiehlt es sich, beim Hersteller des Routers nachzufragen, ob dies technisch möglich ist.

Einige Netzbetreiber bieten bei der Buchung des Tarifs einen Glasfaserrouter als Kauf- oder Mietgerät mit an. Sie haben aber eine gesetzlich festgelegte Routerfreiheit, das heißt, Sie können Ihre Endgeräte frei wählen.

# Die Vernetzung des ganzen Hauses

Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten, Ihr Zuhause leitungsgebunden oder drahtlos zu vernetzen. Der Markt für Heimnetzwerke bietet unterschiedliche technologische Lösungen an, um das Netz bis zu jedem beliebigen Ort im Gebäude zu verteilen. Das Heimnetzwerk auf Basis eines Glasfaser-Hausanschlusses funktioniert ähnlich wie bei einem Kabel-TV- oder DSL-Anschluss. Aber: Auch ein schneller Glasfaseranschluss hilft nicht, wenn Ihr Haus nicht ausreichend vernetzt ist.

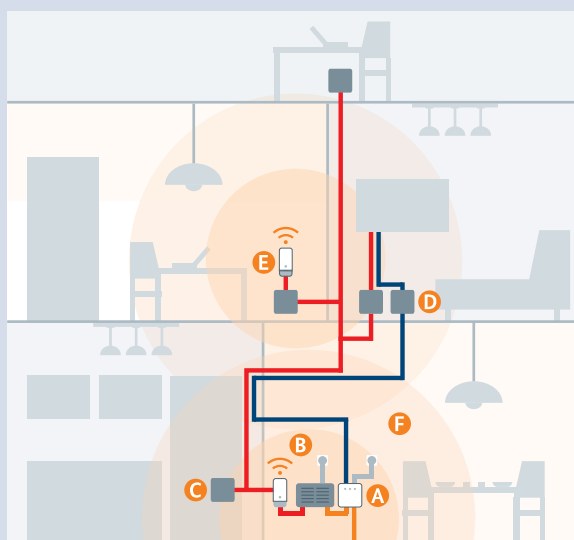
Nahezu alle heutigen Endgeräte können nur elektrische Signale empfangen. Daher müssen die optischen Signale der Glasfaser in elektrische Signale umgewandelt werden. Diese Umwandlung übernimmt ein Glasfasermodem oder ein Glasfaserrouter. Diese leiten die umgewandelten Signale entweder leitungsgebunden oder per WLAN weiter.



## Optimal: die strukturierte Hausverkabelung

Für die optimale Vernetzung des ganzen Hauses bietet es sich an, alle Räume per Datenkabel anzubinden. Dazu kann jeder Raum entweder mit Netzwerk Dosen oder zusätzlichen WLAN-Zugangspunkten ausgestattet werden. Diese werden an den Router oder gegebenenfalls an einen zusätzlichen Switch mit modernen Datenkabeln (CAT 7) angebunden. Über den Glasfaseranschluss kann auch das Kabel-TV-Signal übertragen und innerhalb des Hauses an das (bestehende) koaxiale TV-Netz weitergegeben werden; so lassen sich TV-Geräte anbinden.

Idealerweise nutzen Sie für die Kabelverlegung im Haus sogenannte Leerrohre. So können Sie die darin verlegten Kabel später bei Bedarf austauschen oder auch zusätzliche Kabel einziehen. In den Leerrohren können dann auch Glasfaserkabel verlegt werden. Glasfaser in jedem Raum zu haben, ist zwar technisch heute schon möglich, erfordert aber zusätzliche Geräte (optisch-elektrische Wandler). Die Verlegung und Anbindung von Glasfaserkabeln wird von Fachfirmen durchgeführt.



- |                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Datenkabel                        | Glasfasermodem und Router |
| Glasfaserkabel                    | Netzwerkdose              |
| Koaxialkabel                      | TV-Dose                   |
| Glasfaser-Teilnehmeranschlussdose | WLAN-Zugangspunkt         |
|                                   | WLAN-Abdeckung            |

**Bestandsgebäude:** Gibt es schon bestehende Leitungswege oder Leerrohre zu den jeweiligen Räumen? Gegebenenfalls können diese weitergenutzt oder nicht mehr benötigte Leitungen ausgetauscht werden. Alternativ dazu lassen sich mitunter auch Deckenabhängungen oder durch den Schornsteinfeger freigegebene Schornsteine für die Hausverkabelung nutzen.

**Neubau:** Denken Sie die Verkabelung in Leerrohren schon früh mit und planen Sie ausreichende Kapazitäten und Standorte für WLAN-Zugangspunkte oder Datendosen mit ein.



## Der Weg zum Glasfaseranschluss kann so einfach sein!

Mit einem Glasfaseranschluss zieht die Zukunft in Ihrem Zuhause ein. Die Eigenschaften der Glasfaser sorgen heute schon für schnelles, reibungsloses und unterbrechungsfreies Arbeiten, Lernen und Entertainment im Internet – und sie werden künftig Anwendungen ermöglichen, die wir uns heute vielleicht noch nicht einmal vorstellen können.

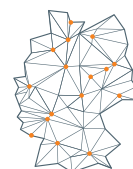
Aktuell werden vielerorts Glasfasernetze ausgebaut. Wenn das Glasfasernetz in Ihrer Region ausgebaut wird, kann Ihr Haus in der Regel mit geringem Aufwand angeschlossen werden. Bei einem nachträglichen individuellen Anschluss ist damit zu rechnen, dass der Aufwand deutlich größer ist und damit auch zusätzliche Kosten für Sie anfallen. Daher ist es wichtig, heute schon an morgen zu denken.

Mit diesem Leitfaden hat Ihnen das Gigabitbüro des Bundes einen ersten Einblick in den Ablauf des Glasfaserausbaus und der Vernetzung Ihres

Hauses gegeben. Bei Ihren regionalen Breitband- oder Gigabitbeauftragten oder dem vor Ort aktiven Netzbetreiber erhalten Sie die genauen Informationen zu Zeitpunkt, Ablauf und Kosten Ihres neuen Glasfaseranschlusses.

Scannen Sie den nebenstehenden QR-Code, um auf die Website des Gigabitbüros des Bundes zu gelangen (<https://gigabitbuero.de/so-kommt-die-glasfaser-zu-ihnen/>).

Dort finden Sie weiterführende Informationen zum Inhalt dieses Leitfadens sowie zu weiteren Themen des Glasfaserausbaus in Deutschland.



**GIGABITBÜRO  
DES BUNDES**

Ein Kompetenzzentrum  
des Bundesministeriums für  
Digitales und Verkehr



**Gigabitbüro des Bundes**  
Kapelle-Ufer 4  
10117 Berlin  
Tel.: +49 (0) 30 2636 5040  
Fax: +49 (0) 30 2636 5042  
[kontakt@gigabitbuero.de](mailto:kontakt@gigabitbuero.de)

**[www.gigabitbuero.de](http://www.gigabitbuero.de)**