

Fit für die Zukunft.



# Glasfaser- Installation

Lösungen zur Inhouse-Verkabelung



→ BITel – Ein Unternehmen der Stadtwerke Bielefeld und Stadtwerke Gütersloh.



# Inhalt

- 5 Die Komponenten im Gebäude**
- 6 Einfamilienhaus**  
Glasfaserverkabelung – die  
zukunftsichere Verbindung
- 8 Tipps & Tricks**
- 10 Mehrfamilienhaus**  
Die zukunftsichere Verbindung  
für jede Wohneinheit
- 12 Kontakt**

# Lösungen zur Inhouse- Verkabelung

## Machen Sie Ihr Gebäude fit für die Zukunft

Um den Glasfaseranschluss und damit die schnellste Bandbreite optimal nutzen zu können, wird im Gebäude eine moderne Inhouse-Verkabelung benötigt. Die BITel verlegt das Glasfaserkabel bis zum Hausübergabepunkt (HÜP) und setzt eine Glasfaser-Anschlussdose (GF-TA), dann ist der Gebäudeeigentümer für die Inhouse-Verkabelung gefragt. Diese transportiert die Highspeed-Geschwindigkeit bis in die Wohnung/en bzw. zu den Endgeräten.

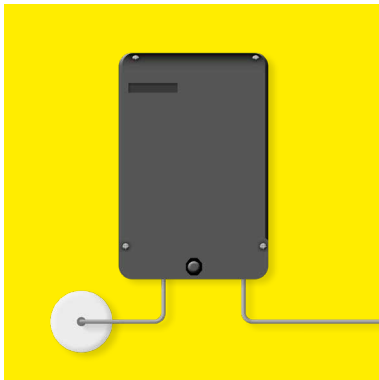
Auf den folgenden Seiten geben wir einen kurzen Überblick über die optimale Verkabelung für Ein- und Mehrfamilienhäuser. Dazu gibt es anschauliche Zeichnungen, damit im Vorfeld der Glasfaserverlegung die individuelle Lösung für das Gebäude geplant werden kann.

Filme zum Thema  
Glasfaser finden Sie  
im Internet unter:  
[www.bitel.de/glasfaser](http://www.bitel.de/glasfaser)





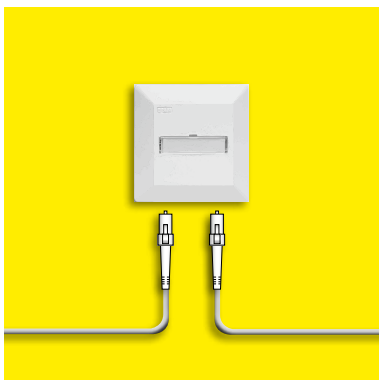
# Die Komponenten im Gebäude



## Hausübergabepunkt (HÜP)

Über den HÜP gelangt die Glasfaserleitung ins Gebäude. Der Installationsort des HÜP befindet sich im Umkreis von 1,5 m zur Hauseinführung. In der Regel wird dieser im Keller oder im Hausanschlussraum installiert.

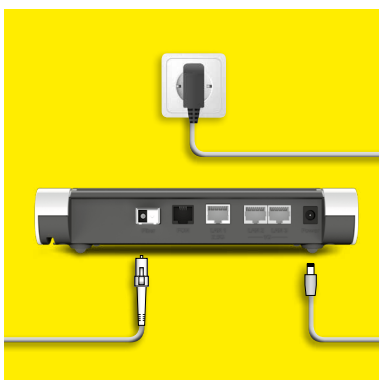
**Die Installation des HÜPs erfolgt im Auftrag der BITel und ist im Preis der einmaligen Glasfaser-Hausanschlusskosten enthalten.**



## Glasfaser-Anschlussdose (GF-TA)

Die Glasfaser-Anschlussdose, auch GF-TA genannt, wird in Einfamilienhäusern nach dem Hausübergabepunkt mit einer Kabellänge von maximal 3 m im Auftrag der BITel gesetzt und bildet den Netzabschluss. Die Glasfaser-Anschlussdose ist die Basis zum Anschluss eines Glasfaser-Routers, eines Signalwandlers oder auch einer verlängerten Inhouse-Verkabelung. In Mehrfamilienhäusern wird die Glasfaser-Anschlussdose in der Wohneinheit installiert.

**Eine Erklärung der verschiedenen Anschlussmöglichkeiten für Ein- und Mehrfamilienhäuser finden Sie auf den folgenden Seiten.**



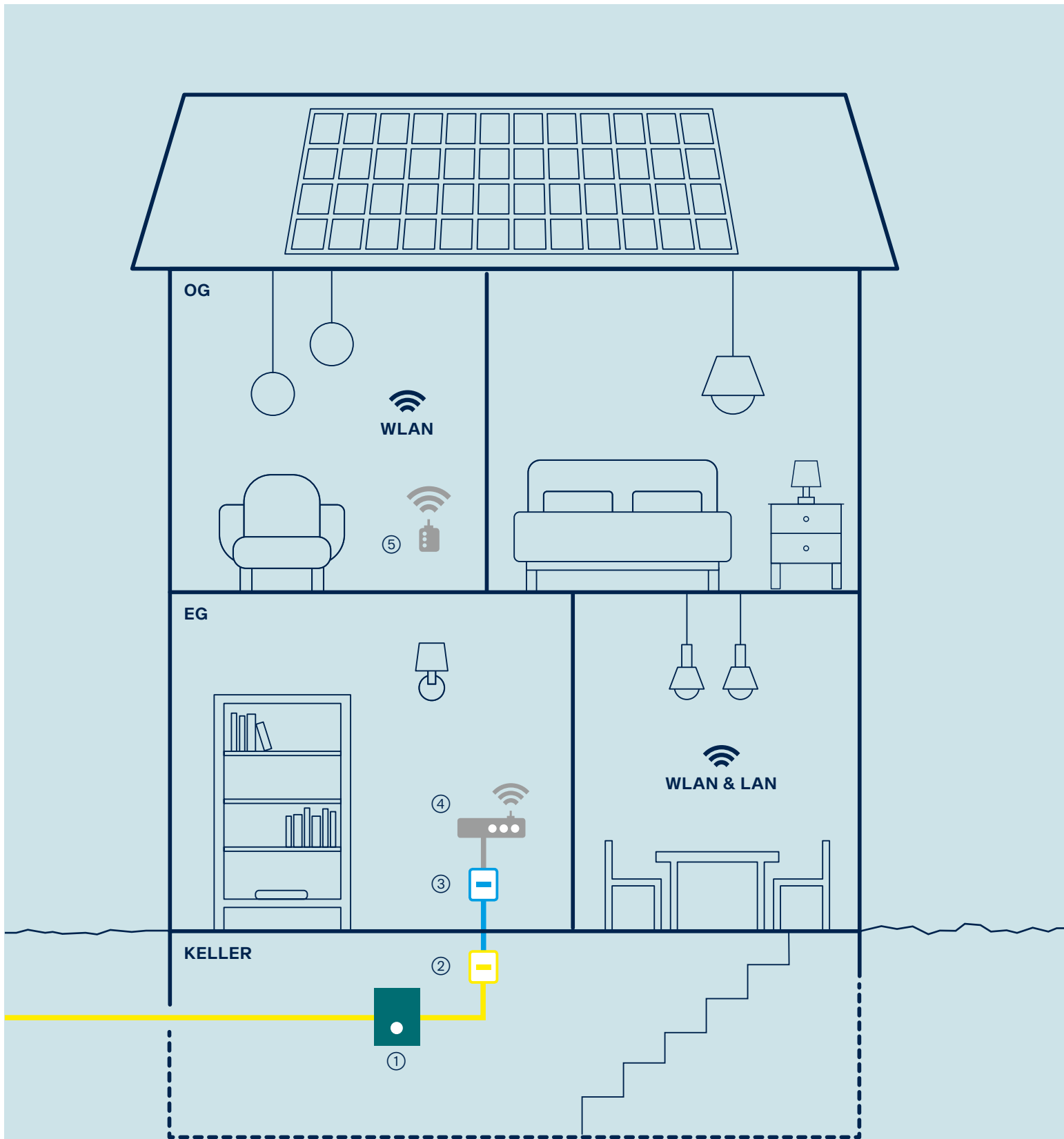
## Glasfaser-Router

(z. B. FRITZ!Box 5530 Fiber)

Der Glasfaser-Router ist die zentrale Komponente im Gebäude bzw. Wohnbereich. Er verbindet alle netzwerkfähigen Endgeräte miteinander. Voraussetzung ist eine 230 V-Steckdose. Glasfaser-Router wie die AVM FRITZ!Box 5530 Fiber oder 5590 Fiber sind optional bei BITel erhältlich. Möchten Sie anstatt dem hier empfohlenen Glasfaser-Router einen vorhandenen Router weiternutzen, benötigen Sie als weitere Komponente einen sogenannten Signalwandler (ONT).

**Alle Details dazu finden Sie auf den nächsten Seiten.**

Beispielbilder (die eingesetzte Hardware kann optisch abweichen)



#### MONTAGE IM AUFTRAG DER BITEL

- 1 Hausübergabepunkt (HÜP) im Umkreis von 1,5 m zur Hauseinführung
- 2 Glasfaser-Anschlussdose (GF-TA) im selben Raum und im Umkreis von 3 m zum HÜP

#### HARDWARE-AUSSTATTUNG DES GEBÄUDE-EIGENTÜMERS BZW. DES KUNDEN/DER KUNDIN

- 3 Selbstmontage-Kit zur Verlängerung wie z. B. von DiaLink (optional bei BITel erhältlich)
- 4 Glasfaser-Router inkl. 4 m LWL-Patchkabel wie z. B. FRITZ!Box 5530 Fiber (optional bei BITel erhältlich)
- 5 WLAN-Repeater zur Verstärkung des Signals (optional)

# Einfamilienhaus



## Glasfaserverkabelung – die zukunftssichere Verbindung

Die Verlegung eines Glasfaserkabels vom Hausübergabepunkt (HÜP) bis in den Wohnbereich (möglichst nah an Ihrem Router) ist die optimale Lösung, um die volle Bandbreite uneingeschränkt nutzen zu können.

Für die Weiterleitung des Internetdienstes bis zu Ihrem TV-Gerät, PC o. ä. empfehlen wir nach Möglichkeit eine Netzwerkverkabelung. So haben Sie eine stabile Verbindung bis zu den Endgeräten – wichtig für z. B. TV-Streaming, Online-Videospiele oder auch Videokonferenzen.

Alternativ können zur Weiterleitung des Internetdienstes auch WLAN-Repeater zum Einsatz kommen.

### Übertragungsqualität

Mit der Glasfaser bis in den Wohnbereich verfügen Sie über die technisch beste, modernste sowie störungsunempfindlichste Infrastruktur, die auch zukünftige Bandbreiten über den Gigabit-Bereich hinaus unterstützt. Eine weiterführende Netzwerkverkabelung sorgt für eine schnelle und dauerhaft stabile Verbindung bis zu den Endgeräten.

**Alle Endgeräte können natürlich per WLAN versorgt werden. Allerdings kann es sein, dass die maximal mögliche Bandbreite, die von der BITel via Glasfaser geliefert wird, durch die individuell eingesetzte WLAN-Technik nicht erreicht wird. Optimale Empfangsbedingungen mit WLAN sind nur dann gegeben, wenn zwischen Sendee- und Empfangsgerät (z. B. Router zum PC) eine Sichtverbindung besteht. Schon die erste Wand kann die Geschwindigkeit – je nach Bauart des Gebäudes – um die Hälfte reduzieren.**



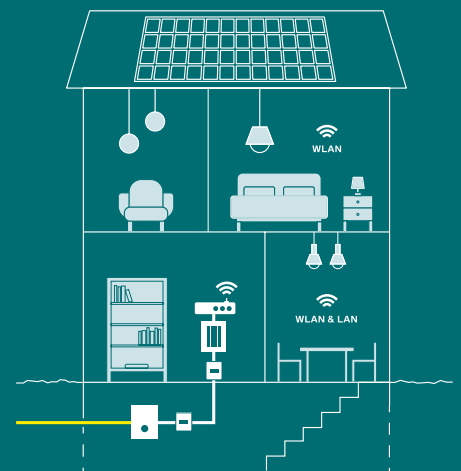
**Für die Verkabelung zwischen der Glasfaser-Anschlussdose (GF-TA) und dem Glasfaser-Router gibt es unterschiedliche Lösungen. Auch wenn Sie einen vorhandenen Router (ohne direkten Glasfasereingang) verwenden.**

**Siehe dazu die nachfolgenden Seiten „Tipps & Tricks“**



## Vorhandener Router (z. B. FRITZ!Box 7590 AX)

Wenn Sie einen vorhandenen Router (ohne direkten Glasfaser-eingang, wie z. B. FRITZ!Box 7530 AX oder 7590 AX) verwenden oder weinternutzen wollen – anstelle dem von uns empfohlenen Glasfaser-Router, so ist für die Nutzung an einem Glasfaseranschluss ein Signalwandler (ONT) notwendig. Hinweis: Der vorhandene Router muss über einem WAN-Port verfügen!





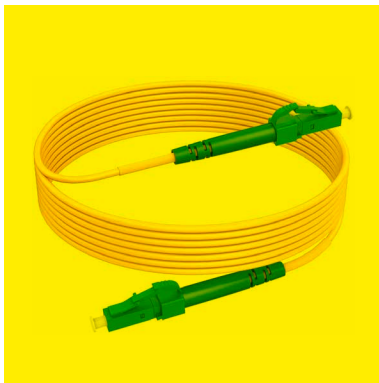
# Tipps & Tricks



## Selbstmontage-Kit

Möchten Sie die Strecke zwischen Glasfaser-Anschlussdose und Glasfaser-Router verlängern, empfehlen wir das Selbstmontage-Kit, welches mit zwei verschiedenen Kabellängen optional bei BITel erhältlich ist.

**Im Lieferumfang enthalten ist ein Glasfaser-Kabel, eine weitere Glasfaser-Anschlussdose und Montagematerial zur Selbstinstallation.**



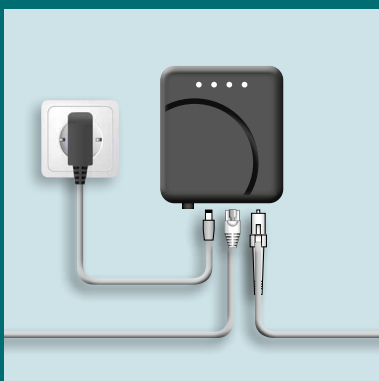
## LWL-Patchkabel

Alternativ zu einem Selbstmontage-Kit kann die Strecke zwischen Glasfaser-Anschlussdose und Glasfaser-Router auch mit einem längeren (als im Lieferumfang des Glasfaser-Routers enthaltenen) Lichtwellenleiter-Patchkabel verbunden werden.

**Patchkabel sind in verschiedenen Längen ebenfalls bei BITel optional erhältlich.**



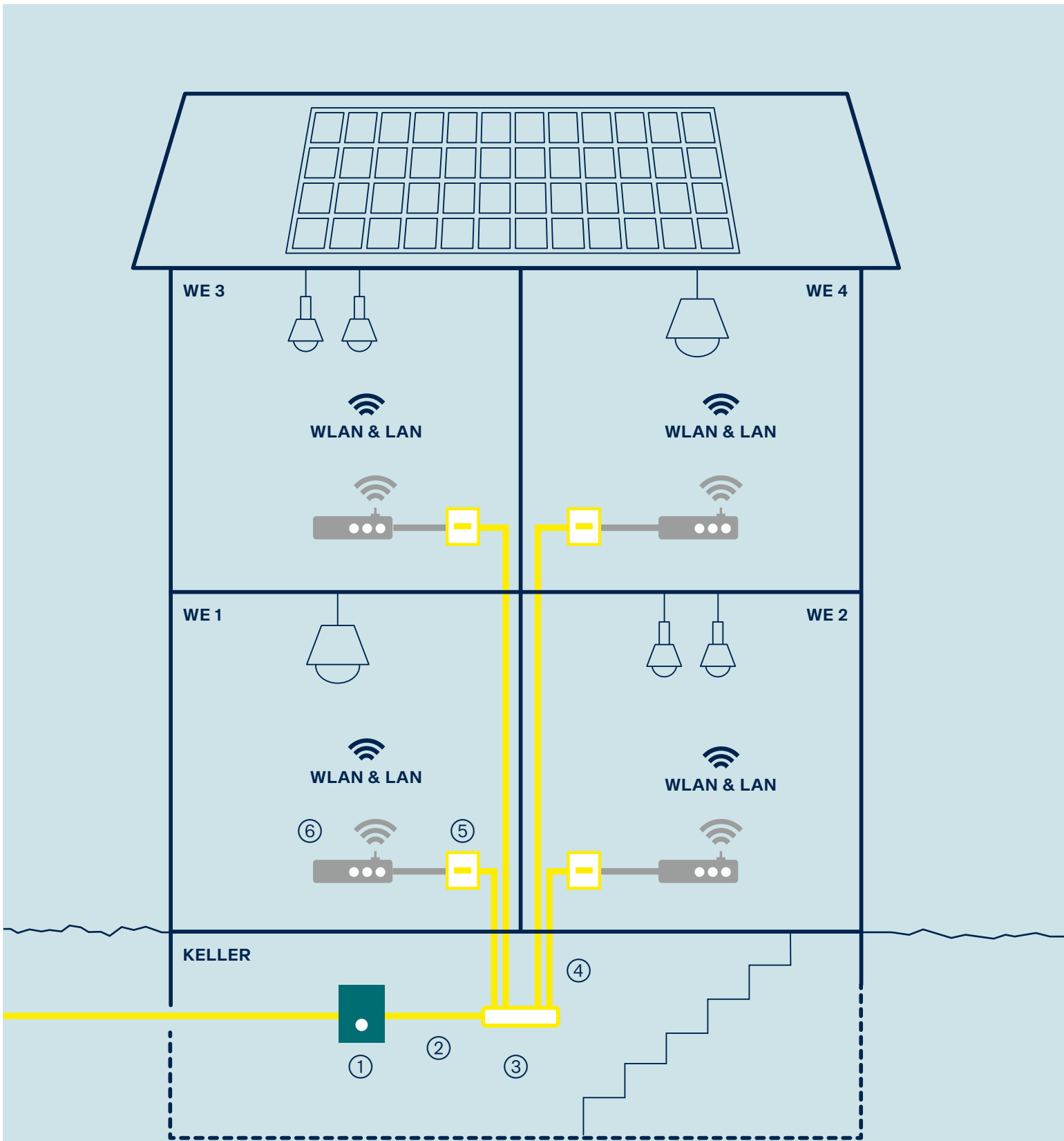
**Die Verkabelungsarbeiten können Sie auch von erfahrenen und kompetenten Elektrofachbetrieben aus der Region erledigen lassen. Eine Auswahl finden Sie unter: [www.bitel.de/glasfaserinstallation](http://www.bitel.de/glasfaserinstallation)**



## Signalwandler (ONT)

Der ONT wandelt das optische Signal der Glasfaserleitung in ein elektrisches LAN-Signal um. Dieser wird zwischen der Anschlussdose und dem vorhandenen Router (ohne direkten Glasfasereingang) angeschlossen. Voraussetzung ist eine 230 V-Steckdose.

**Ein Signalwandler ist optional bei BITel erhältlich.**



**MONTAGE IM AUFTRAG DER BITEL  
NACH BEAUFTRAGUNG DURCH  
GEBÄUDEEIGENTÜMER:IN**

- 1 Hausübergabepunkt (HÜP)
- 2 Glasfaserkabel bis zum Glasfaserverteiler (GFV)
- 3 Glasfaserverteiler (GFV)
- 4 Glasfaserkabel bis zur Glasfaser-Anschlussdose (GF-TA) in der Wohneinheit
- 5 Glasfaser-Anschlussdose (GF-TA) in der Wohneinheit

**HARDWARE-AUSSTATTUNG DES  
GEBÄUDEEIGENTÜMERS BZW.  
DES KUNDEN/DER KUNDIN**

- 6 Glasfaser-Router inkl. 4 m LWL-Patchkabel wie z. B. FRITZ!Box 5530 Fiber (optional bei BITel erhältlich)

# Mehrfamilienhaus



## Die zukunftsichere Verbindung für jede Wohneinheit

Die BITel bietet Ihnen die Möglichkeit, die Glasfaserinfrastruktur fachgerecht bis in die Wohneinheiten eines Mehrfamilienhauses verlegen zu lassen. Die einzelnen Glasfaserkabel werden nach dem Hausübergabepunkt (HÜP) über den Glasfaser-Verteiler (GFV) zu den verschiedenen Wohnungen verlegt und geschaltet. Alle beauftragten Wohnungen im Gebäude erhalten eine Glasfaser-Anschlussdose (GF-TA), die eine direkte Verbindung zum Hausübergabepunkt (HÜP) herstellt. Diese Glasfaser-Anschlussdose (GF-TA) wird in den Wohneinheiten als Netzabschluss im Auftrag der BITel installiert.

### Übertragungsqualität

Mit der Glasfaser bis in den Wohnbereich verfügen Sie über die technisch beste, modernste sowie störungsunempfindlichste Infrastruktur, die auch zukünftige Bandbreiten über den Gigabit-Bereich hinaus unterstützt. Eine weiterführende Netzwerkverkabelung innerhalb der einzelnen Wohneinheiten sorgt für eine schnelle und dauerhaft stabile Verbindung bis zu den Endgeräten.

Alle Endgeräte können natürlich per WLAN versorgt werden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die von der BITel zur Verfügung gestellten hohen Bandbreiten nicht vollständig von Ihren WLAN-fähigen Geräten genutzt werden könnten.

**Hinweis an Gebäudeeigentümer:in und Gebäudeverwalter:in**

**Gerne beraten wir Sie individuell zur Erschließung aller Wohneinheiten bzw. Ihrer Objekte mit modernster Glasfaser-Infrastruktur: [www.bitel.de/wohnungswirtschaft](http://www.bitel.de/wohnungswirtschaft)**



## Glasfaser-Installations-Service

### Inhouse-Installation für Objekte mit mehreren Wohneinheiten

Wir ermöglichen die Glasfaser-Inhouse-Installation bis in die jeweilige Wohnung. Für einen geringen Einmalbetrag pro Wohneinheit werden die Arbeiten von professionellen Technikern durchgeführt.



# Immer für Sie da!

## Haben Sie noch Fragen?

Unsere freundlichen Mitarbeiter:innen sind immer für Sie da und helfen Ihnen gerne weiter.

**BITel Gesellschaft für  
Telekommunikation mbH**  
Berliner Straße 260  
33330 Gütersloh

**Infoline**  
Telefon (05 21) 51-11 55  
Mo. bis Fr. 8.00 bis 19.00 Uhr  
Sa. 9.00 bis 16.00 Uhr  
[www.bitel.de](http://www.bitel.de)  
[info@bitel.de](mailto:info@bitel.de)

**Persönliche Beratung:**  
[www.bitel.de/kontakt](http://www.bitel.de/kontakt)

Ein Unternehmen der

**Stadtwerke  
Bielefeld** 

 **STADTWERKE  
GÜTERSLOH**