

Fit für die Zukunft.



Glasfaser- Installation

Lösungen zur Inhouse-Verkabelung





Inhalt

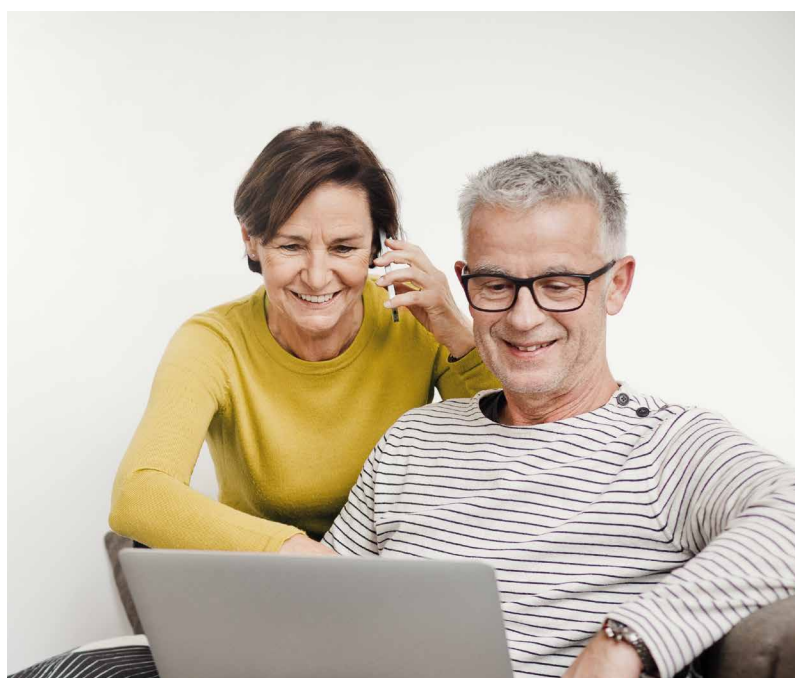
- 05 Die Komponenten im Gebäude**
- 07 Variante 1: Glasfaserverkabelung**
Die zukunftssichere Verbindung
- 09 Variante 2: Netzwerkverkabelung**
Die schnelle und einfache Verbindung
- 10 Glasfaserverkabelung**
im Mehrfamilienhaus
- 12 Kontakt**

Die optimale 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), dann ist der Gebäudeeigentümer für die Inhouse-Verkabelung gefragt. Diese transportiert die Highspeed-Geschwindigkeiten bis zu den Endgeräten. Für die optimale Verkabelung gibt es mehrere Möglichkeiten. Auf den folgenden Seiten geben wir einen kurzen Überblick über die verschiedenen Varianten. Dazu gibt es anschauliche Zeichnungen, damit im Vorfeld der Glasfaserverlegung die individuelle Lösung für das Gebäude geplant werden kann.

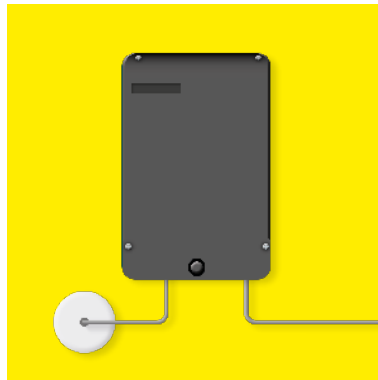
Filme zum Thema
Glasfaser finden Sie
im Internet unter:
gigabitel.de/glasfaser





Die Komponenten im Gebäude

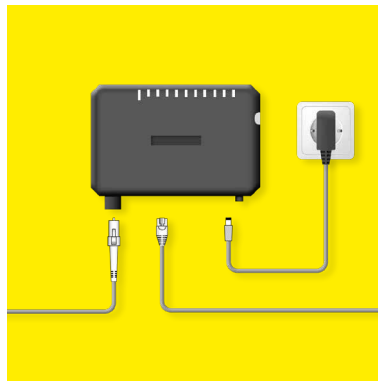
Beispielbilder¹



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.

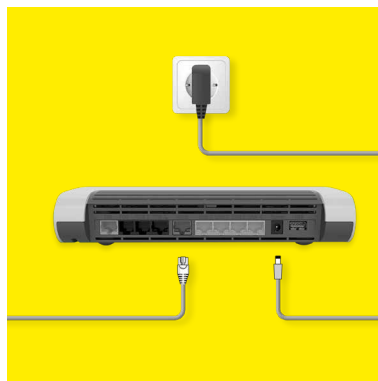
Die Lieferung und Installation des HÜPs erfolgt durch die BITel.



Signalwandler (ONT)

Das ONT (Optical Network Termination) wandelt das optische Signal der Glasfaserleitung in ein elektrisches LAN-Signal um. Um den optimalen Standort für den ONT zu ermitteln, zeigen wir Ihnen auf den nächsten Seiten verschiedene Möglichkeiten der Inhouse-Verkabelung.

Die Lieferung und Installation des ONTs erfolgt durch die BITel.

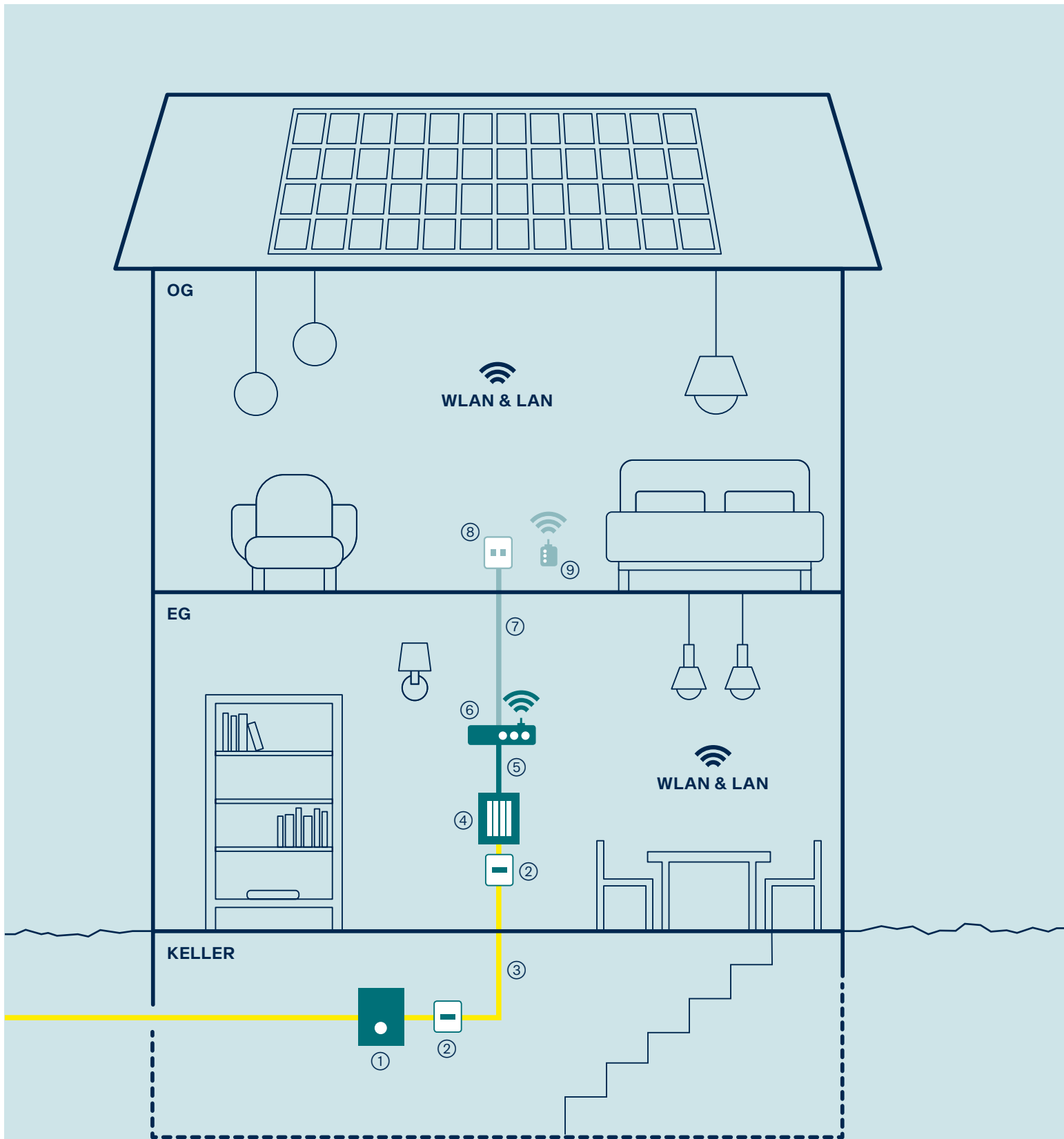


Router (z.B. eine FRITZ!Box)

Der Router stellt die zentrale Komponente im Haus dar. Er verbindet alle netzwerkfähigen Endgeräte miteinander und stellt die Verbindung über den ONT mit dem Glasfasernetz der BITel her. Voraussetzung: 230 V-Steckdose.

Die Lieferung eines FRITZ!Box-Routers sowie die Installation kann durch die BITel erfolgen (kostenpflichtig).

¹eingesetzte Hardware kann abweichen



LIEFERUNG UND MONTAGE BITEL

- 1 Hausübergabepunkt (HÜP)
- 4 Signalwandler (ONT)
- 5 Netzkabel
- 6 Router (optional: FRITZ!Box von BITel)

VERANTWORTUNG GEBÄUDEEIGENTÜMER

- 2 Glasfaser-Anschlussdosen
- 3 Glasfaserkabel bis zum ONT
- 7 optional: Netzkabel
- 8 optional: Netzwerkanschlussdose
- 9 optional: WLAN-Repeater zur Verstärkung des Signals

Variante 1: Glasfaserverkabelung

Die zukunftssichere Verbindung



Wie funktioniert es?

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 GBit-Bereich hinaus unterstützt. Eine weiterführende Netzwerkverkabelung sorgt für eine schnelle und dauerhaft stabile Verbindung bis zu den Endgeräten.

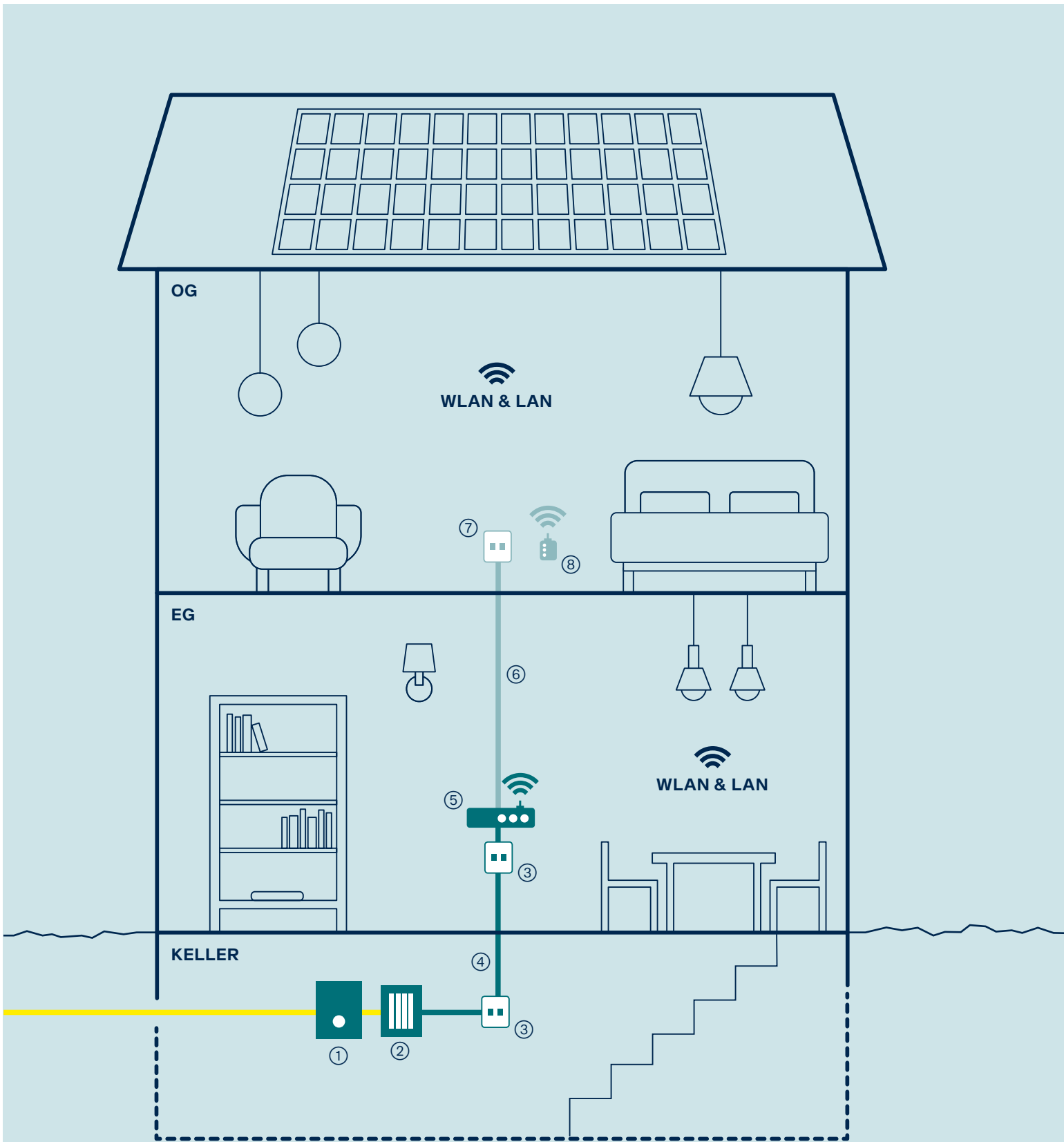
Alle Endgeräte können natürlich per WLAN versorgt werden. Allerdings kann es sein, dass die maximal mögliche Bandbreite, die von der BITel via Glasfaser geliefert wird, durch die individuell eingesetzte WLAN-Technik nicht erreicht wird. Optimale Empfangsbedingungen mit WLAN sind nur dann gegeben, wenn zwischen Access Point und Endgerät eine Sichtverbindung besteht. Schon die erste Wand kann die Geschwindigkeit – je nach Bauart – um die Hälfte reduzieren.



Informationen für Ihren Elektriker

Die Glasfaserverbindung muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Fasertyp: Singlemode-Faser, empfehlenswert nach ITU G.657 A1 oder A2
- Steckertyp: LC/APC 8°
- Dämpfung der gesamten Leitung inkl. Anschlussdosen: max. 1,5 dB
- Das max. 2,0 m lange Patchkabel zwischen der Glasfaser-Anschlussdose (2) im Wohnbereich und dem Signalwandler (4) wird von der BITel gestellt. Bei längeren Strecken ist ein LC/APC auf SC/APC Patchkabel zu verwenden.
- Abstand zwischen HÜP (1) und der Glasfaseranschlussdose (2) im Keller/Hausanschlussraum darf max. 1,5 m betragen, bei größeren Entfernungen muss der Kunde die Verbindung zwischen HÜP und GFV bereitstellen.
- Im Umkreis der Glasfaser-Anschlussdose im Wohnbereich muss sich innerhalb von 1,2 m eine 230 V-Stromversorgung für den Anschluss des Signalwandlers (4) befinden.



LIEFERUNG UND MONTAGE BITEL

- 1 Hausübergabepunkt (HÜP)
- 2 Signalwandler (ONT)
- 5 Router (optional: FRITZ!Box von BITel)

VERANTWORTUNG GEBÄUDEEIGENTÜMER

- 3 Netzwerkanschlusssdosen
- 4 Netzwirkabel
- 6 optional: Netzwirkabel
- 7 optional: Netzwirkanschlusssdose
- 8 optional: WLAN-Repeater zur Verstärkung des Signals

Variante 2: Netzwerkverkabelung

Die einfache und schnelle Verbindung



Wie funktioniert es?

Die einfache Netzwerkverkabelung ist die schnellste Lösung. Hier endet das Glasfaserkabel im Keller (oder Hausanschlussraum) und ein Netzkabel verbindet den Signalwandler mit dem Router. Hierfür ist bei vorhandenen Kabelwegen nur ein geringer baulicher Aufwand erforderlich.

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 Netzwerkverkabelung bis zum Router haben Sie eine schnelle und dauerhaft stabile Verbindung bis in den Wohnbereich. 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 Access Point und Endgerät eine Sichtverbindung besteht. Schon die erste Wand kann die Geschwindigkeit – je nach Bauart – um die Hälfte reduzieren.



Informationen für Ihren Elektriker

Die Glasfaserverbindung muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Die Netzwerkverkabelung muss eine Übertragung von mind. 1.000 Mbit/s unterstützen. Die BITel empfiehlt bei neu zu verlegenden Kabeln mind. den CAT 6a-Standard einzusetzen. Das Netzkabel muss beidseitig mit RJ45-Buchsen abgeschlossen werden.
- Der Abstand zwischen HÜP (1) und der Netzwerkanschlussdose im Keller/Hausanschlussraum (3) darf max. 2,0 m betragen.
- Im Umkreis der Netzwerkanschlussdose im Wohnbereich (3) muss sich innerhalb von 1,2 m eine 230 V-Stromversorgung für den Anschluss des Signalwandlers (2) befinden.

Mehrfamilienhaus



Die zukunftssichere Verbindung für jede Wohneinheit

Wie funktioniert es?

Bei der Verlegung des Glasfaserkabels in einem Mehrfamilienhaus empfehlen wir eine Begehung Ihres Objektes mit dem Elektroinstallateur Ihres Vertrauens, um die Gegebenheiten abzustimmen. Die einzelnen Glasfaserkabel werden nach dem Hausübergabepunkt (HÜP) über den Glasfaser-Verteiler (GFV) zu den einzelnen Wohnungen geschaltet. Die Verlegung erfolgt vorzugsweise durch vorhandene Leerrohre oder Schächte.

Alle Wohnungen im Gebäude erhalten eine Glasfaser-Anschlussdose, die eine direkte Verbindung zum Hausübergabepunkt (HÜP) herstellt. Das Glasfaser-Abschlussgerät (ONT) wird in den Wohneinheiten durch die BITel an der Glasfaser-Anschlussdose 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 GBit-Bereich hinaus unterstützt. Eine weiterführende Netzwerkverkabelung innerhalb der einzelnen Wohneinheiten sorgt für eine schnelle und dauerhaft stabile Verbindung bis zu den Endgeräten.

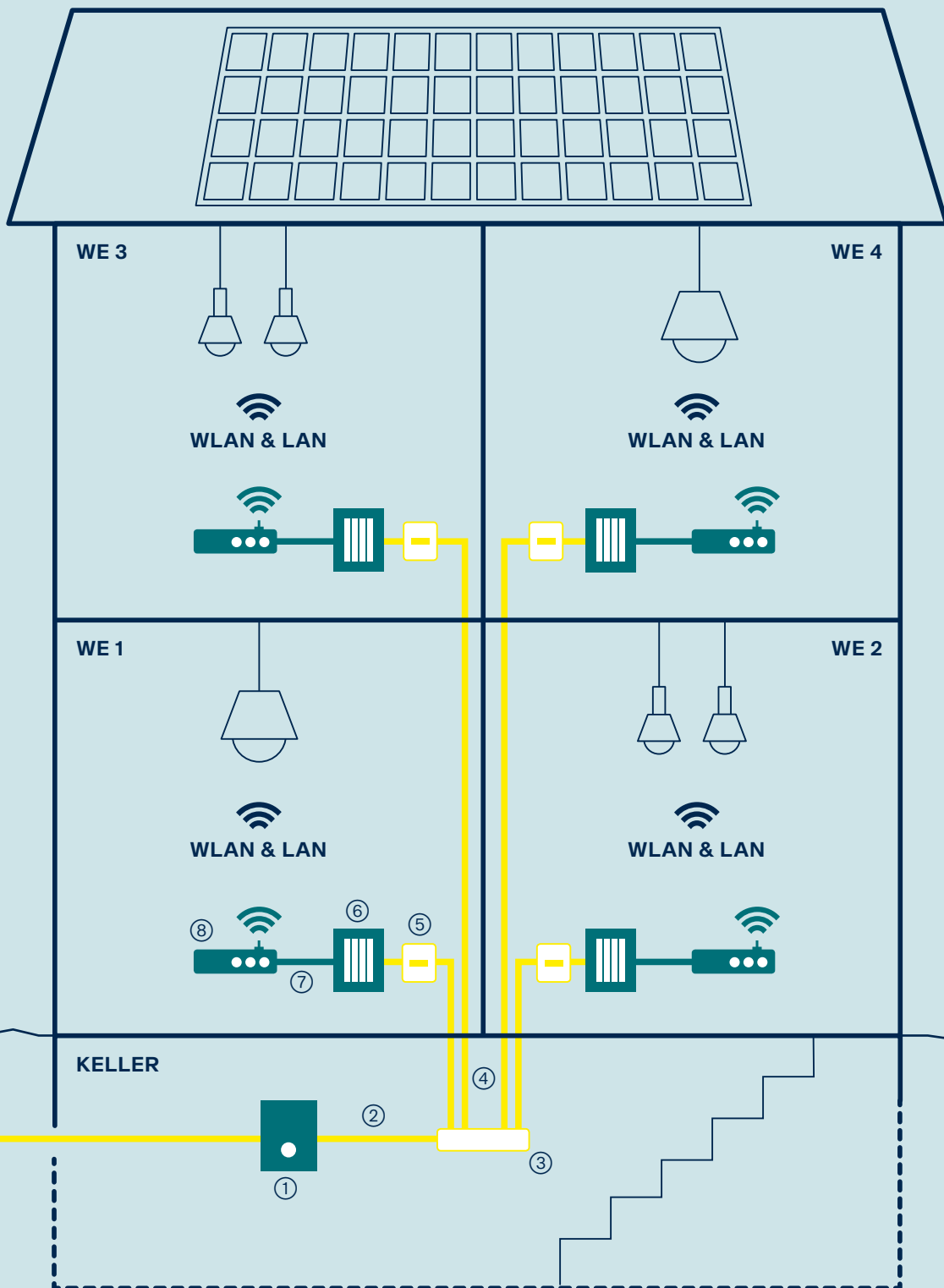
Alle Endgeräte können natürlich per WLAN versorgt werden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die von der BITel zur Verfügung gestellten hohen Bandbreiten nicht vollständig von Ihren WLAN-fähigen Geräten genutzt werden könnten.



Informationen für Ihren Elektriker

Die Glasfaserverbindung muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Fasertyp: Singlemode Faser, empfehlenswert nach ITU G.657 A1 oder A2
- Steckertyp: LC/APC 8°
- Dämpfung der gesamten Leitung inkl. Anschlussdosen und Verteiler: max. 1,5 dB
- Der Abstand zwischen HÜP (1) und dem Glasfaserverteiler (3) darf max. 1,5 m betragen, bei größeren Entfernungen muss der Kunde die Verbindung zwischen HÜP und GFV bereitstellen.
- Das max. 2,0 m lange Patchkabel zwischen der Glasfaser-Anschlussdose (5) und dem Signalwandler (6) wird von der BITel gestellt. Für längere Strecken ist ein LC/APC auf SC/APC Patchkabel zu verwenden.
- Im Umkreis der Glasfaser-Anschlussdose im Wohnbereich muss sich innerhalb von 1,2 m eine 230 V-Stromversorgung für den Anschluss des Signalwandlers (4) befinden.



LIEFERUNG UND MONTAGE BITel

- 1 Hausübergabepunkt (HÜP)
- 2 Glasfaserkabel bis zum Glasfaserverteiler (GFV)
- 6 Signalwandler (ONT)
- 7 Netzkabel
- 8 Router (optional: FRITZ!Box von BITel)

VERANTWORTUNG GEBÄUDEEIGENTÜMER

- 3 Glasfaserverteiler (GFV)
- 4 Glasfaserkabel bis zum ONT
- 5 Glasfaser-Anschlussdosen



Immer für Sie da!

Haben Sie noch Fragen?

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

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

GIGABITel Infoline
Telefon (05 21) 51-11 55
Mo. bis Fr.: 8.00 bis 19.00 Uhr
Sa.: 9.00 bis 16.00 Uhr
www.gigabitel.de
info@gigabitel.de

Persönliche Beratung:
www.bitel.de/kontakt