

Glasfaser-Mikrorohr im Haus

... und jetzt ?

Nach dem nunmehr jeder, der es wollte, ein Mikroröhrchen im Gebäude hat, stellen sich immer wieder verschiedene Fragen zum Internet-Anschluss über Glasfaser. So ist es angebracht, etwas Licht in die Materie „Internet über Lichtleiter“ zu bringen.

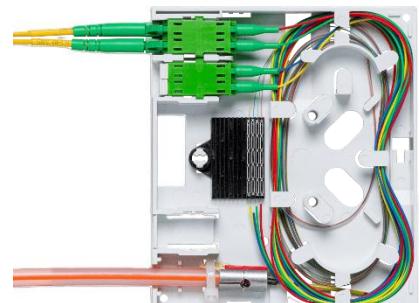
Hilfreich zum Verständnis der folgenden Zeilen sind die bereits veröffentlichten Berichte zum Thema:
„[Glasfaserausbau in Oberschöllenbach](#)“ – Teil1
und
„[Glasfaserausbau in Oberschöllenbach](#)“ – Teil2.

Wie kommt das Internet ins Haus?

Von den örtlichen Netzverteilern (NVt), auch Kabelverzweiger (KVz) genannt, wurden von der Baufirma Störmer aus dem Kreis Sonneberg (in hervorragender, handwerklicher Arbeit, wie ich meine) je ein eigenes Mikro-Leerrohr zu allen Grundstücken verlegt. Und wer sich bei der Telekom angemeldet hat, bekam das Röhrchen bis ins Gebäude – den Hausübergabepunkt (HÜP) – weitergeführt.

Die Glasfaserleitung (LWL) wird zu einem späteren Zeitpunkt mit Druckluft in diese Röhrchen eingeblasen, wie im oben erwähnten Teil 1 beschrieben. Diese Leitung enthält die eigentlichen 125 µm dicken Glasfäden, in denen die Daten als Lichtsignale heranrauschen.

Hat das Einblasen geklappt, setzt die von der Telekom beauftragte Firma eine Glasfaser-Anschlussdose (APL), schließt zwei oder mehr Fäden der Glasfaserleitung an und prüft die Verbindung. Bei Mehrfamilienhäusern werden für jede Wohneinheit mindestens zwei Fasern vorgesehen. Die zusätzlichen Fasern dienen dazu, dass nachfolgende Anbieter einen Zugang zum Netz erhalten können.

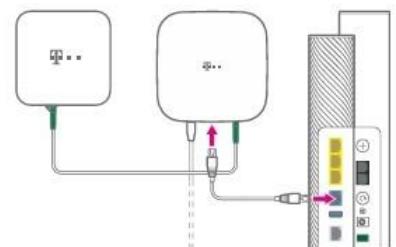
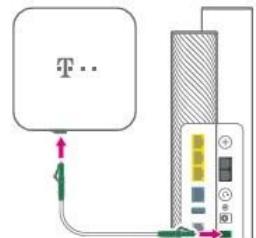


Einfamilienhaus: Bei der Standardmontage wird die Glasfaser-Anschlussdose (APL) in einem Umkreis von bis zu drei Metern vom Glasfaser-Hausanschluss (HÜP – liegt meist im Keller) installiert.

Mehrfamilienhaus: Bei der Montage in Wohngemeinschaften werden vom Hausanschluss (HÜP) aus Leitungen im Treppenhaus bis in die Wohnungen verlegt. Dort erfolgt die Montage der Glasfaser-Anschlussdose (APL) im Bereich der Wohnungstür. Die Telekom übernimmt hier die Verlegung der (Steig-)Leitungen.

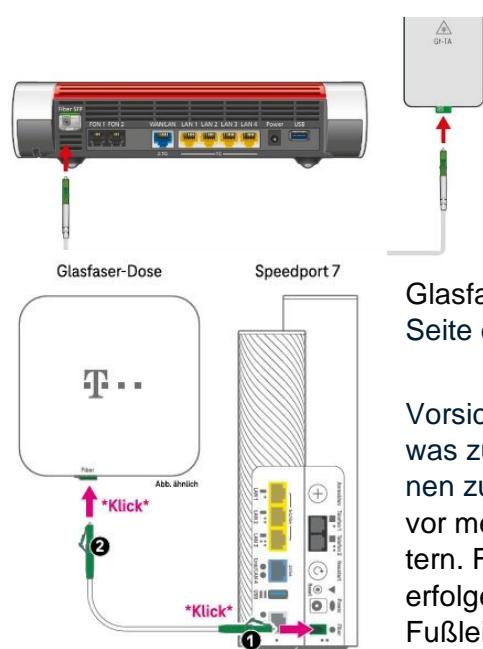
Es gibt zwei Möglichkeiten

Je nach Kunden-Bestellung bei der Telekom – mit oder ohne Glasfaser-Modem (ONT) – gibt es ab hier bei der Inbetriebnahme zwei Technologien. Die Glasfaser-Anschlussdose (APL) jedoch wird in beiden Fällen montiert.



Möglichkeit 1

Router direkt an der Glasfaser



Man kann einen Router direkt an den Glasfaseranschluss anschließen, wenn der Router ein integriertes Glasfasermodem (ONT) hat, wie zum Beispiel die FritzBox 55xx Serie oder das Telekom Speedport 7.

Ein in der richtigen Länge selbst zu beschaffendes Glasfaserkabel mit Steckern wird in die Glasfaser-Anschlussdose (APL) und auf der anderen Seite direkt in den Router gesteckt.



Vorsicht, Glasfaserkabel sind empfindlich gegenüber Knicken oder Druck, was zu Schäden führen kann. Selbst kleine Knicke oder Mikrorisse können zu Signalverlust führen. Leerrohre sind empfohlen, da sie das Kabel vor mechanischer Belastung schützen und spätere Änderungen erleichtern. Falls keine Leerrohre vorhanden sind, kann eine direkte Verlegung erfolgen, sollte aber gut geschützt sein (z. B. in Kabelkanälen oder hinter Fußleisten).

- Vorteile:** Keine Stromversorgung am Hausanschluss nötig; zukunftssicher; aktuelle Router enthalten meist schon Wi-Fi 6.
- Nachteile:** Neuanschaffung Router; Kosten; Glasfaserleitung von der Glasfaser-Anschlussdose (APL) bis zum Router nötig; komplett Neueinrichtung des Routers.
- Router-Beispiele:** Speedport 7, Speedport Smart 4 Plus, FritzBox 5530, 5590, 5690 und 5690 Pro.

Beispielhafte Software-Einrichtung an einer AVM FritzBox:

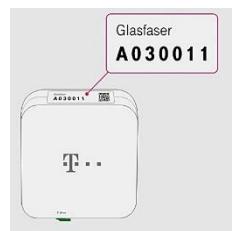
Vorbereitung:

Mitgeliefertes, geeignetes SFP-Modul in den Fiber-Steckplatz der FritzBox einsetzen und die Leitung mit den grünen Glasfaser-Stecker dort einstecken. Das Glasfaserkabel nicht knicken und die Enden des Kabels nicht vor die Augen halten.



Glasfaser-Anschluss aktivieren:

Mit dem vom Anbieter per E-Mail und SMS zugesandten Aktivierungslink und der beigefügten, ausführlichen Anleitung den Glasfaseranschluss bei der Telekom aktivieren. Die hierbei abgefragte Glasfaser-ID (auch Home-ID genannt) ist auf einem Etikett an der Glasfaser-Anschlussdose (APL) zu finden.



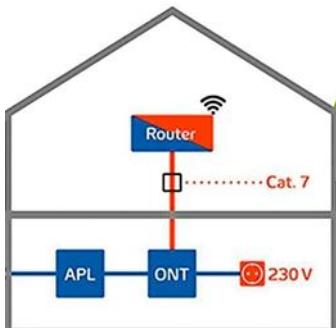
Router-Internetzugang einrichten (kann je nach Modell leicht abweichen):

Benutzeroberfläche der FritzBox aufrufen (<http://fritz.box>) und das FritzBox-Kennwort eingeben → Auf "Assistenten" klicken → "Internetzugang einrichten" → "Internetzugang über" → "DSL- oder Glasfasermodem" → Anbieter auswählen (Telekom) und die Zugangsdaten eintragen → Bei der Abfrage der Geschwindigkeitswerte die gebuchten Werte eingeben → „Übernehmen“. Weiter sind dann noch Einstellungen zu „Telefonie“ (Eigene Rufnummern, DECT usw.), „WLAN“ (Netzwerkschlüssel, WPA-Modus usw.) und – wenn vorhanden – „Smart Home“ (Geräte, Abläufe usw.) neu einzurichten.

Möglichkeit 2

Anbindung übers Glasfasermodem

Bei dieser Variante wird auf der Kundenseite der Glasfaserstrecke noch ein Glasfaser-Modem (ONT) benötigt, um die optischen Signale der Glasfaser in elektrische Signale umzuwandeln, die von Routern und anderen Geräten verarbeitet werden können.



Dieses Modem wird in der Regel in der Nähe des Haus-übergabepunkts (HÜP) zusammen mit der Glasfaser-Anschlussdose (APL) installiert, mit 230V versorgt und über ein Patchkabel (Cat. 7) mit dem Router (z.B. einer FritzBox) verbunden.

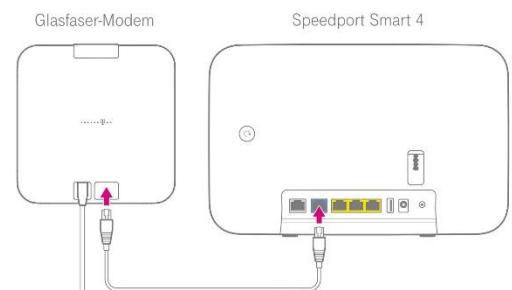


Das schwarze Telekom-ONT, Version 2 [Bild rechts] ermöglicht so die Nutzung von schnellem Internet bis zu 2 GBit/Sekunde. Bei dieser Variante kann ein bestehender Router weiter verwendet werden. Lediglich der Zuleitungs-Anschluss an eine andere Buchse muss beachtet werden.

Beispielhafter Anschluss an einer AVM FritzBox bzw. am Speedport Smart 4:



Das LAN-Kabel (Netzwerk-Kabel, Cat. 7) vom ONT an einer älteren/einfacheren oder einer neueren/vollausgestatteten FritzBox nicht an DSL/VDSL anschließen.



Wenn vorhanden, kommt das LAN-Kabel vom ONT in den blauen WAN-Anschluss, ansonsten in die erste(!) gelbe Netzwerk-Buchse (LAN1-Port). Der graue DSL/VDSL Anschluss bleibt frei!

Vorteile:

Kein neuer Router nötig; keine Router-Neueinrichtung nötig.

Nachteile:

Am ONT wird eine 230V Steckdose zur Versorgung benötigt.

Router-Beispiele:

Speedport Smart 3, 4, 4R, 4R2; Pro und Pro Plus, FritzBox 7490, 7530 und 7590.

Beispielhafte Software-Einrichtung an einer AVM FritzBox:

Glasfaser-Anschluss aktivieren:

Mit dem vom Anbieter per E-Mail und SMS zugesandten Aktivierungslink und der beigefügten, ausführlichen Anleitung den Glasfaseranschluss bei der Telekom aktivieren. Die hierbei abgefragte Glasfaser-ID (auch Home-ID genannt) ist auf einem Etikett an der Glasfaser-Anschlussdose (APL) zu finden.



Router-Internetzugang einrichten (mit Assistenten):

Benutzeroberfläche der FritzBox aufrufen (<http://fritz.box>) und das FritzBox-Kennwort eingeben →

Auf "Assistenten" klicken → "Internetzugang einrichten" → "Internetzugang über" → "DSL- oder Glasfasermodem" → Anbieter auswählen (Telekom) → Zugangsdaten eintragen → Bei der Abfrage der Geschwindigkeitswerte die gebuchten Werte eingeben → „Übernehmen“.

The screenshot shows the Fritz!Box 7590 web interface. At the top, there's a blue header with the Fritz! logo and the device name 'FRITZ!Box 7590'. Below the header, on the left, is a sidebar with icons for Überblick (Overview), Internet, Telefonie, Heimnetz, WLAN, Smart Home, Diagnose, and System. The 'Assistenten' (Assistant) button is highlighted with a blue background. The main content area on the right is titled 'Internetzugang einrichten' (Set up Internet access) and includes sub-links for 'Telefoniegeräte verwalten', 'Eigene Rufnummern verwalten', 'Internetzugang einrichten', and 'Zustand der FRITZ!Box überprüfen'. A blue box highlights the 'Internetzugang einrichten' link. Below this, a note says 'Dieser Assistent hilft Ihnen bei der Einrichtung, Bearbeitung und Überprüfung Ihres Internetzugangs.' At the bottom, there's a note: 'Sie können den Zustand und die Einstellungen der FRITZ!Box überprüfen lassen. Die Ergebnisse der Diagnose können gespeichert werden.'

Alternativ: Verbindungseinstellungen ändern (in den Fritz-Menüs):

Benutzeroberfläche der FritzBox aufrufen (<http://fritz.box>) und das FritzBox-Kennwort eingeben → „Internet“ → „Zugangsdaten“ → „Internetzugang“ (linke Registerkarte) → „Verbindungseinstellungen“ → „Verbindungseinstellungen ändern“ → „Internetzugang“ → „Über ein externes Modem“ auswählen → Bei „Downstream“ und „Upstream“ die gebuchten Werte eingeben → „Übernehmen“.

The screenshots show the Fritz!Box web interface for configuring Internet access. The left screenshot shows the 'Internet > Zugangsdaten' page with the 'Internetzugang' tab selected. It shows the 'Internetanbieter' dropdown menu, which is set to 'Telekom' and highlighted with a red oval. The right screenshot shows the same page with the 'Verbindungseinstellungen' section expanded. It shows the 'Internetzugang' tab selected. Under 'Verbindungseinstellungen', the 'Internetverbindung' section has 'Dauerhaft halten (empfohlen für Flatrate-Tarife)' selected. The 'Internetzugang' section has 'Über ein externes Modem' selected, which is also highlighted with a red oval. The 'Übertragungsgeschwindigkeit' section shows 'Downstream' at 100000 kbit/s and 'Upstream' at 50000 kbit/s, both of which are also highlighted with red ovals.

Örtliche Zuleitungen fehlen noch

Laut Aussage der Telekom können die sich bereits im Ort befindlichen, für DSL benutzten Glasfaser-Zuleitungen aus technischen Gründen nicht verwendet werden.

Die in Oktober von der Eschenauer Telekom-Vermittlungsstelle von Brand her verlegten und im Dezember zu den Kästen weiter geschalteten Fasern der Glasfaser-Zuleitung können voraussichtlich erst in 2026 überall aufgeschaltet und in Betrieb genommen werden. Also wird es noch etwas dauern mit dem Glasfaser-Internet.

Daher mit der (eventuellen) Anschaffung eines neuen Glasfaser-Routers am besten noch etwas warten. Sonst ist die halbe Gewährleistungsfrist fast vorbei, bevor das Gerät in Betrieb gehen kann. Außerdem stehen beim deutschen Hersteller AVM mit den FritzBoxen 5630 und 5630XGS neue Modelle mit Wi-Fi 7 in den Startlöchern.

@ 2025, Heinz Wölfel