

**STREAMEN
SURFEN
GAMEN
HOMEOFFICE**

MIT GLASFASER-QUALITÄT IN HAUS UND WOHNUNG

- für Nachrüstung und Sanierung
- mit Polymer-Optischer-Glasfaser im Haus
- für echte Gigabit-Übertragung
- Lichtwellenleiter an jeder Steckdose
- hoher Immobilien-Mehrwert mit geringer Investition
- persönlich angepasstes WLAN



homefib**re**

OB UNTERHALTUNG ODER HOMEOFFICE ...

...ein Glasfaseranschluss und ein Homefibre-Netzwerk für Haus oder Wohnung bieten die optimale Internetversorgung, heute und morgen. 100% stabile Datenübertragung und ausreichend Bandbreite für alle nur erdenklichen Dienste und Anwendungen. Besonders wichtig für Arbeit im Homeoffice: schnelle Datenübertragung in beide

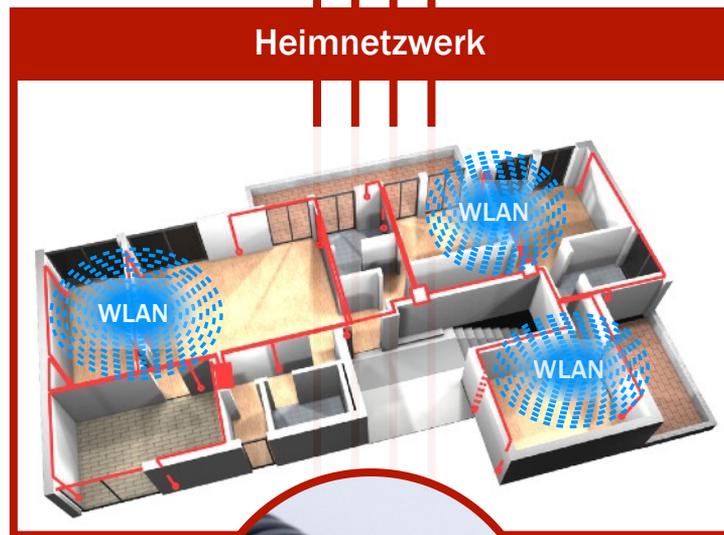
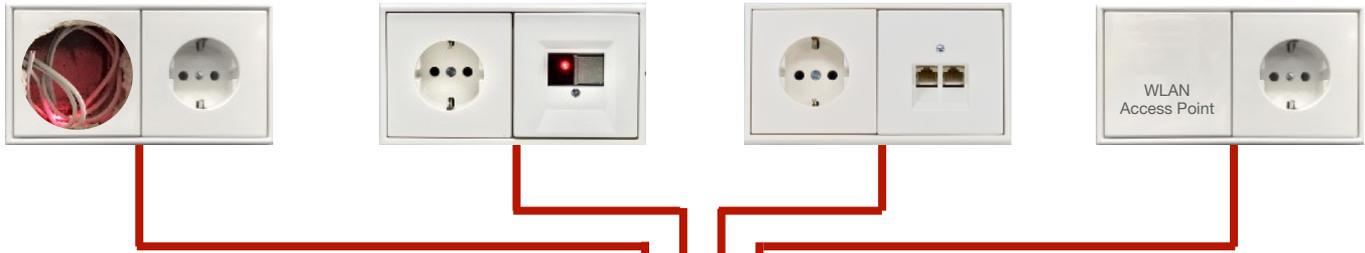
Richtungen, d.h. Download und Upload. Damit Videokonferenzen, IP-TV, Videostreaming oder Gaming schnell und ohne Unterbrechungen oder Störungen funktionieren. Vor allem dann, wenn mehrere Geräte zeitgleich im Netzwerk aktiv sind und auch große Datenmengen z.B. in der Cloud gespeichert werden.



DAMIT GLASFASER - QUALITÄT DORT ANKOMMT, WO SIE ES BRAUCHEN

- **schnelles & sicheres Internet für jedes Gerät**
 - Fernsehen und Musik ohne Störungen
 - schnelles Internet - Gaming
- **optimale Nutzung des Glasfaseranschlusses**
- **reduzierter Elektromog oder optimiertes WLAN**
 - persönlich angepasstes WLAN
 - vorbereitet für Datenübertragung mit Licht (LiFi)
- **saubere und einfache Installation**
- **kein Stemmen, kein Schmutz**
- **zukunftssicher und energieeffizient**

DIGITALE DIENSTE BRAUCHEN STABILE VERBINDUNGEN



Die Glasfaser wird über einen Hausübergabepunkt abgeschlossen und mit dem Router verbunden. Dieser stellt die Verbindung mit dem Internet her. Er enthält eine Firewall sowie die Sicherheitseinstellungen und verwaltet die Geräte im Heimnetzwerk.

Damit alle Geräte im Haus das bestmögliche Signal erhalten, wird ein Netzwerk mit der Polymer-Optischen-Glasfaser (POF) installiert. Das dünne POF Kabel wird in die bestehende Elektroinstallation nachgezogen oder z.B. hinter Fußleisten verlegt.

Keine hässlichen Kabelkanäle, kein aufwändiges Bohren oder Stemmen und trotzdem eine stabile, echte Gigabitverbindung im ganzen Haus, der gesamten Wohnung.

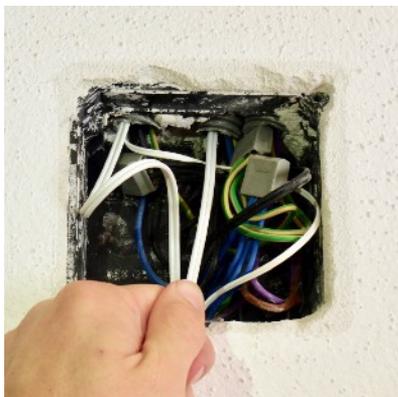
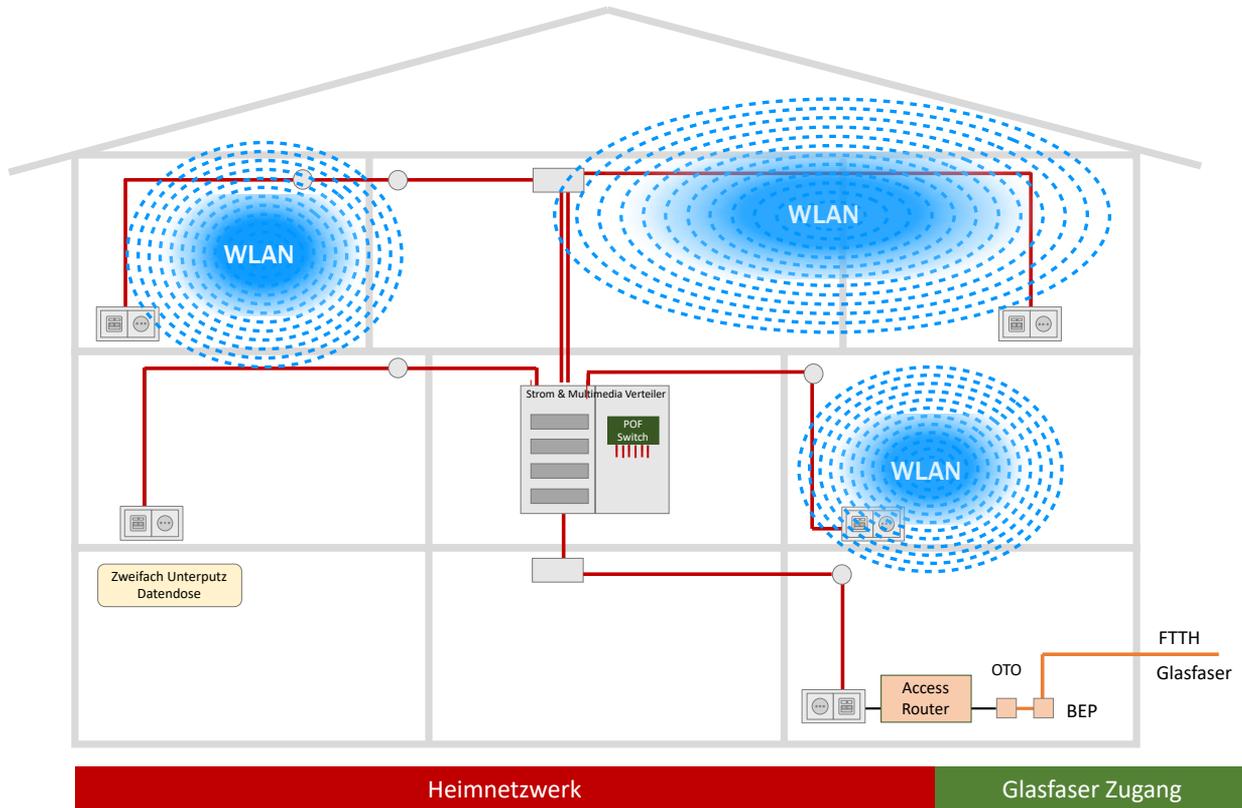
Glasfaser

Heimnetzwerk Switch

Zugangsrouter

Haus-Übergabepunkt

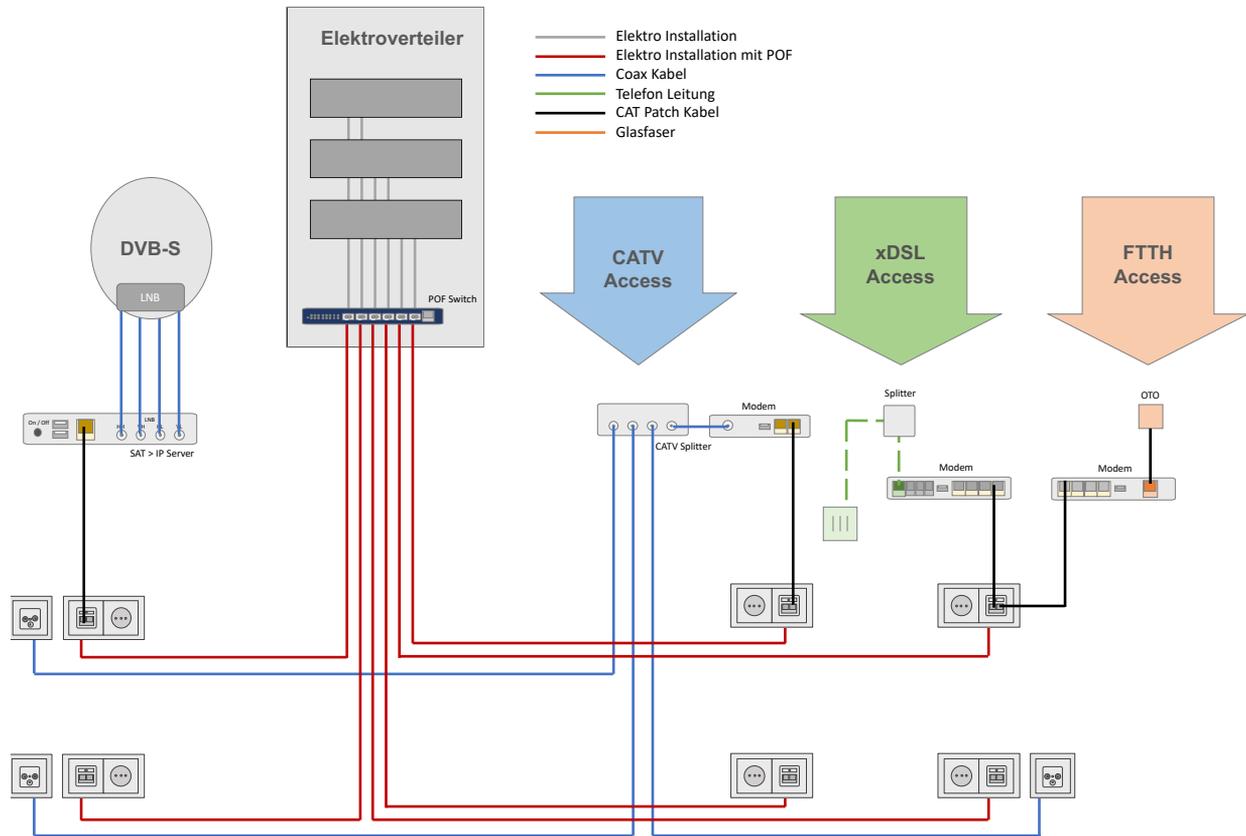
ZUKUNFTSSICHERE BREITBAND NACHRÜSTUNG IM BESTANDSBAU



Die POF-Leitungen werden von den Steckdosen über die Elektroinstallation an einem zentralen Netzwerk-Switch zusammengeführt.
 Vor allem in der Nachrüstung bietet sich auch der Elektroverteiler an, da die POF Leitungen galvanisch nicht leitend und unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Einflüssen sind.

Pro Zimmer können programmierbare WLAN-Zellen installiert werden.
 Der geringe Durchmesser der POF-Leitung von 2 x 2,2mm ermöglicht auch die Installation von zwei bis drei Leitungen in einem Rohr mit der Elektroinstallation.

ECHTE GIGABIT DATENÜBERTRAGUNG - ÜBERALL VERFÜGBAR

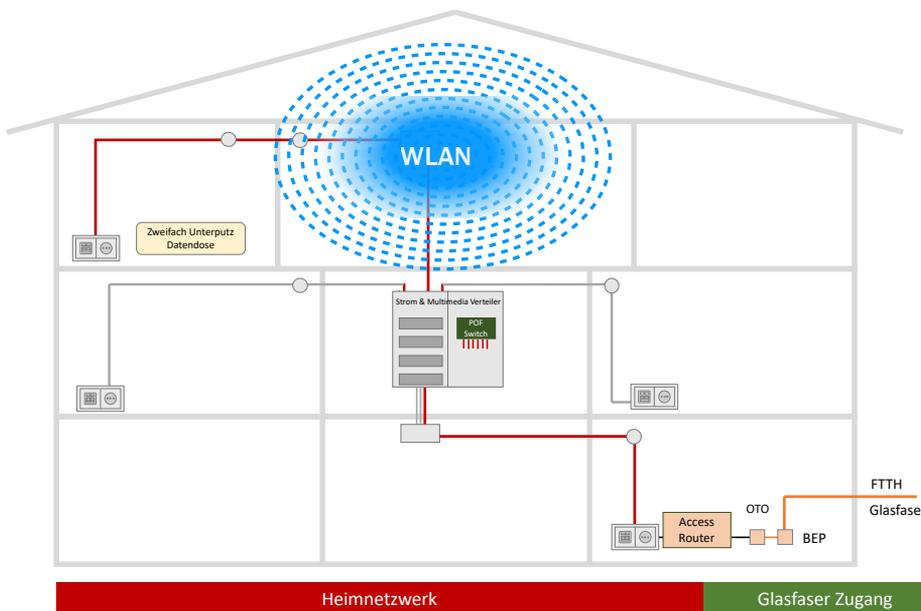


Ob der Glasfaseranschluss im Keller oder im Wohnzimmer ankommt ist für das Heimnetzwerk egal. Über den zentralen Switch sind alle Steckdosen und damit alle angeschlossenen Geräte miteinander vernetzt.

Selbstverständlich kann mit der POF-Leitung auch eine einfache, aber sichere und stabile Punkt-zu-Punkt Verbindung hergestellt werden.



ECHTE GIGABIT DATENÜBERTRAGUNG - ÜBERALL VERFÜGBAR



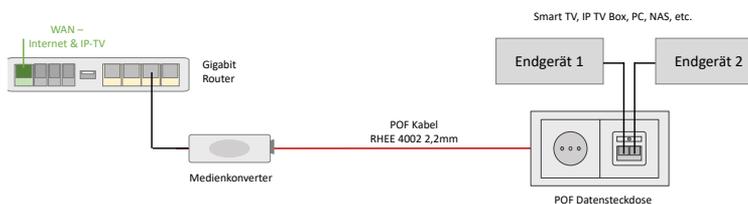
Eine Punkt-zu-Punkt Verbindung kann mit zwei Medienkonvertern, in Kombination Medienkonverter und Datensteckdose oder mit zwei Datensteckdosen ausgeführt werden.

Die Nachinstallation wird Aufputz (z.B. hinter der Fußleiste) oder über die Elektroinstallation realisiert.

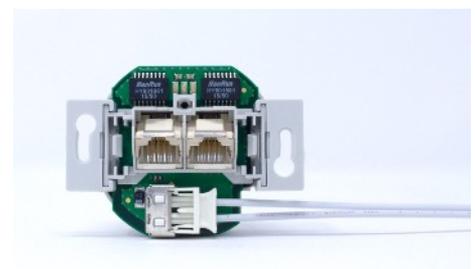
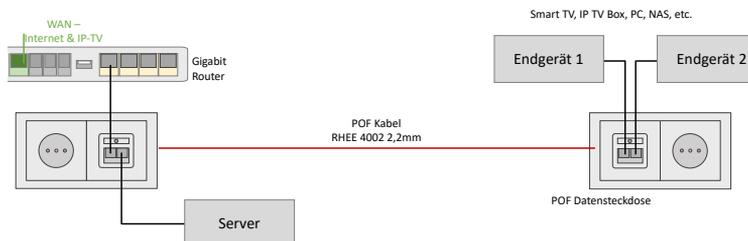
Egal wo die Glasfaser in die Wohnung eingeführt wird, über die POF-Leitung werden alle Geräte optimal vernetzt.



POF-Gigabit-Medienkonverter

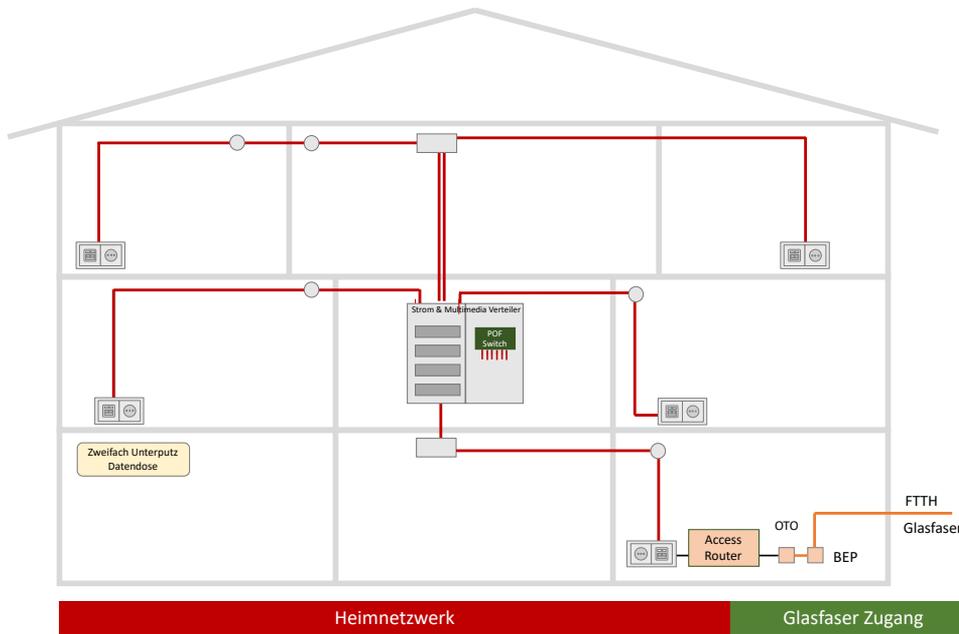


POF-Medienkonverter 100Mbps



POF-Datensteckdose

GIGABIT BREITBAND ÜBER DIE ELEKTROINSTALLATION



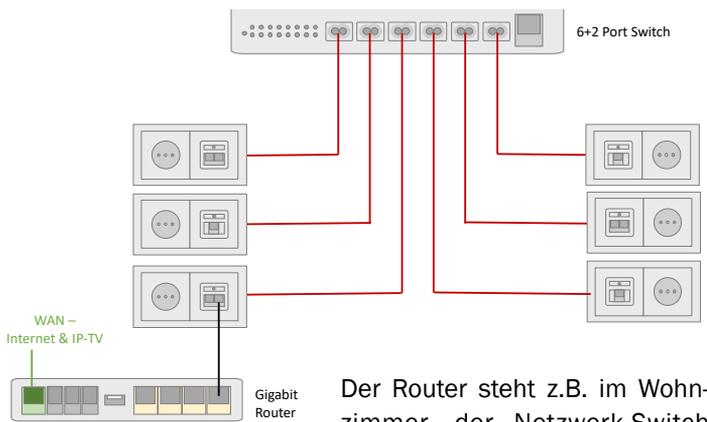
In der Nachinstallation der POF-Leitungen über die Elektroinstallation kann jedes Zimmer mit echter Gigabit-Leistung verkabelt werden.

Die Steckdosen können sowohl Aufputz als auch Unterputz installiert werden.

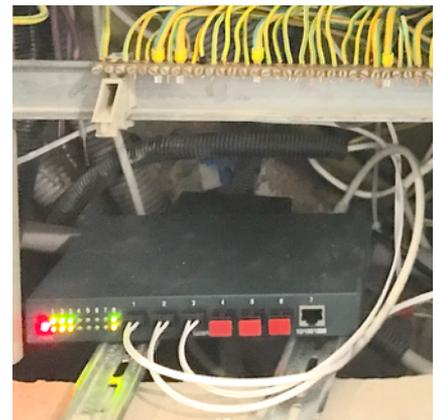
Der Netzwerk-Switch wird meistens im Elektroverteiler platziert.



POF-Unterputz-Datensteckdose

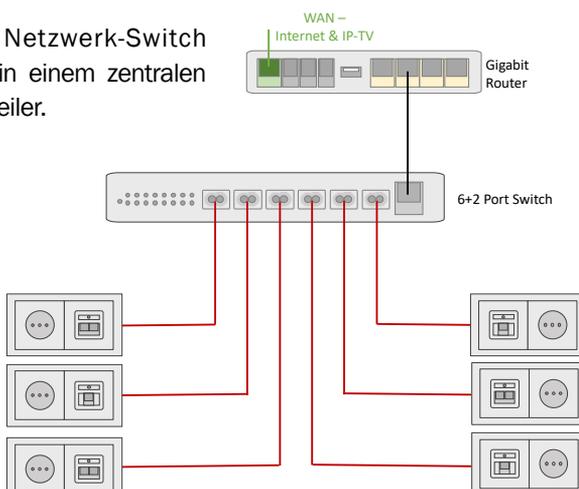


Der Router steht z.B. im Wohnzimmer, der Netzwerk-Switch befindet sich im Elektroverteiler.



POF-Switch im Elektroverteiler

Router und Netzwerk-Switch befinden sich in einem zentralen Multimediaverteiler.

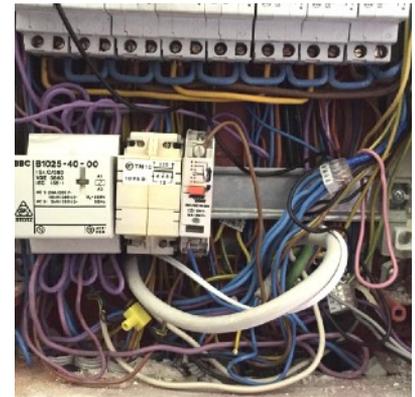
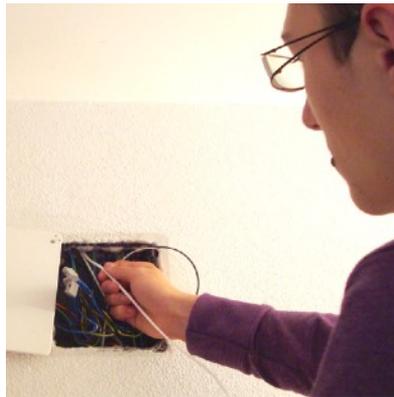


POF-Switch im Multimediaverteiler

SANIERUNG UND NACHINSTALLATION IM BESTANDSBAU

Eine Nachrüstung der Heim- oder Büronetzwerk-Verkabelung über die bestehende Elektroinstallation ist eine langfristige Investition in eine sichere und stabile Netzwerk-Infrastruktur. Wenn die Einzugsfeder den Durchgang schafft, ist

das Netzwerk auch schon installiert. Die robuste POF-Leitung kann dann über den Elektroverteiler in die unterschiedlichen Räume verlegt werden. Je nach Platz werden dann Unterputz- oder Aufputz-Steckdosen installiert.



Um in einem fast voll ausgefüllten Rohr noch zwei POF-Leitungen zu installieren braucht es schon einen geschickten Profi-Elektriker.

Die POF-Leitung wird durch die Verteilerdosen geführt und kann dort auch wieder für zukünftige Schnittstellen (z.B. LiFi) genutzt werden.

Auch unter prekären Platzverhältnissen und in einer „betagten“ Installation hat die POF-Leitung noch Platz.



Sanierung der Elektroinstallation mit der POF-Gigabit-Verkabelung in einem historischen Gebäude.

Für jeden Leitungsstrang wurde eine RFC 2544 Messung protokolliert.

SANIERUNG UND NACHINSTALLATION IM BESTANDSBAU



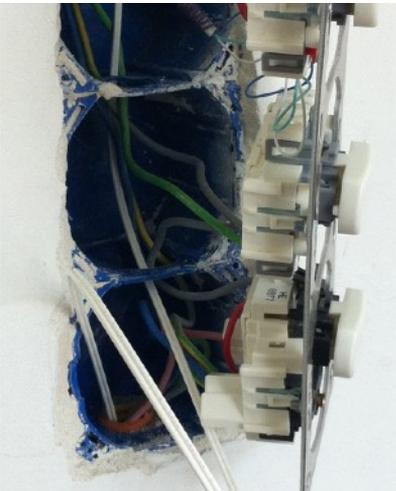
Verlegung von 4 POF-Leitungen hinter einer Fußleiste.



Der Biegeradius von 2 bis 2,5 cm wird auch hinter einer Fußleiste eingehalten.



Übergang vom A1-Router zum POF-Heimnetzwerk.



Nachinstallation der POF-Leitung über die Elektroinstallation ...



... und Steckdosenauslässe.



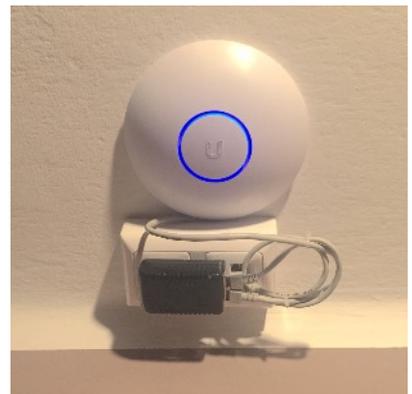
Der kleine POF - Switch findet im Elektroverteiler Platz.



POF in der Nachverkabelung für WLAN-Access-Points über die Elektroinstallation.



Für die WLAN Versorgung eines Raumes eignet sich der UP-WLAN-Access-Point.



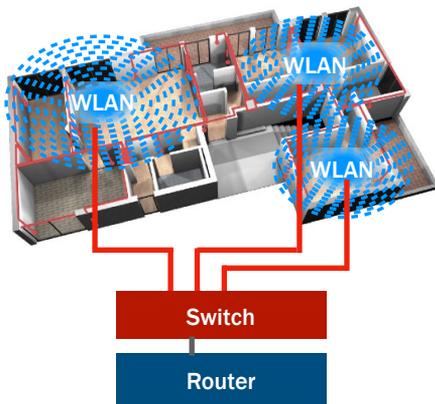
Externe WLAN-Access-Points werden mit einem Netzteil und/oder PoE versorgt.

PERSÖNLICH OPTIMIERTES WLAN - VERGLEICH

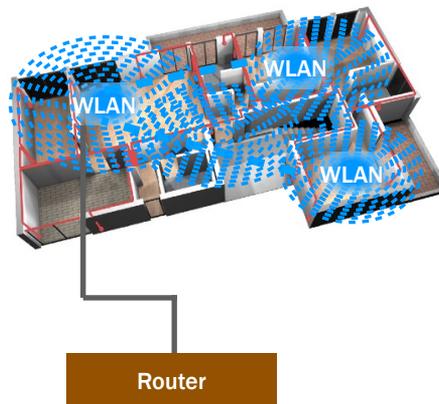
Die drahtlose Vernetzung ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Mobile Geräte werden heute nur über WLAN betrieben.

Im Heimnetzwerk wird WLAN abhängig von den persönlichen Präferenzen genutzt. Unsere Empfehlung sind verkabelte WLAN-Zellen.

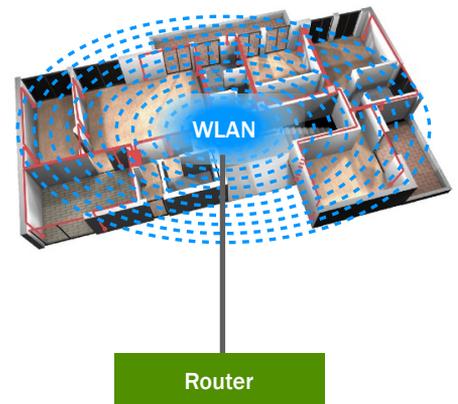
WLAN-ZELLEN VERKABELT



WLAN - MESH



SINGLE WLAN



Um WLAN optimal zu nutzen werden einzelne WLAN-Access-Points über die POF-Leitung mit dem zentralen Switch oder dem Router verbunden. Dadurch wird jeder WLAN-Access-Point mit der maximal verfügbaren Datenrate versorgt. Je nach Ausführung des WLAN-Access-Points (z.B. Anzahl der Antennen) wird so die maximal mögliche Datenübertragungsrate erreicht.

Bei einem drahtlosen MESH-Netzwerk müssen alle WLAN-Access-Points laufend miteinander über WLAN kommunizieren. Das belegt viele Frequenzen, verbraucht Bandbreite und kostet Energie. Dadurch wird die Datenrate, die dem Benutzer zur Verfügung steht, reduziert.

Wenn für die WLAN-Versorgung nur ein einziger WLAN-Access-Point (z.B. Router) genutzt wird, werden Geräte in größerer Entfernung nur mit einem schwachen Signal und sehr reduzierten Datenraten versorgt. Wände und Gegenstände beeinflussen und schwächen das WLAN-Signal.



1: bei einem verkabelten Anschluss steht jedem WLAN-Access-Point die volle Datenrate zur Verfügung (z.B. 1 Gbps).

2: bei mehreren verkabelten WLAN-Access-Points, erreicht jedes Gerät seine max. mögliche Leistung. Pro Zimmer und Access Point z.B. 50 bis 400 Mbps

3: bei einem MESH-Netzwerk müssen sich alle Geräte die maximal verfügbare Leistung teilen. Je mehr Geräte genutzt werden, desto schlechter wird die Gesamtleistung. Typ. 50 bis 350 Mbps.

4: bei einem einzelnen WLAN-Router wird die maximale Leistung selten erreicht. Typ. z.B. nur 50 bis 150 Mbps

Die optimale Konfiguration für das Heimnetzwerk:

- so viele Geräte wie möglich verkabelt
- WLAN in erster Linie für mobile Geräte
- WLAN örtlich und zeitlich begrenzt

Die ideale Installation besteht aus unserer Sicht aus der Kombination verkabelter Datenauslässe und kleiner WLAN-Zellen.

TECHNISCHE LEISTUNG - VERGLEICH DATENÜBERTRAGUNG

RFC 2544 Test

Mit dem RFC 2544 Test werden alle Paketgrößen der Ethernet Datenübertragung gemessen. Zusätzlich werden die Verzögerung (Delay), die Paketverluste und die Verzögerung der Verzögerung (Jitter) erfasst. Wir verwenden dazu das UniPro GIG.

Test: 2020-03-09_PLC_WLAN-_POF_Vergleich

POF Datenübertragung	Datenübertragung	Verzögerung (Delay)
<p>Stabile Datenübertragung mit echten 1 Gbps (bis 50m Leitungslänge).</p> <p>Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • elektromagnetisch unempfindlich • ohne Elektromagnetische Felder • einfach zu installieren • kann in Elektrorohre nachgezogen werden • sehr gute Energie-Effizienz pro Mbps <p>Nachteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • muss einmal installiert werden 	<p>Stabile Datenübertragung entsprechend der theoretisch maximalen Leistung.</p>	<p>Sehr geringe Verzögerung! Ideal für schnelles Online Gaming.</p>
<p>Die Datenübertragung ist vielen Einflüssen ausgesetzt und kann sich daher schnell ändern.</p> <p>Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • geringer Installationsaufwand <p>Nachteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hohe elektromagnetische Belastung • Datenübertragung wenig stabil • eingeschränkte Sicherheit • hoher Energieverbrauch pro Mbps 	<p>Die Datenübertragung schwankt stark, die theoretisch maximale Leistung wird nie erreicht.</p>	<p>hohe Verzögerung kritisch bei Online Gaming</p>
<p>Die Datenübertragung ist vielen Einflüssen ausgesetzt und kann sich daher schnell ändern.</p> <p>Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • geringer Installationsaufwand <p>Nachteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hohe elektromagnetische Belastung • wenig stabile Datenübertragung • eingeschränkte Sicherheit • hoher Energieverbrauch pro Mbps 	<p>Die Datenübertragung schwankt stark, die theoretisch maximale Leistung wird nie erreicht.</p>	<p>hohe Verzögerung kritisch bei Online Gaming</p>

DAS SAGEN UNSERE KUNDEN



Liebes Homefibre Team

Ich muss sagen, "Warum hab' ich das nicht schon früher gemacht!?" Dank Eurer POF-Verbindung funktioniert mein Home Office so wie ich es erwarte. Das feine Kabel konnten wir in dem alten Haus mit seinen dicken Wänden, in dem wir leben und in dem ich auch mein Büro habe, sauber verlegen.

Jetzt funktionieren auch die Videokonferenzen endlich ruckelfrei - sicher und klar - was beim Router an Bandbreite 'reinkommt', kommt auch an. Dass ich zu Hause auch noch weniger Elektromog habe ist sicher auch kein Nachteil ;-)

Ich werde demnächst auch noch zusätzliche Räume verkabeln.

Liebe Grüße

Euer Alfred Rindlisbacher.

<https://arindlisbacher.com>



5 starke Gründe für Ihr homefibre- Netzwerk

SCHNELL:

Egal ob HD-Video-Streaming, Musik-Download, Online-Gaming, Cloud-Services oder Foto-Versand – unsere POF-Kabel sorgen für beachtliche Schnelligkeit.

STABIL:

Immer, überall und störungsfrei vernetzt. Nichts bringt Ihr Heimnetzwerk aus dem Gleichgewicht. Das POF-Kabel ist gegen äußere Einflüsse immun.

SAUBER:

Wohnen ohne elektromagnetische Strahlung?

Im POF-Netzwerk geht es auch ohne Elektromog. Sie entscheiden selbst, wieviel WLAN Sie wollen und wo. Auf Räume aufgeteilte WLAN-Zellen optimieren die Leistung und lassen sich beliebig steuern. WLAN kann zeitlich programmiert und bei Bedarf ausgeschaltet werden - auch zum Schutz der Kinder.

Sauber ist auch die Installation.

Keine hässlichen Kabelkanäle, kein aufwändiges Bohren oder Stemmen und trotzdem überall eine stabile, echte Gigabit-Verbindung.

SICHER:

In puncto Zukunft: Fernseher, Audio-Systeme, Schreibtisch etc. ändern im Lauf der Zeit ihren Platz – das POF-Kabel ist in jeder Steckdose verfügbar ... und Ihre Geräte werden sicher verbunden. Nichts ist, rein technisch gesehen, so sicher wie ein verkabeltes Netzwerk.

Mit Homefibre sind Sie bereit für Ihr digitales Zuhause. Die Zukunft kann kommen!

SICHERES UND STABILES BREITBAND IM HAUS

ZUKUNFTSSICHERER MEHRWERT FÜR WENIG GELD

**KONTAKTIEREN SIE UNS,
WIR BERATEN SIE GERNE.**



www.homefibre.at

E-Mail: welcome@homefibre.at

Tel.: +43 4762 35391

Fax: +43 4762 42780

homefibre digital network gmbh

9800 Spittal an der Drau

Fratresstrasse 20 • Österreich