

Hinweise zur Installation von Übertragungswegen (Wholesale Produkte VPN 2.0 und CFV 2.0)

Ihre Mitwirkung



Inhalt

Seite 2: **Checkliste: Ihre Mitwirkungen im Überblick**

Seite 3-4: **Technische Informationen über**

a) Innenverbindungskabel (IVK) und

b) Schnittstelle zu Ihrem Local Area Network (LAN)

Seite 5-6: **Ihre Mitwirkungen im Detail**



Connecting
your world.

Stand Oktober/2024

Checkliste: Ihre Mitwirkungen im Überblick

Damit Ihr Anschluss reibungslos eingerichtet werden kann, gehen Sie bitte diese Checkliste durch. Hier steht kurz und knapp, was Sie erledigen müssen bevor der Installationstermin stattfindet. Leiten Sie diese Checkliste bitte unbedingt an alle erforderlichen Ansprechpartner weiter.

Bis drei Wochen vor der Montage:



Sind diese Voraussetzungen gegeben?

- Schriftliche Genehmigung des Haus- und Grundstückeigentümers.
- Das Öffnen und Schließen von Brandabschottungen durch Sie gewährleistet (falls nötig).
- Durchgängigkeit und ausreichende Kapazität des Innenverbindungskabels (IVK) passend zum bestellten Produkt (Glas/Kupfer) gewährleistet.
- Ausreichend Platz für Hardware (mind. 3 HE zusammenhängend für Rack bzw. freie Stellfläche für Tischgerät).
- Genügend freie Steckdosen zur Stromversorgung in Reichweite der Hardware. Im Fall von 48V DC ist ein normativ fachgerechter Anschaltepunkt notwendig (Power-D-Box und Absicherung).

Sonstige Vorbereitungen (im Fall von Outdoor-Gehäuse und Telehaus)

- Besonderheiten bei Installation in Outdoor-Gehäusen (MFG 48 V) beachtet und umgesetzt.
- Bei Standort im Telehaus: Patch-Formblatt ausgefüllt an die Telekom zurück geschickt.

Am Tag der Montage:



Ist der Zugang für den Telekom Techniker sichergestellt?

- Zum Technikraum, wo die Hardware installiert wird.
- Zum Abschlusspunkt Linientechnik (APL) der Telekom.

Sind alle Beteiligten informiert?

- Aussagefähige Ansprechpartner sind informiert und vor Ort (z.B. Hausmeister / Schlüsselverantwortlicher / IT-Techniker)

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Technische Informationen

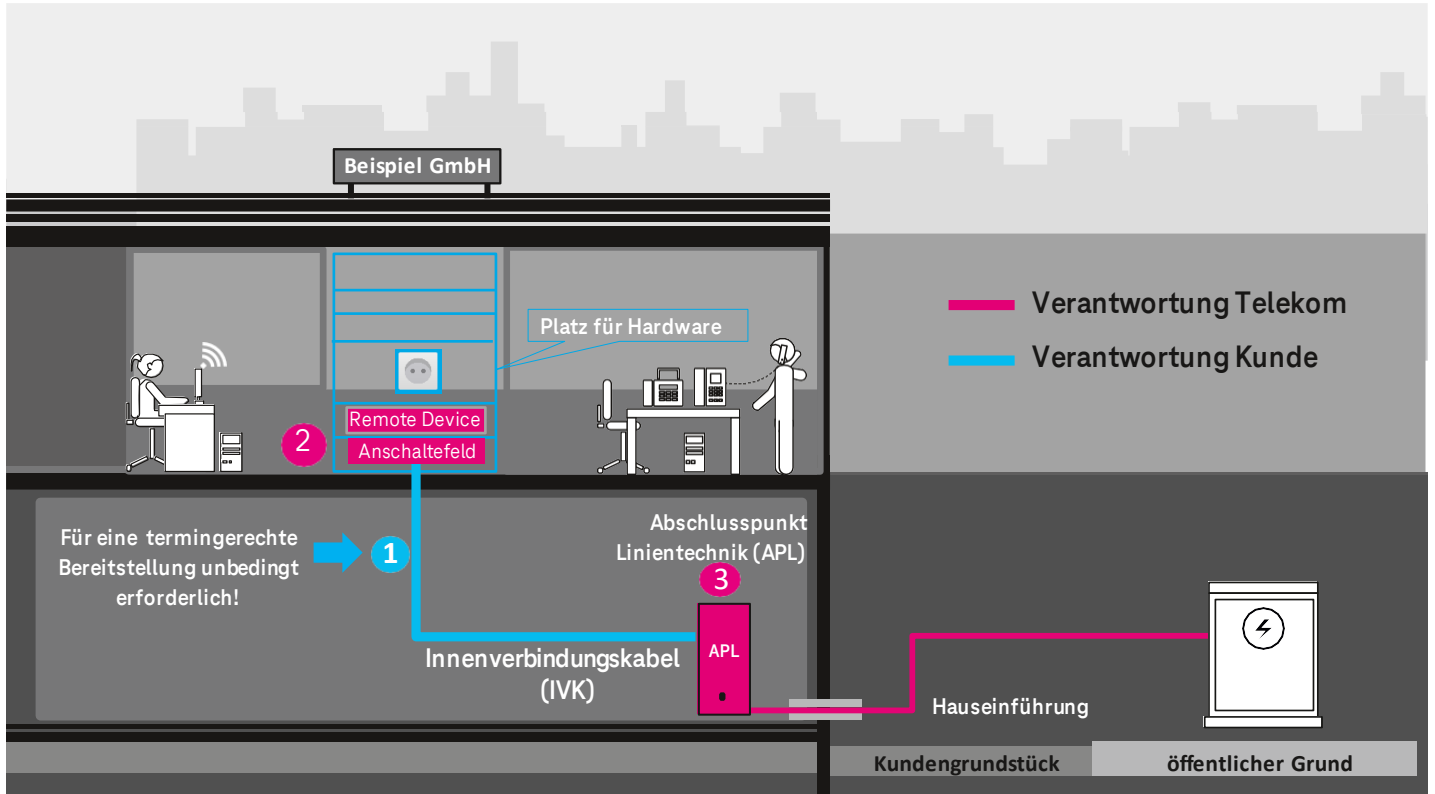


Bild 1: Verbindung zwischen Abschlusspunkt Linientechnik (APL) und Remote Device (RD)

a) Innenverbindungskabel (IVK) 1

Ihren Anschluss übergeben wir Ihnen an einem Remote Device (RD) 2. Dieses befindet sich meistens nicht im selben Raum wie der Abschlusspunkt Linientechnik (APL) 3 der Telekom. Somit muss eine Verbindung zwischen dem Remote Device und dem Glas/Kupfer Abschlusspunkt über ein **Innenverbindungskabel (IVK) 1** erfolgen. Passend zum bestellten Produkt (Glas/Kupfer) müssen Sie dieses Innenverbindungskabel **selbst verlegen bzw. einziehen** und ist in Ihrer Verantwortung. Achten Sie bitte darauf, dass die unten genannten Bedingungen je nach Medium (freie Kapazitäten und technische Spezifikationen) erfüllt werden.

Im Rahmen der [Standardinstallationsregeln](#) ist bei einer Bereitstellung das Einziehen des IVK durch Telekom **NUR bis zu 15 m** vorgesehen. Dabei wird maximal ein Wand- oder Deckendurchbruch innerhalb eines Brandabschnittes ausgeführt. Häufig sind jedoch umfangreichere Maßnahmen notwendig – dann sind Sie als Auftraggeber für die rechtzeitige Verlegung des IVK verantwortlich. Wenn Ihre Räumlichkeiten angemietet sind, denken Sie bitte auch daran, sich im Vorfeld die erforderlichen Genehmigungen des Eigentümers einzuholen und die Ausführung mit ihm abzustimmen.

IVK bei Glasfaseranschlüssen

Anschlüsse mit Geschwindigkeiten von mehr als 20 MBit/s symmetrisch werden ausschließlich über ein Glasfaserkabel realisiert. Das Innenverbindungskabel (IVK) für Glasanschlüsse 1 zwischen APL und dem Remote Device **benötigt zwingend zwei freie Singlemode-Glasfasern**, die **mindestens** dem Standard ITU-T G.652.D entsprechen. Die oftmals im Inhouse-Bereich vorkommenden Multimode-Glasfaserkabel können nicht verwendet werden.

IVK bei Kupferanschlüssen

Anschlüsse mit Geschwindigkeiten bis zu 20 MBit/s werden meist über das Medium Kupfer realisiert, seltener über Glasfaser. Das Innenverbindungskabel (IVK) für Kupferanschlüsse 1 zwischen APL und dem Remote Device **benötigt bis zu 8 freie Kupferadern**. Hierbei ist mindestens ein Kupferkabel der Kategorie CAT-3 zu verwenden. Für eine **Neuinstallation empfehlen wir hingegen CAT-5 oder höher**.

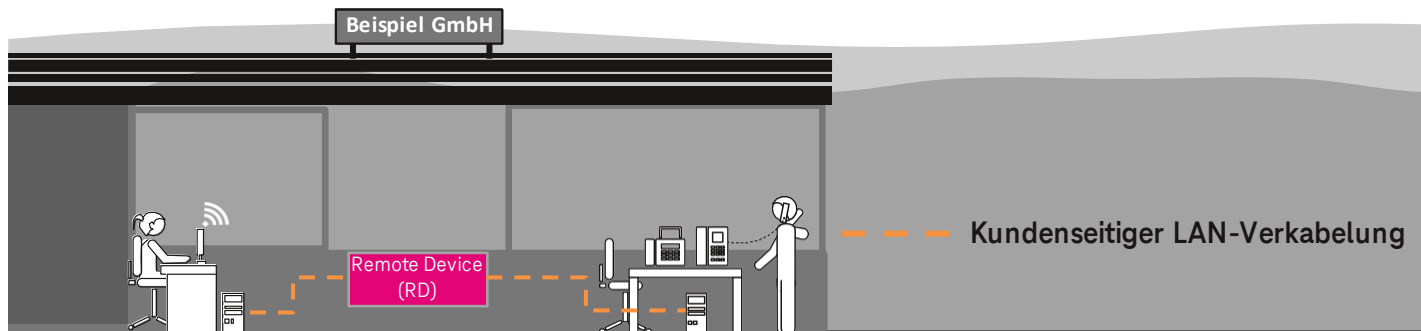


Bild 2: Verbindung zwischen Remote Device (RD) und dem Local Area Network Kunde (physikalische Schnittstelle)

b) Schnittstelle zu Ihrem Local Area Network (LAN)

Die physikalische **Schnittstelle** zwischen Ihrem LAN und dem Remote Device (RD) müssen zueinander passen. Eine Übersicht der möglichen Schnittstellen haben wir für Sie hier unten als Hilfestellung zusammengestellt. Diese Angabe ist bereits bei der **Bestellung** unter **kundenseitige Schnittstellen/Port** notwendig.

Wichtig: Eine nachträgliche Änderung dieser Angabe verzögert die Bereitstellung des Anschlusses.

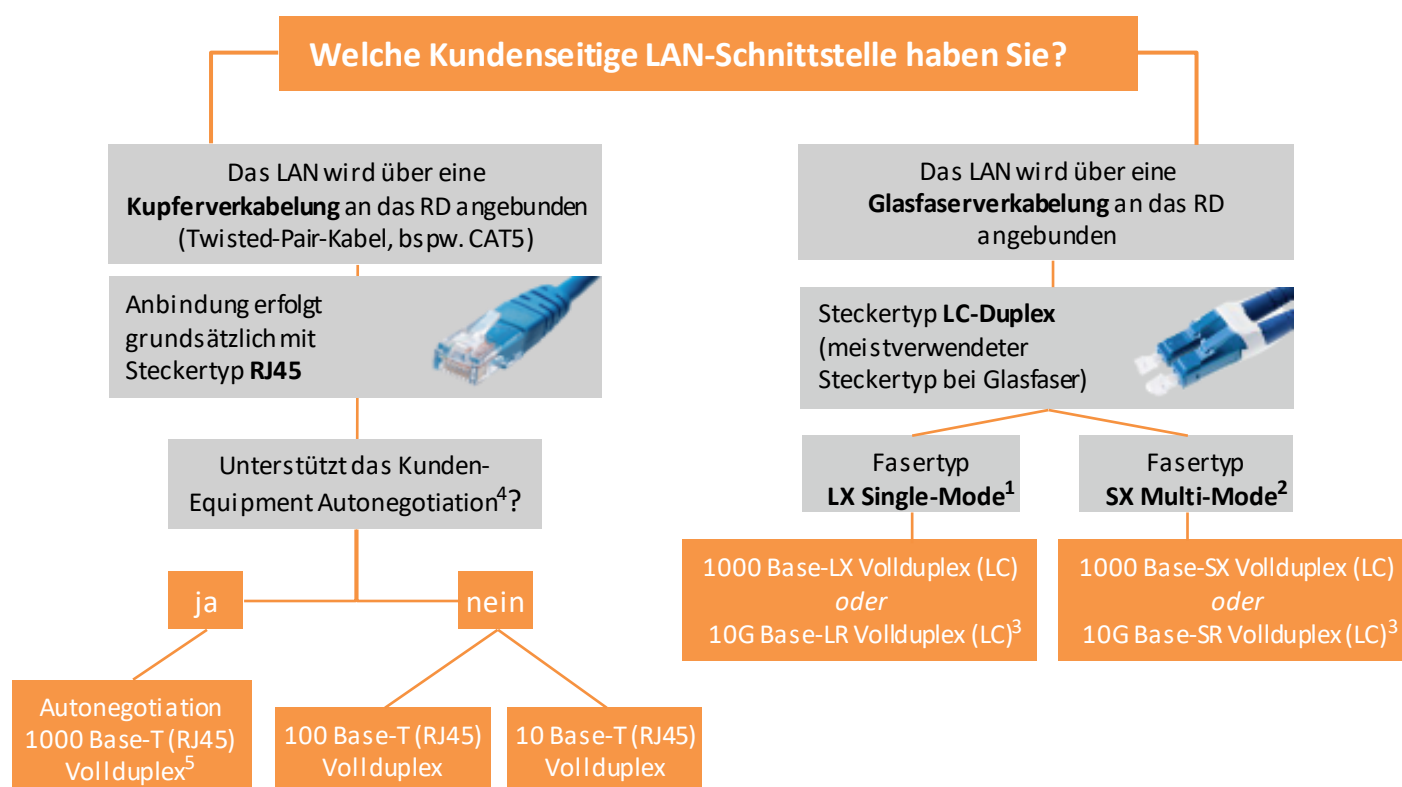


Bild 3: Verfügbare LAN-Port-Typen

- 1) LX Single-Mode : long-wavelength. Reichweite ca. 5 km bei 1000 Mbit/s und ca. 10 km bei 10 Gbit/s. Einsatz meist auf weitläufigen Firmengeländen.
- 2) SX Multi-Mode: short-wavelength. Reichweite ca. 500 m bei 1000 Mbit/s und ca. 300-400 m bei 10 Gbit/s. Meist eingesetzter Fasertyp.
- 3) Bei 10G-LAN-Schnittstellen muss auch ein UNI-10G-Port am RD konfigurativ ausgewählt werden.
- 4) Autonegotiation = automatische Auswahl der richtigen Port-Geschwindigkeit.
- 5) Die technische Realisierung der 1000 Base-T Schnittstelle (Kupfer mit RJ45-Buchse) erfolgt immer mit Autonegotiation.

Hinweis: Am freien Markt sind Adapter von Lucent Connector-Duplex Stecker auf die ältere Steckernorm SC/PC erhältlich (z.B. LWL-Patchkabel Single-Mode, LC/APC-SC/APC; Länge 0,5 m für < 10 EUR).

Ihre Mitwirkungen im Detail

Berücksichtigen Sie bitte schon heute, dass wir nur mit Ihrer Mitwirkung Ihren Auftrag umsetzen und den Anschluss planmäßig in Betrieb nehmen können.

Im Rahmen des **Terminierungsgesprächs** melden wir uns bei Ihrem technischen Ansprechpartner zur Abstimmung des Bereitstellungstermins und zur Klärung offener Fragen, die mit Ihren Mitwirkungen zusammenhängen. Ihr technischer Ansprechpartner muss zu diesem Zeitpunkt über die unten aufgeführten Voraussetzungen **auskunftsfähig** sein. Den konkreten Bereitstellungstermin bestätigen wir anschließend schriftlich mit der Auftragsbestätigung.

Für den Fall, dass Sie die unten aufgelisteten Mitwirkungspflichten nicht rechtzeitig erfüllen können, informieren Sie uns bitte unverzüglich. Unsere Kontaktdaten finden Sie in der Auftragsbestätigung.

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Der im Gebäude befindliche **Abschlusspunkt Linientechnik der Telekom (APL)** muss **problemlos zugänglich sein**. Bestehen für Ihren Standort besondere Zugangsregelungen, teilen Sie uns diese bitte mit, z.B. im Gespräch, in dem wir den Bereitstellungstermin abstimmen.
- Sind zur Realisierung des Anschlusses bauliche Veränderungen im/am Gebäude oder Tiefbauarbeiten auf dem Grundstück notwendig, dann müssen Sie dafür die **Genehmigung des Haus- und Grundstückeigentümers** einholen. Sind **Brandabschottung** von den Baumaßnahmen betroffen, müssen diese **eigenverantwortlich** durch den Eigentümer **geöffnet und wieder geschlossen** werden. Der Hauseigentümer ist für die Brandlast und Brandschutzschotte im Gebäude verantwortlich.
- Der Raum, in dem das Remote Device montiert werden soll, muss bereits **3 Wochen vor der Montage begehbar, staubfrei und trocken sein**.
- Das benötigte **Innenverbindungskabel (IVK)** muss in ausreichender Kapazität bereits **3 Wochen vor der Inbetriebnahme** zur Verfügung stehen und den technischen Spezifikationen entsprechen (Stecker sind an den Kabeln nicht notwendig). Gemäß den [„Regeln für die Standardinstallation“](#) ist im Anschlussprodukt die Aufputzmontage von bis zu 15m Innenverkabelung enthalten, inklusive maximal einem Wand- oder Deckendurchbruch, jedoch ohne das Öffnen und Schließen von Brandabschottungen.
- Bitte halten Sie **für das Remote Device (RD) den benötigten Platz im Rack bzw. die Stellfläche am Tisch bereit**. Bei Installation in einem Rack sind **drei Höheneinheiten (HE) zusammenhängend** je Anschluss erforderlich. Die Terminierung des Kupfer- bzw. Glasfaserabschlusses muss innerhalb desselben Racks zur Verfügung gestellt werden. Klimatisierung: indoor im Temperaturbereich von - 5 °C bis + 55 °C.
- Genügend freie Steckdosen zur Stromversorgung in Reichweite der Hardware sind ebenfalls erforderlich. Die Stromversorgung kann (passend zur Bestellung) über **230 V (Schuko-Kupplung)** oder **48 V erfolgen**. Bei der Variante 48V DC-Stromversorgung beachten Sie die Hinweise im folgenden Merkblatt [„Regeln für die 48V Gleichstrom Anschaltung von Remote Devices \(RD\)“](#).
- Denken Sie bitte daran, **alle erforderlichen Ansprechpartner** (z.B. Haustechniker, Ansprechpartner für das Inhouse-Netz) über den Bereitstellungstermin zu informieren.

Sonstige Vorbereitungen (im Fall von Outdoor-Gehäuse oder Telehaus)

- Bei der Bereitstellung von Übertragungswegen in kundeneigenen **Outdoor-Multifunktionsgehäusen** (MFG) beachten Sie bitte die Informationen im [„Merkblatt zur Montage und Anschluss eines Remote Devices mit 48 V DC Stromversorgung im kundeneigenen Outdoor-Multifunktionsgehäuse“](#).
- Befindet sich Ihr Standort in einem **Telehaus (Rechenzentrum)**, müssen Sie bei Ihrem **Telehaus-Betreiber einen Inhouse-Patch sowie eine Zugangserlaubnis für unseren Techniker beauftragen**, damit dieser die erforderlichen Arbeiten an Ihrem Installationsschrank vornehmen kann. Für die Beauftragung des Inhouse-Patches bei Ihrem Telehaus-Betreiber benötigen Sie von uns den Schaltpunkt am Abschlusspunkt Linientechnik (APL) der Telekom. Diesen teilen wir Ihnen rechtzeitig mit unserem **Patch-Formblatt** mit. Ebenso nennen wir Ihnen mit dem Patch-Formblatt auch den genauen Platzbedarf. Anschließend müssen Sie das Patch-Formblatt mit den notwendigen Daten ergänzen und an die Telekom zurücksenden, damit Ihr Auftrag weiterbearbeitet werden kann.

Sonstige Informationen:

- Bei einem **Produktwechsel** von einem bestehenden Anschluss auf ein neues Produkt muss mit einer Unterbrechung gerechnet werden.
- Für **zusätzliche Komponenten Ihrerseits** müssen ebenfalls zusätzliche freie Steckdosen zur Stromversorgung und der erforderliche Platz vorhanden sein.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!



Connecting
your world.