

Wichtige Hinweise zur Installation von Übertragungswegen

Ihre Mitwirkung



Inhalt

Seite 2

**Ihre Mitwirkungen
im Überblick – Checkliste**

Seite 3–4

**Technische Informationen
zum Inhouse-Netz und Ihr LAN**

Seite 5–6

**Ihre Mitwirkungen
im Detail**



Connecting
your world.

Stand 02/2024

Ihre Mitwirkungen im Überblick – Checkliste

Damit Ihr Anschluss reibungslos eingerichtet werden kann, beachten Sie bitte diese Checkliste mit wichtigen Hinweisen und Voraussetzungen!

Leiten Sie diese Checkliste bitte unbedingt an alle erforderlichen Ansprechpartner weiter!

Bis zum Bereitstellungstermin mit dem Techniker der Telekom

Sind alle Berechtigungen vorhanden?



- Genehmigung des Haus- und Grundstückeigentümers
- Genehmigung Brandlast und Brandschutzschotte

Ist die Hausverkabelung vorbereitet?



- Durchgängigkeit und ausreichende Kapazität gewährleistet
- Ausreichend Platz für Hardware
- Freie Steckdosen in Nähe der Hardware

Sonstige Vorbereitungen?



- Besonderheiten bei Installation in Outdoor-Gehäusen/MFG (48 V)
- Bereitstellung eines fachgerechten Anschaltepunktes für 48V DC
- Bei Standort im Telehaus: Patch-Formblatt ausgefüllt und an Kundenservice geschickt

Bis zum Bereitstellungstermin mit dem Techniker der Telekom

Ist der Zugang sichergestellt?



- Zum Technikraum
- Zum Abschlusspunkt Linientechnik der Telekom
- Zu den Unterverteilungen im Gebäude

Sind alle Beteiligten informiert?



- Ansprechpartner sind informiert und vor Ort (ggf. auch IT-Techniker)

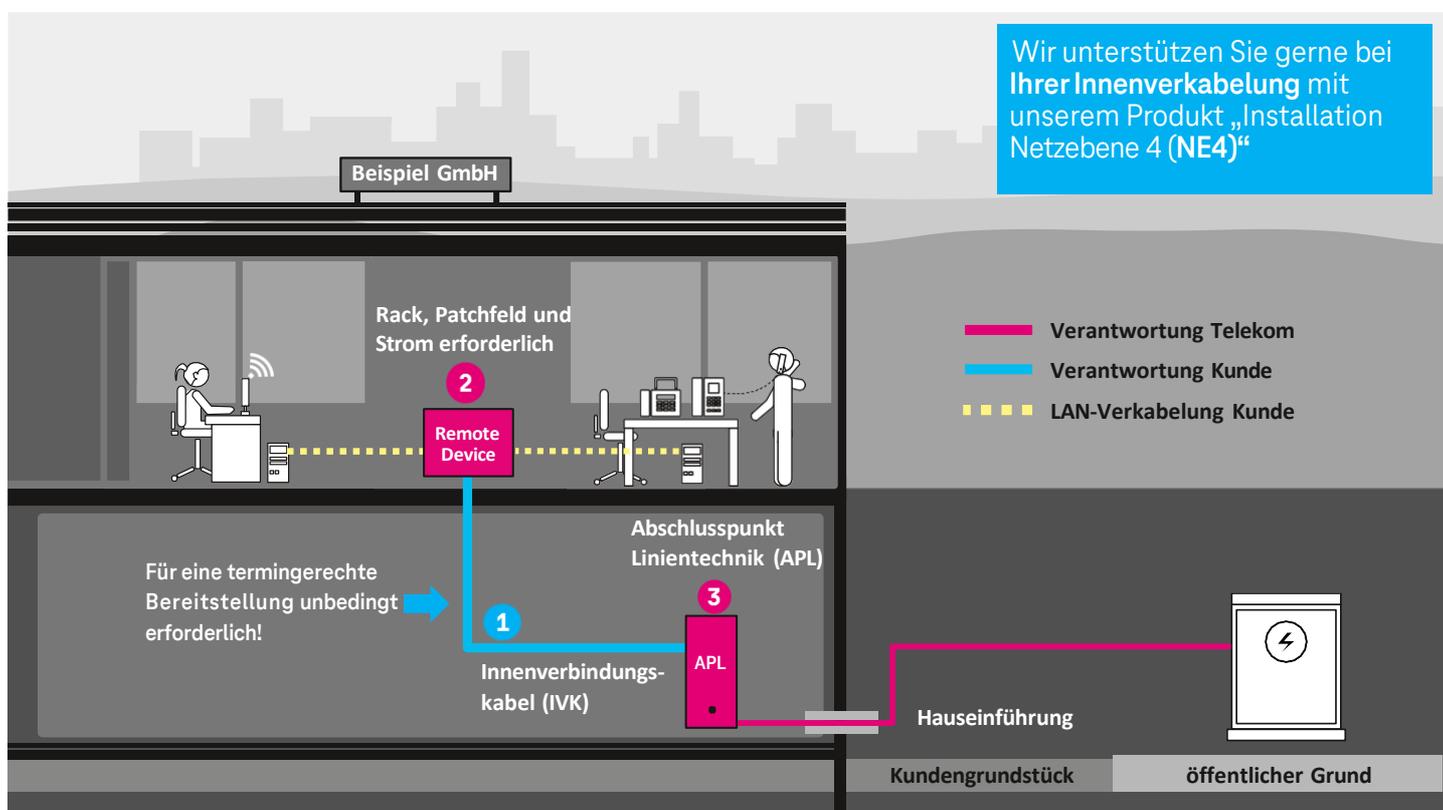
Weitere ausführliche Informationen über Ihre notwendige Mitwirkung bei der Inbetriebnahme Ihres Anschlusses finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

Technische Informationen

Inhouse-Netz

Zur Bereitstellung des Anschlusses ist ein **Innenverbindungskabel (IVK)** **1** erforderlich – **dieses liegt in Ihrer Verantwortung**. Achten Sie bitte darauf, dass die unten genannten Bedingungen (freie Kapazitäten und technische Spezifikationen) erfüllt werden. Ihren Anschluss übergeben wir Ihnen an einem Remote Device **2**. Dieses befindet sich meistens nicht im selben Raum wie der Abschlusspunkt Linientechnik (APL) **3** der Telekom.

In diesen Fällen muss die Verbindung zwischen dem Remote Device und dem Kupfer- bzw. Glasfaser-Abschlusspunkt über das Inhouse-Netz erfolgen. Ist kein geeignetes Kabel vorhanden oder reichen die freien Kapazitäten nicht aus, muss das IVK erweitert werden. Im Rahmen der [Regeln für die Standardinstallation](#) ist im Anschlussprodukt u. a. eine **Innenverkabelung bis zu 15 m** enthalten. **Häufig sind jedoch umfangreichere Maßnahmen notwendig – dann sind Sie als Auftraggeber für die rechtzeitige Erweiterung 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.



Glasfaseranschlüsse

Anschlüsse mit Geschwindigkeiten von mehr als 20 MBit/s symmetrisch werden ausschließlich über ein Glasfaserkabel realisiert. Zwischen dem Abschlusspunkt Linientechnik der Telekom und dem Remote Device werden **im Inhouse-Netz zwingend zwei freie Singlemode-Glasfasern benötigt**, die mindestens dem Standard ITU-T G.652 entsprechen (Fasertyp E9/125). Ist eine **Neuinstallation erforderlich, sollte ein Glasfaserkabel nach Standard ITU-T G.657.A verlegt** werden. Die oftmals im Inhouse-Bereich vorkommenden Multimode-Glasfaserkabel können nicht verwendet werden..

Kupferanschlüsse

Anschlüsse mit Geschwindigkeiten bis zu 20 MBit/s werden meist über das Medium Kupfer realisiert, seltener über Glasfaser. Bei einem Kupferanschluss werden zwischen dem Abschlusspunkt Linientechnik der Telekom und dem Remote Device bis zu **8 freie Kupferadern** benötigt. Hierbei ist mindestens ein Kupferkabel der Kategorie CAT-3 zu verwenden. Für eine **Neuinstallation wird hingegen CAT-5 oder höher** empfohlen. Ob ein Glasfaseranschluss oder ein Kupferanschluss produziert wird, teilen wir Ihnen rechtzeitig mit.

Bild 1: Inhouse Netz

Schnittstelle zur Anbindung an Ihr Local Area Network (LAN)

Die Schnittstellen zwischen Ihrem LAN und dem Remote Device (RD) müssen zueinander passen. Eine Übersicht der Schnittstellen haben wir für Sie in Bild 2 zusammengestellt. Bitte prüfen Sie noch einmal, ob in Ihrem Auftrag an uns die richtige Schnittstelle angegeben wurde. Wenn nicht, teilen Sie uns dies bitte umgehend mit.

Wichtig: Eine nachträgliche Änderung des Auftrags verzögert die Bereitstellung des Anschlusses.



Bild 2: Verfügbare LAN-Port-Typen

1) LX: long-wavelength; Reichweite ca. 5 km bei 1000 MBit/s und ca. 10 km bei 10 GBit/s; Einsatz meist auf weitläufigen Firmengeländen; teurer als Multimode-Faser

2) SX: short-wavelength; Reichweite ca. 500 m bei 1000 MBit/s und ca. 300-400 m bei 10 GBit/s; meist eingesetzter Fasertyp; günstiger als Single-Mode-Faser

3) Bei 10G-LAN-Schnittstellen muss auch ein UNI-10G-Port am RD konfiguratv ausgewählt werden

4) Autonegotiation = automatische Auswahl der richtigen Port-Geschwindigkeit

5) Die techn. Realisierung der 1000 Base-T Schnittstelle (Kupfer mit RJ45-Buchse) erfolgt immer mit Autonegotiation

Hinweis: Am freien Markt sind Adapter von LC-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).

***LC** = Lucent **C**onnecto**r**

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

Bitte informieren Sie unseren Kundenservice unbedingt bis spätestens 3 Wochen vor dem Bereitstellungstermin, wenn Sie die unten aufgelisteten Mitwirkungspflichten nicht rechtzeitig erfüllen können. Sie finden die Kontaktdaten des Kundenservice in der Auftragsbestätigung.

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein (1):

- 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 mit Ihnen 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 Grundstückseigentümers einholen. **Der Hauseigentümer ist verantwortlich für die Brandlast und Brandschutzschotte im Gebäude.** Sind Brandschutzschotte von den Baumaßnahmen betroffen, müssen diese eigenverantwortlich durch den Eigentümer geöffnet und wieder geschlossen werden.
- 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 15 m Innenverkabelung enthalten, inklusive maximal einem Wand- oder Deckendurchbruch, jedoch ohne das Öffnen und Schließen von Brandabschottungen. Darüber hinaus bieten wir Ihnen für Ihre Innenverkabelung unser Produkt „**Installation NE4**“ an.
- Bitte halten Sie **für das Remote Device den benötigten Platz im Rack bzw. die Stellfläche am Desk bereit.** Bei Installation in einem 19"-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 \(RD\)](#).
- Bei der Bereitstellung von Übertragungswegen in **kundeneigenen Systemgestellen** oder **Outdoor-Multifunktionsgehäusen (MFG)** beachten Sie bitte folgende Informationen im [Merkblatt zur Montage und Anschluss eines Remote Devices mit 48 V DC Stromversorgung im kundeneigenen Outdoor-Multifunktionsgehäuse](#).
- Für **zusätzlich bestellte Komponenten** – wie z. B. eine Zweitanbindung – müssen ebenfalls freie Stromanschlüsse und der erforderliche Platz vorhanden sein.

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein (2)

- Für den **Backup-Betrieb eines IP-Dienstes im Hot-Standby-Modus** auf zwei Anschlüssen ist eine Verbindung beider Remote Devices (RD) im selben LAN-Segment erforderlich. Zudem wird ein weitgehend unabhängiger Betrieb der Remote Devices empfohlen, also getrennte Stromversorgung, getrennte Führung im Inhouse-Netz und getrennte Installationsräume.
- Denken Sie bitte unbedingt daran, **alle erforderlichen Ansprechpartner** (z. B. Haustechniker, Ansprechpartner für das Inhouse-Netz) **über den Bereitstellungstermin zu informieren**.
- Bei einem **Produktwechsel** von einem bestehenden Anschluss auf ein neues Produkt muss mit einer **Unterbrechung von ca. 45 Minuten** gerechnet werden.
- Befindet sich Ihr Standort in einem Telehaus, dann 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 unseren Kundenservice zurücksenden**, damit Ihr Auftrag weiterbearbeitet werden kann.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!



Connecting
your world.