

Q&A-Katalog Kupfer-/Glas-Migration für Geschäftskunden

Vorbereitung zur Migration

- Wie ist der Glasfaserausbau in Deutschland geplant?
 - Jeder Netzbetreiber plant für sich den Ausbau seiner Glasfaserinfrastruktur, abhängig von der Nachfrage und der Wettbewerbssituation.
 - Zwischen den Netzbetreibern gibt es keine bundesweit zentral abgestimmte Ausbauplanung und somit auch keine mittelfristige Aussage, wann in welchem Gebiet ein einzelner Anschluss ausgebaut wird.
 - Im Wettbewerb werden die verschiedenen Gebiete zu unterschiedlichen Zeiten ausgebaut.
- Wer baut in Deutschland Glasfaser aus?
 - Verschiedene Telekommunikations-(TK)Netzbetreiber, teils in unterschiedlichen Gebieten, teils auch im Wettbewerb innerhalb eines Gebietes
- Wird ein Kunde unterschiedliche Anbieter je Region nutzen müssen? Wird insb. ein Kunde mit bundesweiten Standorten überall einen einheitlichen Anbieter nutzen können?
 - Aus heutiger Sicht wird kein Netzanbieter bundesweit Glasfaser ausbauen. Wenn der lokale Glasfaser-Netzbetreiber den sogenannten Open Access anbietet, kann ein Angebot auch durch Dritte erfolgen, die dann das Netz des lokalen Betreibers anmieten. Dadurch können auch überregionale Angebote aus einer Hand möglich werden.
 - Im Gigabitforum arbeitet eine eigene Projektgruppe an der Entwicklung entsprechender Zugangsangebote (www.gigabitforum.de).
 - In Fördergebieten ist ein Open Access Angebot durch den Fördernehmer (der Glasfaser-Netzanbieter in diesem Gebiet) verpflichtend.
- Welche Produkte sind betroffen?
 - In erster Linie und an dieser Stelle xDSL-basierte Standardprodukte im Massenmarkt
 - Zu Produkten wie Mietleitungen werden weitere Antworten erarbeitet.

- Gibt es ein öffentliches Verzeichnis zum Glasfaser-Ausbaustand der einzelnen Anschlussgebiete?
 - Bzgl. der Glasfaserverfügbarkeit (aktuell und perspektivisch) ist der bisherige Anbieter des jeweiligen Kunden die erste und beste Anlaufstelle. Insbesondere, da im Geschäftskundenbereich auch anlassbezogen ausgebaut wird (d.h. bei einer konkreten Anfrage wird ein Glasfaserausbau erst geplant).
 - Der Breitbandatlas der Bundesnetzagentur (BNetzA) zeigt die aktuelle Verfügbarkeit (<https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/start.html>).
 - Auch Websites der Anbieter ermöglichen die Prüfung, ob ein Anschluss zur Verfügung steht.
 - Für eine Umstellung eines ganzen Gebietes (d.h. die Außerbetriebnahme des Kupfernetzes) gibt es aktuell kein öffentliches Verzeichnis.

- Wann sollte ich mich als Kunde um eine Umstellung auf Glasfaser kümmern?
 - Für Geschäftskunden empfiehlt sich aufgrund der notwendigen Vorlaufzeiten, u.a. bei Rahmenverträgen, mit einer frühzeitigen Planung zu beginnen und nicht erst auf die formelle Ankündigung zu reagieren.

- Durch welchen Netzbetreiber erfolgt in dem jeweiligen Anschlussgebiet der Ausbau?
 - Bzgl. der Glasfaserverfügbarkeit (aktuell und perspektivisch) ist der bisherige Anbieter des jeweiligen Kunden die erste und beste Anlaufstelle. Insbesondere, da im Geschäftskundenbereich auch anlassbezogen ausgebaut wird (d.h. bei einer konkreten Anfrage wird ein Glasfaserausbau erst geplant).
 - Der Ausbau erfolgt durch verschiedene TK-Netzbetreiber, teils auch im Wettbewerb.

- Wird es auch Glasfaserausbau an extrem abgelegenen Standorten geben?
 - Die Bundesregierung strebt einen flächendeckenden Ausbau an. Der Ausbau erfolgt eigenwirtschaftlich wie auch durch Förderung.

- Kann der Kunde sein Interesse für einen Glasfaseranschluss signalisieren?
 - Wann und Wo?
 - Bzgl. der Glasfaserverfügbarkeit (aktuell und perspektivisch) ist der bisherige Anbieter des jeweiligen Kunden die erste und beste Anlaufstelle. Insbesondere, da im Geschäftskundenbereich auch anlassbezogen ausgebaut wird (d.h. bei einer konkreten Anfrage wird ein Glasfaserausbau erst geplant).

- Jederzeit, schon jetzt z.B. über Interessenten-Meldung auf den Onlineportalen der Netzbetreiber
- Bei seinem bisherigen Anbieter und bei Anbietern, die damit werben, das Gebiet auszubauen, und
- ggf. bei der Wirtschaftsförderung seiner Kommune.
- Wird der Kunde informiert, wenn die Möglichkeit zur Umstellung beginnt?
 - Eine Umstellung ist möglich, sobald ein Angebot bereitsteht. Hierüber wird der Anbieter frühzeitig informieren. Diese Möglichkeit sollte genutzt werden.
 - Ein Glasfaseranschluss sollte auch schon vorzeitig bestellt werden, sobald der Ausbau des Netzbetreibers startet, selbst, wenn die Umstellung der Dienste erst später geplant ist.
 - In der Regel wird parallel über die örtliche Presse über einen bevorstehenden Glasfaserausbau informiert.
 - Ein Zwang zur Umstellung wird vorab angekündigt werden, für die Planungszyklen von Geschäftskunden aber ggf. doch zu kurzfristig
- Welche Vorteile habe ich von einer frühzeitigen Signalisierung von Interesse an einer Umstellung?
 - Ein Kunde, insb. ein Geschäftskunde, kann durch Nachfrage die Ausbauplanung beeinflussen.
 - Ein Glasfaseranschluss sollte auch schon vorzeitig projektiert und beauftragt werden, sobald der Ausbau des Netzbetreibers startet, selbst, wenn die Umstellung der Dienste erst später geplant ist.
- Sollte der Kunde auf Glasfaser umstellen?
 - Ein Geschäftskunde sollte sich, sobald der Glasfaserausbau des Netzbetreibers startet, mit dem Umstieg befassen. Selbst wenn die Umstellung der Dienste durch seinen Anbieter erst später geplant ist.
 - Welchen Vorteil hat der Kunde davon?
 - Ein Glasfaseranschluss ist störungssicherer, stabiler, in den Bandbreiten nach oben hin variabel, immer auch symmetrisch möglich und zukunftsicher.
 - Muss der Kunde auf Glasfaser umstellen, da der Kupfer-Anschluss perspektivisch gekündigt werden kann?
 - Ja. Es ist absehbar, dass der Kupfer-Anschluss deaktiviert wird, nachdem der Glasfaser-Ausbau erfolgt ist. Entsprechende Zeitpläne werden noch in zukünftigen Verfahren vor der BNetzA festgelegt.

- Wie ist der Ablauf bei der Umstellung auf einen Glasfaseranschluss?
 - Bekommt der Kunde einen neuen Vertrag?
 - Mit dem Ausbau eines Gebietes startet die Vermarktung.
 - Zur Umstellung ist zunächst die Auftragserteilung durch den Kunden notwendig. Dies sollte so früh wie möglich erfolgen.
 - Zum Produktwechsel gehört ggf. auch ein neuer Vertrag.
 - Der Anschluss wird erst umgestellt, wenn der Glasfaser-Anschluss auch fertig ist (also kein Ausfall der Versorgung).
 - Wird eine Zustimmung des Gebäudeeigentümers für die Verlegung des Glasfaseranschlusses ins Gebäude benötigt?
 - Ja
 - In Fällen von Campus-Netzen sind besondere Bedingungen zu beachten.
 - Erste Bedingung ist eine wirksame Nachfrage (z.B. ein Auftrag des Kunden). Dann kann der Netzbetreiber beim Gebäudeeigentümer die Zustimmung anfragen.
 - Zwar besteht nach TKG (Telekommunikationsgesetz) ein Anspruch, der aber in der Praxis nur durchgesetzt werden kann, wenn der Netzbetreiber sich mit dem Gebäudeeigentümer auch über die Details geeinigt hat.
 - Gibt es eine Mitwirkungspflicht des Kunden bei der Verlegung / Installation / Einrichtung eines Glasfaser-Anschlusses?
 - Ja, der Kunde wird umfangreich mitwirken müssen. Ggf. sind entsprechende Aufwände mit einem Dienstleister vertraglich zu regeln oder bereits geregelt.
 - Erste Bedingung für den Ausbau ist eine Zustimmung des Gebäudeeigentümers; hierfür nötig ist eine wirksame Nachfrage (z.B. ein Auftrag des Kunden). Dann kann der Netzbetreiber die Zustimmung beim Gebäudeeigentümer anfragen.
 - Auch die Voraussetzung in den Räumlichkeiten müssen vorbereitet sein (z.B. Inhouse-Verkabelung).
 - Zusätzlich wird ein Glasfaser-fähiger Router benötigt bzw. der Router muss durch Modem oder ein Steckmodul Glasfaser-fähig gemacht werden.
- Wo bekommt der Kunde Informationen über die Möglichkeiten für einen Glasfaseranschluss?
 - Von seinem bisherigen Anbieter, mit dem der Kunde einen laufenden Vertrag hat,
 - oder von Anbietern, die damit werben, das Gebiet auszubauen.

- Wenn der lokale Netzbetreiber Open Access anbietet, kann ein Angebot auch durch Dritte erfolgen, die das Netz des lokalen Betreibers anmieten; dadurch können auch überregionale einheitliche Angebote möglich werden.
- Wie geht ein Filialist damit um, an verschiedenen Standorten zu unterschiedlichen Zeitpunkten umstellen zu können / sollen / müssen?
 - Er muss sich darauf einstellen, dass es lokal/regional unterschiedliche Ausbauplanungen gibt und möglicherweise keinen Anbieter, der bundesweite Versorgung garantiert (also auch unterschiedliche Anbieter nötig sein könnten).
 - Wenn der lokale Netzbetreiber Open Access anbietet, kann ein Angebot auch durch Dritte erfolgen, die das Netz des lokalen Betreibers anmieten; dadurch können auch überregionale Angebote möglich werden.
 - Er sollte jeden Standort umstellen, sobald dieser ausgebaut ist. Der Kunde sollte sich frühzeitig mit seinem Netzbetreiber/Rahmenvertragspartner in Verbindung setzen. Dies ermöglicht die höchste Flexibilität bezüglich gemeinsamer Planung und Umsetzung.
- Welche neuen Produkte gibt es und inwieweit ersetzen sie heutige Kupferprodukte? Was kosten sie?
 - In der Regel verfügen die Anbieter über äquivalente Angebote in Kupfer und Glas. Bei vielen modernen Angeboten ist nicht einmal mehr erkennbar, ob der Anbieter sie auf Kupfer oder Glas realisiert.
 - Zukünftig wird es auf Glasfaser höherwertige Dienste geben, so dass einfache Varianten ggf. zukünftig nicht mehr verfügbar sind.
 - Kosten: Diese Frage lässt sich nicht für alle Produkte und Anbieter pauschal beantworten. Z.B. ist es davon abhängig, ob der angefragte (oder bisherige) Anbieter im Gebiet eigene Glasfaseranschlüsse hat.
- Ist ein Glasfasereinstiegspaket geplant, also ein Angebot für monatliche Kosten, die dem einer Kupferleitung entsprechen?
 - Dies hängt vom Anbieter ab. Für die meisten Double Play-Produkte (Telefonie und Internet) gibt es vergleichbare Angebote wie bei Kupfer (in Bezug auf Kosten und Leistungsmerkmale).
- Fallen einmalige Kosten für den Anschluss an?
 - Wenn das Gebäude aufgrund eines zum Zeitpunkt des Netzausbaues fehlenden Auftrags des Kunden zunächst nur in der Straße, nicht aber im Gebäude angebunden wurde (Homes passed) und es soll erst in einem zweiten Schritt die Anbindung bis in das Gebäude hergestellt werden (Home prepared), so fallen in der Regel Kosten für den Kunden an.

- Wenn eine Anbindung bis in das Gebäude vorliegt und es soll die Verbindung bis in die Wohnung/Büro hergestellt werden (Homes connected), dann muss der Kunde/Eigentümer i.d.R. auf seine Kosten die Innenverkabelung herstellen. Dieser Auftrag kann zumeist auch über den Netzbetreiber ausgeführt werden.
- Router und anderes Equipment liegen in Kundenverantwortung und müssen ggf. auf eigene Kosten ausgetauscht werden. Ob dies notwendig ist, bleibt aber im Einzelfall zu prüfen.
- Wer hat aktuell die Möglichkeit zur Umstellung?
 - Kunden können einen Wechsel auf Glasfaser in allen Ausbaugebieten beauftragen, in denen bereits Glasfaser verlegt wurde (Status „HomesPassed“ (Glasfaser liegt in der Straße aber noch nicht im Gebäude) oder höher).
 - Geschäftskunden, die bereit sind die Kosten zu übernehmen, können in der Regel auch außer der Reihe einen Glasfaseranschluss bekommen.
 - Über eine Verfügbarkeitsanfrage im Internet beim jeweiligen Anbieter sind sowohl Ausbaustatus wie ggf. bestellbare Produkte erkennbar.
- Wer ist von einer sogenannten forcierten Migration betroffen?
 - Kunden, die nicht auf eigene Initiative auf angebotene Glasfaseranschlüsse wechseln, können durch die fristgerechte Kündigung und anschließende Abschaltung der Kupferanschlüsse zum Wechsel gedrängt werden.
 - Aktuell werden vereinzelt Anschlüsse von Kupferbasis auf Glasfaser umgestellt, weil die vorhandenen Kabel schadhaft sind und ausgetauscht werden müssen. Dies erfolgt aber immer mit frühzeitiger Information und Abstimmung mit den betroffenen Kunden.
- Was ändert sich technisch gegenüber einem Kupferanschluss? Wird neue Hardware benötigt?
 - Es muss vom Anbieter ein Glasfaserabschlusspunkt (Gf-TA) installiert werden. Dieser wird in der Regel im Keller montiert, auf Kundenwunsch auch an dem von ihm gewünschten Standort (ggf. mit Kostenübernahme durch den Kunden).
 - An diesen Gf-TA muss ein Glasfasermodem oder ein passendes SFP („Small Form-Factor Pluggable“ (standardisiertes Transceiver-Modul)) für den Router angeschlossen werden.
 - Vom Gf-TA muss dafür eine Glasfaser-Verkabelung zum Modem verlegt werden.
 - Generell gilt für die Anbindung vom Übergabepunkt im Keller zu den Wohnungen/Büros (Inhouse-Verkabelung): Entweder Nutzung der vorhandenen Verkabelung (Bandbreite und Qualität ggf. eingeschränkt und sollten vorher geprüft werden) oder eine Glasfaserverkabelung bis zum Nutzer (höchste Qualität und Bandbreite)

- Ändern sich technische Parameter: IPv4 vs v6, Dualstack etc.?
 - Nein: Identisch zu Kupfer

- Kann der Kunde Rufnummern und eine feste IP-Adresse mitnehmen?
 - Ja, wie gewohnt, also kein Unterschied zu Kupfer

- Welche Auswirkungen kann es auf sein LAN geben?
 - Keine, da die vorhanden LAN Infrastruktur ab Router weiterhin genutzt werden kann

- Was muss für einen Glasfaseranschluss alles vorhanden sein?
 - Für das Glasfasermodem muss ein Stromanschluss vorhanden sein.
 - Ggf. muss ein Leerrohr vom Versorgungsraum (d.h. dort wo die Glasfaser ankommt) bis zum Glasfaserabschlusspunkt (Gf-TA) vorhanden sein.
 - Das Leerrohr muss ggf. kundenindividuellen Sicherheitsanforderungen gerecht werden.

- Ist eine Versorgung mit Notstrom gewährleistet?
 - Bei einem Glasfaseranschluss ist (wie schon bisher bei allen IP-Anschlüssen, die nicht mit Hilfe der „POTS-Anschaltung“ einen analogen Anschluss simulieren) kein Notstrom (im Sinne PoE (Power over Ethernet)) gegeben. Der Kunde hat selbst, z.B. mit einer USV (unabhängige Stromversorgung), den Notstrom bei Erfordernis sicher zu stellen.
 - Bei FTTH (Fiber to the Home) wird der Anschluss netzseitig auf einer höheren Netzebene abgeschlossen, dadurch wird eine höhere Ausfallsicherheit des Netzes sichergestellt. Eine kundenseitige Notstromversorgung bleibt dennoch erforderlich.

- Kann der Glasfaseranschluss in den gesicherten Bereich der Sicherheitstechnik geführt werden? Wer kann das umsetzen?
 - Bei den meisten Anbietern kann der Glasfaseranschluss auf Kundenwunsch gegen Entgelt auch an einem gewünschten Ort realisiert werden.
 - Besondere Sicherheitsanforderungen können dabei ggf. durch einen zusätzlichen Auftrag beim Netzbetreiber oder durch einen zusätzlichen Dienstleister umgesetzt werden. Je nach Sicherheitsgrad ist eine Vorgabenspezifische Umsetzung (VdS - Verband der Sachversicherer) erforderlich.

- Funktionieren meine Sonderdienste nach Umstellung auf Glasfaser?
 - Wenn Sonderdienste heute an einem IP-basierten Anschluss funktionieren, sollte dies mit einem Glasfaser-Zugang ebenfalls möglich sein.
 - Die zuständigen Vorschriften (VdS, Schutzklassen, Spannungsversorgung, etc.) sollte der Hersteller/Diensteanbieter kennen und wie heute bei IP umsetzen.
 - In jedem Fall sollte der Hersteller/Diensteanbieter vor Umstellung kontaktiert werden.
 - Nach bisheriger Kenntnis gibt es für alle Sonderdienste Lösungen (Festnetz/Mobilfunk).

Durchführung

- Was muss bei einem Wechsel beachtet werden?
 - Die notwendige Genehmigung für die Installation der Glasfaser im Gebäude muss vorhanden sein. Der Zugang muss für das entsprechende Personal gewährleistet werden.
 - Notwendige Vorinstallationen und Endgeräte müssen zur Verfügung stehen.
 - Bei Sonderdiensten: Ist der Hersteller/Diensteanbieter kontaktiert worden?
 - Es müssen Unterbrechungszeiträume für die notwendige Inbetriebnahme berücksichtigt werden.
 - Der Glasfaser-Anschluss muss im Router durch den Kunden in Betrieb genommen werden.
- Was sind die Vorlaufzeiten und wie sieht der Prozess der Umstellung aus?
 - Homes passed (Glasfaser liegt in der Straße aber noch nicht im Gebäude) bis zu 6 Monate
 - Homes prepared (Anbindung bis in das Gebäude vorhanden) innerhalb weniger Wochen
- Muss ein Techniker des Telekommunikations(TK)-Anbieters vor Ort sein? Muss ein Techniker des Kunden vor Ort sein?
 - In der Regel ist ein Techniker des TK-Anbieters vor Ort notwendig.
 - Falls der Anschluss im Zustand Home activated (Durchgehende Verbindung bis zum Router in der Wohnung) ist, kann der Kunde die Inbetriebnahme des Glasfaser-Anschlusses selbst durchführen.
 - In der Regel muss für die Einrichtung des Routers aber Personal des Kunden mit entsprechenden Know-How vorhanden sein.

- Gibt es Ausfallzeiten bei der Umstellung? Wie lange dauert der Wechsel vom Kupfer- auf den Glasfaseranschluss (Ausfallzeit)?
 - Ja, die Ausfallzeiten sind abhängig von dem Produktwechselszenario:
 - Wenn der Glasfaseranschluss unabhängig vom Kupferanschluss aktiviert werden kann, dann besteht die Möglichkeit die beiden Anschlüsse so lange parallel zu nutzen, bis der Glasfaseranschluss in Betrieb genommen wurde. Die Umstellung des Dienstes ist dann im Minutenbereich möglich.
 - Bei einer direkten Umschaltung, z.B. bei Überführung der Rufnummer direkt vom Kupfer- auf den Glasfaseranschluss sind ggf. längere Ausfallzeiten zu berücksichtigen
 - Es empfiehlt sich hierzu direkt mit dem jeweiligen Anbieter zu sprechen, um die Umschaltung sinnvoll zu planen.

- Wann werden Umstellungen gemacht (Mo-Fr 08-18:00h, Wochenende)? Können Geschäftskunden zu Spät-, Nacht- oder früh morgendlichen Terminen oder am Wochenende umgestellt werden?
 - Dies ist vom Anbieter abhängig.
 - Ggf. sind für Sonderzeiten zusätzliche Entgelte vorgesehen.
 - Es empfiehlt sich hierzu direkt mit dem jeweiligen Anbieter zu sprechen, um dies sinnvoll zu planen.

- Kann der Kunde eine Zeitlang parallel fahren?
 - Nur bedingt, es gibt Angebote, bei denen der Glasfaser-Anschluss für Internet parallel zu dem Kupferanschluss bereitgestellt werden kann. Der Dienst für die Rufnummer muss aber in der Regel, abhängig von den Möglichkeiten des Anbieters, vom Kupfer- auf den Glasfaseranschluss geschwenkt werden. Das führt zu einem kurzen Ausfall der Erreichbarkeit der Rufnummer. Es empfiehlt sich hierzu direkt mit dem jeweiligen Anbieter zu sprechen.

- Gibt es ein Fallback, wenn es bei der Umstellung nicht funktioniert?
 - Ja, eine vorübergehende Wiederinbetriebnahme des Kupferanschlusses ist möglich.
 - Ggf. sind Wiederinbetriebnahmezeiten zu berücksichtigen.

- Was muss ich bei Sonderdiensten beachten?
 - In jedem Fall sollte der Hersteller/Diensteanbieter vor Umstellung auf einem Glasfaseranschluss kontaktiert werden, um die fach- und ggf. normengerechte Funktion des Sonderdienstes zu gewährleisten.