



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

000643

DEUTSCHE TELEKOM AG

Postfach 20 00, 53105 Bonn

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
Beschlusskammer 2
Postfach 80 01

53105 Bonn

REFERENZEN

BK2

ANSPRECHPARTNER

TELEFONNUMMER

DATUM

16.07.2018

BETRIFFT

Geschwärzte Fassung des Entgeltgenehmigungsantrags für Carrier-Festverbindungen (CFV) Ethernet 2.0

Sehr geehrte Frau Schmitt-Kanthak,
sehr geehrter Herr Lindhorst,
sehr geehrte Damen und Herren,

anliegend erhalten Sie die geschwärzte Fassung des Entgeltgenehmigungsantrags für Carrier-Festverbindungen (CFV) Ethernet 2.0 vom 16.07.2018. Darin wurden die Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse der Telekom unkenntlich gemacht. Anlagen, die in vollem Umfang Geschäftsgeheimnisse zum Inhalt haben, wurden dieser Fassung nicht beigelegt.

Soweit Sie den Geheimnischarakter der geschwärzten Angaben oder die Geheimhaltungsbedürftigkeit im konkreten Einzelfall für nicht ausreichend dargelegt oder begründet halten, möchten wir Sie um eine kurze Mitteilung bitten, damit wir gegebenenfalls unsere Darlegungen und Begründungen ergänzen können. Wir gehen davon aus, dass Sie eine eventuelle Akteneinsicht nur den etwaigen Verfahrensbeteiligten und nur in die geschwärzte Fassung des Entgeltgenehmigungsantrags gewähren werden.

Soweit Sie beabsichtigen, Verfahrensbeteiligten oder Dritten Einsicht in die als Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse gekennzeichneten Teile des Entgeltgenehmigungsantrags zu gewähren, möchten wir Sie um eine Vorabmitteilung bitten, damit wir Gelegenheit erhalten, unsere berechtigten Geheimhaltungsinteressen im Wege der gerichtlichen Überprüfung zu wahren.

DEUTSCHE TELEKOM AG

Hausanschrift: Service Zentrale, Friedrich-Ebert-Allee 140, 53113 Bonn | Besucheradresse: Service Zentrale, Friedrich-Ebert-Allee 140, 53113 Bonn

Postanschrift: Postfach 20 00, 53105 Bonn | Pakete: Postfach 20 00, 53105 Bonn

Telefon: +49 228 181-0 | Telefax: +49 228 181-71915 | E-Mail: info@telekom.de | Internet: www.telekom.com

Konto: Postbank Saarbrücken (BLZ 590 100 66), Kto.-Nr. 166 095 662 | IBAN: DE095 9010 0660 1660 9566 2 | SWIFT-BIC: PBNKDEFF590

Aufsichtsrat: Prof. Dr. Ulrich Lehner (Vorsitzender) | Vorstand: Timotheus Höttges (Vorsitzender),

Adel Al-Saleh, Thomas Dannenfeldt, Srinivasan Gopalan, Dr. Christian P. Illek, Dr. Thomas Kremer, Claudia Nemat, Dr. Dirk Wössner

Handelsregister: Amtsgericht Bonn HRB 6794, Sitz der Gesellschaft Bonn



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

000644

DATUM 16.07.2018
EMPFÄNGER Beschlusskammer 2
SEITE 2

Für die Klärung von Fragen zu diesem Entgeltgenehmigungsantrag stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



000645

DEUTSCHE TELEKOM AG

Postfach 20 00, 53105 Bonn

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
Beschlusskammer 2
Postfach 80 01

53105 Bonn

REFERENZEN

ANSPRECHPARTNER

TELEFONNUMMER

DATUM 16.07.2018

BETRIFFT Entgeltgenehmigungsantrag für Carrier-Festverbindungen (CFV) Ethernet 2.0

Sehr geehrte Frau Schmitt-Kanthak,
sehr geehrter Herr Lindhorst,
sehr geehrte Damen und Herren,

I.

Der Produktlaunch für die CFV Ethernet 2.0 erfolgt am 01.10.2018. Deshalb ist die Beantragung von Entgelten mit Wirkung zum 01.10.2018 erforderlich.

Namens und im Auftrag der Telekom Deutschland GmbH beantragen wir daher, die in Anlage 1 i.V.m. Beilage 2 enthaltenen Entgelte für die CFV Ethernet 2.0 ab dem 01.10.2018 gegenüber der Telekom Deutschland GmbH zu genehmigen und die Genehmigung aufgrund der nachstehend aufgeführten Gründe bis zum 31.12.2020 zu befristen.

Wir weisen darauf hin, dass die Beantragung der CFV Ethernet 2.0 Entgelte mit erheblichem Aufwand für die Telekom verbunden ist und die Entgelte deshalb für einen möglichst langen Zeitraum genehmigt werden sollten. Auch unterjährige Preisanpassungen sind sowohl für die Telekom als auch für unsere Kunden mit erheblichem Aufwand verbunden, so dass die Entgeltgenehmigungen jeweils bis zum 31.12. eines Jahres befristet werden sollten.

Die CFV Ethernet 2.0 wird ab dem 01.10.2018 auch innerhalb des Systemlösungsvertrages Carrier-Services-Networks (CSN) angeboten.

DEUTSCHE TELEKOM AG

Hausanschrift: Service Zentrale, Friedrich-Ebert-Allee 140, 53113 Bonn | Besucheradresse: Service Zentrale, Friedrich-Ebert-Allee 140, 53113 Bonn

Postanschrift: Postfach 20 00, 53105 Bonn | Pakete: Postfach 20 00, 53105 Bonn

Telefon: +49 228 181-0 | Telefax: +49 228 181-71915 | E-Mail: info@telekom.de | Internet: www.telekom.com

Konto: Postbank Saarbrücken (BLZ 590 100 66), Kto.-Nr. 166 095 662 | IBAN: DE095 9010 0660 1660 9566 2 | SWIFT-BIC: PBNKDEFF590

Aufsichtsrat: Prof. Dr. Ulrich Lehner (Vorsitzender) | Vorstand: Timotheus Höttges (Vorsitzender),

Adel Al-Saleh, Thomas Dannenfeldt, Srinivasan Gopalan, Dr. Christian P. Illek, Dr. Thomas Kremer, Claudia Nemat, Dr. Dirk Wössner

Handelsregister: Amtsgericht Bonn HRB 6794, Sitz der Gesellschaft Bonn



000646

DATUM 16.07.2018
EMPFÄNGER Beschlusskammer 2
SEITE 2

II.

Dem CFV Ethernet 2.0 Antrag sind folgende Anlagen beigefügt:

- Anlage 1.1 Leistungsbeschreibung und Preise i.V.m. Beilage 1 und Beilage 2
- Anlage 1.2 Leistungsbeschreibung und Preise Express-Entstörung und Zusatzleistungen i.V.m. Beilage 2
- Anlage 2.1 Umsatz, Absatzmengen, Deckungsbeiträge
- Anlage 2.2 Umsatz, Absatzmengen, Deckungsbeiträge Express-Entstörung und Zusatzleistungen
- Anlage 3 Tarifikalkulation
- Anlage 4 Kostennachweis

III.

Der Entgeltgenehmigungsantrag einschließlich aller Anlagen enthält Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse der Telekom, also sowohl der Deutschen Telekom AG als auch der Telekom Deutschland GmbH. Sie dienen ausschließlich Prüfungszwecken der Bundesnetzagentur und sind nicht zur Einsichtnahme Dritter bestimmt.

Eine geschwärzte Fassung des Entgeltgenehmigungsantrags erhalten Sie mit separatem Schreiben.

Für die Klärung von Fragen zu diesem Entgeltgenehmigungsantrag stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Anlage 1 Leistungsbeschreibung und Preise

Leistungsbeschreibung für CFV Ethernet 2.0

1 Leistungsbeschreibung

Die Telekom realisiert die Bereitstellung und den Betrieb von Carrier-Festverbindungen mit Ethernet-Schnittstellen (CFV Ethernet 2.0) zur Übermittlung von Daten und Sprache für Diensteanbieter und Carrier, sofern dies mit der vorhandenen Infrastruktur möglich ist. Die Vornahme einer Inhouse-Verkabelung im Rahmen einer Standardinstallation gilt als Teil der vorhandenen Infrastruktur. Bei zusätzlich erforderlicher Infrastruktur für die Anschlusslinie oder die Inhouse-Verkabelung kann die Telekom dem Kunden ein Angebot hierzu unterbreiten oder die Bestellung ablehnen.

Es werden folgende CFV Ethernet 2.0 angeboten:

Bezeichnung	Kurzbeschreibung des Übertragungsweges
CFV Ethernet 2.0 2M	CFV Ethernet 2.0 mit 2 Mbit/s und kupferbasierter Ethernet-Schnittstelle 10BaseT, 100BaseT entsprechend der Normung IEEE 802.3
CFV Ethernet 2.0 4M	CFV Ethernet 2.0 mit 4 Mbit/s und kupferbasierter Ethernet-Schnittstelle 10BaseT, 100BaseT entsprechend der Normung IEEE 802.3
CFV Ethernet 2.0 8M	CFV Ethernet 2.0 mit 8 Mbit/s und kupferbasierter Ethernet-Schnittstelle 10BaseT, 100BaseT entsprechend der Normung IEEE 802.3
CFV Ethernet 2.0 10M	CFV Ethernet 2.0 mit 10 Mbit/s und kupferbasierter Ethernet-Schnittstelle 100BaseT entsprechend der Normung IEEE 802.3
CFV Ethernet 2.0 20M	CFV Ethernet 2.0 mit 20 Mbit/s und kupferbasierter Ethernet-Schnittstelle 100BaseT entsprechend der Normung IEEE 802.3
CFV Ethernet 2.0 60M	CFV Ethernet 2.0 mit 60 Mbit/s und kupferbasierter Ethernet-Schnittstelle 100BaseT entsprechend der Normung IEEE 802.3
CFV Ethernet 2.0 100M	CFV Ethernet 2.0 mit 100 Mbit/s und kupferbasierter Ethernet-Schnittstelle 100BaseT entsprechend der Normung IEEE 802.3
CFV Ethernet 2.0 150M	CFV Ethernet 2.0 mit 150 Mbit/s und optischer Ethernet-Schnittstelle 1000 BaseLX (optional: 1000 BaseSX) entsprechend der Normung IEEE 802.3

Tabelle 1: Liste der Bandbreiten

2 Technische Rahmenbedingungen.

Die Telekom überlässt dem Kunden die CFV Ethernet 2.0 im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten. Eine CFV Ethernet 2.0 ist eine Punkt-zu-Punkt-Festverbindung zwischen zwei CFV Ethernet 2.0-Abschlüssen. Ein CFV Ethernet 2.0-Abschluss besteht jeweils aus einer Abschlusseinrichtung der Telekom.

Die CFV Ethernet 2.0 hat eine mittlere Verfügbarkeit von mindestens 99,5% im Jahr. Die Verfügbarkeit einer CFV Ethernet 2.0 wird auf ein Kalenderjahr bezogen.

Die Leistungsparameter der CFV Ethernet 2.0 im Einzelnen ergeben sich aus der Produktleistungsbeschreibung der Telekom, die den IEEE-Empfehlungen in vollem Umfang entsprechen.

3 Bereitstellung

a) Bereitstellungsfristen und -termine

Die Telekom bestätigt den Eingang der Bestellungen des Kunden innerhalb von zwei Werktagen nach Zugang. Unter den Voraussetzungen der vollständigen schriftlichen Bestellung (unter Beachtung des vertraglich geregelten Bestellkontingents) sowie der unter Punkt 5 beschriebenen Mitwirkungspflichten wird die Telekom innerhalb von 18 Werktagen nach Eingang der schriftlichen vollständigen Bestellung (unter Beachtung des vertraglich geregelten Bestellkontingents) entweder den vom Kunden gewünschten Bereitstellungstermin schriftlich bestätigen oder einen anderen frühestmöglichen Bereitstellungstermin schriftlich nennen. Die Frist, innerhalb der die CFV Ethernet 2.0 bereitgestellt wird, sofern der Kunde keine spätere Bereitstellung wünscht und sofern er seine Mitwirkungspflichten, insbesondere die Einhaltung der Bestellmengen sowie der Planungswerte aus den Planungsabsprachen einhält, bemisst sich nach den folgenden Stufen:

Voraussetzung	VLT
erforderliche Netzressourcen stehen ohne technische oder bauliche Maßnahmen unter Wahrung der Netzsicherheit und Netzintegrität bereits zur Verfügung	36 Werktage
erforderliche Netzressourcen können mit geringem Aufwand unter Wahrung der Netzsicherheit und Netzintegrität hergestellt werden	78 Werktage
erforderliche Netzressourcen können nur mit größerem Aufwand unter Wahrung der Netzsicherheit und Netzintegrität hergestellt werden	116 Werktage

Tabelle 2: Liste der Baustufen

Hierbei liegt ein geringer Aufwand z.B. in folgenden Fällen vor:

- lediglich Spleißarbeiten oder Umschaltarbeiten mit Muffenöffnung erforderlich,
- Tiefbaumaßnahmen auf einer Länge von weniger als zehn Metern erforderlich,
- lediglich Aufbau von Technik (z.B. Gestelle) erforderlich oder
- lediglich Errichtung einer Inhouse-Verkabelung gem. Standardinstallation erforderlich.

Ein größerer Aufwand liegt z.B. in folgenden Fällen vor:

- Standort nicht durch für die CFV Ethernet 2.0 verwendbare telekommunikationstechnische Einrichtungen erschlossen,
- Schaffung der notwendigen linientechnischen Infrastruktur erforderlich,
- Aufschub der Verlegung von linientechnischer Infrastruktur aufgrund der Witterungsbedingungen erforderlich,

- besondere Prüfung wegen Starkstrom- oder ähnlicher atmosphärischer Beeinflussung erforderlich oder
- Tiefbaumaßnahmen auf einer Länge von mehr als zehn Metern erforderlich.

Die Telekom nennt einen Werktag als verbindlichen Bereitstellungstermin. Der Termin ist entweder der vom Kunden gewünschte Termin oder ein frühestmöglicher Termin, der innerhalb der verbindlichen Frist der jeweiligen Stufe liegt.

b) Bereitstellungsprozess

ba) Auskundung

Auf Aufforderung der Telekom findet eine gemeinsame Begehung des Standortes, an dem die CFV Ethernet 2.0 abgeschlossen werden soll, mit dem Kunden statt. Eine gemeinsame Begehung dient u.a. dazu, die Einzelheiten für die Bereitstellung inkl. der erforderlichen Mitwirkungspflichten des Kunden festzulegen. Ist keine Auskundung erforderlich, so erfolgt hierüber keine gesonderte Mitteilung.

Der Auskundungstermin wird möglichst kurzfristig einvernehmlich festgelegt und findet spätestens acht Werktage nach Eingang der vollständigen schriftlichen Bestellung gemeinsam mit dem Kunden statt. Kommt innerhalb dieser Frist kein einvernehmlicher Auskundungstermin zustande oder erscheint der Kunde zu dem einvernehmlich vereinbarten Auskundungstermin nicht, so kann die Telekom in Schriftform einen letztmaligen Auskundungstermin festsetzen. Erscheint der Kunde auch zu diesem Begehungstermin nicht, so ist die Telekom berechtigt, die Bestellung der CFV Ethernet 2.0 zurückzuweisen.

Über die erfolgte Auskundung wird ein gemeinsames Protokoll in zweifacher Ausfertigung erstellt, wobei jeder Vertragspartner ein Exemplar erhält. In dem Begehungprotokoll werden die vertraglichen Pflichten der Parteien bzgl. der Bereitstellungsbedingungen für die CFV Ethernet 2.0 konkretisiert.

bb) Installation

Die Telekom setzt sich rechtzeitig, spätestens drei Werktage vor dem jeweiligen Installationstermin zur Feinterminierung der Installation an dem Kundenstandort mit dem Kunden in Verbindung.

Die Telekom installiert in einem mit dem Kunden vereinbarten, begehbaren Raum, der den klimatechnischen Erfordernissen der von der Telekom eingesetzten Technik entsprechen muss, eine Abschlusseinrichtung für die CFV Ethernet 2.0. Die Stromversorgung für alle übertragungstechnischen Einrichtungen am Kundenstandort wird grundsätzlich vom Kunden bereitgestellt. Die Leitungsinstallation erfolgt entsprechend den geltenden Regeln für die Standardinstallation bei Übertragungswegen und Anschlüssen der Telekom (siehe Beilage 1 zu dieser Anlage).

bc) Test

Vor der betriebsbereiten Bereitstellung testet die Telekom die Betriebsfähigkeit der CFV Ethernet 2.0.

bd) Bereitstellung

Die Telekom stellt dem Kunden zum Übergabetermin die CFV Ethernet 2.0 termingerecht zur Verfügung.

Rechtzeitig, spätestens 5 Werktage vor dem mitgeteilten Bereitstellungstermin setzt sich die Telekom mit dem Kunden in Verbindung und stimmt mit ihm ab, ob der Termin für die Übergabe der CFV Ethernet 2.0 gehalten werden kann. Hierbei können sowohl die Belange der Telekom als auch die des Kunden Berücksichtigung finden.

Voraussetzung für die termingerechte Übergabe der CFV Ethernet 2.0 ist die Einhaltung der Mitwirkungspflichten durch den Kunden (s. Punkt 5). Hat der Kunde eine für die vollständige Leistungserbringung erforderliche Mitwirkungspflicht nicht oder nicht vollständig erfüllt, ist die Telekom berechtigt, die Bestellung zurückzuweisen oder – falls die Telekom dem Kunden bereits einen verbindlichen Bereitstellungstermin mitgeteilt hat – die Leistungen soweit zu übergeben, wie sie ohne Einhaltung der Mitwirkungspflichten möglich ist (provisorische Bereitstellung). Auch bei einer provisorischen Bereitstellung gelten die Leistungen als abgenommen.

Soweit der Kunde seine bis zur provisorischen Bereitstellung nicht eingehaltenen Mitwirkungspflichten nachträglich erfüllt, informiert der Kunde die Telekom darüber. Für die nachträgliche technische Inbetriebnahme vereinbart die Telekom mit dem Kunden dann einen Termin.

Nach erfolgreicher Bereitstellung teilt die Telekom mit der Abschlussinformation dem Kunden den Zeitpunkt der funktionsfähigen Bereitstellung von Lieferungen und Leistungen mit. Mit Übersendung der Bereitstellungsanzeige gelten die Leistungen als abgenommen.

4 Entstörung**a) Standardentstörungsleistung**

Die Telekom garantiert im Rahmen der Standardentstörung für alle CFV Ethernet 2.0 eine Entstörung spätestens innerhalb von 24 h.

Für die Einhaltung der Entstörungsfrist ist die Zeitspanne zwischen Störungsbeginn und Störungsende maßgeblich. Als Störungsbeginn gilt der Zugang der Störungsmeldung bei der Telekom. Als Störungsende gilt der Zugang der Entstörungsmeldung beim Kunden, es sei denn, der Kunde verlangt innerhalb von zwei Stunden bzw. 0,5 Stunden bei Acht-Stunden-Express-Entstörung nach Zugang der Entstörungsmeldung die Weiterbearbeitung unter der bisherigen Störungsnummer.

b) Acht-Stunden-Express-Entstörung

Diese Zusatzleistung wird in einer eigenen Leistungsbeschreibung beschrieben. (Siehe Anlage 1.2 Leistungsbeschreibung und Preise für Express-Entstörung und Zusatzleistungen CFV Ethernet 2.0)

c) Verfahren bei Störungen

Die Telekom richtet für das Kundennetz eine zentrale, ständig erreichbare Störungsannahmestelle (NK = Netzkontrollstelle) ein.

Für die Kontakte zur NK ist auf Kundenseite eine ständig erreichbare Störungsannahmestelle zuständig.

Wird vom Kunden nach Überprüfung seiner Einrichtung eine CFV Ethernet 2.0-Störung festgestellt, so hat der Kunde diese unter Angabe der von der Telekom mitgeteilten CFV Ethernet 2.0-Leitungsbezeichnung unverzüglich der Störungsannahmestelle zu melden. Der Kunde hat alle Vorkehrungen zu treffen, um der Telekom die unverzügliche Aufnahme und ungehinderte Durchführung von Entstörungsmaßnahmen zu ermöglichen. Ist zur Entstörung einer CFV Ethernet 2.0 der Telekom die Unterstützung durch den Kunden erforderlich, so wird diese vom Kunden im angemessenen Umfang jederzeit und kostenlos zur Verfügung gestellt.

Nach der Beseitigung der Störung meldet die NK bzw. die ständig erreichbare Störungsannahmestelle beim Kunden der jeweils anderen Stelle die erneute Betriebsbereitschaft.

Stellt sich nach der Störungsmeldung aufgrund der Prüfung vor Ort heraus, dass die Ursache der Störung im Verantwortungsbereich des Kunden lag, zahlt Kunde eine vereinbarte Pauschale für eine ungerechtfertigte Störungsmeldung.

5 Mitwirkungspflichten

Ist für die Leistungserbringung die Unterstützung durch den Kunden erforderlich, stellt der Kunde diese im angemessenen Umfang jederzeit und unentgeltlich zur Verfügung. Der Kunde trifft alle Vorkehrungen, um der Telekom die unverzügliche Aufnahme und ungehinderte Durchführung aller Maßnahmen für die Leistungserbringung zu ermöglichen.

Der Kunde ermöglicht der Telekom geeignete und gefahrlose Zugangsmöglichkeiten für die Installation und Entstörung von CFV Ethernet 2.0. Auf Verlangen der Telekom nimmt der Kunde an Terminen vor Ort teil (z.B. Begehungstermin, Übergabetermin). Erscheint der Kunde zu einem Termin vor Ort nicht, zahlt er an die Telekom eine Fahrtpauschale. Weiterhin ist die Telekom ggf. berechtigt, die Bestellung oder Entstörung der CFV Ethernet 2.0 zurückzuweisen.

Lässt sich der Kunde durch einen von ihm beauftragten Dritten vertreten, muss dieser der Telekom auf Verlangen eine entsprechende schriftliche Vollmacht vorweisen.

a) Bei der Installation und beim Betrieb von CFV Ethernet 2.0

Der Kunde wird

- aa)** unverzüglich nach der verbindlichen Bestellung mit der ausführenden Niederlassung der Telekom folgende standortspezifische Unterlagen bzw. Informationen für das jeweilige Grundstück zur Verfügung stellen:
Aufstellungspläne bzw. -skizzen, Montageskizzen, Lage verdeckt geführter Strom-, Gas- und Wasserleitungen sowie ähnlicher Einrichtungen sowie ggf. besondere technische Anforderungen. Diese Vereinbarungen sind in einem von beiden Seiten zu unterzeichnenden Begehungsprotokoll festzuhalten
- ab)** die für die Errichtung und den Betrieb einer Telekommunikationseinrichtung

- notwendigen Voraussetzungen auf eigene Kosten schaffen,
- ac) dafür Sorge tragen, dass die Telekom das jeweilige Gebäude bzw. Grundstück oder den Raum entsprechend der im Einzelfall getroffenen Zugangsregelung betreten und die vereinbarten Installationsarbeiten durchführen kann. Auf Verlangen der Telekom wird der Kunde der Telekom einen mit dem Grundstückseigentümer abgeschlossenen Nutzungsvertrag i.S.d. § 45a TKG vorlegen,
 - ad) vor der Aufnahme der Installationsarbeiten von der Telekom die Lage verdeckt geführter Strom-, Gas- und Wasserleitungen sowie ähnlicher Einrichtungen bezeichnen,
 - ae) alle Installations- und Änderungsarbeiten an CFV Ethernet 2.0 nur von der Telekom oder deren Beauftragten ausführen lassen,
 - af) nur zugelassene Einrichtungen an die Abschlusseinrichtungen der CFV Ethernet 2.0 anschalten, die der Schnittstellenspezifikation entsprechen,
 - ag) die überlassenen CFV Ethernet 2.0 nur bestimmungsgemäß nutzen und sie vor Beeinflussung durch elektrische Fremdspannung bewahren,
 - ah) auf Verlangen der Telekom einen Begehungstermin mit der Telekom abstimmen und beim vereinbarten Begehungstermin auch erscheinen. Fristverschiebungen, die sich durch den Kunden ergeben, gehen nicht zu Lasten der Telekom,
 - ai) eine geeignete und gefahrlose Zugangsmöglichkeit für Mitarbeiter der Deutschen Telekom bei der CFV Ethernet 2.0-Bereitstellung und –Entstörung sicherstellen und
 - aj) insbesondere die CFV Ethernet 2.0 nicht ganz oder teilweise an Dritte überlassen; dies gilt nicht für die Überlassung an Endkunden des Kunden sowie für das Angebot eigener Telekommunikations-, Vermittlungs- und Zusammenschaltungsleitungen unter Einsatz der CFV Ethernet 2.0 gegenüber Dritten.

6 Preisgestaltung

Die angegebenen Preise sind Preise ohne Umsatzsteuer (USt), die USt wird in der gesetzlich vorgeschriebenen Höhe zusätzlich berechnet. Jährliche Überlassungspreise werden jährlich für ein Jahr im Voraus (für die bereits in Nutzung befindlichen CFV Ethernet 2.0), Einmalleistungen, wie z. B. Bereitstellung etc. werden ereignisbezogen in Rechnung gestellt.

Die Entgeltspflicht für CFV Ethernet 2.0 beginnt mit der Bereitstellung bzw. provisorischen Bereitstellung der CFV Ethernet 2.0. Sie endet nach dem Tag, an dem eine Kündigung wirksam wird.

a) Mindestüberlassungsdauer

Die Mindestüberlassungsdauer beträgt für alle CFV Ethernet 2.0-Typen drei Monate. Beginn ist jeweils die erstmalige Überlassung.

Wenn der Kunde nach Ablauf der Mindestüberlassungsdauer eine CFV Ethernet 2.0 nicht kündigt, verlängert sich die Überlassung der CFV Ethernet 2.0 auf unbestimmte Zeit und ist mit einer Frist von sechs Werktagen von beiden Vertragsparteien kündbar.

b) Preissystematik

Nicht genehmigungspflichtig sind die Entgelte für Bandbreiten größer 150 Mbit/s, sowie Fernübertragungssegmente bei Verbindungen zwischen den Backbone-Ortsnetzen. Soweit sich die nachstehende Darstellung des Preissystems trotzdem auch auf Backbone-Ortsnetze bezieht, dient das lediglich der Abgrenzung von genehmigungspflichtigen und nicht genehmigungspflichtigen Entgelten.

Für die Bereitstellung und Überlassung von CFV Ethernet 2.0 werden von der Telekom einmalige Bereitstellungs- und jährliche Überlassungspreise in Rechnung gestellt. Die jährlichen Überlassungspreise sind in verschiedene pauschale Preise unterteilt.

Der Gesamtpreis für das Überlassungsentgelt einer CFV Ethernet 2.0 besteht aus den 3 Preiselementen:

- Anschluss A + Verbindung + Anschluss B

Produkteigenschaften wie Bandbreite, Regionalität und Verkehrsklasse ergeben den Preis für das einzelne Element:



Bild 1: Preisstruktur CFV Ethernet 2.0

ba) Preise für Anschlüsse

Die Preise im Anschlussliniennetz untergliedern sich in Bereitstellungs- und Überlassungspreise. Die jährlichen Überlassungspreise werden als Pauschale erhoben.

Für den **Anschluss** werden die jährlichen Überlassungspreise vom Typ, der Region und der Bandbreite bestimmt.

baa) Anschluss-Typ

Der Anschlusstyp ist wie folgt unterteilt:

Anschluss-Typ	Customer Sited CS
	Kollokationszuführung K

Tabelle 3: Anschluss-Typ CFV Ethernet 2.0

Jeder CFV Ethernet 2.0-Kundenstandort ist mit einem Anschluss angebunden. Der Abschlusspunkt der CFV Ethernet 2.0 kann sich dabei in den Räumlichkeiten des Kunden oder Kundeskunden befinden. Dann handelt es sich um den Anschluss-Typ Customer Sited. Ansonsten kann es sich bei dem CFV Ethernet 2.0-Kundenstandort um einen Kollokationsraum handeln. Dann wird für diesen Abschnitt eine Kollokationszuführung berechnet.

Ein CFV Ethernet 2.0-Kundenstandort wird daher immer mit einem Anschluss Customer Sited oder einer Kollokationszuführung angebunden.

bab) Anschluss-Region

Die Anschluss-Region ist wie folgt unterteilt:

	Short Range Segment SRS
Anschluss-Region	BB-Region BBR
	Metro-Region MRR
	Country-Region CRR

Tabelle 2: Anschluss-Region CFV Ethernet 2.0

Die Anschluss-Regionen sind wie folgt definiert:

- Im Short Range Segment (SRS) wird berücksichtigt, dass es keine Verbindungslinien-Anteile in der Aggregation gibt. Das Short-Range-Segment ist eine Teilmenge der BB-Region, der Metro-Region und der Country-Region.
- Die BB-Region (BBR) entspricht den 76 definierten Backbone Ortsnetzen.
- Die Metro-Region entspricht den 732 festgelegten Regio-Ortsnetzen.
- Die Country-Region entspricht allen anderen Ortsnetzen.

Abhängig davon, ob sich ein CFV Ethernet 2.0-Endpunkt in einem Short Range Segment, einer BB-Region, einer Metro-Region oder Country-Region befindet, kommt eine unterschiedliche Pauschale für die Überlassung des Anschlusses zur Anwendung.

Die Listen der definierten Ortsnetze werden in Kapitel bad) gezeigt.

bac) Preisklassen

Die Matrix von Anschluss-Typ und Anschluss-Region ergibt die **Preisklassen** für die jährliche Überlassung des Anschlusses.

Anschluss-Typ	Short Range Segment SRS	BB-Region BBR	Metro-Region MRR	Country-Region CRR
CS	I	II	III	IV
K	V	VI	VII	VIII

Tabelle 4: Anschluss-Region CFV Ethernet 2.0

Die **Preisklassen** der jährlichen Überlassung unterscheiden sich nach der Anschlussbandbreite und ergeben die folgende Preistabelle:

Preisklasse	Bandbreite					2M bis 150M * upgrade-fähig
	2M	4M	8M	10M	20M	
I	1618	1875	2892	3518	3182	3073
II	1725	1989	3048	3676	3378	3876
III	1899	2175	3304	3933	3698	5188
IV	2038	2325	3509	4141	3956	6244
V	817	980	1489	1800	1840	1899
VI	924	1094	1646	1958	2036	2703
VII	1097	1280	1901	2216	2356	4014
VIII	1237	1430	2106	2424	2614	5070

Tabelle 5: Preistabelle für Anschluss

*) Bei den Bandbreiten 2M bis 150M upgrade-fähig handelt es sich um die reine Glasbauweise.

bad) Festlegung der Regionen

Die Ortsnetzbereiche entsprechen den Netzbereichen des Telefondienstes der Deutschen Telekom. Ein Ortsnetzbereich ist der geographische Bereich des Telefonnetzes, in dem Telefonverbindungen ohne Wahl einer Ortsnetzkennzahl hergestellt werden können.

Folgende 76 Backbone-Ortsnetze sind festgelegt (Bezeichnung / ONKZ):

- Aachen / 24100
- Ahaus / 25610
- Augsburg / 82100
- Backnang / 71910
- Bad Berleburg / 27510
- Bad Kissingen / 97100
- Bamberg / 95100
- Bayreuth / 92100
- Bensheim / 62510
- Berlin / 30000
- Bielefeld / 52100
- Bonn / 22800
- Brandenburg Havel / 33810
- Braunschweig / 53100
- Bremen / 42100
- Bremerhaven / 47100
- Dießen / 88070
- Donaueschingen / 77100
- Dortmund / 23100
- Dresden / 35100
- Düsseldorf / 21100
- Erfurt / 36100
- Essen / 20100
- Frankfurt/Main / 69000
- Frankfurt/Oder / 33500
- Freiburg im Breisgau / 76100
- Fulda / 66100
- Gießen / 64100
- Gifhorn / 53710
- Göppingen / 71610
- Göttingen / 55100
- Halle / 34500
- Hamburg / 40000
- Hanau / 61810
- Hannover / 51100
- Heilbronn / 71310
- Hildesheim / 51210
- Ingolstadt / 84500
- Kaiserslautern / 63100
- Karlsruhe / 72100
- Kassel / 56100
- Kiel / 43100
- Koblenz / 26100
- Köln / 22100
- Leer / 49100
- Leipzig / 34100
- Lübeck / 45100
- Lüdenscheid / 23510
- Magdeburg / 39100
- Mainburg / 87510
- Mannheim / 62100

- | | | |
|-----------------------|---------------------------|----------------------|
| ▪ Minden / 57100 | ▪ Mönchengladbach / 21610 | ▪ München / 89000 |
| ▪ Münster / 25100 | ▪ Neuss / 21310 | ▪ Nienburg / 50210 |
| ▪ Nürnberg / 91100 | ▪ Oldenburg / 44100 | ▪ Osnabrück / 54100 |
| ▪ Paderborn / 52510 | ▪ Parchim / 38710 | ▪ Ravensburg / 75100 |
| ▪ Regensburg / 94100 | ▪ Rostock / 38100 | ▪ Rottweil / 74100 |
| ▪ Saarbrücken / 68100 | ▪ Siegen / 27100 | ▪ Stuttgart / 71100 |
| ▪ Trier / 65100 | ▪ Ulm / 73100 | ▪ Villingen / 77210 |
| ▪ Weiden / 96100 | ▪ Wetzlar / 64410 | ▪ Wiesbaden / 61100 |
| ▪ Würzburg / 93100 | | |

Liste 1: Backbone-Ortsnetze

Folgende 732 Regio-Ortsnetze sind festgelegt (Bezeichnung / ONKZ):

- | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| ▪ Aachen-Kornelimünster/ 24080 | ▪ Achim b. Bremen / 42020 | ▪ Achterwehr / 43400 |
| ▪ Affing / 82070 | ▪ Ahrensburg / 41020 | ▪ Aichach / 82510 |
| ▪ Aindling / 82370 | ▪ Aldenhoven b. Jülich / 24640 | ▪ Alsdorf Rheinl / 24040 |
| ▪ Altdorf b. Nürnberg / 91870 | ▪ Altena Westf. / 23520 | ▪ Altstadt Hess / 60470 |
| ▪ Altenthann / 94080 | ▪ Altertheim / 93070 | ▪ Althegnenberg / 82020 |
| ▪ Alzenau i. Ufr. / 60230 | ▪ Ansbach / 98100 | ▪ Arnsdorf b. Dresden / 35200 |
| ▪ Arnstadt / 36280 | ▪ Aschaffenburg / 60210 | ▪ Ascheberg Holstein / 45260 |
| ▪ Augustdorf / 52370 | ▪ Aumühle b. Hamburg / 41040 | ▪ Bad Abbach / 94050 |
| ▪ Bad Berka / 36458 | ▪ Bad Berneck / 92730 | ▪ Bad Doberan / 38203 |
| ▪ Bad Herrenalb / 70830 | ▪ Bad Homburg v. d. H. / 61720 | ▪ Bad Honnef / 22240 |
| ▪ Bad Neuenahr-Ahrw. / 26410 | ▪ Bad Oldesloe / 45310 | ▪ Bad Rothenfelde / 54240 |
| ▪ Bad Salzuflen / 52220 | ▪ Bad Schönborn / 72530 | ▪ Bad Schwalbach / 61240 |
| ▪ Bad Soden am Taunus / 61960 | ▪ Bad Vilbel / 61010 | ▪ Baden-Baden / 72210 |
| ▪ Baesweiler / 24010 | ▪ Bargteheide / 45320 | ▪ Barsinghausen / 51050 |
| ▪ Bedburg Erft / 22720 | ▪ Beimerstetten / 73480 | ▪ Bensberg / 22040 |
| ▪ Bergheim Erft / 22710 | ▪ Bergisch Gladbach / 22020 | ▪ Berlstedt / 36452 |
| ▪ Bernau Brandenb. / 33380 | ▪ Berne / 44060 | ▪ Bexbach / 68260 |
| ▪ Bibertal / 82260 | ▪ Biblis / 62450 | ▪ Bielefeld-Jöllenb. / 52060 |
| ▪ Bielefeld-Sennest. / 52050 | ▪ Bietighm-Bissingen / 71420 | ▪ Bindlach / 92080 |
| ▪ Birkenfeld b. Wzb. / 93980 | ▪ Birkenwerder / 33030 | ▪ Bischofsgrün / 92760 |
| ▪ Bischofsheim b. Rüss. / 61440 | ▪ Blaubeuren / 73440 | ▪ Blaustein Württ / 73040 |
| ▪ Blieskastel / 68420 | ▪ Blieskastel-Altheim / 68440 | ▪ Blumberg Kr. Barnim / 33394 |
| ▪ Bobenheim-Roxheim / 62390 | ▪ Bobingen / 82340 | ▪ Böblingen / 70310 |
| ▪ Bochum / 23400 | ▪ Bochum-Wattenscheid / 23270 | ▪ Bodenheim Rhein / 61350 |
| ▪ Böhmfeld / 84060 | ▪ Bokhorst / 43940 | ▪ Bordesholm / 43220 |
| ▪ Borgholzhausen / 54250 | ▪ Bornheim Rheinl. / 22220 | ▪ Bornheim-Merten / 22270 |
| ▪ Borsdorf / 34291 | ▪ Bottrop / 20410 | ▪ Bottrop-Kirchhellen / 20450 |
| ▪ Bous / 68340 | ▪ Brandis b. Wurzen / 34292 | ▪ Braunschweig-Wenden / 53070 |
| ▪ Bredenbek b. Rendsbg / 43340 | ▪ Breisach am Rhein / 76670 | ▪ Bretten / 72520 |
| ▪ Broderstorf / 38204 | ▪ Bruchsal / 72510 | ▪ Brühl Rheinl. / 22320 |

Anlage 1.1

- Buchholz in der Nh. / 41810
- Burgdorf Kr. Hannover / 51360
- Buxtehude / 41610
- Chemnitz Sachs. / 37100
- Cremlingen / 53060
- Dänischenhagen / 43490
- Datteln / 23630
- Denkendorf Oberbay. / 84660
- Dettelbach / 93240
- Dinslaken / 20640
- Ditzingen / 71560
- Dorsten / 23620
- Duisburg-Rheinhaus. / 20650
- Dürrröhrsdorf-Diba / 35026
- Ehningen / 70340
- Elsfleth / 44040
- Emkendorf / 43300
- Eningen Kaiserst / 76420
- Ennepetal / 23330
- Erbach Donau / 73050
- Erkner / 33620
- Eschweiler Rheinl. / 24030
- Ettlingen / 72430
- Falkensee / 33220
- Fischach / 82360
- Flörsheim am Main / 61450
- Fredersdorf-Vogelsdor / 33439
- Freising / 81610
- Fröndenberg-Langsch. / 23780
- Gablingen / 82300
- Ganderk.-Bookhzb. / 42230
- Garbsen / 51310
- Gaukönigshofen / 93370
- Geilenkirchen / 24510
- Gelbensande / 38201
- Gerchsheim / 93440
- Geroldshausen Ufr. / 93660
- Gessertshausen / 82380
- Giebelstadt / 93340
- Glottertal / 76840
- Grasberg / 42080
- Grevenbroich-Kap. / 21820
- Groß-Glienicke / 33201
- Groß-Umstadt / 60780
- Großfahner / 36206
- Budenheim / 61390
- Burgwedel / 51390
- Cadolzburg / 91030
- Coswig b. Dresden / 35230
- Creußen / 92700
- Darmstadt / 61510
- Delitzsch / 34202
- Denzlingen / 76660
- Dettum / 53330
- Dippoldiswalde / 35040
- Donaustauf / 94030
- Drage Elbe / 41770
- Düren / 24210
- Eckental / 91260
- Eibelstadt / 93030
- Eltville am Rhein / 61230
- Emmendingen / 76410
- Engelskirchen / 22630
- Eppelborn / 68270
- Erding / 81220
- Erlangen / 91310
- Essen-Kettwig / 20540
- Eurasburg b. Agsb. / 82080
- Feucht / 91280
- Flensburg / 46100
- Frankenthal Pfalz / 62330
- Freiamt / 76450
- Friedrichsdorf Tns. / 61750
- Fürstenfeldbruck / 81410
- Gaggenau / 72250
- Ganderkesee / 42220
- Garlstedt / 47950
- Geesthacht / 41520
- Geisenfeld / 84520
- Gelsenkirchen / 20900
- Gernsbach / 72240
- Gersheim / 68430
- Gettorf / 43460
- Gilching / 81050
- Graal-Müritz Seebad / 38206
- Gresenhorst / 38224
- Griesheim Hess. / 61550
- Groß-Ippener / 42240
- Großaitingen / 82030
- Großmehring / 84070
- Bünde / 52230
- Burscheid Rheinl. / 21740
- Castrop-Rauxel / 23050
- Cottbus / 35500
- Dachau / 81310
- Dasing / 82050
- Delmenhorst / 42210
- Detmold / 52310
- Dieburg / 60710
- Dirmstein / 62380
- Dormagen / 21330
- Duisburg / 20300
- Durmersheim / 72450
- Ehingen Donau / 73910
- Eichstetten / 76630
- Elxleben b. Arnstadt / 36200
- Emtmannsberg / 92090
- Enger Westf. / 52240
- Eppstein / 61980
- Erftstadt / 22350
- Ermstedt / 36208
- Estenfeld / 93050
- Euskirchen / 22510
- Ffm-Bergen-Enkheim / 61090
- Flintbek / 43470
- Frechen / 22340
- Freiburg-Tiengen / 76640
- Friemar / 36258
- Fürth Odenw. / 62530
- Gaimersheim / 84580
- Gangelt / 24540
- Gaschwitz / 34299
- Gehrden Han. / 51080
- Geislingen Steige / 73310
- Gera / 36500
- Gernsheim / 62580
- Gesees / 92010
- Gevelsberg / 23320
- Gladbeck / 20430
- Graben-Neudorf / 72550
- Grevenbroich / 21810
- Groß-Gerau / 61520
- Groß-Munzel 50350
- Großbeeren / 33701
- Großrosseln / 68090

Anlage 1.1

- Grünstadt / 63590
- Gütersloh / 52410
- Hagen Westf. / 23310
- Haimhausen Oberbay. / 81330
- Halver / 23530
- Haßloch / 63240
- Heidelberg / 62210
- Hemer / 23720
- Hennigsdorf / 33020
- Heppenheim Bergstr. / 62520
- Herne / 23230
- Herzogenaurach / 91320
- Heusenstamm / 61040
- Hillerse Kr. Gifhorn / 53730
- Höckendorf b. Dipwe / 35055
- Hofheim-Wallau / 61220
- Hohenstein-Ernstthal / 37230
- Homburg Saar / 68410
- Hückeswagen / 21920
- Icking / 81780
- Illerkirchberg / 73460
- Ingelheim am Rhein / 61320
- Iserlohn / 23710
- Jesewitz / 34241
- Jürgenshagen / 38466
- Kaltenkirchen Holst / 41910
- Kandel / 72750
- Karlshuld / 84540
- Kelkheim Taunus / 61950
- Kempen / 21520
- Kerpen-Horrem / 22730
- Kirchzarten / 76610
- Kissing / 82330
- Kleinblittersdorf / 68050
- Köln-Porz / 22030
- Königslutter am Elm / 53530
- Königswinter-Oberp. / 22440
- Kornwestheim / 71540
- Kreischa b. Dresden / 35206
- Kronberg im Taunus / 61730
- Kulmbach / 92210
- Laage / 38459
- Ladenburg / 62030
- Lampertheim / 62060
- Langebrück / 35201
- Gummersbach / 22610
- Gütersloh-Friedrsdf. / 52090
- Hagenbach Pfalz / 72730
- Hallbergmoos / 81100
- Hamm Westf. / 23810
- Hattersheim am Main / 61900
- Heidenau Sachs / 35290
- Hennef Sieg / 22420
- Henrichenburg / 23670
- Herdecke / 23300
- Herten Westf. / 23660
- Herzogenrath / 24060
- Heusweiler / 68060
- Hochdorf-Assenheim / 62310
- Hockenheim / 62050
- Hohenfelde b. Kiel / 43850
- Hohenwart Paar / 84430
- Homburg-Einöd / 68480
- Hürtgenwald / 24290
- Idstein / 61260
- Illingen Saar / 68250
- Ingolstadt Donau / 84100
- Iserlohn-Letmathe / 23740
- Jork / 41620
- Kahl am Main / 61880
- Kamen / 23070
- Karben / 60390
- Kavelstorf / 38208
- Kelsterbach / 61070
- Kempten Allgäu / 8310
- Kirchbarkau / 43020
- Kirkel / 68490
- Kist / 93060
- Kleinmachnow / 33203
- Königsbach-Stein / 72320
- Königstein im Tns. / 61740
- Konstanz / 75310
- Kranichfeld / 36450
- Krensitz / 34295
- Kröpelin / 38292
- Kürten-Dürscheid / 22070
- Laatzen / 51020
- Lage Lippe / 52320
- Lampertheim-Hüttenf. / 62560
- Langen Hess. / 61030
- Gutach-Bleibach / 76850
- Haan Rheinl. / 21290
- Hagen-Hohenlimburg / 23340
- Halle Westf. / 52010
- Harsewinkel / 52470
- Hattingen Ruhr / 23240
- Heiligenhaus / 20560
- Hennef-Uckerath / 22480
- Henstedt-Ulzburg / 41930
- Herford / 52210
- Herzebrock-Clarholz / 52450
- Herzogenrath-Kohl / 24070
- Hilden / 21030
- Hochheim am Main / 61460
- Hofheim am Taunus / 61920
- Höhenkir-Siegertsbr. / 81020
- Holzwickede / 23010
- Horgau / 82940
- Hürth Rheinl. / 22330
- Ihringen / 76680
- Inden / 24650
- Isenbüttel / 53740
- Jena / 36410
- Jülich / 24610
- Kallmünz / 94730
- Kamp-Lintfort / 28420
- Karlsbad / 72020
- Kelheim / 94410
- Keltern / 72360
- Kerpen Rheinl. / 22370
- Kirchheim unte Teck / 70210
- Kissenbrück / 53370
- Kitzingen / 93210
- Klettbach / 36209
- Königsbrunn b. Agsb. / 82310
- Königswinter / 22230
- Korntal-Münchingen / 71500
- Krefeld / 21510
- Kritzkow / 38454
- Kühlungsborn Seebad / 38293
- Laaber / 94980
- Laboe / 43430
- Lahstedt / 51740
- Landsberg Sachs-Anh. / 34602
- Langenau Württ. / 73450

Anlage 1.1

- Langenfeld Rheinl. / 21730
- Langerwehe / 24230
- Lebach / 68810
- Lehre-Wendhausen / 53090
- Leinburg / 91200
- Lenting / 84560
- Leverkusen / 21400
- Liebstadt / 35025
- Limburg a. d. Lahn / 64310
- Lohmar / 22460
- Ludwigsburg Württ. / 71410
- Lützen / 34444
- Mainz-Kastel / 61340
- Manching / 84590
- Marbach am Neckar / 71440
- Markranstädt / 34205
- Marl / 23650
- Maxdorf / 62370
- Meerbusch-Lank / 21500
- Meißen / 35210
- Memmingen / 83310
- Mettmann / 21040
- Mistelgau / 92790
- Moers / 28410
- Montabaur / 26020
- Moritzburg / 35207
- Mülheim-Kärlich / 26300
- Mutterstadt / 62340
- Naunhof b. Grimma / 34293
- Nersingen / 73080
- Neudietendorf / 36202
- Neuenhagen b. Berlin / 33420
- Neuhausen Filder / 71580
- Neukirchen-Vluyn / 28450
- Neunkirchen Saar / 68210
- Neuwied / 26310
- Nieder-Olm / 61360
- Nortorf/Neumünster / 43920
- Oberhausen Rheinl. / 20800
- Oberried Breisgau / 76020
- Oerlinghausen / 52020
- Offenbach a.d.Qu. / 63480
- Ottendorf-Okrilla / 35205
- Overath / 22060
- Pattensen / 51010
- Langenselbold / 61840
- Langwedel Holst / 43290
- Lehre / 53080
- Lehrte / 51320
- Lemgo / 52610
- Leonberg Württ. / 71520
- Leverkusen-Opladen / 21710
- Lilienthal / 42980
- Lindlar / 22660
- Löhne / 57320
- Ludwigsfelde / 33780
- Mahlow / 33790
- Malsch Kr. Karlsruhe / 72460
- Mandelbachtal / 68040
- March Breisgau / 76650
- Markt Schwaben / 81210
- Marschacht / 41760
- Meckenheim Rheinl. / 22250
- Meerbusch-Osterath / 21590
- Meitingen / 82710
- Menden Sauerland / 23730
- Metzingen Württ. / 71230
- Mistelgau-Obernsees / 92060
- Mohorn / 35209
- Moosinning / 81230
- Mühlenbeck Oberhavel / 33056
- Müllheim Baden / 76310
- Nahe / 45350
- Neckartenzlingen / 71270
- Neu Wulmstorf-Elst. / 41680
- Neudrossenfeld / 92030
- Neuenmarkt / 92270
- Neuhofen Pfalz / 62360
- Neumünster / 43210
- Neuss-Norf / 21370
- Niederkassel / 22080
- Nittendorf / 94040
- Nürtingen / 70220
- Oberursel Taunus / 61710
- Ochsenfurt / 93310
- Oer-Erkenschwick / 23680
- Olching / 81420
- Ottersb.-Fischerhude / 42930
- Oyten / 42070
- Pegnitz-Trockau / 92460
- Langenzenn / 91010
- Lauf a. d. Pegnitz / 91230
- Lehre-Essenrode / 53010
- Leichlingen Rheinl. / 21750
- Lengede / 53440
- Leopoldshöhe / 52080
- Liebertwolkwitz / 34297
- Limbach-Oberfrohna / 37220
- Linkenheim-Hochst / 72470
- Lonsee / 73360
- Lünen / 23060
- Mainz / 61310
- Malsch-Völkersbach / 72040
- Mandlbt.-Ommersheim / 68030
- Markgröningen / 71450
- Markttheidenfeld / 93910
- Marxzell / 72480
- Meerbusch-Büderich / 21320
- Meine / 53040
- Melle-Neuenkirchen / 54280
- Merseburg Saale / 34610
- Mintraching / 94060
- Mistorf / 38453
- Mönchengladb.-Rheydt / 21660
- Mörfelden-Walldorf / 61050
- Mühlheim am Main / 61080
- Münstertal Schwarzw. / 76360
- Nassenfels / 84240
- Neenstetten / 73400
- Neuburg a. d. Donau / 84310
- Neuenbürg Württ / 70820
- Neufahrn b. Freising / 81650
- Neu-Isenburg / 61020
- Neunkirchen a. Brand / 91340
- Neutraubling / 94010
- Niedernhausen Tns. / 61270
- Nordkirchen / 25960
- Oberdolling / 84040
- Ober-Ramstadt / 61540
- Oelzschau b. Borna / 34347
- Oestrich-Winkel / 67230
- Osterzh-Scharmbeck / 47910
- Ottweiler / 68240
- Passau / 85100
- Peine / 51710

Anlage 1.1

- Pfaffenhofen Roth / 73020
- Pfungstadt / 61570
- Pirna / 35010
- Pörnbach / 84460
- Prosselsheim / 93860
- Rackwitz / 34294
- Radevormwald / 21950
- Ratingen / 21020
- Reichertshofen Obb. / 84530
- Remagen-Rolandseck / 22280
- Renningen / 71590
- Rheinbach / 22260
- Rietberg / 52440
- Rödermark / 60740
- Rohr Mittelfr. / 98760
- Rosengarten Kr. Harbg. / 41080
- Roßtal Mittelfr. / 91270
- Rüdersdorf b. Berlin / 33638
- Saarbrücken-Ensheim / 68930
- Salzgitter / 53410
- Sanitz b. Rostock / 38209
- Sauerlach / 81040
- Schifferstadt / 62350
- Schlesien / 43030
- Schönberg Holstein / 43440
- Schorndorf Württ. / 71810
- Schwabach / 91220
- Schwan-Aschwarden / 42960
- Schwedeneck / 43080
- Schwetzingen / 62020
- Seevetal / 41050
- Selent / 43840
- Selm / 25920
- Siegburg / 22410
- Solingen / 21200
- Spenge / 52250
- Sprockhövel-Haßlihs. / 23390
- St Peter Schwarzw. / 76600
- Stahnsdorf / 33290
- Staufen im Breisgau / 76330
- Stockstadt am Main / 60270
- Stotternheim / 36204
- Stutensee / 72490
- Süßen / 71620
- Taucha b. Leipzig / 34298
- Pfinztal / 72400
- Pielenhofen / 94090
- Plankenfels / 92040
- Potsdam / 33100
- Pulheim / 22380
- Radeberg / 35280
- Raisdorf / 43070
- Recklinghausen / 23610
- Reinheim Odenw. / 61620
- Remscheid / 21910
- Reutlingen / 71210
- Rheinstetten / 72420
- Rimpfing / 93650
- Rodgau / 61060
- Ronnenberg / 51090
- Rosenheim Oberbay. / 80310
- Rötha / 34206
- Rülzheim / 72720
- Saarlouis / 68310
- Salzgitter-Üfingen / 53000
- Sarstedt / 50660
- Schalksmühle / 23550
- Schkeuditz / 34204
- Schloß Holte-Stuk. / 52070
- Schöneck Hess. / 61870
- Schrobenhausen / 82520
- Schwabenheim a.d. See/ 61300
- Schwanewede / 42090
- Schwelm / 23360
- Seeheim-Jugenheim / 62570
- Sehestedt Eider / 43570
- Selfkant / 24560
- Senden Iller / 73070
- Siek Kr. Stormarn / 41070
- Sommerhausen / 93330
- Speyer / 62320
- St Ingbert / 68940
- St Wendel / 68510
- Stammham Ingolstadt / 84050
- Steinhagen Westf. / 52040
- Stolberg Rheinl. / 24020
- Straßlach-Dingharti / 81700
- Sulzbach Saar / 68970
- Syke / 42420
- Taunusstein / 61280
- Pforzheim / 72310
- Pinneberg / 41010
- Plochingen / 71530
- Preetz Kr. Plön / 43420
- Quickborn Kr. Pinneb. / 41060
- Radeburg / 35208
- Rastatt / 72220
- Regenstauf / 94020
- Remagen / 26420
- Remseck am Neckar / 71460
- Rheda-Wiedenbrück / 52420
- Riede Kr. Verden / 42940
- Ritterhude / 42920
- Roetgen Eifel / 24710
- Rosbach-Rodheim / 60070
- Rösraath / 22050
- Rottendorf Unterfr. / 93020
- Rüsselsheim / 61420
- Saarlouis / 68380
- Sandhausen Baden / 62240
- Satow b. Bad Doberan / 38295
- Schelklingen / 73940
- Schlangenbad / 61290
- Schloßvippach / 36371
- Schönkirchen / 43480
- Schwaan / 38440
- Schwalmtal-Niederrh. / 21630
- Schwanstetten / 91700
- Schwerte / 23040
- Seelze / 51370
- Sehnde / 51380
- Seligenstadt / 61820
- Sickte / 53050
- Simonswald / 76830
- Speichersdorf / 92750
- Springe-Bennigsen / 50450
- St Märgen / 76690
- Stäbelow / 38207
- Starnberg / 81510
- Stelle Kr. Harburg / 41740
- Stolberg-Gressenich / 24090
- Stuhr-Heiligenrode / 42060
- Sulzburg / 76340
- Tangstedt Bz. Hambg. / 41090
- Teltow / 33280

Anlage 1.1

- Tessin b. Rostock / 38205
- Thüngen / 93600
- Trittau / 41540
- Uetersen / 41220
- Untergrombach / 72570
- Vechelde / 53020
- Velbert-Nevigés / 20530
- Viersen / 21620
- Vohburg a. d. Donau / 84570
- Völkig-Lauterbach / 68020
- Waghäusel / 72540
- Waldenbuch / 71570
- Walschleben / 36201
- Walzbachtal / 72030
- Wanne-Eickel / 23250
- Wedemark / 51300
- Weil der Stadt / 70330
- Weinböhla / 35243
- Weißenhorn / 73090
- Wendeburg / 53030
- Wennigsen Deister / 51030
- Werdohl / 23920
- Werther Westf. / 52030
- Westensee / 43050
- Wiehl / 22620
- Willich / 21540
- Winsen Luhe / 41710
- Witten / 23020
- Wolfsburg / 53610
- Worms / 62410
- Wörth-Büchelberg / 72770
- Wunstorf / 50310
- Zelligen / 93640
- Zweibrücken / 63320
- Thalmassing / 94530
- Thurnau / 92280
- Tübingen / 70710
- Uettingen / 93690
- Unterpleichfeld / 93670
- Velbert / 20510
- Verl / 52460
- Vieselbach / 36203
- Vöhringen Iller / 73060
- Völklingen / 68980
- Waiblingen / 71510
- Waldkirch Breisgau / 76810
- Walting Eichstätt / 84260
- Wandlitz / 33397
- Warmensteinach / 92770
- Weesenstein / 35027
- Weilerswist / 22540
- Weingarten Baden / 72440
- Weiterstadt / 61500
- Wendelstein / 91290
- Wenzelbach / 94070
- Wermelskirchen / 21960
- Wesseling Rheinl. / 22360
- Wetter Ruhr / 23350
- Wiesloch / 62220
- Wilsdruff / 35204
- Winsen-Tönnhausen / 41790
- Wob-Fallersleben / 53620
- Wöllstadt / 60340
- Worpsswede / 47920
- Wörth-Schaidt / 63400
- Wuppertal / 20200
- Zeuthen / 33762
- Zwenkau / 34203
- Tharandt / 35203
- Thurnau-Alladorf / 92710
- Überherrn / 68360
- Unna / 23030
- Vaterstetten / 81060
- Velbert-Langenberg / 20520
- Viernheim / 62040
- Vogtsburg Kaiserst / 76620
- Volkenshagen / 38202
- Vorbach / 92050
- Waischenfeld / 92020
- Walldorf Baden / 62270
- Waltrop / 23090
- Wankendorf / 43260
- Wedel / 41030
- Weidenberg / 92780
- Weimar Thür / 36430
- Weinheim Bergstr. / 62010
- Welden b. Augsburg / 82930
- Wendlingen Neckar / 70240
- Werbach-Wenkheim / 93490
- Werne / 23890
- Weßling / 81530
- Weyhe b. Bremen / 42030
- Wilhelmsfeld / 62200
- Winnenden / 71950
- Wipperfürth / 22670
- Wolfenbüttel / 53310
- Wolnzach / 84420
- Wörth am Rhein / 72710
- Wülfrath / 20580
- Würselen / 24050
- Zöschen / 34638
- Zwochau / 34207

*Liste 2: Regio-Ortsnetze***bb) Preise für Verbindungen**

Die Preise für Verbindungen sind die Basispreise.

Es sind die jährlichen Überlassungspreise der CFV Ethernet 2.0, deren Höhe sich nach der Bandbreite und der angebotenen Transportqualität bemisst.

Für CFV Ethernet 2.0 wird eine Transportqualität angeboten.

Bandbreite	2M	4M	8M	10M	20M	60M	100M	150M
	43	87	174	217	435	1.304	2.173	3.259

Tabelle 6: Preistabelle für Basispreis (Verbindung)

Anlage 1.1

Die Verbindung ist Bestandteil jeder CFV Ethernet 2.0-Preisberechnung, unabhängig davon, ob sich die beiden CFV Ethernet 2.0-Endpunkte im

- gleichen Ortsnetz oder
- im gleichen Anschlussbereich oder
- in unterschiedlichen Ortsnetzen oder
- unterschiedlichen Anschlussbereichen befinden.

bbb) Verbindungen mit den CFV Ethernet 2.0-Kundenstandorten in den Backbone Ortsnetzen

Für die Verbindung zwischen den in Liste 1 aufgeführten Backbone-Ortsnetzen wird ein nicht regulierter Überlassungspreis für die Fernübertragungssegmente berechnet.

Preise für CFV Ethernet 2.0 (alle Bandbreiten bis einschließlich 150M) siehe Beilage 2 zu dieser Anlage

Leistungsbeschreibung und Preise für Express-Entstörung und Zusatzleistungen CFV Ethernet 2.0

1. Express-Entstörung

Die Acht-Stunden-Express-Entstörung wird im Dauerauftrag angeboten.

	Antrag Dauerauftrag
Bandbreite	jährl. Nettopreis je CFV Ethernet
CFV Ethernet 2.0: 2M – 20M	124,00 €
CFV Ethernet 2.0: 2M – 150M upgrade-fähig	107,00 €

Tabelle 1: Preise für Express-Entstörung

Die Acht-Stunden-Express-Entstörung wird nach Dauerauftrag mit einer Mindestüberlassungsdauer von 3 Monaten erbracht.
Die Kündigungsfrist des Dauerauftrages beträgt 6 Werktage nach Ablauf der Mindestüberlassungsfrist.

Absicherungsbeträge für die Überschreitung der Entstörfrist für die Acht-Stunden-Express-Entstörung sind wie folgt gestaffelt:

- bei mehr als 2 Stunden erfolgt eine Erstattung in Höhe von 10% von 1/12 des Jahrespreises der gestörten CFV Ethernet
- bei mehr als 4 Stunden erfolgt eine Erstattung in Höhe von 20% von 1/12 des Jahrespreises der gestörten CFV Ethernet und
- bei mehr als 8 Stunden erfolgt eine Erstattung in Höhe von 40% von 1/12 des Jahrespreises der gestörten CFV Ethernet.

Entstehen innerhalb eines Kalendermonats Schadensersatzansprüche durch mehrere verzögerte Entstörungen, so ist der pauschalisierte Schadensersatz unbeschadet der sich aus obiger Aufzählung ergebenden Beträge auf maximal 1/12 des Jahrespreises der gestörten CFV Ethernet 2.0 begrenzt.

Der Kunde ist berechtigt, im Einzelfall einen höheren Schaden nachzuweisen.

Der Erstattungsanspruch wird zu Beginn des Folgejahres ausgeglichen.

2. Zusatzleistungen

Überführung

Bei der Überführung erfolgt ein Vertrags- und/oder Kundenwechsel: z.B. wird eine CFV Ethernet 2.0 von einem Kunden auf einen anderen Kunden im zu übernehmenden Vertrag überführt.

Die durch den Vertrags- und/oder Kundenwechsel verursachten Änderungen müssen in den IT-Systemen nachgezogen werden.

Einheit	Nettopreis je Auftrag
Preis	133 €

Tabelle 1: Preis für Überführung

Ein erneutes Bereitstellungsentgelt für den zu überführenden Übertragungsweg fällt für den Kunden nicht an, da es sich um einen bereits bereitgestellten Übertragungsweg handelt.

Kapazitäts-Upgrade

Ein Kapazitäts-Upgrade beschreibt die Aufwertung einer bestehenden CFV Ethernet 2.0 in eine neue CFV Ethernet 2.0 höherer Bandbreite ohne Standortänderung der CFV Ethernet-Abschlüsse. Der Kunde akzeptiert Beschränkungen der Verfügbarkeit, die durch Kapazitäts-Upgrades verursacht werden.

Mit dem Tag der Übergabe der neuen CFV Ethernet 2.0 wird der Einzelvertrag für die ursprüngliche CFV Ethernet 2.0 durch den Einzelvertrag über die neue CFV Ethernet 2.0 ersetzt und der Kunde zahlt das Kapazitäts-Upgrade- und Überlassungsentgelt für die neue CFV Ethernet 2.0.

Ein Kapazitäts-Upgrade ist für die nachfolgend aufgeführten Ursprungs-CFV Ethernet 2.0 möglich, sofern die Bestellung mit der vorhandenen Infrastruktur ausgeführt werden kann:

	Ursprüngliche CFV Ethernet 2.0	Neue CFV Ethernet 2.0	Nettopreis je Auftrag
2.1	2M upgrade-fähig	4M, 8M, 10M, 20M, 60M, 100M, 150M	100 €
2.2	4M upgrade-fähig	8M, 10M, 20M, 60M, 100M, 150M	100 €
2.3	8M upgrade-fähig	10M, 20M, 60M, 100M, 150M	100 €
2.4	10M upgrade-fähig	20M, 60M, 100M, 150M	100 €
2.5	20M upgrade-fähig	60M, 100M, 150M	100 €
2.6	60M upgrade-fähig	100M, 150M	100 €
2.7	100M upgrade-fähig	1G/150M	100 €

Tabelle 2: Preise Kapazitäts-Upgrade für upgrade-fähige Bandbreiten

Für Bandbreiten, die nicht upgrade-fähig sind, fällt das einmalige Bereitstellungsentgelt der CFV Ethernet 2.0 der jeweilig höheren Bandbreite an:

	Ursprüngliche CFV Ethernet 2.0	Neue CFV Ethernet 2.0	Nettopreis je Auftrag
2.8	2M nicht upgrade-fähig	4M 8M 10M 20M 60M 100M 150M	Bereitstellungsentgelt einer CFV 4M Bereitstellungsentgelt einer CFV 8M Bereitstellungsentgelt einer CFV 10M Bereitstellungsentgelt einer CFV 20M Bereitstellungsentgelt einer CFV 60M Bereitstellungsentgelt einer CFV 100M Bereitstellungsentgelt einer CFV 150M
2.9	4M nicht upgrade-fähig	8M 10M 20M 60M 100M 150M	Bereitstellungsentgelt einer CFV 8M Bereitstellungsentgelt einer CFV 10M Bereitstellungsentgelt einer CFV 20M Bereitstellungsentgelt einer CFV 60M Bereitstellungsentgelt einer CFV 100M Bereitstellungsentgelt einer CFV 150M
2.10	8M nicht upgrade-fähig	10M 20M 60M 100M 150M	Bereitstellungsentgelt einer CFV 10M Bereitstellungsentgelt einer CFV 20M Bereitstellungsentgelt einer CFV 60M Bereitstellungsentgelt einer CFV 100M Bereitstellungsentgelt einer CFV 150M
2.11	10M nicht upgrade-fähig	20M 60M 100M 150M	Bereitstellungsentgelt einer CFV 20M Bereitstellungsentgelt einer CFV 60M Bereitstellungsentgelt einer CFV 100M Bereitstellungsentgelt einer CFV 150M
2.12	20M nicht upgrade-fähig	60M 100M 150M	Bereitstellungsentgelt einer CFV 60M Bereitstellungsentgelt einer CFV 100M Bereitstellungsentgelt einer CFV 150M

Tabelle 3: Preise Kapazitäts-Upgrade für nicht upgrade-fähige Bandbreiten

Beilage 1



Regeln für die Standardinstallation bei Übertragungswegen und Anschlüssen (Geschäftskunden).

Die nachfolgenden Regeln für die Standardinstallation (Geschäftskunden) gelten bei der Bereitstellung oder Änderung von Übertragungswege und Anschlüsse für Daten- und Internet- und sonstigen Anwendungen durch die Telekom an Standorten innerhalb von Deutschland.

Bei Produkten der Telekom, die auch im Ausland bereitgestellt werden, gelten die Regeln für die Standardinstallation nur für Standorte innerhalb Deutschlands. Für Standorte außerhalb von Deutschland sind landesspezifisch Abweichungen von diesen Regeln möglich.

Inhaltsverzeichnis:

1	Allgemeine Bestimmungen und Definitionen	1
1.1	Standardinstallation	1
1.2	Sonderbauweise	1
1.3	Besonderheit für Gebäude die nicht mit Grund und Boden verbunden sind	2
2	Kabelverlegung und Montagearbeiten	2
2.1	Kabelverlegungen auf öffentlichen Grund.....	2
2.2	Standorte ohne geeignete Infrastruktur.....	2
2.3	Ergänzungsanlage	2
2.4	Kabelverlegung und Montagearbeiten auf privatem Grund.....	2
2.4.1	Kabelverlegung von der Grundstücksgrenze bis zum APL.....	2
2.4.2	Kabelverlegung vom APL bis zur Netzabschlusseinrichtung (Endleitung).....	2
2.4.3	Installation der Netzabschlusseinrichtung (Netzabschlusspunkt).....	3
2.4.4	Kabelverlegung und Montagearbeiten in Telehäusern	3
2.4.5	Campusnetze.....	3
3	Brandabschottungen	3
4	Gebiete ohne Telekom Infrastruktur	3

1 Allgemeine Bestimmungen und Definitionen

Die notwendigen Installationsarbeiten bei der Bereitstellung von Übertragungswegen und Anschlüssen sowie bei Änderungen derartiger bestehender Übertragungswege und Anschlüsse werden von Telekom gemäß den geltenden technischen Vorgaben sowie den zur Zeit der Bauausführung geltenden technischen Regeln und Vorschriften ausgeführt.

Der Abschlusspunkt des Liniennetzes (APL) bildet den Abschluss des Zugangsnetzes der Telekom und stellt die Schnittstelle zum Gebäude- oder Endleitungsnetz dar.

Die elektrische Energie und Klimabedingungen (ETSI 300 019-1-3 Class 3.1) für die Installation, den Betrieb und die Instandhaltung sowie den erforderlichen Potenzialausgleich einschließlich zugehöriger Erdung, sind vom Kunden auf eigene Kosten bereitzustellen.

Gleiches gilt für den, von den Geräteherstellern vorgegebenen Platzbedarf zur Absicherung der Wärmeableitung. Diese sind ebenfalls vom Kunden zur Verfügung zu stellen und für die Dauer der Nutzung zu beachten.

1.1 Standardinstallation

Mit der Standardinstallation beschreibt Telekom die unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte sowie der baulichen und technischen Vorgaben und Vorschriften erforderlichen Arbeiten und Tätigkeiten die für die Bereitstellung oder Änderung von Übertragungswegen und Anschlüssen in Gebäuden erbracht werden, die fest mit Grund und Boden verbunden sind.

Die Installation der Netzabschlusseinrichtung erfolgt in Absprache mit dem Kunden an einem geeigneten Ort.

1.2 Sonderbauweise

Abweichungen von der nach der Standardinstallation vorgesehenen Bauweise können nur nach vorheriger Abstimmung und Beauftragung durch den Kunden und nur im Rahmen der zur Zeit der Bauausführung bei der Telekom gegebenen

Regeln für die Standardinstallation bei Übertragungswegen und Anschlüssen (Geschäftskunden).

technischen und betrieblichen Möglichkeiten als Bauweisen besonderer Art ausgeführt werden. Die gewünschte Bauweise und die hierdurch für den Kunden entstehenden Mehrkosten werden vor der Ausführung mit dem Kunden vereinbart.

Der Kunde hat die Mehrkosten gegenüber der Standardinstallation zu übernehmen.

- 1.3 Besonderheit für Gebäude die nicht mit Grund und Boden verbunden sind
Gebäude, die nicht fest mit Grund und Boden verbunden sind (z. B. Baucontainer, Übertragungswagen), sowie an Standorten außerhalb von Gebäuden können Übertragungswege und Anschlüsse im Rahmen einer Sondervereinbarung (Sonderbauweise) entsprechend den örtlichen Gegebenheiten hergestellt werden. Die hierdurch entstehenden Kosten sind vom Kunden zu tragen.

2 Kabelverlegung und Montagearbeiten

- 2.1 Kabelverlegungen auf öffentlichen Grund
Die Ausführung der Kabelverlegungen auf öffentlichen Grund erfolgt in Abstimmung mit den zuständigen Straßenbausträgern und anderen Wegeunterhaltungspflichtigen nach den örtlichen Gegebenheiten und wirtschaftlichen Aspekten. Sie kann als unterirdische Kabelverlegung - unter der Erde - oder oberirdische Kabelverlegung - Kabelverlegung an Masten o. ä. - ausgeführt sein.

- 2.2 Standorte ohne geeignete Infrastruktur
Wird vom Kunden die Bereitstellung von Übertragungswegen bzw. Anschlüssen an Standorten ohne ausreichende bzw. geeignete Infrastruktur gewünscht, so wird der Kostenaufwand für die Anschlussleitung zwischen dem Kundenstandort inkl. Kabelverlegung auf privatem Grund und dem nächstgelegenen Anschlusspunkt an das Netz der Telekom ermittelt. Ist der Standort für die Telekom nicht mit einem wirtschaftlich vertretbaren Kostenaufwand anzubinden, so kann für den Ausbau der Infrastruktur ein Kostenzuschuss mit dem Kunden vereinbart werden.

- 2.3 Ergänzungsanlage
Sind für die Bereitstellung von Übertragungswegen oder Anschlüssen mit hoher Verfügbarkeit oder anderen Anforderungen des Kunden bauliche Maßnahmen notwendig, wie z.B. zusätzliche Hauseinführung, räumlich getrennte Kabeltrasse oder Anschaltung an einen nichtzuständigen Netzknoten, werden diese in Absprache mit dem Kunden projektiert.
Die vom Kunden gewünschte Bauweise und die hierdurch zusätzlich entstehenden Kosten sind vom Kunden zu tragen.

- 2.4 Kabelverlegung und Montagearbeiten auf privatem Grund

2.4.1 Kabelverlegung von der Grundstücksgrenze bis zum APL

Die Ausführung der Anschlussleitung auf privaten Grund erfolgt grundsätzlich entsprechend der Versorgung auf öffentlichem Grund. D. h. ist diese unterirdisch ausgeführt, so wird auch die Kabelverlegung der Anschlussleitung bis zum APL auf privaten Grund unterirdisch ausgeführt. Bei oberirdischer Kabelversorgung erfolgt die Kabelverlegung entsprechend oberirdisch. Gemäß den örtlichen Gegebenheiten kann hierbei die Aufstellung von Masten auf dem privaten Grund zur Längenüberbrückung erforderlich sein.

Das Ende der Anschlussleitung auf privatem Grund bildet der APL. Die Montage des APL erfolgt in der Regel außerhalb von Gebäuden.

Der APL wird in der zur Zeit der Bauausführung üblichen Bauweise als Einzelbauteil installiert. Der Ort der Montage wird, soweit nach den terminlichen und örtlichen Umständen möglich, mit dem Grundstücks- bzw. Hauseigentümer abgestimmt.

Die Telekom behält sich in diesem Zusammenhang vor, von den oben genannten Grundsätzen abzuweichen. Dies ist immer dann der Fall, wenn technische, wirtschaftliche oder organisatorische Umstände dies erforderlich machen, z.B. ab einer Wegstrecke von >15m von der Grundstücksgrenze bis zum APL – oberirdische Kabelverlegung der Anschlussleitung auf privatem Grund trotz unterirdischer Kabelversorgung auf öffentlichem Grund.

Die Telekom behält sich weiterhin vor, die Versorgung eines weiteren Gebäudes auf dem gleichen oder benachbarten Grundstück von einem bestehenden APL aus vorzunehmen; sog. Versorgung über benachbarten-APL. Hierbei wird bezüglich der notwendigen Kabelverlegung die nach den örtlichen Gegebenheiten wirtschaftlichste Lösung gewählt.

2.4.2 Kabelverlegung vom APL bis zur Netzabschlusseinrichtung (Endleitung)

Die Auswahl und Installation des Endleitungskabels erfolgt nach dem Stand der Technik.

Die Endleitung wird bis in den Verfügungsbereich des Kunden (Räume des Kunden bzw. Nutzers) verlegt und mit einer Netzabschlusseinrichtung abgeschlossen.

Die Abrechnung der Kabelverlegung erfolgt im Rahmen der Standardinstallation in der Regel für Kabellängen bis 15 Meter als Pauschalpreis (Sockelbetrag). Es wird maximal ein Wand- oder Deckendurchbruch ausgeführt. Bei größeren Kabellängen oder zusätzlichen Wand- oder Deckendurchbrüchen werden die zusätzliche Arbeitsleistung und das zusätzliche Material nach Aufwand abgerechnet. Die Arbeiten werden hierbei mit normalem Werkzeug für Installationsarbeiten durchgeführt; der Einsatz von speziellem Werkzeug erfolgt nur im Rahmen einer Sonderbauweise.

Der Kunde hat dafür Sorge zu tragen, dass für den Netzabschluss geeignete Flächen (siehe Ziffer 1) vorhanden sind und die Telekom die Endleitung verlegen kann.

Für die Kabelführung wird in Absprache mit dem Kunden grundsätzlich der wirtschaftlichste Leitungsweg gewählt. Es

werden keine Tätigkeiten in einer Höhe von mehr als 3 Meter über festen Grund ausgeübt. Sind Montagehöhen über 3 Meter notwendig, so sind durch den Kunden die notwendigen Steig und Arbeitsbühnen (Gerüste, Hubwagen usw.) unentgeltlich zu stellen.

Die Verlegung der Endleitung erfolgt in Aufputzmontage mit geeignetem Befestigungsmaterial, in der Regel mit Schellen.

Soweit Kabelkanal-, Leerrohr oder sonstige Kabelführungssysteme vorhanden sind, werden diese für die Endleitung genutzt, wenn der Kunde/Eigentümer der unentgeltlichen Nutzung durch die Telekom zustimmt. Der Einbau oder die Erweiterung entsprechender Kabelführungssysteme durch die Telekom ist nicht Gegenstand der Standardinstallation.

Ist inner- oder außerhalb der Räume des Kunden bzw. Nutzers bereits eine Endleitung in Glasfaser Single Mode (mindestens ITU-T G.652; Fasertyp E9/125 OS1/2) oder strukturierte Kupferkabel (mindestens DIN EN 50288-2-1 VDE/CAT 3) installiert (z. B. aus einem früheren Vertragsverhältnis, durch den Eigentümer), wird diese von der Telekom genutzt, wenn keine technischen oder wirtschaftlichen Einschränkungen oder Eigentumsgründe gegen die unentgeltliche Nutzung sprechen. Bei einer eventuellen Schnittstelle (z.B. bei Verlängerung der Endleitung) wird eine Verbindungsdose gesetzt.

Bei Versorgung über benachbarten-APL gilt hierbei die gleiche Regelung wie bei einer Versorgung über eigenen APL.

Befindet sich der Netzabschlusspunkt beim Kunden in einem Bereich in dem die Telekom nicht berechtigt ist Installationen vor zu nehmen oder wird vom Gebäude- bzw. Grundstückseigentümer das Verlegen der Endleitung durch die Telekom nicht gestattet, so endet die Endleitung am letzten durch die Telekom installierten Verteiler bzw. APL. Die Anmietung und der Betrieb eines geeigneten Leitungsabschnittes obliegt dem Kunden. Die Telekom kann für diese angemieteten Leitungsabschnitte keine Verfügbarkeiten bzw. Entstörfristen gewährleisten.

2.4.3 Installation der Netzabschlusseinrichtung (Netzabschlusspunkt)

Der Netzabschluss bildet an den Enden der Leitungen den jeweiligen Abschluss-/Übergabepunkt der Leistung der Telekom.

Netzabschlüsse werden von der Telekom entsprechend den technischen Vorgaben für Wandmontage, 19 Zoll/ETSI Bauweise oder Tischgeräte montiert.

Die Integration der Netzabschlusseinrichtungen in vorhandene Technikschränke (z. B. 19-Zoll-Schränke) ist in Abhängigkeit von den baulichen und technischen Gegebenheiten mit einem geeigneten Einlegeboden für Tischgeräte möglich. Die Mehrkosten für die Installation und Überlassung in der entsprechenden Ausführung (z. B. 19-Zoll) werden entsprechend nach Aufwand dem Kunden in Rechnung gestellt.

Ein Netzabschluss wird nicht in Räumen bereitgestellt, in denen die technischen Voraussetzungen und Klimabedingungen für eine einwandfreie Funktion nicht gewährleistet sind oder eine Gefährdung für die Gesundheit von Menschen oder Sachgütern besteht bzw. bestehen kann. Solche Räume sind z.B. Feuchträume, Räume mit hoher Staubentwicklung und explosionsgefährdete Räume.

2.4.4 Kabelverlegung und Montagearbeiten in Telehäusern

Der Netzabschluss wird von der Telekom im Verfügungsbereich des Kunden, z.B. in dem vom Kunden angemieteten MeetMeRoom oder Systemgestelle installiert. Der erforderliche Platzbedarf ist durch den Kunden bereitzustellen.

Inhouse-Verkabelung für die Endleitung zwischen Netzabschluss im Verfügungsbereich des Kunden und dem letzten Schaltpunkt im Zuständigkeitsbereich der Telekom (z. B. zum APL oder Central Patch Room) gehören nicht zur Standardinstallation und sind vom Kunden beim zuständigen Telehausbetreiber zu beauftragen.

In der Regel können in Telehäusern nur Produkte mit einer Glasfaseranschlussleitung bereitgestellt werden.

2.4.5 Campusnetze

Für Campusnetze auf privaten oder nicht öffentlich zugänglichen Geländen (z. B. Flughäfen, Industrieanlagen, Kasernen), die über Exklusivrechte zum Betrieb der örtlichen Telekommunikationsanlagen mit externen Diensteanbieter oder private Betreibergesellschaften versorgt werden, gelten die Regelungen für die Kabelverlegung der Endleitung (Ziffer 2.4.2) sowie die Installation der Netzabschlusseinrichtung (Ziffer 2.4.3) sinngemäß.

3 Brandabschottungen

Das Öffnen und Schließen von Brandabschottungen ist kein Bestandteil der Standardinstallationsleistungen der Telekom. Diese Arbeiten liegen im Verantwortungsbereich des Kunden bzw. Gebäudeeigentümers und müssen immer durch eine zertifizierte Firma durchgeführt werden.

4 Gebiete ohne Telekom Infrastruktur

In verschiedenen öffentlichen Gebieten verfügen externe Diensteanbieter über Exklusivrechte zum Betrieb der örtlichen Telekommunikationsinfrastruktur. Die Bereitstellung und der Betrieb von Leistungen der Telekom in solchen Gebieten muss vor Vertragsschluss individuell geprüft werden und kann ggf. nur im Rahmen einer Sondervereinbarung bereitgestellt werden. Evtl. sind hierbei vom Kunden Leitungsabschnitte sowie spezielle Technik auf eigene Kosten bereitzustellen.

Beilage 2

Beilage 2 zur Anlage 1.1 (Leistungsbeschreibung)

Struktur der jährlichen Überlassungspreise

Anschluss-Typ	Customer Sited CS
	Kollokationszuführung K
Anschluss-Region	Short Range Segment SRS
	BB-Region BBR
	Metro-Region MRR
	Country-Region CRR

Preisklasse je Anschluss	Anschluss-Region	Short Range Segment SRS	BB-Region BBR	Metro-Region MRR	Country-Region CRR
	Anschluss-Typ				
	CS	I	II	III	IV
	K	V	VI	VII	VIII

Jährlicher Überlassungspreis je Anschluss [Preise in Euro]

Preisklasse	Bandbreite					
	2M	4M	8M	10M	20M	2M bis 150M upgrade-fähig
I	1618	1875	2892	3518	3182	3073
II	1725	1989	3048	3676	3378	3876
III	1899	2175	3304	3933	3698	5188
IV	2038	2325	3509	4141	3956	6244
V	817	980	1489	1800	1840	1899
VI	924	1094	1646	1958	2036	2703
VII	1097	1280	1901	2216	2356	4014
VIII	1237	1430	2106	2424	2614	5070

Jährlicher Überlassungspreis je Verbindung (Basispreis) [Preise in Euro]

Bandbreite	2M	4M	8M	10M	20M	60M	100M	150M
	43	87	174	217	435	1.304	2.173	3.259

Beilage 2 zur Anlage 1.1 (Leistungsbeschreibung)

Einmalige Bereitstellungspreise je Ende [Preise in Euro]

Bandbreite	nicht upgradefähig					upgradefähig
	2M	4M	8M	10M	20M	2M bis 150M upgradefähig
Bereitstellung einer Customer Sited	606	606	606	606	606	2.792
Bereitstellung einer Kollokationszuführung	636	636	636	636	636	1.729

000674

Beilage 2 zur Anlage 1.1 (Leistungsbeschreibung)

Zusatzleistungen je Übertragungsweg [Preise in Euro]

Bandbreite		2M - 20M	2M bis 150M upgradefähig
Express-Entstörung für Dauerauftrag	jährlich	124	107
Überführung	einmalig		133
Kapazitäts-Upgrade	einmalig	Bereitstellungsentgelt der jeweilig höheren Bandbreite	100