

ANLAGE 1

LEISTUNGSBESCHREIBUNG DER TELEKOM DEUTSCHLAND GMBH ZUR AUSSCHREIBUNG: LANGENWETZENDORF MIT SCHULEN



INHALTSVERZEICHNIS

1.	AUSBAUPLANUNG	5
1.1	Technologieeinsatz.....	5
1.2	Ausbauplanung FTTH	5
1.3	Geplante Baumaßnahmen.....	6
1.4	Verfügbarkeit von Grundstücken.....	7
1.5	Synergieeffekte.....	7
1.6	Fertigstellung.....	8
1.7	Grafische Darstellung des Erschließungsgebietes.....	8
2.	ERSCHLIEßUNGSGRAD	10
2.1	Erschließungsgebiet FTTH.....	10
3.	HÖHE DER WIRTSCHAFTLICHKEITSLÜCKE	12
3.1	Nachweis der Wirtschaftlichkeitslücke	12
3.2	Anzahl Haushalte	12
3.3	Wirtschaftlichkeitslücke pro Haushalt	13
3.4	Zahlungsmodalitäten	13
3.5	Zweckbindungsfrist.....	13
3.6	Eigenleistungen der Gemeinde	13
4.	PROJEKTPLAN.....	15
4.1	FTTH.....	15
5.	DISKRIMINIERUNGSFREIER ZUGANG	17
6.	TECHNISCHE BESCHREIBUNG	20
6.1	Technische Konzepte.....	20
7.	ENDKUNDENPRODUKTE	23
7.1	Endkundenpreise für Telefonie/Internet und Entertain Privatkunden bei einem FTTH Ausbau..	24
7.2	Endkundenpreise für Telefonie und Internet Geschäftskunden und Institutionelle Nachfrager bei FTTH Ausbau	26
7.3	Produkte und Lösungen für schulische Bildungseinrichtungen.....	30
7.4	Angebot MagentaTV – Willkommen beim Fernsehen der Zukunft	33
7.5	Qualität der Dienste für Endkundenprodukte	35
8.	SERVICEKONZEPT	37
8.1	Kundenservice	37

8.2	Technischer Service.....	40
9.	ZEITLICHE VERFÜGBARKEIT.....	43
9.1	Netzqualität.....	43
9.2	Notfall-Management.....	43
10.	QUALITÄTS- UND UMWELTMANAGEMENT	45
11.	PRÄQUALIFIZIERUNG IM AMTLICHEN VERZEICHNIS.....	48

Projektnummer: 36625002_A0_37

Erstellungsdatum: 23.11.2018

Anlagen:

Anlage 1A KVz	Kabelverzweiger im Erschließungsgebiet
Anlage 1B Karten	Kartendarstellung der versorgten Gebiete

1. AUSBAUPLANUNG



1. AUSBAUPLANUNG

für die Verbesserung der Breitbandversorgung in Langenwetzendorf, mit Schulen.

1.1 Technologieeinsatz

Der Ausbau erfolgt durch (technische Beschreibung inkl. Leistungsmerkmale unter Pkt. 6)

- FTTC
- FTTH – Inkl. Grundstücksanschluss (homes passed)
- FTTH – Inkl. Glasfaser-Abschlusspunkt Gebäude (homes prepared)

1.2 Ausbauplanung FTTH

Das in der Anlage Karten dargestellte Erschließungsgebiet FTTH wird an den Netzknoten lt. „Anlage KVz“ angeschlossen und über ein passives optisches Netz (PON) versorgt. Um die Breitbandversorgung im Ausbaugbiet herzustellen, wird zu den Gf-NVt Glasfaserkabel verlegt und die Anbindung an das IP-Backbone der Telekom hergestellt, sowie die entsprechend notwendigen Montage- und Spleißarbeiten durchgeführt.

Für die Bereitstellung von symmetrischen Telekom-Produkten (z.B. DeutschlandLAN Connect IP) erfolgt die Realisierung „Point to Point“ ohne Splitter vom Kunden zum Central Office. Für die symmetrischen Anschlüsse wird eine Verbindung über eine direkte Glasfaseranbindung vom optischen Glasfaser Verteiler hergestellt.

Telekom errichtet im Rahmen des geförderten Ausbauprojektes die Glasfaseranbindung der Gebäude bis einschließlich Gf-AP-OneBox (Glasfaser-Abschlusspunkt Gebäude), sofern sie vom Grundstückseigentümer bis zu dem unter dem Punkt „Höhe der Wirtschaftlichkeitslücke“ dargestellten Zeitpunkt beauftragt werden. Die Kosten für die Errichtung später beauftragter Hauszuführungen sind vom Grundstückseigentümer zu tragen.

Die Anbindung der Gebäude mit Glasfaserkabel an den Gf-NVt erfolgt, wenn der jeweilige Grundstückseigentümer der Telekom zuvor einen Auftrag zur Herstellung eines Telekommunikationsnetzes erteilt. Bei kostenpflichtigen Hauszuführungen ist zusätzlich vom Grundstückseigentümer eine Kostenübernahmeerklärung für die Hausanschlusskosten erforderlich.

Die Errichtung von Hauszuführungen, die während des im Projektplan ausgewiesenen Akquise-Zeitraums (Grundstückseigentümer-Akquise) vom Grundstückseigentümer beauftragt werden, werden im Rahmen

des im Projektplan dargestellten Realisierungszeitraums fertig gestellt. Nach Ende des Akquise-Zeitraumes beauftragte Hauszuführungen können von Telekom auch nach Fertigstellung des Breitbandausbaus errichtet werden.

1.3 Geplante Baumaßnahmen

- Herstellen der Linienführung mittels Tiefbauverfahren auf einer Länge von insgesamt 92.201 Metern, davon:
 - Herstellen der Linienführung in unversiegeltem Tiefbau auf einer Länge von insgesamt 40.187 Metern. Sofern im Finanzdatenblatt vorgesehen, sind Horizontal- und Spülbohrungen enthalten.
 - Herstellen der Linienführung in versiegeltem Tiefbau auf einer Länge von insgesamt 52.014 Metern. Sofern im Finanzdatenblatt vorgesehen, sind Horizontal- und Spülbohrungen enthalten.
- Herstellen/Erweitern einer oberirdischen Linie auf einer Länge von 53.027 Metern. Die Strecke entspricht einer Anzahl von 1.516 Mastfeldern
- Verlegen/Einziehen von Kabelschutzrohren, Rohrverbänden, Mikrorohren, Glasfaser inkl. Gruben und Muffen mit einer Gesamtmenge von 1.070.514 Metern, davon:
 - Verlegen/Einziehen von Kabelschutzrohren/Kabelkanalrohre inkl. Mehrfachrohreinteilung im Umfang von 2.923 Metern
 - Verlegen/Einziehen von SpeedNet-Rohrverbänden im Umfang von 206.778 Metern
 - Verlegen/Einziehen von Mikro Rohren im Umfang von 25.083 Metern
 - Verlegen/Einziehen von Glasfasern im Umfang von 835.730 Metern
- Aufbau bzw. Erweiterung von 7 OLT (POP)
- Aufbau des PON durch Neuaufbau von 109 Gf-NVT, davon:
 - 109 Gf-NVT in neuen passiven Gehäusen
- Anbindung an das IP-Backbone der Telekom über die Aggregationsebene herstellen
- Montage- und Schaltarbeiten durchführen
- Inbetriebnahme 36 Monate nach Unterzeichnung Breitbandausbauvertrag (in Abhängigkeit der Standort- und Trassengenehmigung)

Abweichungen aus technischen oder wegerechtlichen Gründen sind möglich.

Wir weisen darauf hin, dass die beiliegenden Daten nach GIS-Nebenbestimmungen Phase 2 automatisiert mittels Planungssystemen aus den Telekom Datenbanken erstellt worden sind. Bei der Erstellung des Angebotes werden vereinzelt durch die Planungsexperten der Telekom Optimierungen durchgeführt. Aus technischen Gründen können diese Optimierungen nicht in die GIS-Daten der Phase 2 übernommen werden, so dass in Einzelfällen geringfügige Abweichungen zwischen GIS-Daten der Phase 2 und dem Angebot möglich sind. Dennoch sind diese Daten hinreichend genau für die Beantragung des Förderbescheides.

Im Zuschlagsfall wird die Telekom eine Realisierungsplanung durchführen, die die Wege- und Standortsicherung beinhaltet. Die daraus resultierende Planung wird der ausschreibenden Stelle in Form der GIS-Nebenbestimmungen Phase 3 zur Verfügung gestellt. Diese Daten bilden dann den Ausbau vollständig und in größter Genauigkeit ab.

1.4 Verfügbarkeit von Grundstücken

Die Standorte für die Kabelverzweiger (Multifunktionsgehäuse) sowie die neu zu errichtenden Rohr- bzw. Kabeltrassen befinden sich überwiegend im öffentlichen Raum und werden im Rahmen der Standort- und Wegesicherung nach dem TKG in Abstimmung mit dem Wegebausträger festgelegt. In Fällen, in denen die Kabelverzweiger und die Trassen nicht im öffentlichen Raum errichtet werden, sind Gestattungsverträge zwischen der Telekom und dem Grundstückseigentümer erforderlich.

Voraussetzung und Grundlage für die Errichtung der Hauszuführungen ist das Vorliegen eines Auftrages zur Herstellung eines Telekommunikationsnetzes sowie ggf. einer Kostenübernahmevereinbarung bezüglich der vom Grundstückseigentümer zu übernehmenden Hausanschlusskosten zwischen dem jeweiligen Grundstückseigentümer und der Telekom.

1.5 Synergieeffekte

Derzeit sind keine Synergieeffekte wie z.B. durch Koordinierung mit anderen Baumaßnahmen berücksichtigt. Werden im Zuge der konkreten Projektierungen Koordinierungsmöglichkeiten erkannt, werden wir sie realisieren, soweit diese wirtschaftlich und sinnvoll sind.

1.5.1 Nutzung vorhandener bestehender Infrastruktur der Telekom

Die Telekom wird ihre vorhandenen Leerrohre und Trassen als Synergie in das Projekt einbringen.

Bei der Planung des in dieser Leistungsbeschreibung dargestellten Ausbaus wurden ca. 119 km vorhandene bzw. bereits durch andere Projekte geplante Leerrohrkapazitäten berücksichtigt.

1.5.2 Nutzung bestehender Infrastruktur

Da Telekom bereits umfangreiche eigene Infrastruktur in das Projekt einbringt, wird die Mitnutzung von Infrastrukturen Dritter lediglich im Einzelfall zu weiteren Synergien führen.

Die Telekom wird im Auftragsfall im Rahmen der Ausbauplanung die Nutzung vorhandener Leerrohre/Trassen Dritter prüfen. Soweit sich hierbei Synergien realisieren lassen, wird die Telekom mit

dem Eigner in Verhandlungen treten, um mögliche Synergien zu realisieren, soweit dies wirtschaftlich sinnvoll ist.

1.5.3 Innovative Verlegemethoden

Zu dem Standardausbauverfahren der Telekom gehört auch immer die Betrachtung innovativer Verlegemethoden (Spülbohrungen, Pflügen, etc.). Diese finden immer dort Anwendung, wo sie realisierbar und zulässig sind.

1.6 Fertigstellung

Telekom übersendet der Gemeinde nach Fertigstellung der Breitbandinfrastruktur eine Mitteilung über den Abschluss der Baumaßnahme (Fertigstellungsmitteilung). Bei einem FTTH-Ausbau homes prepared (geförderter Ausbau inkl. Hauszuführung und Hausabschlusspunkt) beinhaltet die Fertigstellung die Errichtung der Längstrassen in den Straßen und derjenigen Hausanschlüsse, die bis zum Ende der Akquisephase von den Grundstückseigentümern beauftragt wurden.

Hausanschlüsse, die bei einem FTTH-Ausbau homes prepared nach Abschluss der Akquisephase beauftragt wurden, werden zeitnah nach Fertigstellung des Breitbandausbaus errichtet.

Bei einem Ausbau nach der Variante FTTH homes passed (geförderter Ausbau nur auf dem öffentlichen Grund vor dem Grundstück ohne Errichtung der Hauszuführung) beinhaltet die Fertigstellung die Errichtung der Längstrassen in den Straßen, so dass die Grundstückseigentümer den Anschluss ihres Gebäudes auf eigene Kosten beauftragen können, wenn sie dies wünschen.

1.7 Grafische Darstellung des Erschließungsgebietes

Soweit in unseren Ausbaukarten folgende Legendeneinträge vorhanden sind „Tiefbau für neue Adressen Gf - - - -“, handelt es sich um Trassen für neue Adressen, welche nicht in unserem Datenbestand enthalten sind.

Die dazugehörigen Adressen finden Sie in der Anlage „Karten Versorgungsgebiet(e) & Adressen ohne Telekom Versorgung“.

2. ERSCHLIEßUNGSGRAD



2. ERSCHLIEßUNGSGRAD

2.1 Erschließungsgebiet FTTH

Im Rahmen des Breitbandausbaus werden im Erschließungsgebiet FTTH die Glasfaserkabel bis zu den Gf-NVt in den Straßen verlegt und Speedpipes von den Gf-NVt bis mindestens zu den Grundstücksgrenzen der jeweiligen Wohn- und Geschäftsgebäude.

Nach dem Ausbau sind somit für 100% aller Wohn- und Geschäftsgebäude (Privathaushalte, Gewerbebetriebe, Schulen o.ä. inkl. Baulücken) im FTTH Erschließungsgebiet technisch die Grundlagen für Bandbreiten von 1 Gbit/s symmetrisch geschaffen.

Damit besteht für die Anschlussinhaber die Möglichkeit auch hochwertige Produkte buchen zu können. Weitere Details zu Glasfaser-Produkten der Telekom können der Internet-Seite www.telekom.de/glasfaser entnommen werden.

Neue Anschlüsse im Versorgungsbereich werden im Rahmen der technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten ebenfalls mit Breitbandanschlüssen versorgt.

Anzahl der Privathaushalte, Gewerbestandorte inklusive Bauplätze im FTTH-Erschließungsgebiet:

Das FTTH Erschließungsgebiet umfasst insgesamt 4.267 Privathaushalte, Gewerbestandorte inklusive Bauplätze, die durch den in dieser Leistungsbeschreibung dargestellten FTTH-Ausbau versorgt werden.

Symmetrische Bandbreiten

Die Telekom ermöglicht ihren Geschäftskunden im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten eine DeutschlandLAN Connect IP-Anbindung zur Übermittlung von IP-Paketen vom und zum Internet. Im Rahmen dieses Produktes können dem Endkunden auch symmetrische Bandbreiten- je nach gewählter Produktvariante - mit bis zu 1.000 Mbit/s zur Verfügung gestellt werden.

3. HÖHE DER WIRTSCHAFTLICHKEITSLÜCKE



3. HÖHE DER WIRTSCHAFTLICHKEITSLÜCKE

3.1 Nachweis der Wirtschaftlichkeitslücke

Unsere Berechnungen weisen für die in dieser Leistungsbeschreibung dargestellten Leistungen insgesamt eine Wirtschaftlichkeitslücke von 14.643.690 € auf (Umsatzsteuer wird nicht berechnet), die durch Ihre Gemeinde abgedeckt werden müsste.

Die Details der Wirtschaftlichkeitslückenberechnung sind in dem als Anlage beigefügten Formblatt dargestellt. Die Berechnung der Wirtschaftlichkeitslücke beruht auf den von der Telekom prognostizierten Kosten und Einnahmen.

Für das FTTH-Erschließungsgebiet beinhaltet die Berechnung der Wirtschaftlichkeitslücke den Anschluss der Gebäude bis einschließlich Gf-AP-OneBox (Glasfaser-Abschlusspunkt Gebäude) mit Glasfaserkabel von der Betriebsstelle der Telekom.

Telekom errichtet im Rahmen des geförderten Ausbauprojektes die Hauszuführungen, die unter Vorlage des entsprechenden Auftrages zur Herstellung eines Telekommunikationsnetzes innerhalb der von der Telekom durchgeführten Akquisephase vom Grundstückseigentümer beauftragt werden.

Die Kosten für die Errichtung später beauftragter Hauszuführungen sind vom Grundstückseigentümer zu tragen.

Die Berechnung der Wirtschaftlichkeitslücke beruht auf den von der Telekom prognostizierten Kosten und Einnahmen. Im Erschließungsgebiet FTTH homes prepared gilt dies auch für die Anzahl und Kosten der Hauszuführungen. Da erfahrungsgemäß nicht alle Grundstückseigentümer den Anschluss ihres Gebäudes an das neue NGA-Netz wünschen bzw. noch gar nicht alle zu versorgenden Grundstücke bebaut sind, ist im beigefügten Formblatt für die Berechnung der Wirtschaftlichkeitslücke die Anzahl der Hauszuführungen entsprechend niedriger angegeben, als die Gesamtanzahl der im Erschließungsgebiet FTTH homes prepared liegenden Grundstücke. Es werden dennoch alle Grundstücke im FTTH Erschließungsgebiet homes prepared wie unter Ziffer 1.2 „Ausbauplanung FTTH“ dargestellt, versorgt.

3.2 Anzahl Haushalte

Inklusive der Haushalte und Bauplätze des Erschließungsgebietes können in Summe 4.267 Haushalte und Bauplätze von unserem angebotenen Breitbandausbau profitieren.

3.3 Wirtschaftlichkeitslücke pro Haushalt

Bei einer Gesamtwirtschaftlichkeitslücke von 14.643.690 € beträgt die Wirtschaftlichkeitslücke durchschnittlich pro Haushalt 3.432 €.

3.4 Zahlungsmodalitäten

Die Abrechnung erfolgt nach Baufortschritt des Tiefbaus. Der geplante Realisierungs- und Zahlungsplan wird als Anlage zum Vertrag festgelegt und beschreibt den geplanten Tiefbau-Fortschritt mit der zugehörigen Teilzahlung.

3.5 Zweckbindungsfrist

Die Zweckbindungsfrist bei Inanspruchnahme von Fördermitteln für die Breitbanderschließung beträgt 7 Jahre.

3.6 Eigenleistungen der Gemeinde

-Keine-

4. PROJEKTPLAN



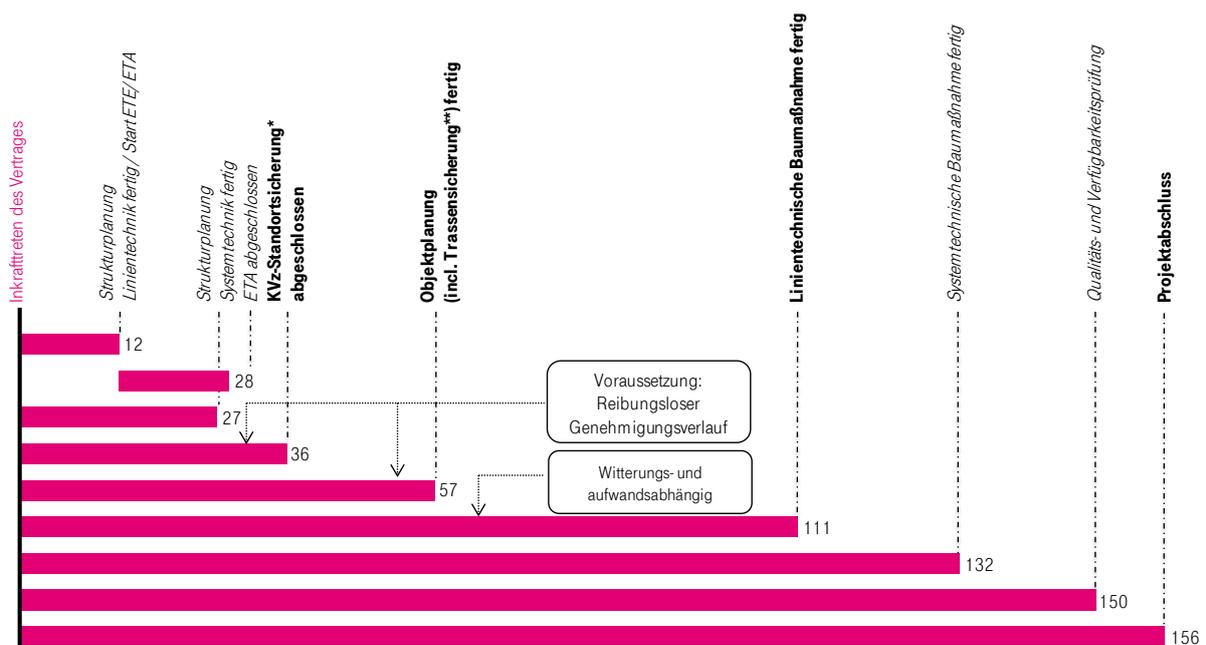
4. PROJEKTPLAN

4.1 FTTH

Die Telekom wird unverzüglich nach Abschluss des Vertrages alle Maßnahmen zur Vorbereitung und Realisierung der zum Aufbau des Netzbetriebs erforderlichen technischen Arbeiten einleiten und den NGA-Netzbetrieb innerhalb von 36 Monaten nach Inkrafttreten des Vertrages herstellen.

Wir weisen darauf hin, dass dies noch eine vorläufige und schematische Planung ist. Im Rahmen der objektkonkreten Planung, im Rahmen der Genehmigungsverfahren oder durch Witterung können sich noch Anpassungen ergeben.

Projektplan Breitbandausbau in Kalenderwochen ab Datum „Vertragsunterzeichnung“



Legende:

fett gedruckt = Berührungspunkt mit der Kommune

* Abstimmung mit Wegebausträger

** Abstimmung mit Wegebausträgern und Weiteren wie z.B.: Energie- und Wasserversorger

ETE: Eigentümer-Ermittlung, ETA: Eigentümer-Akquise

ETE 4 Wochen Laufzeit. Danach Start ETA mit 12 Wochen Laufzeit.

5. DISKRIMINIERUNGSFREIER ZUGANG



5. DISKRIMINIERUNGSFREIER ZUGANG

Gemäß den Leitlinien der EU für die Anwendung der Vorschriften über staatliche Beihilfen im Zusammenhang mit dem schnellen Breitbandausbau vom 26.01.2013 (ABl. 2013 C 25/1) und den auf ihrer Grundlage erteilten Genehmigungen und Regelungen wird Telekom im geförderten Netz einen offenen und diskriminierungsfreien Zugang zu den errichteten Infrastrukturen auf Vorleistungsebene gewährleisten, insbesondere Zugang zu Leerrohren sowie zum Kabelverzweiger, Zugang zur unbeschalteten Glasfaser, Bitstromzugang sowie vollständig entbündelter Zugang zum Kabelverzweiger bzw. zur Teilnehmeranschlussleitung. In Fällen, in denen die Gewährleistung eines physisch entbündelten Zugangs zum Kabelverzweiger bzw. zur Teilnehmeranschlussleitung aufgrund der eingesetzten Technik nicht realisierbar ist, muss statt dessen ein gleichwertiges virtuelles Produkt gemäß den Entscheidungen und Vorgaben der EU bereit gestellt werden.

Der effektive Zugang auf Vorleistungsebene soll so früh wie möglich vor Inbetriebnahme des Netzes, möglichst sechs Monate vor Markteinführung, für mindestens sieben Jahre und für die passive Infrastruktur (einschließlich Kabel, wie unbeschaltete Glasfaser) für unbegrenzte Zeit gewährt werden.

Es müssen im gesamten geförderten Netz dieselben Zugangsbedingungen gelten, auch in den Teilen des Netzes, in denen bestehende Infrastrukturen der Telekom genutzt wurden. Art, Umfang und Bedingungen der im Zielgebiet bereits zur Verfügung stehenden Zugangsprodukte dürfen im Rahmen der Fördermaßnahme nicht beeinträchtigt werden.

Die Zugangspflicht umfasst auch die Kollokation an den Übergabestandorten sowie ergänzend ein Zutrittsrecht zu den Kollokationsräumen und den Einrichtungen, zu denen Zugang gewährt worden ist. Die Telekom ist verpflichtet, alle Informationen bereit zu stellen, die für die entsprechende Zugangsleistung erforderlich sind, insbesondere Informationen über die technischen Spezifikationen, Netzmerkmale, Bereitstellungs- und Nutzungsbedingungen sowie die zu zahlenden Entgelte. Zugangsnachfragen sind zeitnah zu bearbeiten.

Zugangsvereinbarungen sollen auf objektiven Maßstäben beruhen, einen gleichwertigen Zugang gewähren und den Geboten der Chancengleichheit genügen. Für Zugangsvereinbarungen gilt die Schriftform.

Die Verpflichtung der Telekom zur Gewährung einzelner Zugangsvarianten entfällt, wenn diese aufgrund der von Telekom eingesetzten Technik nicht bzw. nicht mehr realisiert werden können und die EU-Kommission für den Einzelfall oder aufgrund einer generellen Entscheidung, die auch auf diesen Fall anwendbar ist, entschieden hat, dass das Entfallen der Zugangsvariante förderrechtlich zulässig ist. Die von der EU-Kommission für diesen Fall gemachten Vorgaben bezüglich der Zugangsgewährung sind dabei zu beachten. Die Bundesnetzagentur ist entsprechend zu informieren.

Telekom darf für Zugangsleistungen auf Vorleistungsebene, die aus Teil 2 des TKG einer Entgeltenehmigungspflicht unterworfen sind, keine anderen, als die von der Bundesnetzagentur genehmigten Entgelte verlangen. Für Zugangsprodukte, für die eine derartige Preisfestsetzung nicht gegeben ist, sind die Vorleistungspreise zwischen der Telekom und den Zugangsnachfrager zu vereinbaren. Im Falle der Nichteinigung ist die Gebietskörperschaft berechtigt, die Festsetzung der Vorleistungspreise vorzunehmen. Hierzu ist die Bundesnetzagentur zu konsultieren.

Die geförderte Infrastruktur muss zukunftssicher sein, d.h. physische Charakteristika müssen so gestaltet sein, dass sie es mehreren Wettbewerbern ermöglichen, ihre aktiven und passiven Netzelemente an die bestehende Infrastruktur anzuschließen. Im Falle staatlicher Beihilfen für die Finanzierung der Verlegung von Leerrohren müssen diese groß genug für mehrere Kabelnetze und auf verschiedene Netztopologien wie Point-to-Point und Point-to-Multipoint ausgelegt sein.

Bei Änderungen der Eigentumsverhältnisse, der Verwaltung oder dem Betrieb der geförderten Infrastruktur sind diese Verpflichtungen auf den Rechtsnachfolger zu übertragen.

6. TECHNISCHE BESCHREIBUNG



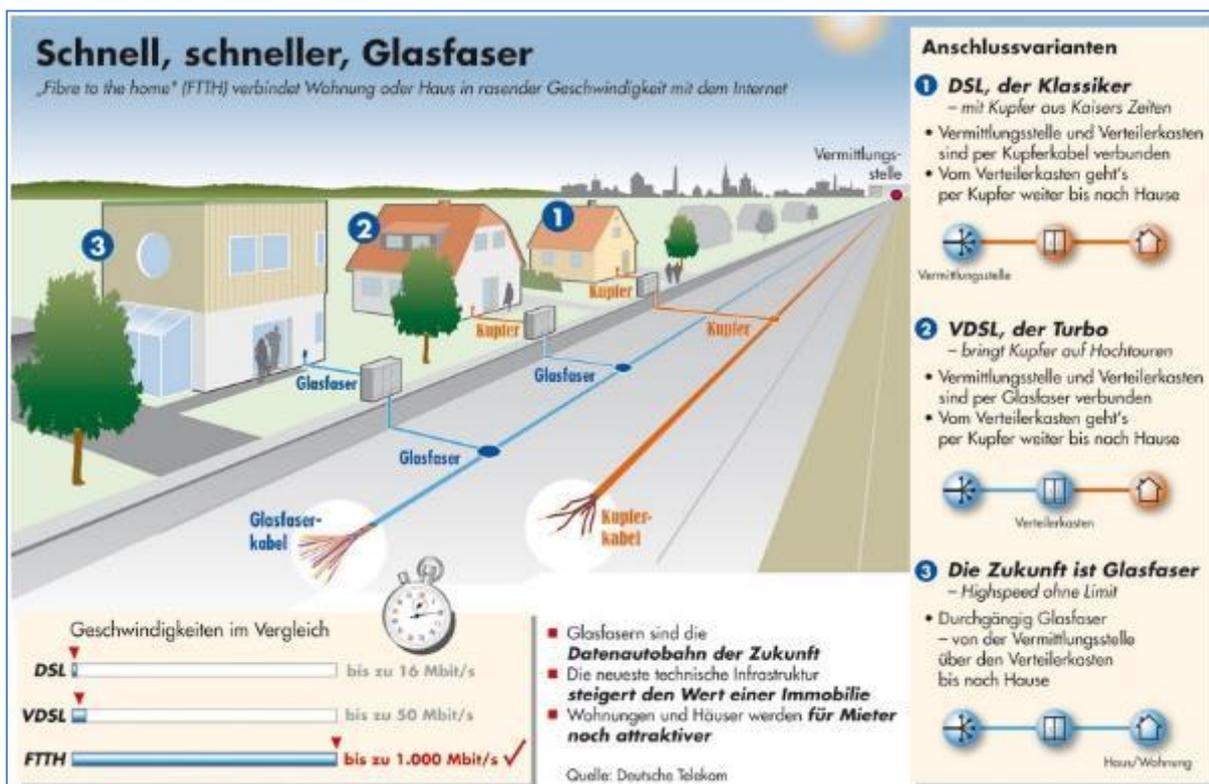
6. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

6.1 Technische Konzepte

6.1.1 FTTH

Technische Beschreibung:

Mit "Fiber to the Home" (FTTH) wird die Glasfaserleitung von der Betriebsstelle der Telekom bis zum Kunden geführt. Hierbei werden die Datenpakete der Telefonie, Internetnutzung und IP TV durchgängig über die Glasfaser transportiert. Dies bedingt sowohl die linientechnische Anbindung der Netzverteiler (NVt) vom Netzknoten als auch die linientechnische Anbindung jedes Hauses im Erschließungsgebiet (hoher Prozentsatz der linientechnischen Grabarbeiten erforderlich, wo nicht auf bestehende Infrastruktur Dritter zurückgegriffen werden kann) um bis zum Glasfaserabschlusspunkt im Haus beziehungsweise in die Wohnung das Glasfaserkabel zu bringen. Den Übertragungsgeschwindigkeiten bei durchgängigen Glasfaseranbindungen sind technisch nahezu keine Grenzen gesetzt (technisch 1 Gbit/s und mehr).



6.1.1.1 Backboneanbindung (FTTH)

Wir binden unsere Netzkomponenten OLT regulär mit Glasfaser und einer Zuführungsleistung von 10 Gbit/s an. Die Anbindungsplanung beruht dabei auf der benötigten Kapazität. Diese wird immer automatisch dem Bedarf (max. Beschaltung und Produkte) angepasst.

Die Zuführungsleistung zu unseren OLT wird zusätzlich nach den maximal möglichen Bandbreiten im zu versorgenden Bereich bemessen und zwar unter Berücksichtigung der Mindestanforderung bei simultaner

Nutzung. Hierbei handelt es sich nicht um ein Shared Medium, so dass jedem Kunden auch tatsächlich die vertraglich zugesicherten Bandbreiten zur Verfügung stehen.

Unser Netzmanagement erkennt erhöhte Bedarfe, z.B. Neubauten und Zuzug im Versorgungsgebiet, mit der Überschreitung von vorher definierten Schwellwerten in den Systemen und Verbindungen. Mit dieser Signalisierung wird die Produktion zur Erweiterung der Technik, z.B. zum Aufstellen eines weiteren OLT beauftragt. Die Netzbeobachtung erkennt durch das Nutzungsverhalten Kapazitätsänderungen auf den Backbone-Anbindungen und sorgt für entsprechende Netzanpassungen in Form von Bandbreitenerhöhung. Das Netz ist folglich immer so dimensioniert, dass jedem Kunden die Bandbreiten zur Verfügung stehen, die seinem gebuchten Produkt entsprechen.

Mit dem passiven Fasernetz wird die Glasfasertechnik bis zu den Gebäuden geführt. Damit ist auch die Grundlage für eine zukünftige Erweiterung der Bandbreiten auf 2,5 Gbit/s und höher geschaffen.

7. ENDKUNDENPRODUKTE



7. ENDKUNDENPRODUKTE

Alles aus einer Hand

In der modernen Telekommunikation bestimmt ausschließlich der Kunde, wann und wo er telefonieren oder komfortabel aufs Internet zugreifen will. Festnetz und Mobilfunk, (V)DSL oder mobiles Internet:

Die Telekom bietet ihren Privat- und Geschäftskunden alles aus einer Hand – in Deutschland seit April 2010 unter der gemeinsamen Unternehmensmarke "T".

Die Telekom bietet ihren Endkunden ihre Produkte immer zu den jeweils aktuellen AGB, Leistungsbeschreibungen und Preisen an.

7.1 Endkundenpreise für Telefonie/Internet und Entertain Privatkunden bei einem FTTH Ausbau

Highspeed mit bis zu 1.000 Mbit/s

Mit „Fiber to the Home“ (FTTH) endet die Glasfaserleitung nicht mehr am Verteilerkasten auf dem Bürgersteig oder im Keller des Hauses, sondern wird bis in die Wohnung geführt. Auf diesem modernen Glasfasernetz der Telekom werden Download-Geschwindigkeiten von bis zu 1.000 MBit/s ermöglicht.



+ KOMBINIEREN SIE FERNSEHEN NACH WUNSCH DAZU:

MAGENTA TV

Vielfältige Inhalte inklusive:

- Rund 100 Sender, davon über 20 in HD
- Megathek: Serien, Filme, Shows und Dokus
- Mediatheken

Komfortfunktionen:

- Zugriff auf Videoload und Streaming-Dienste^{FN}
- Zeitversetztes Fernsehen
- 7 Tage Replay

Telekom Sport 12 Monate kostenlos sichern^{FN}

9,95 € MTL. FINKLUSIVE UHD-RECEIVER MIT 500-GB-SPEICHER

MAGENTA TV PLUS

Vielfältige Inhalte inklusive:

- Rund 100 Sender, davon über 45 in HD
- Megathek: Serien, Filme, Shows und Dokus
- Mediatheken

Komfortfunktionen:

- Zugriff auf Videoload und Streaming-Dienste^{FN}
- Zeitversetztes Fernsehen
- 7 Tage Replay
- Restart

Telekom Sport 12 Mpnate kostenlos sichern^{FN}

14,95 € MTL. FINKLUSIVE UHD-RECEIVER MIT 500-GB-SPEICHER



Erleben Sie die ganze Welt der Unterhaltung mit MagentaTV jetzt auch über Satellit inklusive Sat-Receiver mit 500-GB-Speicher. Ihre vorhandene Satellitenanlage können Sie dabei ganz einfach weiter nutzen.

Jetzt wird es rasant. MagentaZuhause XL und XXL bieten Ihnen Highspeed mit bis zu 500 Mbit/s. Mit Magenta Zuhause Giga surfen Sie sogar mit bis zu 1.000 Mbit/s und erhalten zusätzlich EntertainTV Plus für beste Unterhaltung.

Geplant ab Dezember 2018

MagentaZuhause XL

nur **19,95 €^{mtl.}** in den ersten 6 Monaten, danach 54,95 € mtl.

Internet Flat
bis zu **250 MBIT/S** (Download) und bis zu **100 MBit/s** (Upload)

Telefonie Flat
ins dt. Fest- und Mobilfunknetz

MagentaZuhause XXL

nur **19,95 €^{mtl.}** in den ersten 6 Monaten, danach 69,95 € mtl.

Internet Flat
bis zu **500 MBIT/S** (Download) und bis zu **200 MBit/s** (Upload)

Telefonie Flat
ins dt. Fest- und Mobilfunknetz

MagentaZuhause GIGA

nur **119,95 €^{mtl.}**

Internet Flat
bis zu **1.000 MBIT/S** (Download) und bis zu **500 MBit/s** (Upload)

Telefonie Flat
ins dt. Fest- und Mobilfunknetz

+

KOMBINIEREN SIE FERNSEHEN NACH WUNSCH DAZU:

MAGENTA TV

Vielfältige Inhalte inklusive:

- Rund 100 Sender, davon über 20 in HD
- Megathek: Serien, Filme, Shows und Dokus
- Mediatheken

Komfortfunktionen:

- Zugriff auf Videoload und Streaming-Dienste™
- Zeitversetztes Fernsehen
- 7 Tage Replay

Telekom Sport 12 Monate kostenlos sichern™

9,95 € MTL. INKLUSIVE UHD-RECEIVER MIT 500-GB-SPEICHER

MAGENTA TV PLUS

Vielfältige Inhalte inklusive:

- Rund 100 Sender, davon über 45 in HD
- Megathek: Serien, Filme, Shows und Dokus
- Mediatheken

Komfortfunktionen:

- Zugriff auf Videoload und Streaming-Dienste™
- Zeitversetztes Fernsehen
- 7 Tage Replay
- Restart

Telekom Sport 12 Monate kostenlos sichern™

14,95 € MTL. INKLUSIVE UHD-RECEIVER MIT 500-GB-SPEICHER

MAGENTA TV PLUS

Vielfältige Inhalte inklusive:

- Rund 100 Sender, davon über 45 in HD
- Megathek: Serien, Filme, Shows und Dokus
- Mediatheken

Komfortfunktionen:

- Zugriff auf Videoload und Streaming-Dienste™
- Zeitversetztes Fernsehen
- 7 Tage Replay
- Restart

Telekom Sport 12 Monate kostenlos sichern™

UHD-RECEIVER MIT 500-GB-SPEICHER 4,95 € MTL.™

Rechtliche Hinweise:

MagentaZuhause S, M und L kosten in den ersten 6 Monaten jeweils 19,95 €/Monat. Danach kostet MagentaZuhause S 34,95 €/Monat, MagentaZuhause M 39,95 €/Monat und MagentaZuhause L 44,95 €/Monat. Angebot gilt bis zum 31.01.2019 für Breitband-Neukunden, die in den letzten 3 Monaten keinen Breitbandanschluss bei der Telekom hatten. Der Aufpreis für MagentaTV beträgt jeweils 9,95 €/Monat, bei MagentaZuhause S ab dem 25. Monat 14,95 €/Monat (inkl. 4,95 €/Monat für den UHD-Receiver). Der Aufpreis für MagentaTV Plus beträgt jeweils 14,95 €/Monat, bei MagentaZuhause S ab dem 25. Monat 19,95 €/Monat (inkl. 4,95 €/Monat für den UHD-Receiver). Voraussetzung ist ein geeigneter Router. Hardware zzgl. Versandkosten in Höhe von 6,95 €. Einmaliger Bereitstellungspreis für neuen Telefonanschluss 69,95 €. Mindestvertragslaufzeit für MagentaZuhause und MagentaTV/MagentaTV Plus 24 Monate, für den UHD-Receiver 12 Monate. Ab dem 7. Monat der Mindestvertragslaufzeit kann auf Wunsch innerhalb der Tarifgruppe (bspw. MagentaZuhause mit MagentaTV Plus) in einen Tarif mit geringerer Bandbreite gewechselt werden. Die Mindestvertragslaufzeit des neuen Tarifs beträgt 24 Monate.

MagentaZuhause XL ist ab voraussichtlich November 2018 verfügbar und kostet in den ersten 6 Monaten 19,95 €/Monat, danach 54,95 €/Monat. Angebot gilt bis zum 31.01.2019 für Breitband-Neukunden, die in den letzten 3 Monaten keinen Breitbandanschluss bei der Telekom hatten. MagentaZuhause XXL kostet in den ersten 6 Monaten 19,95 €/Monat, danach 69,95 €/Monat. Angebot gilt bis zum 31.01.2019 für Breitband-Neukunden, die in den letzten 3 Monaten keinen Breitbandanschluss bei der Telekom hatten. Voraussetzung ist ein geeigneter Router. Einmaliger Bereitstellungspreis für neuen Telefonanschluss 69,95 €. Mindestvertragslaufzeit für MagentaZuhause 24 Monate. Der Aufpreis für MagentaTV beträgt 9,95 €/Monat (inkl. 4,95 €/Monat für den UHD-Receiver). Voraussetzung ist ein geeigneter Router. Einmaliger Bereitstellungspreis für neuen Telefonanschluss 69,95 €. Mindestvertragslaufzeit für MagentaZuhause und MagentaTV 24 Monate, für den UHD-Receiver 12 Monate.

Abweichend von den in den AGB genannten Breitbandkorridoren ihrer Festnetz-Tarife stellt die Telekom die in diesem Verfahren geforderten Bandbreiten zur Verfügung. Einzelheiten zu den Bandbreiten sind in dieser Leistungsbeschreibung im Abschnitt Erschließungsgrad für das geplante Breitband-Netz aufgeführt.

7.2 Endkundenpreise für Telefonie und Internet Geschäftskunden und Institutionelle Nachfrager bei FTTH Ausbau

7.2.1 DeutschlandLAN IP Voice/Data

Die derzeit gültigen Tarife für Breitbandneukunden Geschäftskunden DeutschlandLAN IP Voice/Data:

DEUTSCHLANDLAN IP VOICE/DATA			DEUTSCHLANDLAN IP VOICE/DATA PREMIUM		
Business-Internet-Zugang ¹ mit bis zu 10 Mbit/s			Business-Internet-Zugang ¹ mit bis zu 50 Mbit/s		
+			+		
Paket S <ul style="list-style-type: none"> Flatrate ins dt. Festnetz (+ 18 weitere Länder) HotSpot Basic 	Paket M <ul style="list-style-type: none"> Flatrate ins dt. Festnetz (+ 18 weitere Länder) Flatrate ins dt. Mobilfunknetz der Telekom HotSpot Flatrate 	Paket L <ul style="list-style-type: none"> Flatrate ins dt. Festnetz (+ 18 weitere Länder) Flatrate in alle dt. Mobilfunknetze HotSpot Flatrate 	Paket S <ul style="list-style-type: none"> Flatrate ins dt. Festnetz (+ 18 weitere Länder) HotSpot Basic 	Paket M <ul style="list-style-type: none"> Flatrate ins dt. Festnetz (+ 18 weitere Länder) Flatrate ins dt. Mobilfunknetz der Telekom HotSpot Flatrate 	Paket L <ul style="list-style-type: none"> Flatrate ins dt. Festnetz (+ 18 weitere Länder) Flatrate in alle dt. Mobilfunknetze HotSpot Flatrate
+			+		
Internet-Flatrate, feste IP-Adresse, Business, Small Business Konferenz 2 Sprachkanäle und 3 Rufnummern, sekundengenaue Abrechnung, Entstörung in nur 8 Stunden			Internet-Flatrate, feste IP-Adresse, Homepage Business, Small Business Konferenz 2 Sprachkanäle und 3 Rufnummern, sekundengenaue Abrechnung, Entstörung in nur 8 Stunden		
nur 44,95 €/Monat ²	nur 54,95 €/Monat ²	nur 64,95 €/Monat ²	nur 49,95 €/Monat ²	nur 59,95 €/Monat ²	nur 69,95 €/Monat ²
			Option: bis 100 Mbit/s nur 5 €/Monat ¹		
			Option: bis 250 Mbit/s nur 15 €/Monat ³		
Option: je zwei weitere Sprachkanäle ⁴ im Paket S mtl. 24,95 € ² ; im Paket M mtl. 34,95 € ² und im Paket L mtl. 44,95 € ³					
DEUTSCHLANDLAN IP VOICE/DATA FIBER 500			DEUTSCHLANDLAN IP VOICE/DATA FIBER 1000		
Business-Internet-Zugang mit bis zu 500 Mbit/s ¹			Business-Internet-Zugang mit bis zu 1.000 Mbit/s ¹		
+			+		
<ul style="list-style-type: none"> Flatrate ins dt. Festnetz (+ 18 weitere Länder) Flatrate in alle dt. Mobilfunknetze HotSpot Flatrate 			<ul style="list-style-type: none"> Flatrate ins dt. Festnetz (+ 18 weitere Länder) Flatrate in alle dt. Mobilfunknetze HotSpot Flatrate 		
+			+		
Internet-Flatrate, feste IP-Adresse, Homepage Starter Business, 2 Sprachkanäle und 3 Rufnummern, sekundengenaue Abrechnung, Entstörung in nur 8 Stunden, Installationsservice, Computerhilfe Business S			Internet-Flatrate, feste IP-Adresse, Homepage Starter Business, 2 Sprachkanäle und 3 Rufnummern, sekundengenaue Abrechnung, Entstörung in nur 8 Stunden, Installationsservice, Computerhilfe Business S		
239,95 €/Monat			269,95 €/Monat		
Option: je zwei weitere Sprachkanäle ² mtl. 44,95 € ³					

Alle Preise zzgl. MwSt.

1) Das Angebot steht für Mehrwertdienste- und Telekommunikationsdiensteanbieter sowie Anbieter von Massendiensten (insbesondere Anbieter von Faxbroadcastdiensten, Callcenter und Telefonmarketingleistungen) nicht zur Verfügung. Daten- und Online-Verbindungen sind nicht enthalten. Einmaliger Bereitstellungspreis für neuen Telefonanschluss 59,95 € netto. Weitere Preise entnehmen Sie bitte den Preislisten unter www.telekom.de/agb. Mindestvertragslaufzeit 24 Monate, Kündigungsfrist 1 Monat, bei Nichtkündigung automatische Verlängerung um 12 weitere Monate. 2) Telefon-Flatrate gilt für Telefonate und Faxe zu Festnetz-Anschlüssen innerhalb des Festnetzes der Telekom in Deutschland und in folgende Länder: Belgien, China, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, Isle of Man, Italien, Kanalinseln, Luxemburg, Niederlande, Nordirland, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vatikanstadt und Vereinigte Staaten von Amerika. 3) Ist in ausgewählten Anschlussbereichen verfügbar. 4) Option VDSL 100 sowie Fiber 100 mit bis zu 100 Mbit/s für 5 € netto /Monat, Fiber 250 mit bis zu 250 Mbit/s für 15 € netto /Monat zubuchbar.

Abweichend von den in den AGB genannten Breitbandkorridoren ihrer Festnetz-Tarife stellt die Telekom die in diesem Verfahren geforderten Bandbreiten zur Verfügung. Einzelheiten zu den Bandbreiten sind in dieser Leistungsbeschreibung im Abschnitt Erschließungsgrad für das geplante Breitband-Netz aufgeführt. Ein Angebot von: Telekom Deutschland GmbH, Landgrabenweg 151, 53227 Bonn.

Ergänzende Informationen zu unseren Geschäftskunden-Tarifen finden Sie unter: <https://geschaeftskunden.telekom.de>

7.2.2 DeutschlandLAN IP Start

Die derzeit gültigen Tarife für Breitbandneukunden Geschäftskunden DeutschlandLAN IP Start:

DEUTSCHLANDLAN IP START	DEUTSCHLANDLAN IP START PREMIUM		
Business-Internet-Zugang mit bis zu 16 Mbit/s ¹	Business-Internet-Zugang mit bis zu 50, 100 oder 250 Mbit/s ¹		
+	+		
Flatrate ins deutsche Festnetz	Flatrate ins deutsche Festnetz		
2 Sprachkanäle, 3 Rufnummern	2 Sprachkanäle, 3 Rufnummern		
Internet-Flatrate	Internet-Flatrate		
HotSpot Basic, MagentaCLOUD M, Mail M, Small Business Konferenz	HotSpot Basic, MagentaCLOUD M, Mail M, Small Business Konferenz		
Sekundengenaue Abrechnung für Auslands- oder Mobilfunk-Gespräche	Sekundengenaue Abrechnung für Auslands- oder Mobilfunk-Gespräche		
Entstörung in nur 8 Stunden	Entstörung in nur 8 Stunden		
34,95 €/Monat ^{1,5}	50 Mbit/s	100 Mbit/s	250 Mbit/s
	39,95 €/Monat ^{2,5}	44,95 €/Monat ^{3,5}	54,95 €/Monat ^{4,5}

Alle Preise zzgl. gesetzl. USt.

1) DeutschlandLAN IP Start mit bis zu 16 Mbit/s kostet 34,95 € Monat. 2) DeutschlandLAN IP Start Premium mit bis zu 50 Mbit/s kostet 39,95 € /Monat.

3) DeutschlandLAN IP Start Premium mit bis zu 100 Mbit/s kostet 44,95 € /Monat. 4) DeutschlandLAN IP Start Premium mit bis zu 250 Mbit/s kostet 54,95 € Monat.

5) Einmaliger Bereitstellungspreis für neuen Telefonanschluss 59,95 €. Mindestvertragslaufzeit beträgt 2 Jahre. Voraussetzung ist ein geeigneter Router.

DEUTSCHLANDLAN IP START FIBER 500	DEUTSCHLANDLAN IP START FIBER 1000
Business-Internet-Zugang mit bis zu 500 Mbit/s ¹	Business-Internet-Zugang mit bis zu 1.000 Mbit/s ¹
+	+
Flatrate ins deutsche Festnetz und in alle Mobilfunknetze	Flatrate ins deutsche Festnetz und in alle Mobilfunknetze
2 Sprachkanäle, 3 Rufnummern	2 Sprachkanäle, 3 Rufnummern
Internet-Flatrate	Internet-Flatrate
HotSpot Basic, MagentaCLOUD M, Mail M, Small Business Konferenz	HotSpot Basic, MagentaCLOUD M, Mail M, Small Business Konferenz
Sekundengenaue Abrechnung für Auslandsgespräche	Sekundengenaue Abrechnung für Auslandsgespräche
Entstörung in nur 8 Stunden	Entstörung in nur 8 Stunden
500 Mbit/s	1.000 Mbit/s
99,95 €/Monat	129,95 €/Monat

Alle Preise zzgl. gesetzl. USt.

1) Einmaliger Bereitstellungspreis für neuen Telefonanschluss 59,95 €. Mindestvertragslaufzeit beträgt 2 Jahre. Voraussetzung ist ein geeigneter Router.

Individuelle Bandbreite abhängig vom eingesetzten Router.

Abweichend von den in den AGB genannten Breitbandkorridoren ihrer Festnetz-Tarife stellt die Telekom die in diesem Verfahren geforderten Bandbreiten zur Verfügung. Einzelheiten zu den Bandbreiten sind in dieser Leistungsbeschreibung im Abschnitt Erschließungsgrad für das geplante Breitband-Netz aufgeführt. Ein Angebot von: Telekom Deutschland GmbH, Landgrabenweg 151, 53227 Bonn.

Ergänzende Informationen zu unseren Geschäftskunden-Tarifen finden Sie unter: <https://geschaeftskunden.telekom.de>

7.2.3 DeutschlandLAN Connect IP

In vielen Branchen hängt der Unternehmenserfolg heute direkt von der Internet-Anbindung ab. Performanceprobleme gehören mit DeutschlandLAN Connect IP zur Vergangenheit. Denn die Top-Internet-Anbindung der Telekom bietet Ihnen Bandbreiten bis zu 1.000 Mbit/s - und erfüllt höchste Ansprüche an Stabilität, Flexibilität und Sicherheit. Zahlreiche Inklusiv-Leistungen und transparente Tarife sorgen dabei für Kosteneffizienz.

- IP-basierter Anschluss für höchste Ansprüche
- Symmetrische Bandbreite für optimalen Datentransport auch im Upload. Beste Voraussetzungen für Online-Shops, Videokonferenzen und Standortvernetzung
- Viele nützliche Leistungen bereits im Basispaket – zum Beispiel:
 - 8 feste IPV4-Adressen und ein /48-IPv6-Subnet im Dual-Stack
 - 24/7-Hotline und Entstörung rund um die Uhr innerhalb von 8 Std.
 - Quality of Service-Klassen zur Priorisierung des Datenverkehrs
 - Eine Domain inklusive
 - Primary und Secondary Domain-Name-Service (DNS)
 - Flat-Tarif für die Verkehrsklasse Best-Effort
 - Standard-Montageleistungen am Kundenstandort inklusive

Optionale Leistungsmerkmale runden das Basispaket ab:

- Zweitanbindung (Backup) zur Steigerung der Anschlussverfügbarkeit
- DDoS-Defence zur Abwehr von volumenbasierten Denial-of-Service-Angriffen direkt im Backbone der Telekom
- SAP-Gate für die Nutzung des Online-Service-Support (OSS) der SAP AG
- SNMPv3 ermöglicht die Integration des Remote Device (Netzabschlussgeräts) in das kundeneigene NMS (Netzmanagementsystem).

Ihre Vorteile

- Skalierbare, garantierte symmetrische Bandbreiten bis 1.000 Mbit/s
- Permanent aus dem Internet erreichbar dank Standleitung mit festen IP-Adressen
- Direktes Peering mit allen weltweit bedeutenden Internet-Service-Providern
- Höchste Verfügbarkeit und optimaler Service rund um die Uhr
- Anschluss an eines der leistungsfähigsten IP-Backbones. Dieses erreicht eine Verfügbarkeit von mindestens 99,99%.

VERFÜGBARE TARIFVARIANTEN

	50	100	300	600	1000
Übertragungsgeschwindigkeit (symmetrisch)	50 MBit/s	100 MBit/s	300 MBit/s	600 MBit/s	1000 MBit/s
Tarifart	Flat-Tarif für die Verkehrsklasse Best-Effort				

¹DeutschlandLAN Connect IP ist in den meisten Anschlussbereichen verfügbar. Eine obligatorische Verfügbarkeitsprüfung gibt schnell Gewissheit, ob die gewünschte Variante auch an Ihrem Standort realisierbar ist.

Preisübersicht für den Vorwahl-Bereich 3661, 36603, 36622, 36623, 36624, 36625

Tarifvariante	100	1.000
Bandbreite (sym.)	100 Mbit/s	1.000 Mbit/s
Einmaliges Bereitstellungsentgelt	0,-€	0,-€
Monatliche Überlassung Flatrate	799,-€*	1.790,-€*
Endkundengeräte	Grundbasispaket enthalten**	

Alle Preise sind Nettopreise und zuzüglich 19% Umsatzsteuer zu zahlen. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

* Die Mindestvertragslaufzeit beträgt 24 Monate. Die monatliche Überlassung wird kundenindividuell verhandelt und richtet sich nach dem Kundenbedarf. Die angegebenen Preise sind vertraulich zu behandeln und dienen ausschließlich dieser Ausschreibung.

** Bei speziellem Kundenbedarf wird individuell ein Angebot erstellt.

7.3 Produkte und Lösungen für schulische Bildungseinrichtungen

Schulen benötigen hochwertige IT-Infrastrukturen und sichere Systeme, wenn sie moderne Medien in der täglichen Unterrichtsgestaltung einsetzen möchten. Hierzu gehören technische Leistungsstandards und Lösungen auf dem höchst möglichen Niveau.

Neben sicheren Kommunikationsanschlüssen für Verwaltungsaufgaben oder technische Abläufe des Schulbetriebs bietet die Telekom über ihre Beteiligungsgesellschaft T-Systems auch Anschlüsse für pädagogische Zwecke zur Bereicherung und Unterstützung des Unterrichts mit modernen Medien.

7.3.1 Telekom@School - Internet für allgemein- und berufsbildende Schulen

Das Internet ist heute DAS Informations- und Bildungsmedium. Das Telekom-Projekt Telekom@School begleitet die zukunftsfähige Ausrichtung schulischer IT-Infrastrukturen durch kostenlose und preisgünstige Internetanschlüsse und wendet sich an alle öffentlichen und privaten Bildungseinrichtungen, die Erstausbildung betreiben, zum Beispiel Grund- und Hauptschulen, Sonderschulen, Gymnasien und Berufsschulen. Der Anschluss wird ausschließlich für pädagogische Zwecke zur Verfügung gestellt mit dem wir den barrierefreien Zugang zur digitalen Informationswelt ermöglichen. Hier lassen sich auch datenintensive Unterrichtsmaterialien wie beispielsweise Audio- und Videodateien oder animierte Grafiken im Unterricht einsetzen.

Unser aktuelles Portfolio:

	Telekom@School	Telekom@School	Telekom@School	Telekom@School
		VDSL 25	VDSL 50	VDSL 100
Leistungsmerkmale	Internet Flat mit bis zu 16 Mbit/s im Download und bis zu 2,4 Mbit/s im Upload	Internet Flat mit bis zu 25 Mbit/s im Download und bis zu 5 Mbit/s im Upload	Internet Flat mit bis zu 50 Mbit/s im Download und bis zu 10 Mbit/s im Upload	Internet Flat mit bis zu 100 Mbit/s im Download und bis zu 40 Mbit/s im Upload
Preise monatlich	0 EUR*	12,56 EUR*	25,15 EUR*	25,16*
Bereitstellungsentgelt	0 EUR*			

In Vorbereitung sind folgende Produktangebote für den glasfaserbasierten Anschluss (FTTH), die voraussichtlich ab März 2019 zur Verfügung stehen:

	Telekom@School	Telekom@School	Telekom@School	Telekom@School	Telekom@School
	VDSL 175	VDSL 250	Fiber 50	Fiber 100	Fiber 200
Leistungsmerkmale	Internet Flat mit bis zu 175 Mbit/s im Download und bis zu 40 Mbit/s im Upload	Internet Flat mit bis zu 250 Mbit/s im Download und bis zu 40 Mbit/s im Upload	Internet Flat mit bis zu 50 Mbit/s im Download und bis zu 10 Mbit/s im Upload	Internet Flat mit bis zu 100 Mbit/s im Download und bis zu 50 Mbit/s im Upload	Internet Flat mit bis zu 200 Mbit/s im Download und bis zu 100 Mbit/s im Upload
Preise monatlich	0 EUR*	12,56 EUR*	25,15 EUR*	25,16*	25,16*
Bereitstellungsentgelt	0 EUR*				

* Alle Preise netto zzgl. USt. DSL ist in den meisten Anschlussbereichen verfügbar. Mindestvertragslaufzeit 24 Monate, Kündigungsfrist 1 Monat, Vertragsverlängerungsfrist 12 Monate

Noch mehr Service für Telekom@School

Zur individuellen Ergänzung der Online-Ausstattung können in Verbindung mit dem Internet-Zugangstarif Telekom@School zum Beispiel folgende Premium-Dienste je nach Bedarf zugebucht werden.

- **Telekom Cloud** – Sicher Online Speichern auf deutschen Servern nach deutschem Datenschutz
- **Homepage-Lösungen** - Von der einfachen und schnell realisierbaren Internetpräsenz bis zur professionellen Webseite
- **Sicherheitsprodukte** – Das Sicherheitspaket Komplett bietet zuverlässigen Schutz im Internet und kontrolliertes Surfen im Internet mit der Kinderschutz-Software

Weitere detaillierte Informationen zum Projekt und Kontaktadressen finden Sie im Internet unter:

<https://public.t-systems.de/kommunen/telekom-school/telekom-school-anschluss/internetzugang-fuer-schulen-656044>

7.3.2 Digitale Infrastruktur für Schulen, Hochschulen und Universitäten

Für die individuellen Bedürfnisse einer Bildungseinrichtung bieten wir zukunftsfähige IT-Infrastrukturen und die zugehörigen Dienstleistungen, damit schulische Bildungseinrichtungen die Vorteile moderner IT-Systeme nutzen und Kompetenz im Bereich digitaler Medien und der Nutzung des Internets vermitteln können.

Neben der digitalen Ausstattung (Hard- und Software) kümmern wir uns um die Inhouse-Infrastruktur und LAN-/WLAN-Vernetzung. Für alle technische Komponenten erhalten sie **Installations-** und **Konfigurationservice**. (Montage und Inbetriebnahme sind bei vielen Hardware-Komponenten inklusive oder optional dazu bestellbar). Und wenn gewünscht, erhalten Sie schnelle Hilfe über einen optionalen **Entstörservice**.

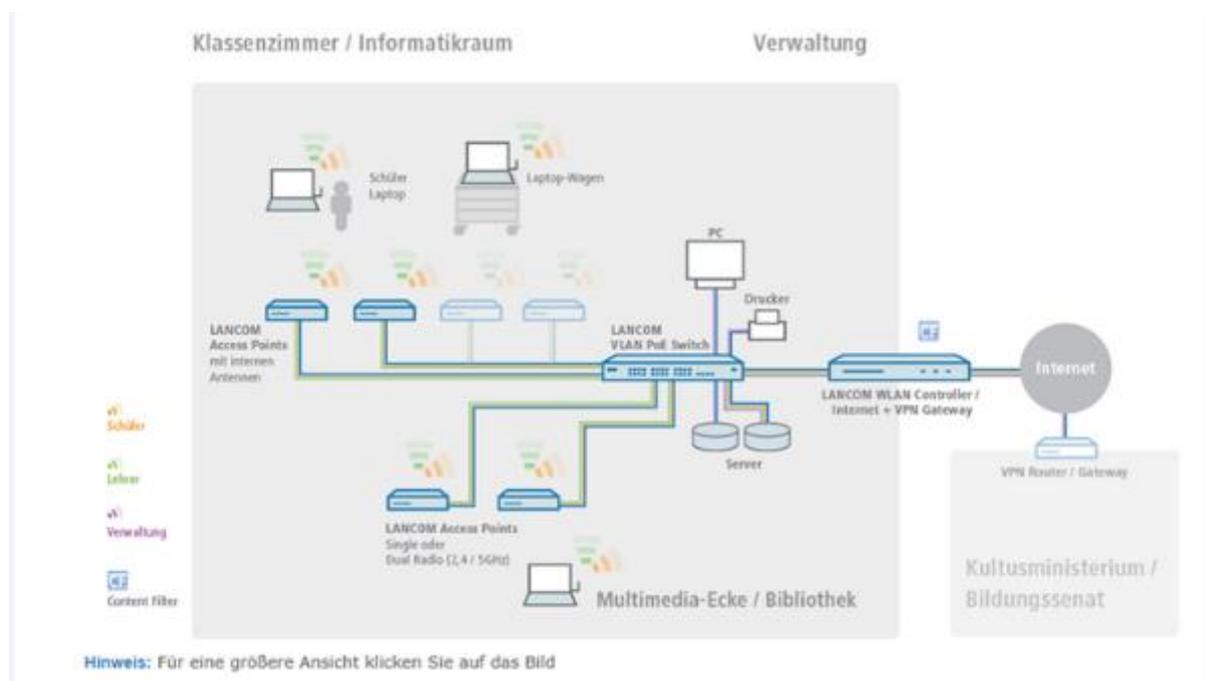
Unsere Lösungen bilden die Grundlage für eine Vielzahl von Projekten im schulischen und universitären Umfeld:

- schneller und sicherer Internet-Zugang
- LAN/WLAN für Unterricht, Lehre, Forschung und Verwaltung
- Standortvernetzung per VPN

Basis für Digitalisierungsprojekte im Schulumfeld sind die Business LAN- und WLAN-Lösungen der Telekom. Sie erhalten hochwertige Netzwerk-Komponenten aus unserem technischen Portfolio:

- WLAN (Access Points für drinnen und draußen)
- Hotspot-Lösungen für öffentliche Zugänge
- Internet Access- und VPN-Router
- Contentfilter zur Sperrung illegaler Inhalte
- Firewall

Beispiel für die LAN/WLAN-Vernetzung eines Schul-Klassenzimmers



Den Kontakt für eine **weitere Beratung** vermittelt ihr **regionaler Ansprechpartner** der Telekom.

Weitere detaillierte Informationen zu unserem Leistungsspektrum und Kontaktadressen finden Sie im Internet unter: <https://public.t-systems.de/kommunen/telekom-school/t-school/it-infrastruktur-656118>

7.3.3 Weitere Produktangebote für Verwaltungsräume schulischer Bildungseinrichtungen

Neben den unter Punkt 7.4 vorgestellten Lösungen, können auch die unter Punkt 7.3 aufgeführten aktuell gültigen Produkte für Geschäftskunden (u.a. auch die symmetrischen Angebote DeutschlandLAN Connect IP) für breitbandige Anwendungen in Schulen, z.B. in Verwaltungsräumen, beauftragt und genutzt werden.

7.4 Angebot MagentaTV – Willkommen beim Fernsehen der Zukunft

Schnelles Breitbandnetz der Telekom ist nicht nur die Basis für klassische Telefondienste und Internetservices. Es ist zugleich Voraussetzung für MagentaZuhause MagentaTV, das IPTV-Angebot der Telekom.

Fernsehen, wie Sie es noch nie erlebt haben: MagentaTV bietet Ihnen ein faszinierendes TV-Erlebnis, ein Programm, das sich Ihren Wünschen anpasst und viele weitere komfortable Funktionen.

BESTIMMEN SIE SELBST, WIE SIE FERNSEHEN WOLLEN:

- WAS SIE WOLLEN: Jetzt TV, Mediatheken, Video on Demand und Social Media bei Entertain TV erleben
- WO SIE WOLLEN: Zuhause oder Mobil
- WANN SIE WOLLEN: In laufenden Sendungen an den Anfang zurückspringen und ausgewählte Sendungen bis zu 7 Tage nach Ausstrahlung abspielen



Entertain-Kunden können außerdem über das TV-Gerät auf ihre eMails, Musikdateien und Fotos zugreifen, die sicher auf deutschen Servern in Ihrer Magenta Cloud gespeichert sind.

Senderanzahl

Rund 180 private Free-TV und öffentlich-rechtliche Programme, davon bereits viele in HD, stehen unseren Kunden zur Verfügung. Viele weitere Sender können zugebucht werden. Insgesamt verfügt Entertain über 100 HD-Sender und ist somit einer der größten HD Anbieter Deutschlands.

Zusätzliche Features

- SELBER BESTIMMEN, WANN ES LOS GEHT: Zeitenunabhängig mit **Restart** Sendungen einfach von Anfang an schauen
- SPÄTER SCHAUEN, WAS SIE VERPASST HABEN: Mit **7 Tage Replay** können Sie bis zu einer Woche nach Ausstrahlung im Programm zurückspringen und ausgewählte Filme und Sendungen erneut abspielen.
- PAUSE MACHEN, WENN SIE EINE BRAUCHEN: Mit **Timeshift** können Sie laufende Sendungen jederzeit anhalten. Drücken Sie einfach die Pause-Taste und schauen Sie später an der gleichen Stelle weiter.



Sky

Die perfekte Ergänzung mit großartigem Livesportangebot und jeder Menge Unterhaltung für die ganze Familie einfach zubuchbar mit Sky auf EntertainTV.

Big TV (HD)

- 52 werbeunterbrechungsfreie Film-, Doku-, Lifestyle, Kinder-, Musik- und Sportsendern, davon 40 in bester HD Qualität
- Für nur 19,95 € monatlich, für Entertain Neukunden die ersten 3 Monate kostenfrei

HD Start (bei MagentaZuhause EntertainTV Plus bereits inklusive)

- die 25 beliebtesten privaten HD Sender
- Für nur 6,95 € monatlich, für Entertain Neukunden, die ersten 3 Monate kostenfrei

Die komplette Senderliste finden Sie unter <http://www.telekom.de/senderliste>

Videoload, Maxdome, Watchever, YouTube und Mediathek – Ihre Lieblingsfilme jederzeit auf Abruf.

Videoload – Ihre persönliche Videothek auf Entertain beinhaltet über 15.000 Kino-Highlights zum Mieten oder Kaufen, davon über 10.000 in brillanter HD-Qualität.

Maxdome bietet einen großen Film- und Seriengenuss – viele davon auch in Originalvertongung. Mediathek – kostenloser Zugriff auf über 20.000 Titel zahlreicher TV Sender wie z.B. Pro7/Sat Gruppe. ARD Mediathek und ZDF Gruppe.

Fremdsprachen-Pakete

Ab 2,95 € im Monat können Kunden internationale Senderpakete dazubuchen. Hierbei wählen Sie zwischen den einzelnen TV-Paketen Entertain Po Russki, Entertain Polski, Entertain Türk und Entertain Italiano.

7.5 Qualität der Dienste für Endkundenprodukte

Die Qualität der Dienste beschreiben wir durch das Auflisten der Leistungsmerkmale und Beschreibungen der einzelnen Produkte.

Für unsere Qualität bei den angebotenen vielfältigen Leistungen und Dienste werden wir regelmäßig ausgezeichnet.

Die Produktverfügbarkeit garantieren wir in unseren jeweils gültigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Durch konsequente Nutzung des Qualitätsmanagements in allen Bereichen, wie zum Beispiel bei der Technik, dem Kundenservice und dem Technischen Service stellen wir die Qualitätsansprüche unserer Kunden sicher.

Exemplarisch, hier einige Highlights:



8. SERVICEKONZEPT



8. SERVICEKONZEPT

Um den Endkunden einen erstklassigen Service zu bieten, arbeiten wir nach abgestimmten Prozessen, Hand in Hand für den Kunden. Für den Endkunden-Service sind unser Kundenservice und unser technischer Service verantwortlich.



8.1 Kundenservice

Der Kundenservice bedient alle telefonischen und schriftlichen Kontakte mit Privat- und Geschäftskunden. Bei jedem Anliegen, ob in Festnetz- oder Mobilfunkfragen, wird den Kunden der Telekom beim ersten Kontakt weitergeholfen. Zudem vertreibt der Kundenservice auch die Festnetz- und Mobilfunkprodukte der Telekom.

8.1.1 Hotlines

Bei Fragen, Produktbestellungen oder Störungen, können Kunden auf folgende Telefonnummern der Telekom zurückgreifen. Die Telekom nimmt täglich von 00:00 Uhr bis 24:00 Uhr Störungsmeldungen unter den Service-Telefonnummern entgegen.

Segment	Hotline
Privatkundenhotline	0800 330 1000
Kleine und mittelgroße Unternehmen	0800 330 1300
Großkunden	0800 330 5400
Technische Kundenberatung	0800 330 1000

Die Telekom beseitigt unverzüglich Störungen ihrer technischen Einrichtungen im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten. Hierbei erbringt der Kundenservice gemeinsam mit dem Technischen Service insbesondere folgende Leistungen:

- **Annahme der Störungsmeldung**

Die Telekom nimmt täglich von 00:00 Uhr bis 24:00 Uhr Störungsmeldungen unter den Service-Telefonnummern entgegen.

- **Servicebereitschaft und Terminvereinbarung**

Im Zusammenhang mit Privatkundenprodukten gilt:

Die Servicebereitschaft ist werktags (montags bis freitags) von 08:00 Uhr bis 20:00 Uhr und samstags von 08:00 Uhr bis 16:00 Uhr, soweit diese Tage keine gesetzlichen Feiertage sind. In diesem Zeitraum können Kunden mit den Servicetechnikern einen Termin vereinbaren, um die Störung vor Ort zu beheben.

Im Zusammenhang mit unserem Tarif DeutschlandLAN Connect IP gilt:

Die Servicebereitschaft ist täglich von 00:00 Uhr bis 24:00 Uhr. Die Telekom vereinbart mit dem Kunden, soweit erforderlich, einen Termin für den Besuch des Servicetechnikers. Dieser Termin wird mit einer maximalen Zeitspanne von zwei Stunden angegeben (z.B. „zwischen 10:00 Uhr und 12:00 Uhr“). Ist die Leistungserbringung aus von dem Kunden zu vertretenden Gründen nicht möglich, wird ein neuer Termin vereinbart und die ggf. zusätzlich erforderliche Anfahrt berechnet. Die Entstörungsfrist von 8 Stunden entfällt.

- **Reaktionszeit**

Die Telekom teilt auf Wunsch des Kunden während der Servicebereitschaft ein erstes Zwischenergebnis mit, wenn eine Rückrufnummer angegeben wurde. Diese Mitteilung erfolgt innerhalb von drei Stunden (Reaktionszeit) ab der Störungsmeldung. Zeiten außerhalb der Servicebereitschaft werden auf die Reaktionszeit nicht angerechnet. Die Reaktion kann auch durch Antritt des Servicetechnikers vor Ort beim Kunden erfolgen.

Im Zusammenhang mit unserem Tarif DeutschlandLAN Connect IP gilt:

Auf Wunsch des Kunden teilt die Telekom innerhalb von spätestens zwei Stunden nach der Störungsmeldung ein erstes Zwischenergebnis mit, wenn eine telefonische Rückrufnummer angegeben ist.

- **Rückmeldung**

Die Telekom informiert den Kunden nach Beendigung der Entstörung. Wird der Kunde beim erstmaligen Versuch nicht erreicht, gilt die Entstörungsfrist als eingehalten. Weitere Versuche zur Rückmeldung werden regelmäßig durchgeführt.

- **Entstörungsfrist**

Bei Störungsmeldungen, die werktags (montags 00:00 Uhr bis freitags 20:00 Uhr) eingehen, beseitigt die Telekom die Störung innerhalb von 24 Stunden (Entstörungsfrist) nach Erhalt der Störungsmeldung des Kunden.

Bei Störungsmeldungen, die freitags nach 20:00 Uhr, samstags, sonntags oder an gesetzlichen Feiertagen eingehen, beginnt die Entstörungsfrist am folgenden Werktag um 00:00 Uhr. Fällt das Ende der Entstörungsfrist auf einen gesetzlichen Feiertag, so wird die Entstörungsfrist ausgesetzt und am folgenden Werktag fortgesetzt. Die Frist ist eingehalten, wenn die Störung innerhalb der Entstörungsfrist beseitigt wird, und die Rückmeldung erfolgt. Es besteht eine flächendeckende Servicestruktur zum Endkunden mit minimierten Anfahrtswegen durch Servicetechniker vor Ort.

- **Entstörungsfrist/Rückmeldung im Zusammenhang mit unserem Tarif DeutschlandLAN Connect IP:**

Die Telekom beseitigt die Störung innerhalb von acht Stunden nach Eingang der Störungsmeldung. Die Frist ist eingehalten, wenn innerhalb der Frist die vollständige Wiederherstellung des vereinbarten Leistungsumfangs zur Verfügung gestellt werden kann. Die Telekom informiert den Kunden nach Beendigung der Entstörung.

- **Wartungsfenster im Zusammenhang mit unserem Tarif DeutschlandLAN Connect IP:**

Um die Funktionsfähigkeit zu erhalten und neue Techniken in die IP-Plattform zu integrieren, werden regelmäßig Wartungsarbeiten durchgeführt.

Geplante Maßnahmen, die zu einer Außerbetriebnahme der DeutschlandLAN Connect IP-Anbindung führen oder größere Beeinträchtigungen innerhalb des IP-Netzes zur Folge haben, werden im Rahmen der technischen und betrieblichen Möglichkeiten grundsätzlich am ersten Sonntag im Monat zwischen 01:00 Uhr und 06:00 Uhr durchgeführt.

Für kleinere Wartungsarbeiten steht der Telekom ein tägliches Wartungsfenster von 03:00 Uhr bis 05:30 Uhr zur Verfügung.

Darüber hinaus ist die Telekom bemüht, die Anzahl, die Dauer und die Auswirkungen derartiger Maßnahmen so gering wie möglich zu halten, um den Betrieb der DeutschlandLAN Connect IP-Anbindung so wenig wie möglich zu beeinträchtigen.

Die Zeiten von in Anspruch genommenen Wartungsfenstern werden bei der Ermittlung der Verfügbarkeit nicht berücksichtigt.

8.1.2 Telekomvertrieb vor Ort

Neben dem telefonischen Kundenservice stellt die Telekom weitere Eingangskanäle zur Verfügung. Unter anderem können die Kunden sich vor Ort in unseren Telekom-Shops und von unseren Partnern beraten lassen.

Darüber hinaus stehen weitere Kanäle wie Videochat, E-Mail und Social Media (Telekom hilft auf Facebook und Twitter) zur Verfügung.



WIR SIND FÜR SIE DA

<http://www.telekom.de/kontakt>

8.2 Technischer Service

Der Kunde kauft IT/TK-Produkte, der technische Service übernimmt Installation und Einrichtung. Egal, welche Anforderungen der Kunde stellt – Wir lösen sie!

Beratung

- Unsere Servicetechniker führen eine Bestandsaufnahme vor Ort durch und erarbeiten gemeinsam mit dem Kunden individuelle Lösungen zu IT/TK-Produkten.

Installationsangebote

- Unsere IT- und TK-Produkte installieren wir zu Festpreisen. Damit es von Anfang an perfekt und sicher funktioniert. Alles inklusive – Anfahrt, Montage und eine kurze Einweisung.

Telekommunikation und IT

- Service ohne Kompromisse. Komplexe IT-Lösungen lösen unsere Experten professionell. Sollte einmal etwas nicht funktionieren, sind wir jederzeit – 24 Stunden an 7 Tagen die Woche – für unsere Kunden da.

Elektroinstallation

- Fehlt der Stromanschluss für die TK-Anlage? Unsere Elektrofachkräfte schaffen auf Wunsch Abhilfe.

Der Technische Service der Telekom bietet ein komplettes, durchgängiges und marktorientiertes Leistungsportfolio zu den Bereichen IT, Telekommunikation und Netze.

Servicepakete

Vor Ort Service mit 4h, 8h und 24h Entstörzeit

- Ihr Telefonanschluss ist gestört? Wir garantieren Ihnen die Entstörung für Standard-, Universal- oder DSL-Anschluss innerhalb von 4, 8 oder 24 Stunden nach Störungsmeldung.
IT Sofort-Services Hotline: 0800 330 1472

Computerhilfe und Computerhilfe Plus

- Soforthilfe bei Problemen mit PC-Anwendungen unter kostenfreien Telefonnummern und wenn erforderlich per Remote-Zugriff sowie Vorbeugung hinsichtlich Viren- oder Spywarebefall. Im Computerhilfe L Paket können Sie bis zu viermal im Jahr den Vor-Ort-Service in Anspruch nehmen. Weitere Services können zugebucht werden.

Ersatz

- Ob Telefon, TK-Anlage, Router oder ein Zubehör, wir tauschen das defekte Gerät direkt vor Ort aus oder per Versandaustauschservice.

Zusatzleistungen

- Wir können noch mehr! Mit unseren Zusatzleistungen, wie individuelle Service - Level oder „Remote - Service“, bieten wir ein Rund - um - Sorglos - Paket, das keine Wünsche offenlässt.

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.telekom.de/service

9. ZEITLICHE VERFÜGBARKEIT



9. ZEITLICHE VERFÜGBARKEIT

9.1 Netzqualität

Bei der Telekom verantwortet und überwacht der Bereich Network and Service Operations (NSO) mit über 3200 Beschäftigten an 365 Tagen, rund um die Uhr, deutschlandweit den Betrieb und das Management der physikalischen und mobilen Netze sowie der darauf basierenden Systeme, Plattformen, nationalen und internationalen Services.

Durch den Einsatz moderner Netzmanagementsysteme wird der Betrieb für Mobilfunk (Voice&Data), Telefonie, Internet, IP-TV und zahlreiche weitere Produkte gewährleistet. Störungen im Netz werden durch unsere professionelle First-Line Organisation erkannt, bevor der Kunde diese bemerkt.

Wir gewährleisten eine Verfügbarkeit des **CORE – Netzes (Backbone) größer 99,5% im Jahresmittel**.

Entsprechend unserer AGB und mit zertifizierten Support – und Servicelevel Prozessen gewährleisten wir den **Kunden eine mittlere Verfügbarkeit des Breitbandanschlusses von 97 % im Jahresmittel**.

Mit den Leistungen von NSO sorgt die Telekom für ein starkes Netz und eine qualitative und ungestörte Nutzbarkeit der Services/Produkte.

9.2 Notfall-Management

Das DRM (Disaster Recovery Management) unterstützt die Netzverfügbarkeit durch den Vorhalt von mobilen Einrichtungen (u.a. IP-Technik, MFG, MSAN), Organisation und Verfahren, um die Auswirkungen von Betriebsunterbrechungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Hierdurch wird im Katastrophenfall innerhalb von 24 Stunden, z.B. eine durch Brand- oder Wasserschaden zerstörte Vermittlungsstelle, egal wo in der Republik, komplett nachgebildet und die daran angebundene Endkunden wieder in Betrieb genommen.

Bewährt hat sich das DRM bereits bei Brandschäden und Hochwasser der vergangenen Jahre.

Für Großstörungen im Bereich des Festnetzes (Teil- oder Totalausfall von Netzknoten) wurde innerhalb des DRM das Notfallkonzept SAVE-T (System aus variablen Einheiten für die Telekom) entwickelt:

Das Konzept SAVE-T ist ein Element zur Sicherstellung der Netzverfügbarkeit und dient der Erfüllung gesetzlicher Forderungen, sowie der Vorgaben des Riskmanagements. SAVE-T ist das Sicherheitskonzept der Telekom zur Bewältigung von Teil- oder Totalausfällen von Netzknoten. Das Konzept beinhaltet die zentrale Bereithaltung mobiler SAVE-T-Einrichtungen zum Ersatz nicht redundanter Teile des Verbindungs- und Zugangsnetzes und deren bundesweiten Einsatz im Notfall. Die flankierend zur Verfügung stehenden Prozesse werden ständig den sich ändernden Bedingungen angepasst und die technische Weiterentwicklung der mobilen Einrichtungen gewährleistet.

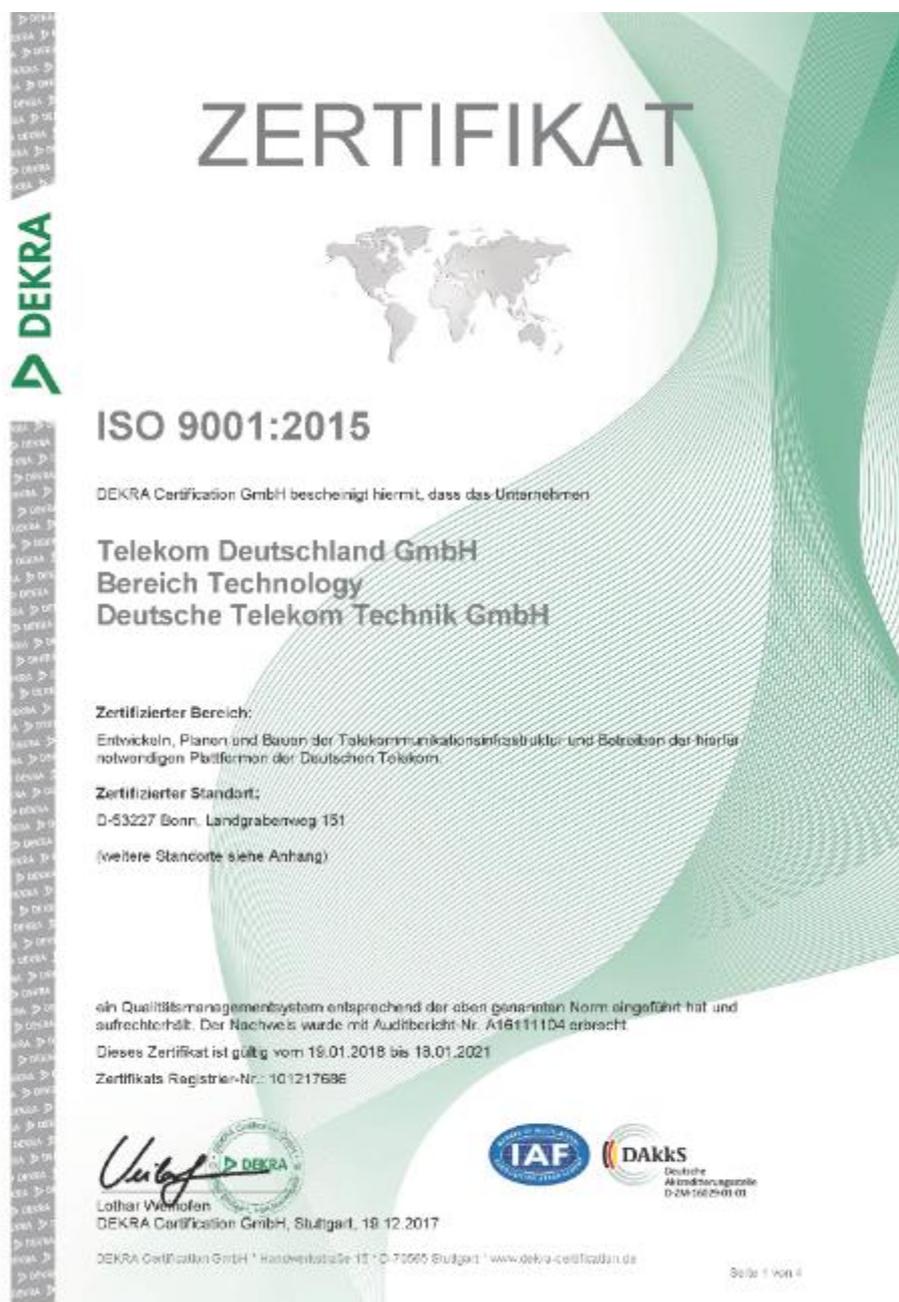
10. QUALITÄTS- UMWELTMANAGEMENT



10. QUALITÄTS- UND UMWELTMANAGEMENT

Die Telekom ist eines der weltweit führenden Unternehmen der Telekommunikationsbranche. Das bringt nicht nur eine große ökonomische, sondern auch eine soziale und ökologische Verantwortung mit sich. Wir stellen uns dieser Verantwortung für die Welt von heute und morgen, indem wir uns zu nachhaltigem Handeln verpflichten. Gesundheits-, Arbeits- und Umweltschutz (Health-, Safety- and Environment) sind nicht nur mehr, sondern etwas anderes, als nur die gute Arbeit einer „Gesundheits- und Umweltabteilung“. Nach innen und außen gerichteter Gesundheits- und Umweltschutz sind elementare Führungsaufgaben und fester Bestandteil unserer Servicekultur.

Zur nachhaltigen Implementierung setzt die Deutsche Telekom neben der Verpflichtung der Führungsverantwortlichen und der Gestaltung einer dementsprechenden Unternehmenskultur auf wirksame Managementsysteme. Es sind Instrumente zur systematischen Erhebung von Arbeits-, Gesundheits- und Umweltauswirkungen und deren kontinuierlicher Optimierung.



ZERTIFIKAT



ISO 14001:2015

DEKRA Certification GmbH bescheinigt hiermit, dass das Unternehmen

**Telekom Deutschland GmbH
Bereich Technology
Deutsche Telekom Technik GmbH**

Zertifizierter Bereich:

Entwickeln, Planen, Projektieren und Bauen der Telekommunikationsinfrastruktur und Betreiben der hierfür notwendigen Plattformen der Deutschen Telekom

Zertifizierter Standort:

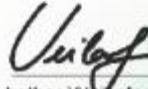
D-53227 Bonn, Landgrabenweg 151

(weitere Standorte siehe Anhang)

ein Umweltmanagementsystem entsprechend der oben genannten Norm eingeführt hat und aufrechterhält. Der Nachweis wurde mit Auditbericht-Nr. A16111104 erbracht.

Dieses Zertifikat ist gültig vom 19.01.2018 bis 18.01.2021

Zertifikats Registrier-Nr.: 171217057


Lothar Weinhofen
DEKRA Certification GmbH, Stuttgart, 19.12.2017



11. PRÄQUALIFIZIERUNG



11. PRÄQUALIFIZIERUNG IM AMTLICHEN VERZEICHNIS

Die Telekom Deutschland ist im amtlichen Verzeichnis der IHK als präqualifiziertes Unternehmen eingetragen. Damit gilt das Unternehmen als geeignet für öffentliche Aufträge in dem Liefer- und Dienstleistungsbereich. Dieser Eintrag im Amtlichen Verzeichnis ist grundsätzlich von den öffentlichen Auftraggebern im Rahmen der Vergabeverfahren zu berücksichtigen.

Den Eintrag nebst Unterlagen können Sie hier einsehen: www.amtliches-verzeichnis.ihk.de



Amtliches Verzeichnis
präqualifizierter Unternehmen
der Industrie und Handelskammern
für den Liefer- und Dienstleistungsbereich



Ansprechpartner:
Michael Iwanowski

Datum: 05.03.2018

Zertifikat Nummer 05 110 845454

Mit diesem Zertifikat bescheinigt die Industrie- und Handelskammer Mittlerer Niederrhein, dass das Unternehmen / die Firma

Telekom Deutschland GmbH
Landgrabenweg 151
53227 Bonn

mit den auf der Rückseite aufgeführten Liefer- und Dienstleistungen als geeignetes Unternehmen für öffentliche Aufträge in dem amtlichen Verzeichnis (www.amtliches-verzeichnis.ihk.de) eingetragen ist. Als Voraussetzung für die Eintragung wurde das Unternehmen von der Industrie- und Handelskammer Mittlerer Niederrhein präqualifiziert.

Das Zertifikat ist gültig **bis zum 05.03.2019**, sofern sich kein Widerruf oder eine Rücknahme ergibt.

Das Zertifikat gilt im Rahmen der auf der Rückseite aufgeführten Angaben und Dokumente sowie der in dem Antrag auf Eintragung gemachten Angaben.

Industrie- und Handelskammer Mittlerer Niederrhein


Wolfgang Baumeister



Zertifikat

Anlage zur Zertifikatsnummer 05 110 845454
vom 05.03.2018 gültig bis 05.03.2019

ausgestellt für:

Telekom Deutschland GmbH
Landgrabenweg 151
53227 Bonn

Zertifikat Nummer: 05 110 845454
Zugangscode: 1844
Ihre Firmen-ID: 5000603

Das o.g. Unternehmen ist für die nachstehend aufgeführten Leistungsbereiche im amtlichen Verzeichnis eingetragen:

CPV-Code Nummer - Bezeichnung der Leistung

32412000 - Kommunikationsnetz, 32412100 - Fernmeldenetz, 32412110 - Internet, 32412120 - Intranet, 32413000 - Integriertes Netz, 32415000 - Ethernet-Netz, 32418000 - Funknetz, 32550000 - Fernsprechausrüstung, 32562100 - Glasfaserkabel für die Informationsübertragung, 32571000 - Kommunikationsinfrastruktur, 64200000 - Fernmeldedienste

Eignungsnachweise:

- Gewerbean-/ummeldung
- Berufs-/Handelsregister
- Haftpflichtversicherung
- Steuern und Abgaben
- Krankenkassen
- Berufsgenossenschaft
- Gewerbezentralregister

Eigenerklärungen zu:

- Nichtvorliegen von Ausschlussgründen
- Anzahl der Beschäftigten
- Jahresumsatz
- Referenzen

Die hinterlegten Dokumente des Unternehmens/der Firma sind einsehbar durch die Eingabe des Zugangscode und der Zertifikatsnummer im Suchfeld der Seite www.amtliches-verzeichnis.jhk.de