

# ***Vertrag zum Ausbau der Breitband-Infrastruktur***

Vertragsnummer: 5262 vom 05.06.2012 zwischen der

**Gemeinde Reddelich vertreten durch den  
Bürgermeister**

Kammerhof 3  
18209 Bad Doberan

nachfolgend „Gemeinde Reddelich“ genannt  
und

**Telekom Deutschland GmbH vertreten durch die  
Deutsche Telekom Technik GmbH Zentrum Technik Planung**

Kampstraße 106  
44137 Dortmund

nachfolgend „Telekom“ genannt

Dokumentenstand: 15.03.2012

## Anlage 1 Leistungsbeschreibung

### ***Leistungsbeschreibung Festnetz-Technologie***

für die Verbesserung der Breitbandversorgung in der Gemeinde Reddelich, OT Brodhagen, Dorf Brodhagen und Reddelich.

#### **Technische Beschreibung**

Als eine Möglichkeit der massenmarktfähigen Breitbandversorgung setzt Telekom für die Übertragung der Breitbandsignale im Festnetz die DSL-Technologie (Digital Subscriber Line- Technologie) ein.

Auf Grund der Dämpfung der Kupferanschlussleitung nimmt die Bandbreite mit zunehmender Entfernung vom Netzknoten ab. Um die Breitbandversorgung im ländlichen Raum zu verbessern, werden zu den vorhandenen Kabelverzweigern (KVz) Glasfaserkabel verlegt bzw. die KVz über eine Richtfunkstrecke angebunden. Die KVz werden mit aktiver DSL-Technik ausgebaut (Outdoor-DSLAM: Outdoor Digital Subscriber Line Access Multiplexer). Von der DSL-Technik im Kabelverzweiger werden die Breitbandverbindungen über kurze Kupferleitungen zu den Hausanschlüssen geführt, so dass DSL-Verbindungen mit bis zu 16.000 kbit/s im Download realisierbar sind.

#### Gemischtbestückung ADSL2+/VDSL2

Entfernungsabhängig sind im Umkreis der Kabelverzweiger durch den Einsatz der VDSL- Technik (Very High Speed Digital Subscriber Line) auch DSL-Verbindungen mit bis zu 50.000 kbit/s im Download

realisierbar.

### **Ausbauplanung: Glasfaser-Outdoor-Technik**

Die Gemeinde Reddelich ist an den Netzknoten Bad Doberan (Vorwahlbereich 038203) angeschlossen und werden über Kabelverzweigern (KVz) versorgt. Das Ausbauggebiet umfasst die Kabelverzweiger A30, A31 und A44 und ist im anliegenden Plan als „Ausbauggebiet“ dargestellt.

Um die Breitbandversorgung in den Ortsteilen zu verbessern, wird zu den Kabelverzweigern (KVz) A544(neu) (Mitversorgung A30 und A44) und A31 Glasfaserkabel verlegt, DSL- Outdoor-Technik in Multifunktionsgehäusen installiert und die Anbindung an das IP-Backbone der Telekom hergestellt, sowie die entsprechend notwendigen Montage- und Schaltarbeiten durchgeführt.

### **Geplante Baumaßnahme**

- Herstellen der Linienführung in unterirdischer Bauweise  
auf einer Länge von insgesamt 10 Metern Einziehen von 3500 Meter Kabel in Rohrsysteme
- Aufbau der Systemtechnik  
durch Vergrößern bzw. Neuaufbau von insgesamt 2 Schaltgehäusen (Multifunktionsgehäusen) incl. Herstellen der Stromversorgungen
- Installation von Outdoor-DSLAM-Technik
- Multifunktionsgehäuse installieren und die Anbindung an das IP-Backbone der Telekom über die Aggregationsebene herstellen
- Montage- und Schaltarbeiten durchführen
- Inbetriebnahme 12 Monate nach Unterzeichnung Kooperationsvertrag (in Abhängigkeit der Standort- und Trassengenehmigung)

Abweichungen aus technischen oder wegerechtlichen Gründen sind möglich.

### **Bandbreiten Festnetz**

Im Ausbauggebiet sind zukünftig die technischen Möglichkeiten gegeben, dass an allen mit Breitband erschlossenen Anschlüssen folgende Übertragungsbiraten (Bandbreitenkorridore\*) angeboten werden können:

#### 2 bis 6 Mbit/s

- an 100% der erschlossenen Anschlüsse Übertragungsbiraten von 2.048 kbit/s Downstream / 192 kbit/s Upstream bis 6.016 kbit/s Downstream / 576 kbit/s Upstream

#### 6 bis 16 Mbit/s

- an 70% der erschlossenen Anschlüsse Übertragungsbiraten von 6.304 kbit/s Downstream / 576 kbit/s Upstream und bis zu 16.000 kbit/s Downstream / 1.024 kbit/s Upstream

### 16.7 bis 25 Mbit/s

- an 60% der erschlossenen Anschlüsse Übertragungsbitraten von 16,7 Mbit/s Downstream / 1.6 Mbit/s Upstream und bis zu 25,0 Mbit/s Downstream / 5,0 Mbit/s Upstream

### 25 bis 50 Mbit/s

- an 25% der erschlossenen Anschlüsse Übertragungsbitraten von 27,9 Mbit/s Downstream / 2.7 Mbit/s Upstream und bis zu 51,3 Mbit/s Downstream / 10,0 Mbit/s Upstream

Im Rahmen des Breitbandausbaus werden mindestens 97 % aller im Ausbauggebiet vorhandenen Anschlüsse mit Breitband erschlossen.

Bei der Angabe der Übertragungsbitraten handelt es sich um planerische Angaben, In der Praxis kann es zu geringfügigen Abweichungen bei der Anzahl der Anschlüsse der jeweiligen Übertragungsraten kommen. Insbesondere durch die Festlegung der Outdoor-DSLAM- Standorte im Zuge der Wegesicherung kann es zu Änderungen der möglichen Übertragungsraten kommen.

Neue Anschlüsse im Versorgungsbereich der o. a. KVz werden im Rahmen der technischen Möglichkeiten ebenfalls mit Breitbandanschlüssen versorgt.

\* Bandbreitenkorridore:

Der Internet-Zugang wird mit Übertragungsgeschwindigkeiten innerhalb eines Bandbreitenkorridors auf der Anschlussleitung bereitgestellt. Eine bestimmte Übertragungsgeschwindigkeit innerhalb dieses Bandbreitenkorridors kann nicht zugesagt werden, da die am Anschluss des Kunden konkret erreichbare Übertragungsgeschwindigkeit von den jeweiligen physikalischen Eigenschaften der Anschlussleitung abhängt, insbesondere von der sog. Leitungsdämpfung, die sich u. a. aus der Länge der Anschlussleitung und dem Leitungsdurchmesser ergibt.

### **Netzqualität**

Die Telekom betreibt rund um die Uhr ein bundesweit gemanagtes Netz, das maximale Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit unter höchsten Qualitätsansprüchen gewährleistet.

Alle aktiven Netzelemente werden durch unser Netzmanagement überwacht. Systembedingte Ausfälle werden umgehend behoben, sodass eine hohe Stabilität der Technik im Festnetz der Telekom erreicht wird. Wir gewährleisten eine Verfügbarkeit des Core-Netzes (Backbone) größer 99,5%.

Entsprechend unserer AGB und mit zertifizierten Support- und Servicelevelprozessen gewährleisten wir den Kunden eine mittlere Verfügbarkeit des Breitbandanschlusses von 97%.

Wir binden unsere Netzkomponenten DSLAM regulär mit Glasfaser und einer Zuführungsleistung von 1 Gbit/s an.

### **Vertragsverhältnis Endkunde**

Abhängig vom gewählten Produkt gelten für die Vertragsverhältnisse mit den Endkunden der Telekom die jeweils aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB).

#### Bei Bandbreiten bis 16 Mbit/s

Produkte Call & Surf Basic, Comfort und Comfort Plus mit den entsprechenden Leistungsbeschreibungen in den Anschlussvarianten Standard, Universal und IP.

#### Bei Bandbreiten > 16 Mbit/s bis zu 50 Mbit/s

Produkte Call & Surf Comfort VDSL mit den entsprechenden Leistungsbeschreibungen in den Anschlussvarianten Standard und Universal. Für die Vertragsverhältnisse mit integriertem TV- Angebot gelten die jeweils aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) Entertain mit den entsprechenden Leistungsbeschreibungen Entertain Pur, Entertain Comfort und Entertain Premium in den Anschlussvarianten Standard, Universal und IP.

### **Teilzahlungen**

#### 1. Teilzahlung 25%

- nach Abschluss der Planungsphase (Abschluss der Wegesicherung)
- ca. 3 Monate nach Vertragsunterzeichnung durch die Gemeinde

#### 2. Teilzahlung 25%

- nach Fertigstellung Tiefbau (Kabelkanalanlage fertig, Glasfaser eingezogen)
- ca. 6 Monate nach Vertragsunterzeichnung

#### Restzahlung

- nach Inbetriebnahme

### **Verfügbarkeit von Grundstücken**

Die Standorte für die Kabelverzweiger befinden sich im öffentlichen Raum und werden im Rahmen der Trassen- und Standortsicherung festgelegt. In Fällen, in den sich diese nicht im öffentlichen Raum befinden, sind Gestattungsverträge der Grundstückseigentümer erforderlich.

### **Diskriminierungsfreie Zugänge**

Die Telekom ist bereits nach Maßgabe des TKG (Telekommunikationsgesetz) verpflichtet, Dritten einen diskriminierungsfreien Zugang zu bestimmten Netzkomponenten oder -einrichtungen zu gewähren. Insofern finden die jeweils geltenden regulatorischen Anforderungen der Bundesnetzagentur Anwendung. Dies betrifft auch die Nutzungsentgelte für regulierte Zugangsleistungen. Telekom gewährleistet einen offenen Netzzugang auf Vorleistungsebene zu gleichen nicht diskriminierenden Bedingungen durch Entbündelung des Teilnehmeranschlusses, durch Line Sharing oder als Bitstream-Zugang. Über IP-BSA gewährt Telekom Zugang auf physikalischer Ebene

gemäß aktueller Regulierungsentscheidungen am Multifunktionsgehäuse zusammen mit KVz-TAL (Teilnehmeranschlussleitung am Kabelverzweiger). Das Entgelt für diese Leistungen entspricht den jeweils von der Bundesnetzagentur genehmigten, angeordneten oder gerichtlich festgelegten Entgelten für diese Produkte. Besteht keine behördliche oder gerichtliche Festlegung, so gelten die von Telekom in ihren Verträgen und Preislisten vorgesehenen Entgelte.

### Zweckbindungsfrist

Die Zweckbindungsfrist bei Inanspruchnahme von Fördermitteln beträgt 7 Jahre.

### Zukunftssicherheit

Mit der DSL-Glasfaser-Outdoor-Lösung wird die Glasfasertechnik bis an die oben genannten KVz herangeführt. Damit ist auch eine Grundlage für eine zukünftige Erweiterung durch FTTH Technik mit wesentlich höheren Bandbreiten geschaffen. Das bedeutet, dass der Kostenzuschuss auch für die Zukunft gut angelegt ist.

Die Telekom behält sich vor, ihr Telekommunikationsangebot den aktuellen Entwicklungen der Technik und des Marktes anzupassen und die Breitband-Versorgung durch vergleichbare oder technisch weiterentwickelte Produkte zu ersetzen bzw. zu ergänzen.

### Anlage 2 Ausbauplanung (schematisierte Darstellung)

#### Ausbaugesbiet Festnetz

für die Verbesserung der Breitbandversorgung in der Gemeinde Reddelich, OT Brodhagen, Dorf Brodhagen und Reddelich.



