

# Leistungsbeschreibung DSL (ADSL, VDSL)

## 1. Vertragsgegenstand

Die KEVAG Telekom GmbH (im Folgenden KTK genannt) erbringt als Internet Service Provider die hier näher beschriebenen Leistungen ADSL und VDSL.

## 2. Realisierung

Die Leistungen werden mit Systemen der KTK und verbundener Partner erbracht.

## 3. Internetzugang über ADSL und VDSL

Unter dem Begriff ADSL (asymmetric digital subscriber line) und VDSL (very high speed digital subscriber line) sind Zugangsleistungen zum Internet auf der Basis von Kupferdoppeladern der Deutschen Telekom (TAL) zusammengefasst. Der Internetzugang wird über die von der Deutschen Telekom zugelassenen Protokolle ADSL, ADSL2+, VDSL (Profil bis 17a) realisiert.

### 3.1. Internetanbindung

Der DSL-Anschluss beinhaltet eine offizielle IP-Adresse (IPv4) für den Router, weitere offizielle IP-Adressen (max. /29 Netz IPv4) können zur Verfügung gestellt werden, erfordern aber ein geeignetes Endgerät. Es gilt die Leistungsbeschreibung Internetanbindung.

## 4. Produkte

ADSL und VDSL Anschlüsse sind asymmetrische Anschlüsse. Es wird immer eine höhere Bandbreite für Downstream und eine geringere für Upstream angegeben. Hierbei handelt es sich um Maximalbandbreiten. Die tatsächlich nutzbare Bandbreite hängt von der Qualität der genutzten Teilnehmeranschlussleitung (Querschnitt, Leitungslänge, Rauschabstand, ...) ab und kann von der Maximalbandbreite abweichen. Weiterhin kann diese Bandbreite nicht zu beliebigen Zielen im Internet garantiert werden, da die erreichbaren Bandbreiten zu beliebigen Zielen im Internet nicht in unserem Einflussbereich liegen.

### 4.1. ADSL-Anschluss

Die Geschwindigkeit bzw. Bandbreite des ADSL-Anschlusses kann bis zu 16.000 KBit/s Down- und 1.024 KBit/s Upstream betragen. Mögliche Geschwindigkeitsstufen sind: „ADSL 16.000“ mit einer Übertragungsgeschwindigkeit bis zu 16.000 KBit/s Downstream sowie bis zu 1.024 KBit/s Upstream

### 4.2 VDSL-Anschluss

Die Geschwindigkeit bzw. Bandbreite des VDSL-Anschlusses kann bis zu 50 MBit/s Down- und 10 MBit/s Upstream betragen.

Mögliche Geschwindigkeitsstufen sind:

- „VDSL 25“ mit einer Übertragungsgeschwindigkeit bis zu 25 MBit/s Downstream sowie bis zu 5 MBit/s Upstream.
- „VDSL 50“ mit einer Übertragungsgeschwindigkeit bis zu 50 MBit/s Downstream sowie bis zu 10 Mbit/s Upstream

Die KTK behält sich vor, bei Übertragung von mehr als 50 GByte innerhalb eines Kalendermonats, die Geschwindigkeit des Anschlusses auf den Wert eines ADSL-Anschlusses mit 16.000 KBit/s Down und 1.024 KBit/s Upstream zu beschränken.

## 5. Bereitstellung

### 5.1. Installation

Im Rahmen der technischen und betrieblichen Möglichkeiten stellt die KTK dem Kunden für die Nutzung von DSL eine breitbandige DSL-Leitung zur Verfügung. Gleichzeitig veranlasst die KTK die Installation eines geeigneten Netzabschlusses (TAE-Dose) in den Räumlichkeiten des Kunden. Die Installation in den Räumen des Kunden kann zusätzliche Kosten verursachen, wenn der Anschluss noch nicht besteht. Im Rahmen der Installation wird dem Kunden der Router zur Selbstmontage zugesendet, außer der Vertrag regelt etwas Abweichendes. Dieser Router wird von der KTK für die Nutzung des DSL-Anschlusses konfiguriert. Etwaige für diesen Dienst nicht notwendige sowie nachträgliche Konfigurationen und Einstellungen führt die KTK gegen gesonderte Gebühren durch. Der Router ist mit einer Ethernetschnittstelle (10/100 MBit/s) für den Anschluss an das Netzwerk des Kunden ausgestattet. Der Kunde bindet den Router so in sein Netz ein, dass er sich zwischen dem Netzabschluss (TAEDose) und dem Netzwerk des Kunden befindet. Die Auswahl des Routers nimmt die KTK vor. Der Router bleibt über die gesamte Vertragslaufzeit Eigentum der KTK, außer der Vertrag regelt etwas Abweichendes.

#### 5.1.1. Aufstellung, Umweltbedingungen

Um einen störungsfreien Betrieb von DSL zu gewährleisten, hat der Kunde zu gewährleisten, dass folgende Parameter bei der Aufstellung der KTK-Hardware dauerhaft eingehalten werden:

- Betrieb nach ETSI EN 300 019-1-3: Klasse 3.1 (temperaturüberwachte Räume), Temperatur: 5°C bis 40°C, Luftfeuchte: 5% rF bis 85% rF ohne Kondensation
- Sicherstellung einer dauerhaften Spannungsversorgung (230V, 50-60Hz)
- Vermeidung von direkter Sonneneinstrahlung, übermäßiger Staubentwicklung sowie Schutz vor direktem Kon-

takt mit Wasser, Reinigung mit einem trockenen Tuch

- Verhinderung von Wärmeentwicklung durch z.B. Heizkörper oder andere wärmeentwickelnde und -abgebende Geräte
- Sicherung des Systems gegen Blitzschlag und Überspannung mittels geeigneter technischer Einrichtungen
- Schutz vor unbefugten Zutritt bzw. Zugriff Dritter

## 5.2. Servicefall

Die Entstörung der Anschlussleitung bis zum Netzabschluss in den Räumen des Kunden erfolgt durch beauftragte Unternehmen, ggf. vor Ort. Bei gebuchter Option Express Entstörung erfolgt die Entstörung der Teilnehmeranschlussleitung montags bis freitags binnen 8 Stunden nach Meldung. Diese Leistung umfasst nicht das Endgerät. Im Servicefall (Ausfall/Defekt des Routers) tauscht die KTK den Router aus, wenn der Anschluss mit einem Router der KTK bereitgestellt wurde. Der Austausch-Router wird zur Selbstmontage zugesendet.

## 6. SLA

Alle Server und Systemkomponenten, die zum Betreiben der beschriebenen Dienste erforderlich sind, werden in einem abgesicherten Rechenzentrum der KTK betrieben. Die Internetanbindung der Systeme erfolgt über den Backbone der KTK mit einer dem Stand der Technik entsprechenden Übertragungsgeschwindigkeit und ist redundant ausgelegt. Eine explizite Anbindung an nationale Internet-Peerings, insbesondere DeCIX, ist gegeben. Es gilt der Servicelevel Bronze, falls nicht im Vertrag abweichend vereinbart.

### 6.1. Verfügbarkeit

Für ADSL- und VDSL Dienste wird eine Verfügbarkeit von 97,5 % zugesichert. Die Verfügbarkeit der Leistung ist auf das Kalenderjahr bezogen. Angekündigte Wartungen im Wartungsfenster fließen nicht in die Berechnung der Verfügbarkeit ein.

### 6.2. Wartung

Zur Sicherung der Betriebsqualität, insbesondere zur Aktualisierung von Hard- und Softwarekomponenten, können die Leistungen ganz oder teilweise außer Betrieb genommen werden (Wartungsfenster). Wartungen werden üblicherweise mindestens 72 Stunden vorher per E-Mail angekündigt. Sicherheitsrelevante Maßnahmen können auch ohne Ankündigung und in dringenden Fällen auch außerhalb des Wartungsfensters durchgeführt werden. Wartungsfenster liegen üblicherweise werktags zwischen 3:00 und 6:00 Uhr.