

Übersicht	Seite
1 Allgemeines .....	1
2 Zeitliche Geltung.....	1
3 Basisdienstleistungen .....	1
4 Dienstgüte.....	1
5 Störungen .....	2
6 Weitere optionale Leistungen .....	2

### 1 Allgemeines

**1.1** Der Leistungsumfang für die Dienstleistung osnatel Multi Connect Basisplattform bestimmt sich nach dem Auftragsformular, den „AGB der EWE TEL GmbH für Telekommunikations- und Online- sowie Datendienstleistungen“ und den nachfolgenden Bedingungen.

**1.2** osnatel stellt mit der Dienstleistung osnatel Multi Connect Basisplattform eine kundenspezifische Kommunikationsplattform auf Basis des TCP/IP-Protokollstacks zur Verfügung. Dabei wirkt die Plattform als flexibler Verbinder (Connector) zwischen den jeweiligen Kundenstandorten, Kundennetzwerken und Kundendiensten.

**1.3** Der Zugang zur Kommunikationsplattform wird über einzelne Anbindungskomponenten realisiert. Die Anbindungskomponenten sind nicht Gegenstand der Leistung Multi Connect Basisplattform.

**1.4** Optional können externe Dienste über die Kommunikationsplattform eingebunden werden.

**1.5** osnatel stellt dem Kunden die Kommunikationsplattform innerhalb des osnatel-Transportnetzes mittels MPLS-Technologie auf Basis von RFC 2547bis (BGP/MPLS-VPN) und strikt getrennt von anderen Kommunikationsplattformen zur Verfügung.

### 2 Zeitliche Geltung

Diese Leistungsbeschreibung gilt nur für vertragliche Leistungen und Optionen, die ab dem 1. Dezember 2021 bestellt wurden.

### 3 Basisdienstleistungen

**3.1** Die osnatel Multi Connect Basisplattform basiert auf dem Internet Protocol Version 4 (IPv4).

**3.2** Innerhalb der Kommunikationsplattform ist die Erreichbarkeit im Sinne des IPv4 aller zu einem Kunden gehörigen Netze und Dienste, die an die Plattform angebunden sind, gewährleistet (Kommunikation jeder-zu-jedem).

**3.3** Die osnatel Multi Connect Basisplattform beinhaltet eine Consulting-Dienstleistung bis zu einem Arbeitstag. Weitere Consulting-Dienstleistungen sind vom Kunden gemäß der jeweils gültigen Preisliste oder, wenn die Leistung in der Preisliste nicht vorgesehen ist, nach Aufwand zu vergüten.

**3.4** Der Kunde kann die IP-Adressstrukturen innerhalb der Kommunikationsplattform – im Rahmen der allgemeinen IP-Adressierungsregeln – beliebig vorgeben. Für jede Anbindungskomponente muss ein IP-Subnetz spezifiziert werden. Die von osnatel bereit gestellten Komponenten benötigen in diesen Subnetzen bis zu drei IP-Adressen. Die IP-Adressstrukturen und Subnetze werden vom Kunden im Rahmen der Consulting-Dienstleistung festgelegt.

**3.5** Standardmäßig wird für die Anbindungskomponenten statisches Routing verwendet. Statische Routen werden automatisch innerhalb der Kommunikationsplattform verteilt.

**3.6** osnatel leistet eine mittlere Verfügbarkeit der Kommunikationsplattform osnatel Multi Connect Basisplattform (ohne die jeweiligen Anbindungskomponenten) von 99,98 % pro Jahr.

### 4 Dienstgüte

**4.1** Optional und gegen ein gesondertes Entgelt gemäß der aktuellen Preisliste richtet osnatel auf der osnatel Multi Connect Basisplattform für eine Anbindungskomponente eine Priorisierung von IP-Paketen des Kunden und deren Einordnung in Verkehrsklassen ein. Ist für die jeweilige Anbindungskomponente keine Priorisierung vereinbart, werden alle IP-Pakete des Kunden in die Verkehrsklasse 3 der jeweiligen Anbindungskomponente eingeordnet. Die einzelnen Werte der jeweiligen Verkehrsklassen ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle 1 „QoS-Klassen“. Diese Werte stehen in Relation zur technischen Realisierung der entsprechenden Anbindungskomponente und bestimmen sich nach deren Leistungsbeschreibung.

**4.2** Die Kommunikationsplattform unterstützt Verkehrsklassen gemäß ITU-T Y.1541 mit den nachfolgend beschriebenen Charakteristiken. Dabei gilt als Latenzzeit die Zeit in Millisekunden (ms), die die Übertragung eines Pakets in eine Übertragungsrichtung (one way transmission) zwischen Ingress PE und Egress PE in Anspruch nimmt.

- IPTD (IP Packet Transfer Delay) / Latenz: Höchste Grenze der mittleren Ende-zu-Ende Netzwerkverzögerung.
- IPDV (IP Packet Delay Variation) / Jitter: Höchste Grenze des  $10^{-3}$  Anteils der IPTD minus der minimalen IPTD.
- IPLR (IP Packet Loss Ratio): Höchste Grenze der Paket-Verlustwahrscheinlichkeit (Verhältnis der während einer Übertragung verworfenen Pakete zu den gesendeten Paketen). Für alle QoS-Klassen gilt (Ende zu Ende) der Wert  $10^{-3}$ .
- IPER (IP Packet Errored Ratio): Höchste Grenze der Anzahl fehlerhafter Pakete bezogen auf die Gesamtzahl der gesendeten Pakete. Für alle Klassen gilt (Ende zu Ende)  $10^{-4}$ .

#### QoS-Klassen

Traffic-Class/ Forwarding-Class	ITU-T Y.1541 Class	IPTD ≤ (PoP to PoP)	Bemerkung
best_effort	5	–	Internet Traffic
business_low	4	20 ms	Data Traffic (Bulk Data Video Streaming)
business_medium	3	15 ms	Interactive Data Traffic
business_high	2	12 ms	Highly Interactive Data Traffic (Signaling)
real-time	1	12 ms	Real Time, Interactive
voice	0	10 ms	VoIP, Jitter Sensitive, High Interaction

Tabelle 1: QoS-Klassen

**4.4** Verwendet der Kunde die Kommunikationsplattform und die Anbindungskomponenten als Transportnetz, indem er ein Overlaynetzwerk mittels Tunneltechnologien über diese Struktur legt, kann osnatel keine Dienstgüte gewährleisten. In diesem Fall wird sämtlicher Kundenverkehr in die Klasse 3 der jeweiligen Anbindungskomponente eingeordnet.

**4.5** osnatel modifiziert die DSCP-basierenden Dienstgüteparameter des Kunden nicht. Insoweit ist die Kommunikationsplattform DSCP-transparent. Die Kommunikationsplattform ist nicht IEEE802.1p/CoS-transparent.

**4.6** Das osnatel Kernnetz (Backbone), über das osnatel die einzelnen Kommunikationsplattformen zur Verfügung stellt, lässt sich in seiner Bandbreite skalieren. osnatel führt Bandbreitenüberwachungen durch. Sollte die erforderliche Übertragungskapazität im Kernnetz auf bestimmten Übertragungstrecken über einen Zeitraum von 24 Stunden auf über 75% der aktuellen Streckenkapazität steigen, rüstet osnatel ausreichend Bandbreite automatisch nach.

**4.7** osnatel ist berechtigt, innerhalb der Kommunikationsplattform und den Anbindungskomponenten Leistungs- und Verfügbarkeitsmessungen durchzuführen. Diese Messungen beeinträchtigen die beschriebene Funktionsfähigkeit der Kommunikationsplattform nicht.

### 5 Störungen

**5.1** Die nachfolgenden Vereinbarungen in diesem Abschnitt gelten, soweit der Kunde keine abweichenden Bedingungen zur Störung individuell mit dem Anbieter vereinbart hat.

Ist § 58 Telekommunikationsgesetz (Entstörung) anwendbar, dann gelten die nachfolgenden Vereinbarungen in diesem Abschnitt zudem nur, soweit der Kunde nicht auf die Anwendung des § 58 Telekommunikationsgesetz (Entstörung) verzichtet hat.

**5.2** Treten im Betrieb des Produktes Multi Connect Basisplattform Störungen auf, obliegt es dem Kunden, diese Störungen dem Anbieter unverzüglich mitzuteilen.

**5.3** Meldungen des Kunden von Störungen der vertragsgegenständlichen Dienstleistungen nimmt der Anbieter täglich rund um die Uhr in Textform und telefonisch unter den hierfür eingerichteten Servicenummern entgegen.

#### 5.4 Störungsbeseitigung

Störungen der Dienstleistung Multi Connect Basisplattform beseitigt der Anbieter unverzüglich, nachdem der Kunde die Störung bei dem Anbieter gemeldet hat, es sei denn, der Kunde hat die Störung selbst zu vertreten.

Meldet der Kunde eine solche Störung, dokumentiert der Anbieter gegenüber dem Kunden den Eingang der Störungsmeldung.

Wenn der Anbieter eine solche Störung nicht innerhalb eines Tages nach Eingang der Störungsmeldung beseitigen kann, informiert er den Kunden spätestens innerhalb des Folgetages darüber, welche Maßnahmen er eingeleitet hat und wann die Störung voraussichtlich behoben sein wird.

#### 5.5 Mitwirkungspflicht

Der Kunde hat bei der Entstörung eine Mitwirkungspflicht. Im Rahmen dieser Mitwirkungspflicht obliegt es dem Kunden insbesondere:

- Zugriff auf die im Rahmen der Vertragserfüllung vor Ort beim Kunden eingesetzten Telekommunikationseinrichtungen zu gewähren;
- Zutritt zum Grundstück und zu den Telekommunikationseinrichtungen zu gewähren;
- während einer Entstörung vor Ort zugegen zu sein und alle für die Entstörung erforderlichen Informationen zu geben;
- einfache, übliche und zumutbare Tätigkeiten durchzuführen, wie z.B. einen Neustart (Reboot) durchzuführen oder Support-Daten zu erstellen.

**5.6** Hat der Kunde die Störung zu vertreten oder liegt eine vom Kunden gemeldete Störung nicht vor, ist der Anbieter berechtigt, dem Kunden die ihm durch die Entstörung bzw. den Entstörungsversuch entstandenen Kosten gemäß Preisliste Multi Connect Basisplattform in Rechnung zu stellen.

**5.7** Beseitigt der Anbieter die Störungen des Internetzugangs nicht innerhalb von zwei Kalendertagen nach Eingang der Störungsmeldung, kann der Kunde ab dem Folgetag für jeden Tag des vollständigen Ausfalls dieses Dienstes eine Entschädigung verlangen, es sei denn,

- der Kunde hat die Störung oder ihr Fortdauern zu vertreten oder
- die vollständige Unterbrechung des Dienstes beruht auf
  - › gesetzlich festgelegten Maßnahmen nach dem Telekommunikationsgesetz,
  - › der Verordnung (EU) 2015/2120,
  - › sicherheitsbehördlichen Anordnungen oder
  - › höherer Gewalt.

Die Höhe der Entschädigung beträgt am dritten und vierten Tag 10 Prozent und ab dem fünften Tag 20 Prozent der vertraglich vereinbarten Monatsentgelte bei Verträgen mit gleichbleibendem monatlichem Entgelt. Das Recht des Kunden, einen über die Entschädigung wegen des vollständigen Ausfalls des Dienstes hinausgehenden Schadensersatz zu verlangen, bleibt unberührt. Die Entschädigung wird auf einen solchen Schadensersatz angerechnet; ein solcher Schadensersatz wird auf die Entschädigung angerechnet.

**5.8** Die Störung gilt als behoben, wenn sie dem Kunden durch den Anbieter abgemeldet wird oder wenn die Funktionalität wiederhergestellt ist und der Kunde das Produkt Multi Connect Basisplattform wieder nutzen kann.

#### 5.9 Vereinbarung eines Kundendienst- oder Installationstermins

Soweit erforderlich, vereinbart der Anbieter mit dem Kunden einen Termin für den Besuch eines Servicetechnikers vor Ort. Dieser Termin wird mit einer Zeitspanne von zwei Stunden angegeben (z. B. „zwischen 9:00 Uhr und 11:00 Uhr“). Wenn der Anbieter mit dem Kunden einen Kundendienst- oder Installationstermin vereinbart, dokumentiert er dies gegenüber dem Kunden.

#### 5.10 Entschädigung wegen versäumten Kundendienst- oder Installationstermins

Informationen zur Entschädigung eines versäumten Kundendienst- oder Installationstermins sind im Abschnitt „Entschädigungen und Erstattungen“ der AGB zu finden.

**5.11** Der Anbieter teilt dem Kunden die erfolgreiche Beseitigung der Störung unverzüglich telefonisch oder in Textform mit. Ist der Kunde am Tag der Entstörung in der Servicebereitschaftszeit nicht erreichbar, erfolgt die Benachrichtigung erst am Folgetag.

### 6 Weitere optionale Leistungen

**6.1** Erbringt osnatel auftragsgemäß neben den vertraglich geschuldeten Leistungen weitere Leistungen wie z. B. zusätzliche Consulting-Dienstleistungen, Änderung von IP-Adressierungs- und Routingstrukturen, Umzug von Standorten, etc., so sind diese vom Kunden gemäß der jeweils gültigen Preisliste oder, wenn die Leistung in der Preisliste nicht vorgesehen ist, nach Aufwand zu vergüten.

**6.2** Bei komplexen IP-Netzwerkstrukturen, die hinter einer bestimmten Anbindungskomponente (auf Kundenrouterstrukturen) liegen können, ist die Kommunikationsplattform in der Lage, IP-Netze automatisch zu lernen und zu verteilen (IP-Routing). Optional richtet osnatel auf der osnatel Multi Connect Basisplattform eine Unterstützung der Routingprotokolle RIP/RIPv2, OSPFv2 oder BGPv4 ein osnatel integriert nach gesondertem Auftrag und gegen gesonderte Vergütung gemäß Abschnitt 6.1 eine Unterstützung komplexer Netzwerkstrukturen im Rahmen von Consulting-Dienstleistungen in die Kommunikationsplattform.

**6.3** Die Kommunikationsplattform unterstützt optional das Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) durch die Verwendung der IP Helper Technologie auf der jeweiligen Anbindungskomponente. Die entsprechenden Parameter und Optionen werden im Consulting-Gespräch überprüft und festgelegt.

Stand: 1. Dezember 2021