

Übersicht	Seite
1 Allgemeines .....	1
2 Zeitliche Geltung.....	1
3 Aufbau des Zugangs.....	1
4 Bereitstellung der Abschlusseinrichtung (CPE).....	1
5 Technische Leistungsmerkmale.....	2
6 Verfügbarkeit .....	2
7 Dienstgüte.....	2
8 Wartung.....	2
9 Störungen .....	2
10 Weitere Optionale Leistungen.....	3

### 1 Allgemeines

**1.1** Die EWE TEL GmbH (im Folgenden „Anbieter“ genannt) erbringt die nachfolgend beschriebene Dienstleistung „osnatel Multi Connect Wireless Anbindung“, dessen Leistungsumfang sich bestimmt nach dem elektronischen Auftragsformular, den AGB der EWE TEL GmbH für Telekommunikations- und Online- sowie Datendienstleistungen (im folgenden: „AGB“) und den nachfolgenden Bedingungen.

**1.2** Die osnatel Multi Connect Wireless Anbindung stellt innerhalb der Lösung osnatel Multi Connect den Zugang zwischen der Multi Connect Basisplattform und dem jeweiligen Kundenstandort innerhalb der Grenzen der Bundesrepublik Deutschland her. Eine Nutzung außerhalb der Grenzen der Bundesrepublik ist nicht möglich.

**1.3** Der Zugang (Access) erfolgt je nach Realisierungsmöglichkeit des Anbieters auf Basis von in Deutschland betriebenen und vor Ort an der Anschlusanschrift verfügbaren Mobilfunknetzen. Aufgrund der Eigenschaften des Mobilfunknetzes und der drahtlosen Übertragung kann der Anbieter ausschließlich einen Best-Effort-Betrieb gewährleisten.

**1.4** Die Nutzung der osnatel Multi Connect Wireless Anbindung setzt voraus,

- dass sich die Abschlusseinrichtung am Ort der Anschlusanschrift in ein Mobilfunknetz einbuchsen kann, das den Standard 2G, 3G oder 4G unterstützt, und
- dass der Antennenanschluss der Abschlusseinrichtung einen Mindest RSSI-Wert von > -85 dBm aufweist.

**1.5** Die Installation und Inbetriebnahme des Zugangs übernimmt der Anbieter. Hiervon abgesehen ist es nicht Bestandteil der vom Anbieter zu erbringenden Leistung, die technischen Voraussetzungen beim Kunden, insbesondere die erforderliche technische Infrastruktur (Hardware, Software, Konfiguration im lokalen IP-Netz (LAN), usw.) zu schaffen oder den Kunden hierbei zu unterstützen.

### 2 Zeitliche Geltung

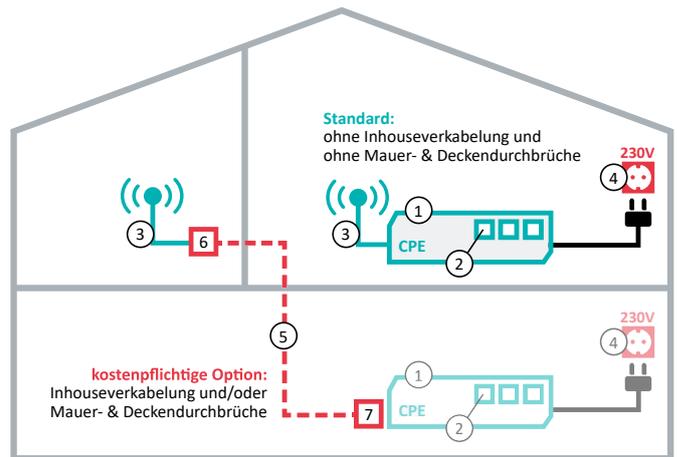
Diese Leistungsbeschreibung gilt nur für vertragliche Leistungen und Optionen, die ab dem 1. März 2024 bestellt wurden.

### 3 Aufbau des Zugangs

**3.1** Der Anbieter stellt die Multi Connect Wireless Anbindung drahtlos über das Mobilfunknetz mittels der Mobilfunkstandards 4G, 3G oder 2G an der Abschlusseinrichtung zur Verfügung, siehe nachfolgende Abbildung 2. Welchen der Mobilfunkstandards (4G, 3G oder 2G) der Anbieter für die Multi Connect Wireless Anbindung verwendet, richtet sich danach, ob am Ort des Anschlusses

- ein den jeweiligen Standort unterstützendes Mobilfunknetz und
- am Mobilfunk-Antennenübergabepunkt eine ausreichende Mobilfunk-Empfangsfeldstärke

zur Verfügung steht. Es obliegt dem Kunden, im Rahmen des Zumutbaren und Möglichen einen geeigneten Standort für die stationäre oder mobile Nutzung der Abschlusseinrichtung und der Mobilfunk-Antenne zur Verfügung zu stellen.



#### Verantwortung osnatel:

1. Abschlusseinrichtung (CPE)
2. Netzabschluss/Übergabepunkt
3. Mobilfunk-Antenne

#### Verantwortung Kunde:

4. 230V Schukosteckdose
5. Inhouseverkabelung
6. Mobilfunk-Antennenübergabepunkt
7. Mobilfunk-Antennenanschluss

Abbildung 1: Aufbau des Zugangs

**3.2** Es liegt in der Verantwortung des Kunden, dem Anbieter an der Abschlusseinrichtung folgende Rahmenbedingung zur Verfügung zu stellen:

- Eine 230V (50Hz) Wechselspannungsversorgung pro Spannungsversorgung der Abschlusseinrichtung über jeweils eine Schutzkontaktsteckdose. Der Anbieter empfiehlt ergänzend die Verwendung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV).
- Luftfeuchtigkeit: 10–90%, nicht kondensierend.
- Temperaturbereich: 0°C–40°C.
- Staubfreiheit nach ETSI Norm ETSI EN 300 019-1-3 V2.3.2 (2009-11) Class 3.6.

### 4 Bereitstellung von Komponenten

#### 4.1.1 Multi Connect Wireless Anbindung

Für die stationäre Nutzung stellt der Anbieter dem Kunden für die Dauer des Vertrages eine Abschlusseinrichtung (CPE) einschließlich der zu dem beauftragten Produkt gehörenden Schnittstelle und des Übergabeports zur Verfügung (siehe Tabelle 1). Die CPE dient sowohl zum Anschluss an das Backbone des Anbieters als auch als gemanagter IP-Router.

#### 4.1.2 Multi Connect Wireless Mobile

Neben den in Abschnitt 4.1.1 aufgeführten Komponenten stellt der Anbieter im Rahmen der mobilen Nutzung dem Kunden während der Dauer des Vertrages einen Transportkoffer, eine stationäre Mobilfunkantenne mit Halterung und ein 15 Meter langes Anschlusskabel zur Verfügung.

**4.2** Die dem Kunden für den Zugang zur Verfügung gestellten Komponenten bleiben im Eigentum des Anbieters und sind bei Beendigung des Vertragsverhältnisses auf Kosten des Kunden an den Anbieter zurückzusenden. Der Kunde erhält keinen Administrationszugriff auf diese Komponenten

**4.3** Der Anbieter installiert die Komponenten gemäß der gewünschten, vom Kunden bei der Auftragserteilung mitgeteilten Grundkonfiguration. Der Kunde kann die Konfiguration nicht selbst ändern.

**4.4** Der Anbieter stellt dem Kunden eine Ethernet-basierte Übergabeschnittstelle gemäß IEEE802.3 zur Verfügung.

Folgende Parameter bestimmen die Eigenschaften der Übergabeschnittstelle:

#### 4.4.1 Übergabeport

In der Tabelle 1 sind die physikalischen Eigenschaften des Ports als Übergabeport angegeben. Der Anbieter stellt auf dem Übergabeport einen Full-Duplex-Betrieb (FDX-Betrieb) mit den jeweiligen fest eingestellten Port-Bandbreiten (Port-Speed) zur Verfügung. Treten in Rahmen der Installation am Übergabeport Übertragungsfehler auf, nimmt der Anbieter geeignete Einstellungen bezüglich Portgeschwindigkeit und Duplexbetrieb vor. Der Kunde wird die hierbei erforderliche Unterstützung leisten und insbesondere die erforderlichen Einstellungen auf seinen Schnittstellen vornehmen.

### 4.4.2 Übergabebandbreite

Die Übergabebandbreite ist die Datenübertragungsrate, die der Anbieter dem Kunden an der osnatel Multi Connect Wireless Anbindung zur Verfügung stellt. Der Anbieter nutzt Verfahren wie Policing um den physikalischen Port auf die Übergabebandbreite einzustellen.

### 4.4.3 Logisches Subnetz

Die Multi Connect Basisplattform stellt ein IP-Transportnetz bereit. Dementsprechend verfügt die osnatel Multi Connect Wireless Anbindung selbst über ein IP-Subnetz. Als Transportnetz legt der Anbieter ein festgelegtes Subnetz aus dem Bereich 198.18.128.0/17 und 10.96.0.0/16 fest. Dieser Bereich ist dem Anbieter vorbehalten und darf keine weitere Verwendung innerhalb des Multi Connect Netzes finden. Die L3-CPE (Router) stellt über drei IP-Adressen ein permanent verfügbares Default Gateway für das Subnetz zur Verfügung. Die Gateway-Adresse ist die niedrigste IP-Adresse in diesem Subnetz.

### 4.4.4 Optional: VLAN-Tagging

Der Übergabeport unterstützt den Standard IEEE802.1Q und erlaubt damit die Übertragung mehrerer VLANs über die Schnittstelle. Der Anbieter gibt bei Einsatz mehrerer VLANs die kundenseitig zu verwendenden VLAN-Tags vor. Jedes VLAN gilt als eigenständige Anbindung an die Multi Connect Basisplattform und ist vom Kunden gesondert und kostenpflichtig gemäß der jeweils gültigen Preisliste Servicedienstleistungen zu beauftragen.

### 4.4.5 Optional: Statische Routen

Zur Implementierung spezieller Anforderungen durch das LAN des Kunden (beispielsweise bei der Nutzung einer Firewall zwischen Router und LAN des Kunden) richtet der Anbieter optional und gegen gesondertes Entgelt gemäß der jeweils gültigen Preisliste Servicedienstleistungen statische Routen auf der L3-CPE (Router) ein.

### 4.4.6 Optional: IP-Helpler

Zur Nutzung zentraler Services (beispielsweise zentraler DHCP Server) aus dem LAN des Kunden richtet der Anbieter optional und gegen gesondertes Entgelt gemäß der jeweils gültigen Preisliste Servicedienstleistungen IP-Helpler-Adressen auf der L3-CPE (Router) ein.

## 5 Technische Leistungsmerkmale

**5.1** Die geschätzten maximalen Übergabebandbreiten und die Eigenschaften des Übergabeports ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle 1.

**5.2** Die effektive IP-Übergabebandbreite ist geringer als die angegebenen geschätzten maximalen Übergabebandbreiten und hängt vom PPP/UDP/L2TP-Header bzw. Ethernet-Overhead und der verwendeten Paketgröße ab. Die MTU-Size beträgt 1.442 Bytes. Die angegebenen geschätzten maximalen Übergabebandbreiten basieren auf der MTU-Size. Werden kleinere Datenpakete – zum Beispiel Voice-Pakete – oder weitere Protokolle verwendet, sinkt die kundenseitige Nettobandbreite.

**5.3** Multi Connect basiert auf Internet Protocol Version 4 (IPv4).

Produkt	Geschätzte maximale Übergabebandbreite (symmetrisch)	Übergabeport
Multi Connect Wireless 10M	10.240 kbit/s	1000Base-T, Port-Speed: Auto, Auto-Duplex
Multi Connect Wireless Mobile 10M		
Multi Connect Wireless Mobile 10M – Emergency Kit		

Tabelle 1: Übersicht Produktvarianten Multi Connect Wireless Anbindungen und technische Leistungsmerkmale

## 6 Verfügbarkeit

Basis des Produktes Multi Connect Wireless Anbindung ist eine Mobilfunkverbindung; aufgrund der technischen Eigenschaften derartiger Mobilfunkverbindungen wird im Rahmen des Produktes Multi Connect Wireless Anbindung eine bestimmte Verfügbarkeit innerhalb eines bestimmten Zeitraums nicht vereinbart.

## 7 Dienstgüte

**7.1** Der Anbieter gewährleistet die Gesamtdienstgüte (Summe der Dienstgüte der osnatel Multi Connect Basisplattform und der Dienstgüte der Multi Connect Wireless Anbindung) bis zur Übergabeschnittstelle der Multi Connect Wireless Anbindung. Der Kunde trägt in seinem Netz die Verantwortung dafür, dass eine Ende-zu-Ende Dienstgüte gewährleistet ist.

**7.2** Der Anbieter gewährleistet keine Gesamtdienstgüte.

**7.3** Standardmäßig erfolgt eine Einordnung sämtlicher IP Pakete des Kunden in die Klasse 5 (Best Effort) gemäß ITU-T Y.1541, (s. Abschnitt Dienstgüte der Leistungsbeschreibung Multi Connect Basisplattform).

**7.4** Der Anbieter modifiziert die DSCP-basierenden Dienstgüteparameter der Kunden nicht. Insofern ist die Anbindungskomponente DSCP-transparent. Die Anbindungskomponente ist nicht IEEE802.1p/CoS (Class of Service)-transparent.

Traffic-Class/ Forwarding-Class	ITU-T Y.1541 Class	802.1p (COS)	DSCP
Best Effort	5	000	000000

Tabelle 2: Verkehrsklassen Multi Connect Wireless Anbindungen

## 8 Wartung

**8.1** Um die Funktionalität zu erhalten und neue Techniken in seine IP-Plattform zu integrieren, führt der Anbieter regelmäßig Wartungsarbeiten durch.

**8.1.1** Geplante Maßnahmen, die zu einer Außerbetriebnahme der osnatel Multi Connect Wireless Anbindung führen oder größere Beeinträchtigungen innerhalb des Netzes zur Folge haben, führt der Anbieter bei Bedarf am ersten Dienstag eines jeden Kalendermonats in der Zeit von 3:00 Uhr bis 6:00 Uhr und in der Nacht von Samstag auf Sonntag in der Zeit von 22:00 Uhr bis 8:00 Uhr durch (Wartungsfenster).

**8.1.2** Sind Wartungsarbeiten außerhalb des Wartungsfensters erforderlich, wird der Anbieter den Kunden hierüber mindestens zwei Werktage zuvor per E-Mail informieren. Hierzu wird der Anbieter eine E-Mail an eine mit dem Kunden bei initialer Inbetriebnahme abgestimmte E-Mail-Adresse schicken.

**8.2** Der Anbieter ist berechtigt, innerhalb der Multi Connect Basisplattform und an den Anbindungskomponenten Leistungs- und Verfügbarkeitsmessungen durchzuführen. Diese Messungen beeinträchtigen die beschriebene Funktionsfähigkeit der Multi Connect Basisplattform nicht.

## 9 Störungen

**9.1** 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.

**9.2** Treten im Betrieb der Dienstleistung Multi Connect Wireless Anbindung Störungen auf, obliegt es dem Kunden, diese Störungen dem Anbieter unverzüglich mitzuteilen.

**9.3** 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.

### 9.4 Störungsbeseitigung

Störungen der Dienstleistung Multi Connect Wireless Anbindung 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.

### 9.5 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.

9.6 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 Servicedienstleistungen in Rechnung zu stellen.

9.7 Beseitigt der Anbieter die Störungen der Dienstleistung Multi Connect Wireless Anbindung 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.

9.8 Die Störung gilt als behoben, wenn sie dem Kunden durch den Anbieter abgemeldet wird oder wenn die Funktionalität wiederhergestellt ist und der Kunde die Dienstleistung Multi Connect Wireless Anbindung wieder nutzen kann.

### 9.9 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.

### 9.10 Entschädigung wegen versäumten Kundendienst- oder Installationstermins

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

9.11 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 (Montag bis Freitag von 7.00 bis 18.00 Uhr, ausgenommen bundeseinheitliche Feiertage) nicht erreichbar, erfolgt die Benachrichtigung erst am Folgetag.

### 10 Weitere optionale Leistungen

Erbringt der Anbieter auftragsgemäß neben den vertraglich geschuldeten Leistungen weitere Leistungen wie z. B. zusätzliche Consulting-Dienstleistungen oder zusätzliche Dienstleistungen im Zusammenhang mit Komponenten, so sind diese vom Kunden gemäß der jeweils gültigen Preisliste Servicedienstleistungen oder, wenn die Leistung in der jeweils gültigen Preisliste Servicedienstleistungen nicht vorgesehen ist, nach Aufwand zu vergüten, falls keine entgegenstehende Vereinbarung getroffen wird.

Stand: 1. März 2024