

LEISTUNGSBESCHREIBUNG DER
MANET GMBH

NETCONNECT



PFALZKOM | MANET
ZUKUNFT VERBINDET

NETCONNECT

Dieses Dokument enthält die Leistungsbeschreibung für das Produkt NetConnect der MAnet GmbH, nachfolgend die Gesellschaft genannt. Neben dieser Leistungsbeschreibung gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der Gesellschaft.

ÜBERSICHT LEISTUNGSBESCHREIBUNG

1. Leistungen der Gesellschaft
 - 1.1 Schnittstellen
 - 1.1.1 Unterstützte Schnittstellen
 - 1.1.2 Standardeinstellung Übergabeschnittstelle
 - 1.1.3 Transparenz
 - 1.1.4 Unterstützte MTU-Größen
 - 1.2 Netzzugang
 - 1.3 Transportebene
 - 1.4 Dienstebene
2. Qualitätsparameter
 - 2.1 Verfügbarkeit
3. Installation
 - 3.1 Zugangsleitung
 - 3.1.1 DSL-basierte Zugangsleitung
 - 3.1.2 Direkte Anbindung
 - 3.2 Bereitstellung eines Zugangssystems
 - 3.3 Bandbreitenwechsel
4. Zusätzliche Leistungen
5. Entstörung
 - 5.1 Servicelevel
 - 5.1.1 Annahme der Störungsmeldung
 - 5.1.2 Servicebereitschaft
 - 5.1.3 Reaktionszeit
 - 5.1.4 Entstörungsfrist
 - 5.1.5 Terminvereinbarung
 - 5.1.6 Rückmeldung
6. Vertragsbeendigung

NETCONNECT

1. LEISTUNGEN DER GESELLSCHAFT

Die Gesellschaft stellt dem Kunden im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten einen IP-basierten Netzanschluss an das Next Generation Network (NGN) zur Verfügung. Das NGN ermöglicht den paketvermittelten Transport von Daten zu anderen, auch an das NGN der Gesellschaft angeschlossenen Standorten ebenso wie den Zugang zur innovativen Diensteebene. Im NGN sind sowohl Punkt-zu-Punkt- als auch Punkt-zu-Mehrpunkt-Verbindungen möglich. Bei dem Produkt NetConnect handelt es sich um einen gemanagten Dienst im Sinne von Ziffer 8, Abs. 4 der allgemeinen Geschäftsbedingungen der Gesellschaft, d. h. der Kunde hat die von der Gesellschaft dem Kunden zur Verfügung gestellte Telekommunikationsendeinrichtung zu nutzen und der Gesellschaft jederzeit sowohl den physikalischen Zutritt als auch den Online-Zugriff (Remote Access) zu gewähren, um der Gesellschaft die Vertragserfüllung und/oder den Service zu ermöglichen.

1.1 Schnittstellen

Als Netzabschluss stellt die Gesellschaft eine Ethernetchnittstelle zur Verfügung. Die Schnittstelle ist abhängig von der Zugangsbandbreite (gem. Tabelle 1.1.1., Spalte Typ).

1.1.1 Unterstützte Schnittstellen

Typ	Standard-Schnittstellen zum Kunden	
	Anschalteinrichtung (AE)	Spezifikation
Ethernet, 10 Mbit/s	10BASE-T, RJ-45, elektrisch	nach IEEE 802.3
Fast Ethernet, 100 Mbit/s	100BASE-T, RJ-45, elektrisch	nach IEEE 802.3u
Fast Ethernet, 100 Mbit/s	100BASE-FX, LC-PC, optisch	nach IEEE 802.3u
Gigabit-Ethernet, 1 Gbit/s	1000BASE-T, RJ-45, elektrisch	nach IEEE 802.3ab
Gigabit-Ethernet, 1 Gbit/s	1000BASE-SX, MM, LC-PC, optisch	nach IEEE 802.3z
Gigabit-Ethernet, 1 Gbit/s	1000BASE-LX, SM, LC-PC, optisch	nach IEEE 802.3z

weitere Schnittstellen auf Anfrage

Die beauftragte Bruttodatenrate stellt einen Maximalwert dar. Der Nettodurchsatz liegt bei durchschnittlich 90 % des Bruttowertes.

1.1.2 Standardeinstellung Übergabeschnittstelle

Parameter	Konfiguration
Autonegotiation	Enable
Port Speed	Autonegotiation
Duplex Mode	Autonegotiation
Flow Control	Disable
User Link Loss Forwarding	Disable
Network Link Loss Forwarding	Disable

1.1.3 Transparenz

Transparenz auf L2 bei NetConnect und Fixed Line	Ethernet 10 Mbit/s	Fast Ethernet 100 Mbit/s	Gigabit-Ethernet 1 Gbit/s
IEEE 802.1Q (VLAN)	J	J	J
IEEE 802.1ad (Q-in-Q)	J	J	J
IEEE 802.1D (STP)	J	J	J
IEEE 802.1w (RSTP)	J	J	J
IEEE 802.1s (MSTP)	J	J	J
IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	J	J	J

1.1.4 Unterstützte MTU-Größen

Standardschnittstelle 10/100 Mbit/s - 1.530 Byte
 Gigabit-Ethernet-Schnittstelle - 1.998 Byte

1.2 Netzzugang

Der Netzzugang erfolgt entsprechend den Anforderungen an Übertragungsbandbreite und Verfügbarkeit über Remote VPN (Dial-in), IP-VPN, ADSL/SDSL, SFV, Ethernetverbindungen, optische Wellenlänge oder LWL-Direktzugang. Ein Bandbreitenwechsel der Zugangsbandbreite erfolgt im Rahmen der physikalischen Möglichkeiten entsprechend Abschnitt 3.4.

1.3 Transportebene

Der Transport im NGN der Gesellschaft erfolgt stan-

NETCONNECT

dardmäßig auf der Basis Layer 2 (**siehe Anlage „Technische Beschreibung der Ethernetschnittstelle“**). Wahlweise kann auch ein MPLS-basiertes (Multiprotocol Label Switching) Netz mit entsprechenden QoS-Parametern (Quality of Service) zur Verfügung gestellt werden.

Auf der Transportebene werden standardmäßig drei Verkehrsklassen angeboten:

Klasse 1	Gold	(z. B. für VoIPLine)
Klasse 2	Silber	(z. B. für NetConnect)
Klasse 3	Bronze	(z. B. für HighP)

Für jede der drei Verkehrsklassen steht ein eigenes VLAN zur Verfügung. Bei NetConnect (VPN) besteht die Möglichkeit zur Nutzung von VLAN-Stacking.

1.4 Diensteebene

NetConnect ermöglicht den Zugang zur Diensteebene der Gesellschaft mit derzeit folgenden verfügbaren Diensten:

- Voice: Telefonie-Zugang auf Basis des IP/SIP-Protokolls, das ein- und ausgehende Telefonate in das öffentliche Telefonnetz (PSTN) ermöglicht. Der Sprachverkehr wird hierbei automatisch priorisiert im Netz geführt. Der Dienst VoIP-Telefonie ist in einer separaten Leistungsbeschreibung (VoIPLine) abgebildet und wird separat tarifiert.
- Zugang zum öffentlichen Internet: Der Dienst Internetzugang ist in einer separaten Leistungsbeschreibung abgebildet (HighP bzw. HighP DSL) und wird separat tarifiert.
- Zentrales Secure Gateway: Bereitstellung eines sicheren, gebündelten Internetzugangs für verteilte Unternehmensstandorte.
- Bereitstellung und Betrieb eines gerouteten Kundennetzes auf der Basis Layer 3.

2. QUALITÄTSPARAMETER

Die Gesellschaft garantiert in ihrem Backbone folgende Qualitätsstandards:

Als Basiseinheit dient eine Paketgröße von 1.518 Byte.

Klasse 1:	Laufzeit	< 50 ms
	Paketverluste	< 1 %
Klasse 2:	Laufzeit	< 70 ms
	Paketverluste	< 2 %
Klasse 3:	Laufzeit	< 100 ms
	Paketverluste	< 3 %

2.1 Verfügbarkeit

Die mittlere jährliche Verfügbarkeit des Netzzugangs NetConnect beträgt 99,5 %. Sofern der Zugang über Remote VPN (Dial-in), IP-VPN oder ADSL/SDSL erfolgt, beträgt die Verfügbarkeit 97,5 % im Jahresmittel.

3. INSTALLATION

Die Gesellschaft installiert in der Nähe der Erst-Endeinrichtung ein Zugangssystem, welches als Abschluss ihres Netzes zur Anschaltung von Endeinrichtungen dient. Die Installation – insbesondere die Leitungsführung im Netz der Gesellschaft – erfolgt entsprechend den bei der Gesellschaft bzw. deren Unterlieferanten zur Zeit der Ausführung geltenden Regeln für Standardinstallation.

3.1 Zugangsleitung

3.1.1 DSL-basierte Zugangsleitung

DSL-basierte (Digital Subscriber Line) Zugangsleitungen werden mit der maximal erreichbaren Übertragungsrate angegeben. Die tatsächlich erreichbare Übertragungsrate hängt von den physikalischen Merkmalen der Leitung ab. Diese kann unter Umständen unterhalb der angegebenen maximalen Übertragungsgeschwindigkeit liegen.

NETCONNECT

3.1.2 Direkte Anbindung

Zugangsleitungen, die auf Basis von Festverbindungen oder mittels LWL-Direktanschlüssen realisiert werden, haben eine garantierte symmetrische Bandbreite (siehe auch Leistungsbeschreibung Fixed Line).

3.2 Bereitstellung eines Zugangssystems

Das Zugangssystem wird von der Gesellschaft initial konfiguriert und in die vorhandenen Managementsysteme integriert. Die Verantwortung für die Konfiguration des Zugangssystems liegt bei der Gesellschaft.

3.3 Bandbreitenwechsel

Bei NetConnect – Anbindungen über Fast Ethernet (FE) oder Gigabit-Ethernet (GE) – kann die Zugangsbandbreite innerhalb der vorgegebenen Schaltstufen variiert werden. Hierbei sind Zugangsbandbreiten bis maximal 1 Gbit/s möglich.

Die Up- und Downgrades werden softwaretechnisch durchgeführt. Bei einer Steigerung der Bandbreite auf > 100 Mbit/s muss kundenseitig zusätzliche Hardware installiert werden, sofern das Netzwerk des Kunden nicht bereits mit einer GE-Glasfaseranbindung mit dem kundenseitigen CPE verbunden ist.

Up- und Downgrades sind während der Vertragslaufzeit im Rahmen der verfügbaren Anschlussbandbreiten zum Monatsende des Folgemonats gemäß separater Preisliste möglich.

Downgrades einer GE-Anbindung unter 50 Mbit/s sowie einer FE-Anbindung unter 4 Mbit/s sind nicht möglich.

4. ZUSÄTZLICHE LEISTUNGEN

Die Gesellschaft erbringt jeweils nach Vereinbarung im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten gegen gesondertes Entgelt insbesondere folgende zusätzliche Leistungen:

- Die Gesellschaft erbringt bei Bedarf weitere Dienstleistungen, wie die Erarbeitung und Realisierung individueller Back-up- und Redundanzkonzepte, sowie Zugangslösungen für kleine Standorte und mobile Nutzer.
- Bereitstellung und Management der Kundeneinrichtungen (Router).
- Individuelle SLA (Service Level Agreements) können vereinbart werden.
- Die Verlegung, Auswechslung oder Änderung der Anschalteinrichtung und Verlegung der Endleitung sowie Installation des Netzzugangs in einer Weise, die von den Standard-Installationsregeln der Gesellschaft abweicht.
- Weitere Leistungsmerkmale auf Anfrage.

5. ENTSTÖRUNG

Die Gesellschaft beseitigt Störungen eigener technischer Einrichtungen im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten. Hierbei werden Leistungen in Abhängigkeit des vom Kunden gewählten Servicelevels erbracht.

5.1 Servicelevel

Die Leistung **Standard-Service** ist mit dem Grundpreis abgegolten.

Wird der Netzzugang mittels Remote VPN (Dial-in), IP-VPN oder ADSL/SDSL realisiert, gilt nur der **Standard-Service**. **Premium-Service** ist in diesem Fall nicht möglich.

Für die Leistung **Premium-Service** fallen zusätzliche Entgelte gemäß Preisliste an.

5.1.1 Annahme der Störungsmeldung

Die Gesellschaft nimmt Störungsmeldungen innerhalb der Servicebereitschaftszeit telefonisch unter der Rufnummer **0800 6883633** entgegen.

NETCONNECT

5.1.2 Servicebereitschaft

Die Servicebereitschaft ist je nach vereinbartem Servicelevel unterschiedlich:

Standard-Service: montags bis freitags von 8.00 bis 18.00 Uhr, sofern diese Tage keine gesetzlichen Feiertage sind.

Premium-Service: montags bis sonntags sowie an gesetzlichen Feiertagen von 0.00 bis 24.00 Uhr.

5.1.3 Reaktionszeit

Die Aufnahme von Maßnahmen zur Entstörung erfolgt je nach vereinbartem Servicelevel unterschiedlich:

Standard-Service: in der Regel innerhalb von einer (1) Stunde während der in Ziffer 5.1.2 definierten Servicebereitschaft.

Premium-Service: in der Regel innerhalb von einer (1) Stunde während der in Ziffer 5.1.2 definierten Servicebereitschaft.

5.1.4 Entstörungsfrist

Bei Störungsmeldungen, die innerhalb der unter 5.1.2 definierten Servicebereitschaft eingehen, beseitigt die Gesellschaft die Störung innerhalb von acht (8) Stunden während der Servicebereitschaftszeit. Die Entstörungsfrist ist eingehalten, wenn innerhalb der acht (8) Stunden die vom Kunden bestellte Leistung wieder genutzt werden kann.

Die Störungsdauer errechnet sich aus der Zeitdifferenz zwischen dem Eingang der Störungsmeldung bei der zuständigen Ansprechstelle der Gesellschaft und dem Zeitpunkt der Störungsbeseitigung. Bei Störungsmeldungen, die außerhalb der definierten Servicebereitschaft eingehen, beginnt die Entstörungsfrist am folgenden Werktag (Montag bis Freitag) um 8.00 Uhr.

Fällt das Ende der Entstörungsfrist auf einen gesetzlichen Feiertag, Samstag oder Sonntag wird die Entstörungsfrist ausgesetzt und am folgenden Werktag (Montag bis Freitag) fortgesetzt. Verspätungen, die vom Kunden zu vertreten sind, vermindern die errechnete Störungsdauer entsprechend.

Die Gesellschaft beseitigt eine Störung während der Servicebereitschaftszeit innerhalb der angegebenen Entstörungsfrist. Die Störung wird innerhalb der Entstörungsfrist zumindest so weit beseitigt, dass der Dienst (ggf. übergangsweise mit Qualitätseinschränkungen) wieder genutzt werden kann.

Die Einhaltung der Entstörungsfrist setzt die Erfüllung der Mitwirkungspflicht des Kunden voraus. Der Kunde wird in diesem Zusammenhang dem Gesellschaftstechniker unverzüglich ungehinderten Zutritt zu den Kundenräumlichkeiten gewähren und ihn im notwendigen Maße bei der Störungsanalyse unterstützen. In diesem Zusammenhang entstehende Wartezeiten führen zur Aussetzung der Entstörungsfrist.

5.1.5 Terminvereinbarung

Soweit erforderlich, vereinbart die Gesellschaft mit dem Kunden einen Termin für den Besuch eines Gesellschaftservicetechnikers vor Ort. Dieser Termin wird mit einer Zeitspanne von einer Stunde angegeben (z. B. „zwischen 9.00 und 10.00 Uhr“).

Ist die Leistungserbringung im vereinbarten Zeitraum aus von dem Kunden zu vertretenden Gründen nicht möglich, wird ein neuer Termin vereinbart und eine gegebenenfalls zusätzlich erforderliche Anfahrt berechnet. In diesem Fall entfällt die unter 5.1.4 definierte Entstörungsfrist.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG DER
MANET GMBH****NETCONNECT****5.1.6 Rückmeldung**

Die Gesellschaft teilt dem Kunden die erfolgreiche Beseitigung der Störung unverzüglich telefonisch, per Fax oder E-Mail mit. Ist der Kunde am Tag der Entstörung in der Zeit der Servicebereitschaft nicht erreichbar, erfolgt die Benachrichtigung erst am Folgetag.

6. VERTRAGSBEENDIGUNG

Bei Vertragsbeendigung (Kündigung/Ablauf/Aufhebung etc.) muss der Kunde wahlweise die ihm leihweise von der Gesellschaft zur Verfügung gestellten Netzabschlussgeräte innerhalb einer Frist von vier Wochen nach Vertragsende an die Gesellschaft zurückgeben (mit der Post oder Abgabe in den Geschäftsräumen der Gesellschaft) oder entsprechend des Restwertes käuflich erwerben. Werden die Netzabschlussgeräte nicht fristgemäß an die Gesellschaft zurückgegeben, erfolgt automatisch eine Verrechnung auf Basis des Restwertes mit der Abschlussrechnung.