

# **Leistungsbeschreibung blizznetVLL und blizznetVPLS**

**Stand: 16.9.2023**

## Inhaltsverzeichnis

1.	Basisdienstleistung .....	3
1.1.	blizznetVLL .....	3
1.2.	blizznetVPLS.....	3
1.3.	Access-Bandbreiten.....	3
1.4.	Beispiele .....	4
	blizznetVLL: 100 Mbit/s.....	4
	blizznetVLL: Getrennte blizznetVLLs mit zentraler Übergabe.....	4
	blizznetVPLS.....	5
2.	Voraussetzungen.....	5
2.1.	Physikalische Verfügbarkeit .....	5
2.2.	Bauliche / Räumliche Voraussetzungen.....	5
2.3.	Anwendbare rechtliche Bestimmungen.....	5
3.	Zutritt.....	6
4.	Netzanschlusspunkt (NAP).....	6
5.	Bereitstellungsfristen.....	6
6.	Serviceübergabe.....	6
7.	Monitoring .....	7
7.1.	Web Interface für Service-Monitoring.....	7
8.	Servicemanagement & SLA.....	7
9.	Technische Servicedaten.....	8

**Hinweis zur geschlechtergerechten Sprache:** Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Vertragsdokument auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter (männlich, weiblich, divers).

Wir möchten betonen, dass uns Gleichberechtigung und Inklusion ein wichtiges Anliegen sind. Die gewählte Schreibweise dient allein der sprachlichen Vereinfachung und beinhaltet keinerlei Wertung oder Ausschluss.

## 1. Basisdienstleistung

Wien Energie bietet auf Basis seines IP-basierenden MPLS-Netzes (Multiprotocol Label Switching) die Produkte blizznetVLL (point2point) und blizznetVPLS (multipoint) an. Diese Leistungsbeschreibung gilt für beide Produkte. Auf Ausnahmen wird ausdrücklich hingewiesen. Die grundlegenden Unterschiede sind in Punkt 1.1 und 1.2 erläutert.

Eine redundante Anbindung der Kundenstandorte ist optional möglich.

Alle Angaben beziehen sich darauf, dass die Realisierung ausschließlich mit Netzwerkinfrastruktur von Wien Energie erfolgt. Diese Leistungsbeschreibung gilt ausschließlich für Verträge mit Unternehmen iSd § 1 KSchG.

### 1.1. *blizznetVLL*

Mittels blizznetVLL (Virtual Leased Line) werden Ethernet-basierende Punkt-zu-Punkt Verbindungen über das MPLS-Netzwerk zur Verfügung gestellt. Ordert der Kunde mehrere blizznetVLL-Verbindungen, so ist eine gebündelte Übergabe möglich (siehe Abbildung 2: blizznetVLL mit zentraler Übergabe).

### 1.2. *blizznetVPLS*

Mittels blizznetVPLS (Virtual Private LAN Service) werden Ethernet-basierende Mehrpunkt-zu-Mehrpunkt Verbindungen über das MPLS-Netzwerk zur Verfügung gestellt. Dies erlaubt, dass sich verteilte Kundenstandorte eine Ethernet-Broadcast Domain teilen können. Die Verbindung der Kundenstandorte untereinander erfolgt durch die Anbindung an das MPLS-Netzwerk, wobei das MPLS-Netzwerk einen Switch emuliert und somit ein single-bridged-LAN entsteht.

### 1.3. *Access-Bandbreiten*

Die folgenden Access-Bandbreiten stehen zur Auswahl:

- 10 Mbit/s
- 20 Mbit/s
- 50 Mbit/s
- 100 Mbit/s
- 200 Mbit/s
- 500 Mbit/s
- 1.000 Mbit/s (= 1 Gbit/s)
- 2.500 Mbit/s (= 2,5 Gbit/s)
- 5.000 Mbit/s (= 5 Gbit/s)
- 10.000 Mbit/s (= 10 Gbit/s) auf Projektbasis

Die gewählte Access-Bandbreite steht dem Kunden jeweils in beide Richtungen (Senden und Empfangen) zur selben Zeit zur Verfügung (Vollduplex).

## 1.4. Beispiele

### blizznetVLL: 100 Mbit/s

Der Kunde hat eine blizznetVLL-Verbindung mit einer Access-Bandbreite von 100 Mbit/s

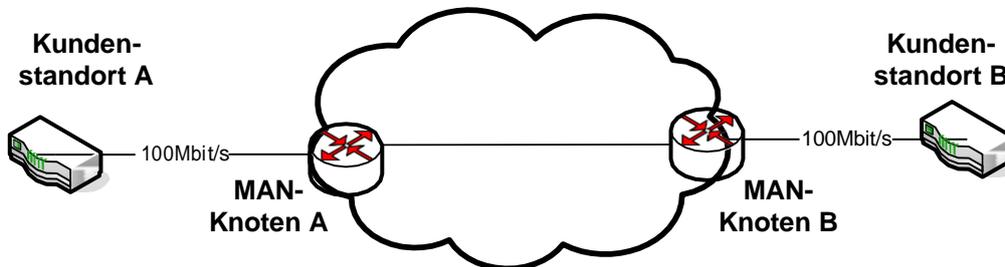


Abbildung 1: blizznetVLL

### blizznetVLL: Getrennte blizznetVLLs mit zentraler Übergabe

Der Kunde hat mehrere, getrennte blizznetVLL-Verbindungen mit unterschiedlichen Access-Bandbreiten. Die Übergabe erfolgt zentral. Der Bandbreitenbedarf der zentralen Übergabe ergibt sich aus den kumulierten Access-Bandbreiten der einzelnen blizznetVLLs. Zur Trennung der VLLs werden sie mit VLAN-IDs versehen. Diese können vom Kunden, in Abstimmung mit Wien Energie, frei gewählt werden.

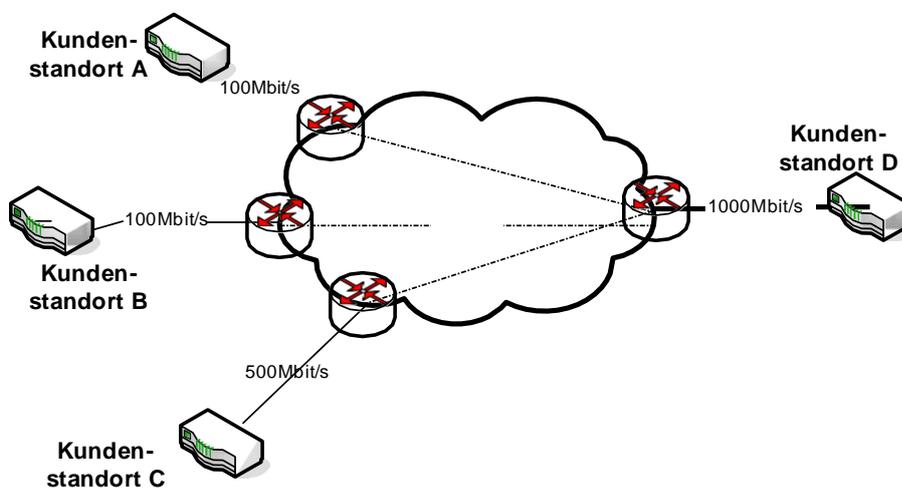


Abbildung 2: blizznetVLL mit zentraler Übergabe

## blizznetVPLS

Die nachfolgende Darstellung veranschaulicht blizznetVPLS mit unterschiedlichen Access Bandbreiten. Access beziehen sich bei blizznetVPLS auf die Anbindung der einzelnen Standorte an die gemeinsame Netzwerklösung.

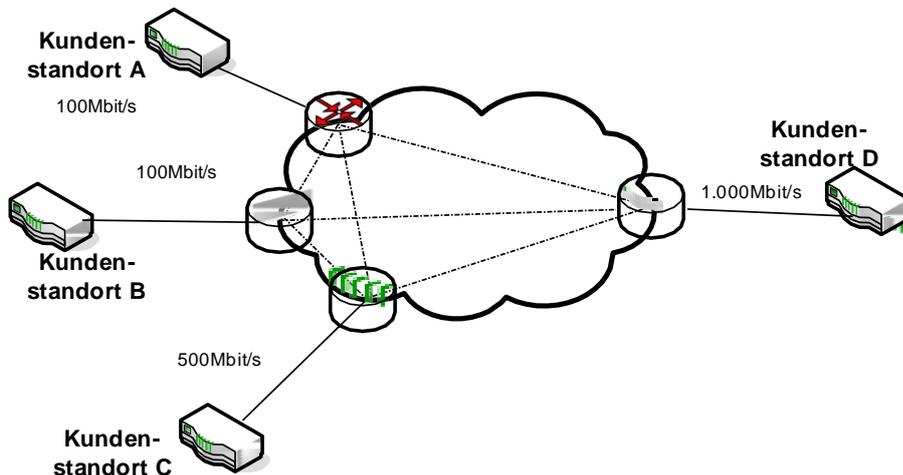


Abbildung 3: blizznetVPLS

## 2. Voraussetzungen

### 2.1. *Physikalische Verfügbarkeit*

blizznetVLL und -VPLS sind überall dort verfügbar, wo Wien Energie einen Glasfaseranschluss herstellen kann.

### 2.2. *Bauliche / Räumliche Voraussetzungen*

Der Aufstellungsort, für das von Wien Energie beim Kunden zur Verfügung gestellte Equipment hat sauber, trocken, sicher und ausreichend belüftet zu sein. Insbesondere hat der Kunde auf seine Kosten sicherzustellen, dass die folgenden Rahmenbedingungen gewährleistet sind, falls ein CE (customer edge) verwendet wird:

- Stromversorgung: 230 V ~/ Leistungsaufnahme max. 150W
- Platzbedarf: in der Regel 1 HE (Höheneinheit) in einem 19"-Schrank
- Umgebungstemperatur: 0°C bis +50°C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5% bis 95% (nicht kondensierend)
- Verbindungsmöglichkeiten (über eine eventuelle Inhouse-Verkabelung) zum CE

### 2.3. *Anwendbare rechtliche Bestimmungen*

Details hierzu sind den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Wien Energie GmbH für blizznet Produkte i.d.G.F („AGB blizznet“, Download unter <https://www.wienenergie.at/agb/>) zu entnehmen.

### **3. Zutritt**

Der Zutritt zum Wien Energie-Equipment / Netzanschlusspunkt (NAP) beim Kunden ist in den AGB geregelt.

### **4. Netzanschlusspunkt (NAP)**

Die Übergabe zum Kunden erfolgt auf einer aktiven Komponente. Dabei handelt es sich um ein CE (customer edge). In Sonderfällen kann die Übergabe auch an einem MAN-Knoten erfolgen. Die kundenseitige Anschlussbuchse bildet den Netzanschlusspunkt (NAP). Alle Netzeinrichtungen bis zu diesem Punkt liegen im Verantwortungsbereich von Wien Energie. Davon ausgenommen sind vom Kunden zur Verfügung gestellte Komponenten und Verbindungen (z.B. Inhouse-Verkabelung).

### **5. Bereitstellungsfristen**

Die Realisierungszeiten sind abhängig von den gewünschten Standorten und werden daher im jeweiligen Angebot angegeben. Details sind in den AGB geregelt.

### **6. Serviceübergabe**

Bei Fertigstellung übergibt Wien Energie dem Kunden die Serviceübergabemeldung. Diese umfasst zumindest die folgenden Parameter:

- 
- Bestätigung der Erfüllung der bestellten Parameter
- Realisierungsdatum
- Beginn der Verrechnung
- Verbindungs- und Servicenummer(n)

## 7. Monitoring

Das Network Operation Center (NOC) überwacht das Wien Energie-Netz 24 Stunden, 7 Tage die Woche, 365/6 Tage im Jahr. Auch die CE sind im zentralen Fault-Management von Wien Energie eingebunden. Dies dient zur Betriebsüberwachung und zur Gewährleistung eines einwandfreien Services.

### 7.1. Web Interface für Service-Monitoring

Unter [monitoring.blizznet.at](http://monitoring.blizznet.at) erhält der Kunde Zugang zu einem, mit Passwort gesicherten, Web-Interface. Dieses stellt umfangreiche Informationen und Statistiken über alle geordneten Verbindungen zur Verfügung. So kann z.B. die Auslastung der Access Leitungen des Kunden über unterschiedliche Zeiträume ausgewertet werden.

Zum Beispiel:

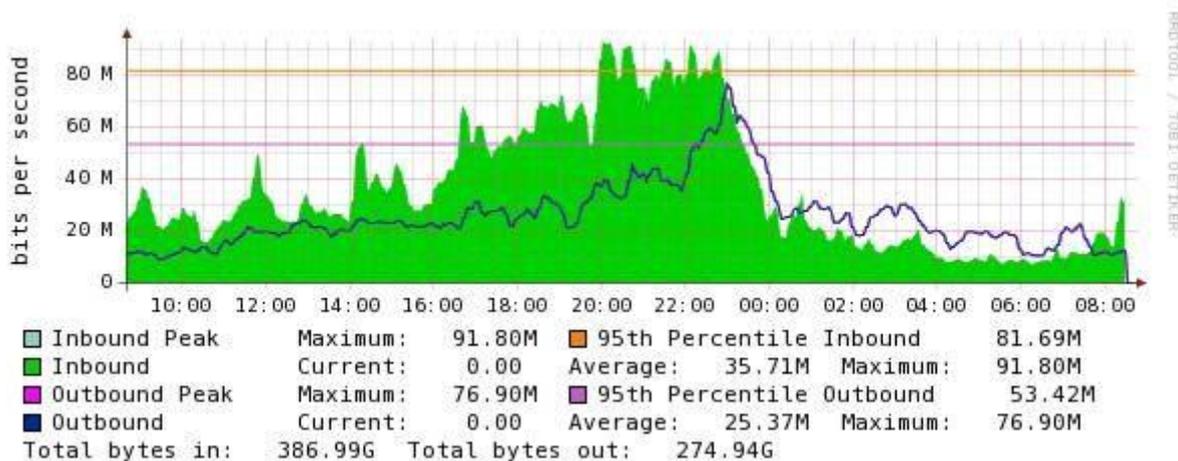


Abbildung 4: Beispiel Monitoring Auswertung

## 8. Servicemanagement & SLA

Informationen zu Entstörungen, Wartungen, garantierter Verfügbarkeit, Ansprechpartnern und Eskalationsstufen sind dem blizznetSLA (Service Level Agreement) zu entnehmen.

Sofern nicht ausdrücklich abweichend angeboten, gilt die SLA Klasse STANDARD als vereinbart.

## 9. Technische Servicedaten

Access - LAN Customer	IEEE Standard
100Base - TX; RJ 45	802.3u
1.000Base - T; RJ 45	802.3ab
optional:	
1.000Base - SX; LC socket; multi mode (850nm)	802.3z
1.000Base - LX; LC socket; single mode (1310nm)	802.3z
1.000Base - LHA; LC socket; single mode (1550nm)	802.3z
10GBase - LR; LC socket; single mode (1310nm)	802.3ae
10GBase - ZR; LC socket; single mode (1550nm)	802.3ae
EVC	Parameter
CIR-100	CIR = 100% EVC; EIR 0% EVC

Details	
Mode	full duplex
MAC Layer	IEEE 802.3
maximum number of MAC addresses	8k bei VPLS / VLL transparent
Unicast Service Frame Delivery	transparent
Multicast Service Frame Delivery	transparent
Broadcast Service Frame Delivery	transparent
Flooding unknown MAC Adresses	transparent
VLAN Trunk	802.1q (transparent)
CoS Tags	802.1p (transparent)
DSCP	transparent
Frame Delay	≤ 5ms for CIR (128Byte frame size)
Frame Loss	≤ 0,1% for CIR
Jitter	≤ 1ms for CIR
VC Restore	≤ 1s
max. Frame Size	max. MTU 9.000 <sup>1</sup>
Layer 2 Protokolle	
STP, RSTP	transparent
HSRP	transparent
CDP	transparent
GARP	transparent
GVRP	transparent
IGMP	transparent
LACP	optional

**Tabelle 2: technische Daten**

Diese technischen Daten beziehen sich auf eine Paketgröße von Byte.  
Bei niedrigeren/größeren Paketgrößen kann es zu Abweichungen der zugesicherten Bandbreite und Latenz kommen.

<sup>1</sup> Die maximale Größe ist MTU 9.216. Für den Kunden sind max. 9.000 nutzbar.