

Leistungsbeschreibung
BUSINESS VLL
und
BUSINESS VPLS

Stand: 13.10.2026

Inhaltsverzeichnis

1.	Basisdienstleistung	3
1.1.	BUSINESS VLL	3
1.2.	BUSINESS VPLS.....	3
1.3.	Access-Bandbreiten.....	3
1.4.	Beispiele	4
1.4.1.	BUSINESS VLL: 100 Mbit/s	4
1.4.2.	BUSINESS VLL: Getrennte BUSINESS VLLs mit zentraler Übergabe	4
1.4.3.	BUSINESS VPLS	5
2.	Voraussetzungen.....	6
2.1.	Physikalische Verfügbarkeit	6
2.2.	Bauliche / Räumliche Voraussetzungen	6
2.3.	Anwendbare rechtliche Bestimmungen	6
3.	Zutritt	6
4.	Netzanschlusspunkt (NAP)	6
5.	Bereitstellungsfristen	6
6.	Serviceübergabe.....	7
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 GmbH (nachfolgend Wien Energie) bietet auf Basis seines IP-basierenden MPLS-Netzes (Multiprotocol Label Switching) die Produkte BUSINESS VLL (point2point) und BUSINESS VPLS (multipoint) an. Diese Leistungsbeschreibung (nachfolgend LB) 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 LB gilt ausschließlich für Verträge mit Unternehmen iSd § 1 KSchG.

1.1. BUSINESS VLL

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

1.2. BUSINESS VPLS

Mittels BUSINESS VPLS (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:

- 50 Mbit/s
- 100 Mbit/s
- 200 Mbit/s
- 300 Mbit/s
- 400 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)

- 25.000 Mbit/s (= 25 Gbit/s)¹⁾ auf Projektbasis
- 40.000 Mbit/s (= 40 Gbit/s)¹⁾ auf Projektbasis
- 100.000 Mbit/s (= 100 Gbit/s)¹⁾ auf Projektbasis

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

- 1) Die Bandbreiten 25 Gbit/s, 40 Gbit/s und 100 Gbit/s werden über eine 100 Gbit/s-Schnittstelle realisiert.

1.4. Beispiele

1.4.1. BUSINESS VLL: 100 Mbit/s

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

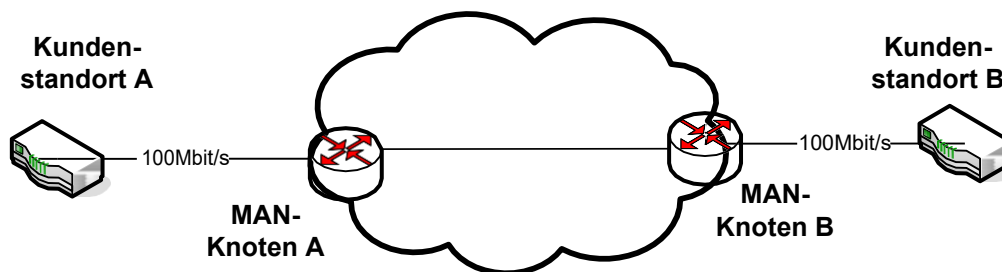


Abbildung 1: BUSINESS VLL

1.4.2. BUSINESS VLL: Getrennte BUSINESS VLLs mit zentraler Übergabe

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

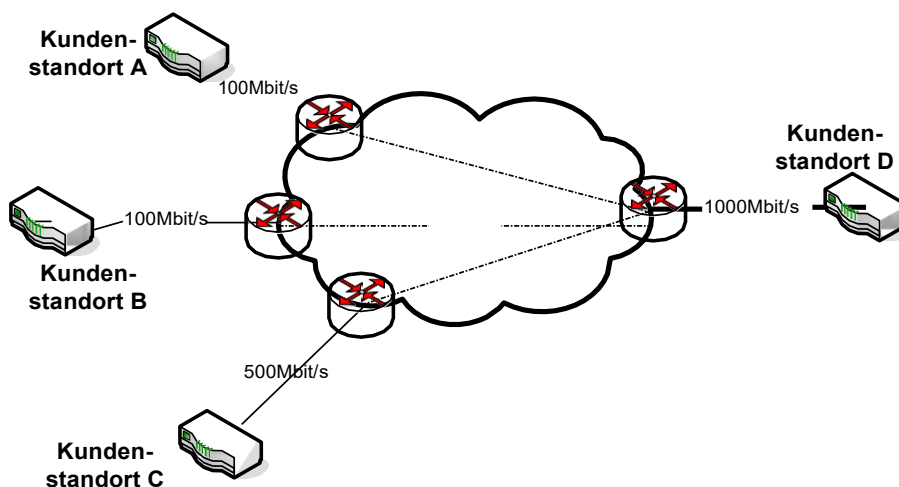


Abbildung 2: BUSINESS VLL mit zentraler Übergabe

1.4.3. BUSINESS VPLS

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

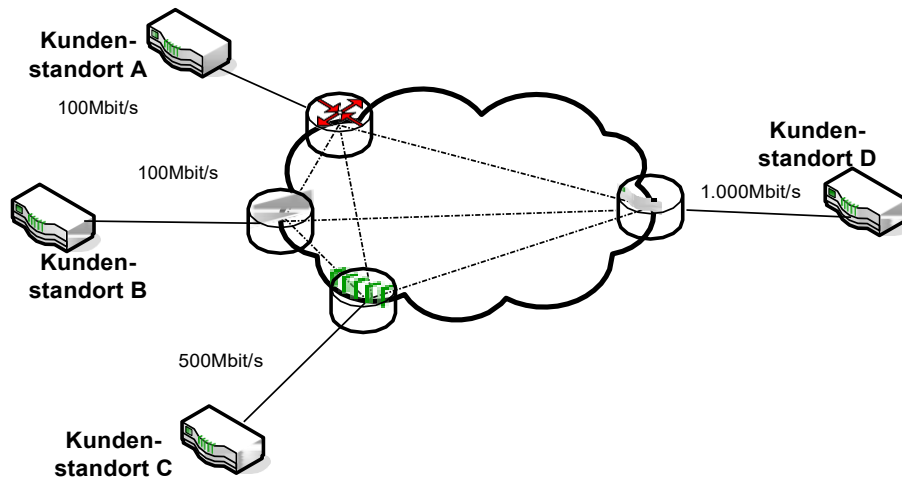


Abbildung 3: BUSINESS VPLS

2. Voraussetzungen

2.1. Physikalische Verfügbarkeit

BUSINESS VLL und VPLS sind an Standorten verfügbar, an denen Wien Energie die erforderliche Glasfaserinfrastruktur technisch und wirtschaftlich bereitstellen 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
- Empfohlen werden 2 Stromanschlüsse (für zwei getrennte Spannungen)
- Platzbedarf: Empfohlen werden 2 HE (Höheneinheit) in einem 19"-Schrank für Router und Patchpanel
- 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 für Telekommunikationsprodukte für Unternehmen i.d.g.F („AGB BUSINESS“, 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 BUSINESS 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) bzw. Serviceübergabepunkt (SÜP). 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 BUSINESS 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 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:

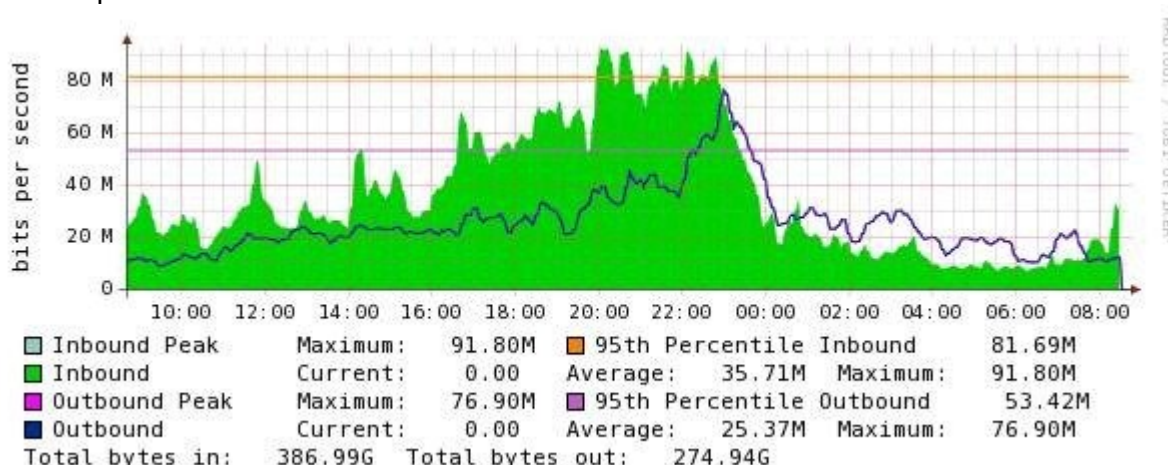


Abbildung 4: Beispiel Monitoring Auswertung

8. Servicemanagement & SLA

Informationen zu Entstörungen, Wartungen, garantierter Verfügbarkeit, Ansprechpartnern und Eskalationsstufen sind dem Service Level Agreement Telekommunikationsprodukte für Unternehmen (nachfolgend SLA BUSINESS) zu entnehmen.

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

9. Technische Servicedaten

Access - LAN Customer	IEEE Standard
100Base-TX; RJ45	802.3u
1000Base-T; RJ45	802.3ab
optional:	
1000Base-SX; LC socket; multi mode (850nm)	802.3z
1000Base-LX; LC socket; single mode (1310nm)	802.3z
1000Base-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
25GBase-SR; LC socket; multi mode (850nm)	802.3by
25GBase-LR; LC socket; single mode (1310nm)	802.3by
25GBase-ER; LC socket; single mode (1310 nm)	802.3cc
100GBase-SR4; MPO/MTP socket; multi mode (850nm)	802.3bm
100GBase-LR4; LC socket; single mode (1310nm)	802.3ba
100GBase-ER4; LC socket; single mode (1310 nm)	802.3ba
EVC	Parameter
CIR-100	CIR = 100% EVC; EIR 0% EVC

Details	
Mode	full duplex
MAC Layer	IEEE 802.3
maximum number of MAC addresses	250 pro VPLS (Erhöhung möglich bei Bedarf und nach Absprache) / VLL transparent
Unicast Service Frame Delivery	transparent
Multicast Service Frame Delivery	transparent
Broadcast Service Frame Delivery	transparent
Flooding unknown MAC Adresses	transparent
MACSec	802.1AE (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 ¹
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 1500 Byte.
Bei niedrigeren/größeren Paketgrößen kann es zu Abweichungen der zugesicherten Bandbreite und Latenz kommen.

¹ Die maximale Größe ist MTU 9.216. Für den Kunden sind max. 9.000 nutzbar.