



Leistungsbeschreibung blizznetWDM

Version: 1.0



Inhalt:

1.	Über Wien Energie und blizznet.....	1
2.	Basisdienstleistung	1
2.1.	blizznetWDM Basic	1
2.2.	blizznetWDM Advanced	1
	optisch/elektrische Konvertierung	1
	optisch/optische Konvertierung	1
2.3.	blizznetWDM Solution	2
3.	Voraussetzungen.....	2
3.1.	Physikalische Verfügbarkeit	2
3.2.	Bauliche / Räumliche Voraussetzungen	2
3.3.	Rechtliche Voraussetzungen.....	2
4.	Zutritt	2
5.	Netzanschlusspunkt (NAP)	2
5.1.	blizznetWDM Advanced mit elektrischer Konvertierung	3
5.2.	blizznetWDM Solution	3
6.	Bereitstellungsfristen	3
7.	Serviceübergabe.....	3
8.	Monitoring.....	3
9.	Servicemanagement & SLA	3
10.	Technische Servicedaten.....	3
10.1.	blizznetWDM Basic	3
	Wellenlängen	3
10.2.	blizznetWDM Advanced mit elektrischer Konvertierung.....	4
10.3.	blizznetWDM Advanced mit optischer Konvertierung auf Wunschwellenlänge .	4
10.4.	blizznetWDM Solution	4

1. Über Wien Energie und blizznet

Wien Energie ist das größte Energiedienstleistungsunternehmen Österreichs und stellt sicher, dass die Stadt Wien und ihre Umgebung rund um die Uhr mit Strom, Erdgas, Fernwärme und Telekommunikationsleistungen versorgt werden.

Bereits 1983 begann Wien Energie Glasfasernkabel zu verlegen. Heute werden darauf basierende Produkte unter der Marke blizznet angeboten. Zu den Kunden zählen, neben den Wiener Stadtwerken und der Gemeinde Wien, nahezu alle führenden Telekom- und Internet-Unternehmen in Wien.

2. Basisdienstleistung

Wien Energie bietet auf Basis seines Glasfasernetzes das Produkt blizznetWDM an. Es handelt sich dabei um ein Wellenlängenmultiplexverfahren (WDM = Wavelength Division Multiplexing) bei dem aus verschiedenen Spektralfarben (Wellenlängen) bestehende Lichtsignale zur Übertragung in einem Lichtwellenleiter verwendet werden. Jede dieser so erzeugten Wellenlängen bildet einen eigenen Übertragungskanal, auf dem die Daten des Kunden übertragen werden können. Die einzelnen Wellenlängen werden durch optische Koppellemente (Filter) gebündelt und gleichzeitig sowie unabhängig voneinander übertragen. Auf der Gegenstelle dieser optischen Verbindung werden die einzelnen optischen Übertragungskanäle durch passive optische Filter wieder getrennt.

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 Unternehmen iSd § 1 KSchG.

2.1. *blizznetWDM Basic*

Das Produkt blizznetWDM Basic dient zur Verbindung von Endgeräten mit optischen Übertragungseinrichtungen und einer maximalen Übertragungsgeschwindigkeit von 10Gbit/s. Es besteht aus zwei Faserstrecken, um in beide Richtungen Rx und Tx miteinander zu verbinden. Eine Bidirektionale Übertragung auf einer Faser ist nicht möglich. Auf der gesamten Verbindung kommt kein aktives Equipment zum Einsatz.

2.2. *blizznetWDM Advanced*

Auf Kundenwunsch kann Wien Energie die blizznetWDM Basic Wellenlängen (siehe 10.1) auf einem oder beiden Endpunkten der Verbindung konvertieren.

optisch/elektrische Konvertierung

Bei dieser Konvertierung wird die spezifische WDM Wellenlänge von Wien Energie auf eine elektrische Schnittstelle (siehe 10.2) konvertiert.

optisch/optische Konvertierung

Bei dieser Konvertierung wird die spezifische Wellenlänge seitens Wien Energie auf eine vom Kunden gewünschte Wellenlänge (siehe 10.3) umgesetzt.

2.3. blizznetWDM Solution

Auf Wunsch des Kunden, können für blizznetWDM Basic Verbindungen die optischen Baugruppen (z.B. SFP / XFP Module) mit der entsprechenden Wellenlänge von Wien Energie bereitgestellt werden. Wien Energie übernimmt die technische Abstimmung für die gesamten technischen Anforderungen, damit die Kundenendgeräte über die bereitgestellte WDM Verbindung einwandfrei kommunizieren können. Dies beinhaltet die Zertifizierung der Baugruppen für die entsprechenden Hersteller der Kundenendgeräte, Signalart, Geschwindigkeit, Planung des Dämpfungsbudgets und Betrieb.

3. Voraussetzungen

3.1. Physikalische Verfügbarkeit

blizznetWDM ist grundsätzlich überall dort verfügbar, wo Wien Energie einen Glasfaseranschluss herstellen kann.

3.2. 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:

- Stromversorgung: 230 V AC / 300W (nur bei 2.2)
- Platzbedarf: in der Regel 1 HE (Höheneinheit) in einem 19"-Schrank (bei 2.1)
- Platzbedarf: in der Regel 2 HE (Höheneinheit) in einem 19"-Schrank inkl. Stromversorgung (bei 2.2)
- Umgebungstemperatur: 0°C bis +35°C (bei 2.2 und 2.3)
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5% bis 95% (noncondensing)

Abweichende Anforderungen werden im Anlassfall bekannt gegeben

3.3. Rechtliche Voraussetzungen

Details hierzu sind den AGB der Wien Energie GmbH für die Errichtung und Betrieb ihres Kommunikationsnetzes i.d.g.F.¹ zu entnehmen.

4. Zutritt

Der Zutritt zum Wien Energie-Equipment / Netzanschlusspunkt (NAP) beim Kunden ist in den AGB¹ geregelt.

5. Netzanschlusspunkt (NAP)

Grundsätzlich bildet die kundenseitige Anschlussbuchse den Netzanschlusspunkt (NAP). Dieser wird, in Abstimmung mit dem Kunden, als FC/PC- oder E2000/APC-Anschlussbuchse ausgeführt.

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).

Auf abweichende Ausführungen bei den jeweiligen Optionen wird im Folgenden hingewiesen.

¹ Diese stehen auf <http://www.blizznet.at/business/downloads> zum Download bereit.

5.1. blizznetWDM Advanced mit elektrischer Konvertierung

Den kundenseitigen Netzanschlusspunkt (NAP) bildet das elektrische RJ45 Port des optisch-elektrischen Konverters.

5.2. blizznetWDM Solution

Den kundenseitigen Netzanschlusspunkt (NAP) stellt die von Wien Energie zur Verfügung gestellte optische Baugruppe (z.B. SFP, XFP) dar.

6. Bereitstellungsfristen

Die Realisierungszeiten sind abhängig von den gewünschten Standorten und werden daher im jeweiligen Angebot angegeben. Details sind den AGB² geregelt.

7. Serviceübergabe

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

- Verbindungs- bzw. Servicenummern
- Bestätigung der Erfüllung der bestellten Parameter
- Sonstige relevante Informationen, wie z.B. Wellenlänge

8. Monitoring

Das Network Operation Center (NOC) überwacht das Wien Energie-Netz 24 Stunden, 7 Tage die Woche, 365/6 Tage im Jahr.

9. Servicemanagement & SLA

Informationen zu Entstörungen, Wartungen, garantierter Verfügbarkeit, Ansprechpartner und Eskalationsstufen sind dem blizznetSLA² (Service Level Agreement) zu entnehmen.

Hierbei ist zu beachten, dass Störungen einer blizznetWDM-Verbindung nur indirekt (z.B. durch den Ausfall anderer Verbindungen auf derselben Fasernstrecke) durch Wien Energie erkannt werden können.

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

10. Technische Servicedaten

10.1. blizznetWDM Basic

Die technischen Merkmale von blizznetWDM entsprechen im Wesentlichen der gleichen Spezifikation wie BlizznetDarkFiber² jedoch mit folgenden Unterschieden:

- Das übertragbare Spektrum ist auf eine dezidierte Wellenlänge eingeschränkt.
- Die Gesamtdämpfung erhöht sich durch die passiven optischen Filter um 2 x 1,5dB pro Verbindung.

Wellenlängen

Die verwendeten Wellenlängen liegen im genormten CWDM Raster nach ITU-T G.694.2.

² Diese stehen auf <http://www.blizznet.at/business/downloads> zum Download bereit.

Kunden können, abhängig von der Verfügbarkeit, eine der in Tabelle 1 angeführten Wellenlängen nutzen. Wünschen des Kunden nach einer spezifischen der unten angeführten Wellenlängen wird Wien Energie, abhängig von der Verfügbarkeit auf konkreten Strecken, entsprechen.

Weitere Wellenlängen aus dem CWDM Raster können von Wien Energie auf Kundenwunsch angeboten werden.

Nominal Wellenlänge	Frequenzbereich
1610nm	+7,5nm / -5,5nm
1590nm	+7,5nm / -5,5nm
1570nm	+7,5nm / -5,5nm
1510nm	+7,5nm / -5,5nm
1490nm	+7,5nm / -5,5nm
1470nm	+7,5nm / -5,5nm

Tabelle 1: dezidierte Wellenlängen

10.2. bliznetWDM Advanced mit elektrischer Konvertierung

Die folgenden elektrischen Schnittstellen stehen zur Auswahl:

- Ethernet 100Base-T RJ45 nach IEEE802.3u (voll transparent)
- Ethernet 1000Base-T RJ45 nach IEEE802.3ab (voll transparent)

Andere Ausführungen der elektrischen Schnittstelle sind auf Anfrage und ggf. gegen Aufpreis möglich.

10.3. bliznetWDM Advanced mit optischer Konvertierung auf Wunschwellenlänge

Bei dieser Konvertierung wird die spezifische Wellenlänge seitens Wien Energie auf eine vom Kunden gewünschte Wellenlänge umgesetzt.

Zur Auswahl stehen:

Konvertierte Wellenlängen	Faserotyp
850nm	Multimode LWL
1310nm	Singelmode LWL
1550nm	Singelmode LWL

Tabelle 2: konvertierte Wellenlängen

Die Konvertierung erfolgt protokollunabhängig mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 155MBit/s bis 2,5GBit/s. Eine Konvertierung auf andere Wellenlängen oder Geschwindigkeiten steht auf Anfrage zur Verfügung.

10.4. bliznetWDM Solution

Die technischen Daten werden abhängig vom Kundenequipment und der gewünschten Bandbreite individuell bekanntgegeben.