

# Leistungsbeschreibung

## *blizznetλ*

**Version: 4.2**

## Inhalt:

1.	Über Wien Energie und blizznet .....	1
2.	Basisdienstleistung .....	1
	2.1. blizznetλ Basic .....	2
	2.2. blizznetλ Advanced .....	2
3.	Voraussetzungen .....	3
	3.1. Physikalische Verfügbarkeit .....	3
	3.2. Bauliche / Räumliche Voraussetzungen .....	3
	3.3. Rechtliche Voraussetzungen .....	4
4.	Zutritt .....	4
5.	Netzanschlusspunkt (NAP) .....	4
	5.1. blizznetλ Basic .....	4
	5.2. blizznetλ Advanced .....	4
6.	Bereitstellungsfristen .....	5
7.	Serviceübergabe .....	5
8.	Monitoring .....	5
9.	Service management & SLA .....	5
10.	Technische Servicedaten .....	5
	10.1. blizznetλ Basic .....	5
	Wellenlängen .....	6
	10.2. blizznetλ Advanced .....	6
	Elektrisch-optische Konvertierung .....	6
	Optisch-optische Konvertierung .....	6
	Ausführung mit optischen Transceiver .....	7

## 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 Glasfaserkabel 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 ihres Glasfasernetzes das Produkt blizznet $\lambda$  an.

Bei blizznet $\lambda$  werden mit dem Kunden je nach Wunsch, eine oder mehrere Übertragungswellenlängen auf einer Glasfaserverbindung vereinbart. Diese kundenspezifische Übertragungswellenlänge  $\lambda$  repräsentiert einen passiven optischen Kanal mit hoher Übertragungskapazität im Glasfasernetz der Wien Energie.

Ein spezielles Multiplexverfahren ermöglicht, dass bis zu sechs Wellenlängen und somit sechs Dienste des Kunden gleichzeitig, jedoch unabhängig von einander über eine Glasfaserverbindung übertragen werden können. Auf der Gegenstelle werden die einzelnen Übertragungswellenlängen durch ein spezielles Demultiplexverfahren wieder von einander getrennt.

Grundsätzlich kommt es bei blizznet $\lambda$  innerhalb des Wien Energie Glasfasernetzes kein aktives Equipment zum Einsatz. Dies ermöglicht eine sehr hohe Ausfallssicherheit des gesamten Services. Weiters bietet das Service, auf Grund der physikalischen Eigenschaft dass Informationen in unterschiedlichen Wellenlängen übertragen werden, ein hohes Maß an Sicherheit.

Das Produkt wird in zwei Varianten angeboten:

1. blizznet $\lambda$  Basic
2. blizznet $\lambda$  Advanced

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. blizznet $\lambda$ Basic

blizznet $\lambda$  Basic dient zur Verbindung von zwei Kundenstandorten. An jedem Kundenstandort werden Endgeräte mit entsprechenden optischen Übertragungseinrichtungen vorausgesetzt<sup>1</sup>. Somit ermöglicht blizznet $\lambda$  dem Kunden eine maximale Übertragungsgeschwindigkeit von 10 GBit/s. Die bidirektionale Verbindung zweier Standorte wird mittels eines Faserpaars realisiert. Bei blizznet $\lambda$  Basic kommt auf der gesamten Verbindung kein aktives Equipment zum Einsatz.

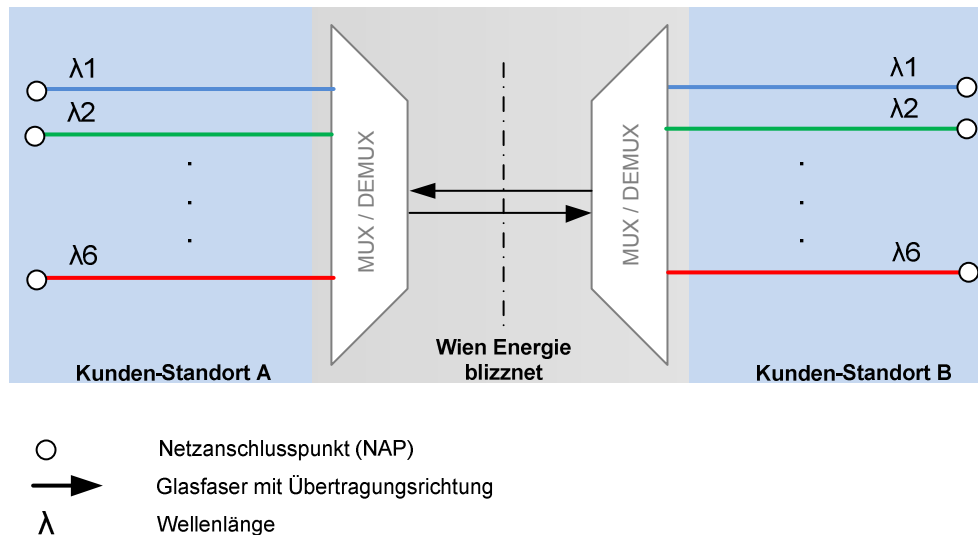


Abbildung 1: blizznet $\lambda$  Basic

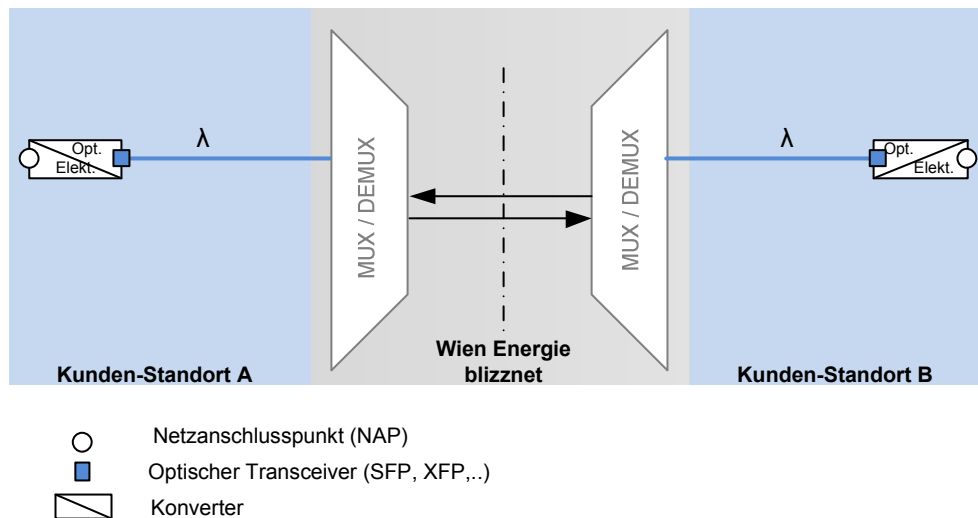
## 2.2. blizznet $\lambda$ Advanced

blizznet $\lambda$  Advanced ist eine kundenspezifische Erweiterung von blizznet $\lambda$  Basic, bei welcher Wien Energie durch Bereitstellung von zusätzlichem Equipment dem Kunden eine schnelle und einfache Anschließung von Endgeräten ermöglicht.

Auf Kundenwunsch können die blizznet $\lambda$  Wellenlängen (siehe 10.1) auf den Endpunkten der Verbindung konvertiert werden. Folgende Konvertierungen sind möglich:

- **elektrisch-optische Konvertierung**  
Bei dieser Konvertierung wird das kundenseitig elektrische Signal (siehe 10.2) auf die dedizierte Wellenlänge konvertiert. (siehe Abbildung 2)
- **optisch-optische Konvertierung**  
Bei dieser Konvertierung wird das kundenseitig optische, Single- oder Multi-Mode Signal (siehe 10.2) auf die dedizierte Wellenlänge umgesetzt.

<sup>1</sup> Der Kunde hat hierbei sicherzustellen, dass das Übertragungssignal in vereinbarter Wellenlänge bereitgestellt wird.



**Abbildung 2: blizznetλ Advanced mit elektrisch-optischer Konvertierung**

Wien Energie bietet die Bereitstellung von optischen Transceiver an, die direkt im Kunden-Equipment installiert werden. Wien Energie übernimmt hierbei die technische Abstimmung der gesamten technischen Anforderungen, damit die Kundenendgeräte über die bereitgestellte optische Verbindung einwandfrei kommunizieren können. Dies beinhaltet die Planung der Transceiver für die entsprechenden Hersteller der Kundenendgeräte, Signalart, Geschwindigkeit, so wie Planung des Dämpfungsbudgets und Betrieb.

Eine redundante Anbindung der Kundenstandorte ist optional möglich.

### 3. Voraussetzungen

#### 3.1. *Physikalische Verfügbarkeit*

blizznetλ 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 blizznetλ Advanced mit Konverter)
- Platzbedarf: in der Regel 1 HE (Höheneinheit) in einem 19"-Schrank (bei blizznetλ Basic)
- Platzbedarf: in der Regel 2 HE (Höheneinheit) in einem 19"-Schrank inkl. Stromversorgung (bei blizznetλ Advanced mit Konverter)
- Umgebungstemperatur: 0°C bis +35°C (bei blizznetλ Advanced)
- 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.<sup>2</sup> zu entnehmen.

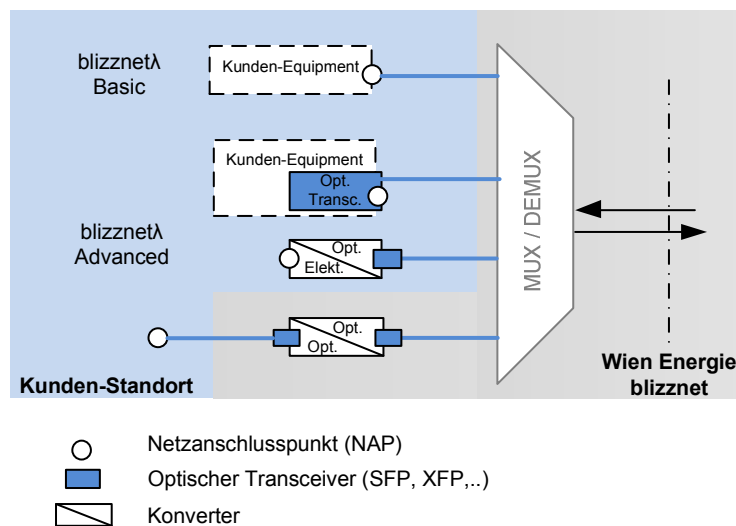
## 4. **Zutritt**

Der Zutritt zum Wien Energie-Equipment / Netzanschlusspunkt (NAP) beim Kunden ist in den AGB<sup>2</sup> geregelt.

## 5. **Netzanschlusspunkt (NAP)**

Alle Netzeinrichtungen bis zum Netzanschlusspunkt 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.



**Abbildung 3: Übersicht der möglichen Netzanschlusspunkte**

### 5.1. **blizznetλ Basic**

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

### 5.2. **blizznetλ Advanced**

Abhängig von der gewünschten Ausführung von blizznetλ Advanced sind folgende Netzanschlusspunkte möglich (siehe Abbildung 3):

- **Ausführung mit elektrisch-optischer Konvertierung**

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

Den kundenseitigen Netzanschlusspunkt bildet das elektrische RJ45 Port des elektrisch-optischen Konverters.

- **Ausführung mit optisch-optischer Konvertierung**  
In Abhängigkeit von Konverter-Standort kann der kundenseitige Netzanschlusspunkt entweder der von Wien Energie zur Verfügung gestellte optische Transceiver (z.B. SFP, XFP) oder die Kunden-Anschlussbuchse (siehe 5.1) sein.
- **Ausführung mit optischen Transceiver**  
Den kundenseitigen Netzanschlusspunkt stellt der von Wien Energie zur Verfügung gestellte optische Transceiver (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 AGB<sup>3</sup> 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

## 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 blizznetSLA<sup>4</sup> (Service Level Agreement) zu entnehmen.

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

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

## 10. Technische Servicedaten

### 10.1. *blizznetλ Basic*

Die technischen Merkmale von blizznetλ entsprechen im Wesentlichen der gleichen Spezifikation wie blizznetDarkFiber<sup>5</sup> jedoch mit folgenden Unterschieden:

<sup>3</sup> Diese stehen auf <http://www.blizznet.at/business/downloads> zum Download bereit.

<sup>4</sup> Diese stehen auf <http://www.blizznet.at/business/downloads> zum Download bereit

- Das übertragbare Spektrum einer Verbindung 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.

**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.

Nominale Wellenlänge (λ)	Drift
1610 nm	+7,5 nm / -5,5 nm
1590 nm	+7,5 nm / -5,5 nm
1570 nm	+7,5 nm / -5,5 nm
1510 nm	+7,5 nm / -5,5 nm
1490 nm	+7,5 nm / -5,5 nm
1470 nm	+7,5 nm / -5,5 nm

**Tabelle 1: Dezidierte Wellenlängen**

## 10.2. blizznetλ Advanced

### Elektrisch-optische Konvertierung

Die folgenden elektrischen Schnittstellen stehen zur Auswahl:

- Ethernet 100Base-T RJ45 nach IEEE802.3u
- Ethernet 1000Base-T RJ45 nach IEEE802.3ab

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

### Optisch-optische Konvertierung

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

Zur Auswahl stehen:

Konvertierbare Wellenlängen	Faserotyp
850 nm	Multi-Mode
1310 nm	Single-Mode
1550 nm	Single-Mode

**Tabelle 2: Konvertierbare Wellenlängen**

<sup>5</sup> Diese stehen auf <http://www.blizznet.at/business/downloads> zum Download bereit.



Die Konvertierung erfolgt protokollunabhängig bei einer Übertragungsgeschwindigkeit von bis 1,25 GBit/s. Eine Konvertierung auf andere Wellenlängen oder Geschwindigkeiten steht auf Anfrage zur Verfügung.

### **Ausführung mit optischen Transceiver**

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