

# Leistungsbeschreibung Primenet Web

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	1
1. Internet Zugang (Connectivity) .....	2
1.1. Einleitung .....	2
1.2. Anbindung des Kundenstandorts .....	2
1.3. Leistungsüberblick .....	2
1.3.1. Ethernetconverter / Router .....	2
1.3.2. Nationale u. Internationale Connectivity .....	2
1.3.3. IP Adressen .....	2
1.3.4. Routing Protokolle .....	2
1.3.5. VPN .....	2
1.3.6. Support Hotline .....	3
1.3.7. SLA .....	3
2. VPN .....	3
2.1. Einleitung .....	3
2.2. Leistungsumfang .....	3
2.3. Herstellung .....	3
2.4. Layer 2 – Ethernetverbindungen .....	4
2.5. Layer 3 – IP Verbindung .....	4
3. Geschwindigkeit und Qualität (Connectivity / VPN) .....	4
4. Packet Loss / Verfügbarkeit .....	4
5. Herstellung .....	4
5.1. Herstellungsdauer .....	4
5.2. Inbetriebnahme .....	5
5.3. Strukturänderungen des Netzwerks .....	5
6. Störungen bei Internet Zugängen und VPN-Verbindungen .....	5
7. Technischer Support .....	5
8. SLA – Service Level Agreement .....	5
8.1. Störungsannahme .....	6
8.2. Servicebereitschaft .....	6
8.3. Reaktionszeit .....	6
8.4. Statusmeldung an Kunden .....	6
8.5. Entstördauer .....	6
8.6. Störungsdokumentation .....	6
8.7. Wartungsfenster .....	6
8.8. Wartungsankündigung .....	6
8.9. Kostenpflichtige Entstörungsdienstleistungen .....	7

## **1. Internet Zugang (Connectivity)**

### **1.1. Einleitung**

Public Internet Connectivity bietet Zugang zum weltweiten Datennetz Internet. Es werden unterschiedliche Bandbreiten in verschiedenen Serviceausprägungen angeboten. Bandbreiten sind skalierbar. Die Realisierung der Zugangsleitung durch die Energie AG Data kann über Glasfaser bzw. xDSL Verbindungen der Telekom Austria erfolgen.

### **1.2. Anbindung des Kundenstandorts**

Eine Anbindung des Kundenstandorts wird über Ethernetverbindungen an das Internet hergestellt. Die Bandbreite des kundenseitigen Anschlusses wird mit 10, 100, 1000 MBit/s full-duplex konfiguriert. Die internetseitige Anbandungsbandbreite kann in 2 MBit/s Schritten, beginnend ab 2 MBit/s nach Maßgabe der technischen und wirtschaftlichen Realisierbarkeit bis maximal 100 MBit/s, gewählt werden.

Die Bandbreite bei xDSL Verbindungen ist mit 4 MBit/s (synchron) bzw. 16/1 MBit/s (asynchron) begrenzt.

### **1.3. Leistungsüberblick**

Unabhängig von der gewählten Zugangsbandbreite umfasst das Angebot folgende Dienstleistungen:

- Nationale und Internationale Connectivity und die damit verbundene Konfiguration
- Ethernetconverter / Router
- Statische IP Adressen / Routing Protokolle
- VPN (optional)
- Support Hotline
- SLA

#### **1.3.1. Ethernetconverter / Router**

Die Energie AG Data stellt das komplette Equipment für die Verbindung zur Verfügung. Übergabeschnittstelle ist Ethernet - RJ45.

#### **1.3.2. Nationale u. Internationale Connectivity**

In der Internet Zugangsleistung ist nationale- sowie internationale Connectivity von Energie AG Data und deren Einrichtung enthalten.

#### **1.3.3. IP Adressen**

8, 16 oder 32 IP Adressen können vom Kunden für seine Anbindung beantragt werden. Diese werden nach den Bestimmungen der RIPE vergeben. Werden mehr als 32 Adressen benötigt, so ist dies mittels des aktuell gültigen RIPE Formulars zu begründen. Anpassungen der Adressanzahl sind jederzeit möglich. Dies kann allerdings einen Wechsel des gesamten IP Adressbereichs bedeuten.

Im Falle einer Kündigung müssen die IP Adressen der Energie AG Data zurückgegeben werden. Verfügt der Kunde über eigene von der RIPE zugewiesene Adressen können diese im Energie AG Data Netzwerk weiterverwendet werden.

#### **1.3.4. Routing Protokolle**

Alle vergebenen IP Adressen werden dem Kunden mittels statischem Routing übergeben. Im Falle eigener IP Adressen und dem Besitz einer eigenen AS (Autonomous System Number) des Kunden, wird die Übergabe mittels Border Gateway Protocol (BGP) realisiert.

#### **1.3.5. VPN**

Als optionaler Zusatzdienst kann eine VPN Verbindung zu beliebig definierten Endpunkten geschaltet werden. Eine genaue Beschreibung ist unter Punkt 2. „VPN“ angeführt.

### **1.3.6. Support Hotline**

Dem Kunden steht im Rahmen der SLAs gemäß Punkt 8 und der diesbezüglichen Einzelvereinbarung eine Technische bzw. eine Supporthotline zur Verfügung. Die Kontaktdaten werden dem Kunden mit Herstellung des Zugangs bekannt gegeben.

### **1.3.7. SLA**

SLAs finden Sie unter Punkt 8. „SLA – Service Level Agreements“ sowie Punkt 3. „Geschwindigkeit und Qualität“ und Punkt 4. „Packet Loss/Verfügbarkeit“ im Dokument.

## **2. VPN**

### **2.1. Einleitung**

Das VPN (Virtual Private Network) erlaubt den Betrieb eines vom Internet privaten, getrennten Netzwerks. Die Anbindung der Standorte an das VPN besteht aus Standleitungen die mittels Glasfaserleitungen der Energie AG Data oder xDSL Kupferleitungen der Telekom Austria realisiert werden. Das in sich abgeschlossene VPN Netz ist nicht vom Internet aus erreichbar.

Der Betrieb und die Herstellung eines VPN werden nur als Zusatzprodukt zur Bereitstellung der Internet Connectivity gemäß Punkt 1. zur Verfügung gestellt. Voraussetzung für den Abschluss eines Vertrages hinsichtlich des Betriebes und der Herstellung eines VPN ist daher der Abschluss eines Vertrages hinsichtlich der Bereitstellung von Internet Connectivity gemäß Punkt 1..

Die Datenmenge, welche zwischen den mit VPN verbundenen Standorten transferiert wird, ist nicht beschränkt. Alle Standleitungen für einzelne Standorte können flexibel aus allen Leitungsprodukten der Energie AG Data (ersichtlich unter <http://www.primenet.at>) zusammengestellt werden.

Alle Konfigurationsarbeiten an Standleitungsroutern erfolgt nach Kundenwünschen durch Techniker der Energie AG Data oder von deren beauftragten Dritten.

Wird ein Zugang des VPNs in das Internet gewünscht, kann dies über eine oder mehrere Firewalls an beliebig gewählten Standorten bzw. zentral in den Rechenzentren der Energie AG Data erfolgen.

### **2.2. Leistungsumfang**

Alle technischen Einrichtungen, die für den Betrieb des VPNs erforderlich sind, werden für die Dauer des Vertragsverhältnisses bereitgestellt. Die Datenübertragung zwischen den Standorten erfolgt in einem Layer 2 oder Layer 3 Verbund über den Backbone der Energie AG Data, den Backbone der Telekom Austria bzw. dem Internet.

- Herstellung und Nutzung der Standleitungen vereinbarten Bandbreiten (nach Maßgabe der technischen und wirtschaftlichen Realisierbarkeit) in Schritten von 512 kBit/s bis 1 GB/s. Die Realisierung der Zugangsleitung durch die Energie AG kann über Glasfaser (Leistungsbeschreibung der Glasfaserprodukte unter <http://www.primenet.at> zu finden.) bzw. xDSL Verbindungen erfolgen.

xDSL Verbindungen der Telekom Austria sind mit 4 MBit/s (synchron) bzw. 16/1 MBit/s (asynchron) beschränkt.

- Layer 2 oder Layer 3 Verbindung
- Modems, Router bzw. Bridges fertig konfiguriert
- Support Hotline
- SLA

### **2.3. Herstellung**

Die Realisierung eines VPNs erfolgt in folgender Reihenfolge:

- Nach einer gültigen Bestellung eines VPNs bestätigt die Energie AG Data diese dem Kunden.
- Der Kunde übermittelt einen Netzwerkplan des zu realisierenden Netzwerks der Energie AG Data.
- Die Energie AG Data realisiert die gewünschten Standleitungen entweder selbst durch Glasfaserleitungen bzw. beauftragt die Telekom Austria mit der Herstellung der Anschlussleitungen auf Kupferbasis. Diese stellen die physikalische Verbindung der Netzwerkknoten zwischen der Energie AG Data und dem Kunden dar.

Wird eine Anschlussleitung mittels Kupferleitungen der Telekom Austria hergestellt, wird der Kunde bzgl. Terminvereinbarung für die Installation der Anschlussdose direkt seitens der Telekom Austria kontaktiert.

- Energie AG Data bzw. Telekom Austria schickt dem Kunden Modems mit Netzkabel und eine Installationsanleitung oder installiert die Komponenten bei gewünschter Vorort Installation direkt beim Kunden.

## **2.4. Layer 2 – Ethernetverbindungen**

Bestellt der Kunde eine Ethernetverbindung der Standorte und ist diese mittels Telekom Austria Leitungen bzw. Teilstücke davon mit Telekom Austria Mietleitungen realisiert, so wird die End-zu-End Verbindung mittels eines Ethernet-over-IP Tunnels realisiert.

## **2.5. Layer 3 – IP Verbindung**

Eine IP Verbindung der Standorte wird über statisches Routing mit den von dem Kunden zur Verfügung gestellten IP Adressbereichen realisiert.

# **3. Geschwindigkeit und Qualität (Connectivity / VPN)**

Zur Beurteilung einer Internetverbindung ist deren Geschwindigkeit in die ganze Welt zu beurteilen. Ein Messwert für diese Größe ist die Round Trip Time (RTT). Sie bestimmt die Laufzeit wie lange ein IP Paket von der Quelle zum Ziel benötigt.

Österreichweit gesehen werden RTTs von maximal 50ms erreicht. International sind maximal 500ms zu erwarten. Diese Werte dienen dem Kunden als Referenz, um die Qualität seines Anschlusses selbst prüfen zu können.

# **4. Packet Loss / Verfügbarkeit**

Zwei weitere wichtige Faktoren der Qualität einer Internetverbindung sind die Verfügbarkeit und der Packet Loss.

Durch Störungen bzw. Überlastungen im weltweiten Internet kommt es zum Packet Loss. Dieser gibt prozentuell die Anzahl der verloren gegangenen Datenpakete auf dem Weg durch das Internet an. Im Normalfall ist ein Packet Loss bezogen auf die jeweilige Bandbreite von weniger als 1% zu erwarten.

Die Verfügbarkeit wird über die Auswertung des Troubleshootingsystems bemessen. Den Beginn eines Ausfalls bestimmt der Eingang der Störungsmeldung des Kunden in der definierten Annahmestelle. Den Endpunkt setzt die erfolgreiche Behebung der Störung. Bemessen wird die Ausfallszeit im Zeitfenster der Servicebereitschaft des gewählten SLAs. Oder einfacher: Es kommen lediglich die Zeiten zu tragen, die sich in den Servicezeiten bewegen.

Nicht in die Verfügbarkeit einberechnet werden:

- Unterbrechungen angekündigter Wartungen
- Ausfälle durch Fremdverschulden oder höhere Gewalt

Die Verfügbarkeitsrechnung basiert auf Jahresstunden – 365 bzw. 366 d x 24 h = 8760 h im Normaljahr bzw. 8784 h in Schaltjahren.

# **5. Herstellung**

## **5.1. Herstellungsdauer**

Die Herstellung des betriebsfähigen Zustands der vertraglichen Leistungen erfolgt, sofern der Leistungsumfang nur die Herstellung der Connectivity auf Basis bestehender Leitungen umfasst, innerhalb von 20 Arbeitstagen, in allen anderen Fällen innerhalb von 40 Arbeitstage nach Eingang des schriftlichen, unterfertigten Einzelvertrags sowie nach Vorliegen aller vom Kunden zu erbringenden Voraussetzungen. Sofern die Herstellung des Anschlusses gesonderter Maßnahmen bedarf, wie insbesondere der Zustimmung von Grundstückseigentümern zur Durchführung von Grabungsarbeiten bzw. auf Grund der Witterungsverhältnisse oder der Vereinbarung einer Zugangsleistung mit einem

Drittanbieter, wird die Herstellung innerhalb einer angemessenen Frist, unter Berücksichtigung allfälliger gesetzlicher Vorgaben, erbracht. Die benötigte Hardware wird ca. 5 Tage vor Fertigstellung der Anschlussleitungen per Post/Paketsdienst geliefert.

Die Verbindung gilt als hergestellt und einsatzbereit, sobald die Standorte entsprechend des Netzwerkplans erreichbar sind und die Layer 2 oder Layer 3 Verbindung gewährleistet ist. Die endgültige Herstellung wird dem Kunden zwecks Überprüfung telefonisch bekannt gegeben.

## 5.2. Inbetriebnahme

Bei zusätzlichen Fragen bzw. Problemen steht eine technische Hotline zur Verfügung. Die Telefonnummer wird am Herstellungstag bekanntgegeben.

## 5.3. Strukturänderungen des Netzwerks

Nachträgliche Konfigurationsänderungen des Netzwerkplans und die damit verbundenen Konfigurationsarbeiten sind kostenpflichtig und werden mit den in Punkt 8.9. angeführten Kostensätzen vergütet.

## 6. Störungen bei Internet Zugängen und VPN-Verbindungen

Für den Störfall ist eine 24x7 Telefonhotline eingerichtet. Entstörung erfolgt dann innerhalb der in den SLA vereinbarten Zeiten. Die Telefonnummer wird am Herstellungstag bekanntgegeben.

## 7. Technischer Support

Für den Support steht eine telefonische Hotline zur Verfügung. Die Telefonnummer wird am Herstellungstag bekanntgegeben.

## 8. SLA – Service Level Agreement

Welche Stufe der Servicierung gewählt wird, hängt von den Anforderungen des Kunden ab. Mit drei verschiedenen Service Level Agreements, von den Standardbürozeiten bis zum 7 x 24 Stunden-Dienst mit Reaktionszeit unter 2h und Entstördauer unter 12h, werden verschiedene SLAs angeboten.

SLAs für glasfaserbasierende Anbindungen:

Parameter	SLA 0		SLA 1	SLA 2
Störungsannahme	Mo-Do	Fr	Mo-So	Mo-So
	7:00-16:00	7:00-14:00	0:00-24:00	0:00-24:00
Servicebereitschaft	Mo-Do	Fr	Mo-So	Mo-So
	7:00-16:00	7:00-14:00	7:00-20:00	7:00-20:00
Reaktionszeit	< 4h		< 3h	< 2h
Statusmeldung	nein		Ja	Ja
Entstördauer	< 48h		< 12h	< 8h
Störungsdokumentation	Troubleticket		Troubleticket	Troubleticket
Wartungsfenster	Mo-So		Mo-So	Mo-So
	16:00-07:00		19:00-06:00	22:00-06:00
Wartungsankündigung* außerhalb des Wartungsfensters	keine		10 Tage	10 Tage
Wartungsankündigung* innerhalb des Wartungsfensters	keine		3 Tage	5 Tage
Kostenpflichtige Entstördienstleistungen	X		X	X

Sind Kundenanbindungen bzw. Teilstücke von Leitungswegen mit xDSL der Telekom Austria realisiert, gelten folgende SLAs der Telekom Austria:

Reaktionszeit und Entstördauer bei POTS Einzelstörungen sind im Netzservice-Vertrag des Endkunden geregelt. Im Standard Netzservice Fall beträgt die Entstördauer 2 Werktage nach Eingang der Störungsmeldung (ausgenommen Samstag). Entstörszeit ist an Werktagen (ausgenommen Samstagen) von 08:00 – 17:00.

Telekom Austria Standard Wartungsfenster ist jeden Mittwoch von 01:00 – 06:00.

Bei geplanten Unterbrechungen länger als 10 Minuten, werden die Kunden davon nachweislich im Vorhinein mittels E-Mail informiert. Außerordentliche Wartungsfenster – außerhalb des angegebenen Fensters – werden mit einer Vorlaufzeit von 3 Tagen durch Telekom Austria bekannt gegeben. Ad-Hoc Wartungen, die wegen eines aufgetretenen Fehlers zur Behebung dringend notwendig sind, werden nach bekannt werden sofort gemeldet.

### **8.1. Störungsannahme**

Die Störungsannahme bezeichnet den Zeitpunkt der Entgegennahme einer Störungsmeldung.

### **8.2. Servicebereitschaft**

Der Zeitaufwand für die Durchführung von Entstörmassnahmen. Die Zeit wird für die Berechnung der Verfügbarkeitsstunden herangezogen.

### **8.3. Reaktionszeit**

Als Reaktionszeit bezeichnet die Energie AG Data die Spanne zwischen Eingang einer Störungsmeldung, innerhalb der vereinbarten Störungsannahmezeit, bis zur Einleitung der Gegenmassnahmen zur Behebung der Störung innerhalb der vereinbarten Servicebereitschaftszeit.

### **8.4. Statusmeldung an Kunden**

Anlassbezogene Meldungen an den Kunden während der Behebung einer Störung. Meist beschränken sich Statusmeldungen auf Beginn und Ende der Störungsbehebung.

### **8.5. Entstördauer**

Die Zeitspanne zwischen dem Eingang der Störungsmeldung und der Störungsbehebung. Gemessen wird innerhalb des vereinbarten Zeitraumes der Servicebereitschaft im jeweiligen SLA.

### **8.6. Störungsdokumentation**

Dokumentation, die den gesamten Störungsablauf zeit- und arbeitsbezogen dokumentiert. Dazu gehören EDV-mäßige Zeiterfassung der Störung samt Registrierung der Störungsmeldung, sowie die Erstellung eines Antwortmails an den Melder der Störung.

### **8.7. Wartungsfenster**

Vordefinierter Zeitraum, in dem geplante Wartungsarbeiten nach Möglichkeit durchgeführt werden.

### **8.8. Wartungsankündigung**

Erfolgt nach Verständigung einer Wartungsankündigung innerhalb einer angemessenen Frist. Falls der Kunde keinen Einspruch stellt, wird das als Zusage gewertet.

### 8.9. Kostenpflichtige Entstörungsdienstleistungen

Entstörungsdienstleistungen werden außerhalb des in den SLAs zugesicherten Zeitraumes kostenpflichtig.

Arbeitszeit		Stundensatz in Euro exkl. MwSt.
Mo-Do	07:00-16:00	135,-
Fr	07:00-14:00	
Mo-Fr	16:00-07:00	168,-
Fr-Mo	14:00-07:00	

Stundensätze Geschäftsjahr 2008/2009. Die Stundensätze werden jedes Jahr mit dem Prozentsatz der Kollektivvertrags-Abschlüsse erhöht. Fahrzeiten gelten als Arbeitszeiten.