

Silver:Ether:Link

LEISTUNGSBESCHREIBUNG // STAND: Februar 2011, V 0.4 10022011bvy

INHALT:

Einleitung

Leistungsumfang

Optionale Leistungen

Konfiguration

Störungen & Wartung

Verfügbarkeit am Backbone

1. Einleitung

Silver Server betreibt in Wien und in allen Landeshauptstädten LWL-Infrastruktur und schließt Kundenstandorte direkt an diese Infrastruktur an. Das Produkt Silver:Ether:Link wendet sich an Kunden, die hohes Datenaufkommen haben, hohe Übertragungsraten benötigen und Flexibilität bei Auswahl/Erweiterungsmöglichkeiten schätzen. Silver:Ether:Link wird über die Infrastruktur von Silver Server betrieben und ist vorbehaltlich technischer Realisierbarkeit verfügbar. Der Preis setzt sich aus einem fixen Dienstentgelt und einem von der Kundenstandort abhängigen Mediementgelt zusammen.

2. Leistungsumfang

Das Produkt Silver:Ether:Link besteht aus technischen Einrichtungen die eine Verbindung mit dem Internet ermöglichen. Diese Einrichtungen werden dem Kunden für die Dauer des Vertragsverhältnisses bereitgestellt.

2.1. Silver:Etherlink umfasst, soweit nicht andere ausdrücklich festgelegt, folgende Leistungen:

- Herstellung und Nutzung einer Standleitung
- Nutzung der nationalen und internationalen Connectivity von Silver Server sowie der damit verbundenen Konfiguration
- Support Hotline
- Routerkonfiguration [statische IP-Adressen]
- Onlinestatistik
- Verfügbarkeit am Backbone

2.2. Herstellung

Die Herstellung des Silver:Ether:Link erfolgt in zwei Schritten:

- Nach der Bestellung des Kunden bei Silver Server bestätigt dieser dem Kunden die Bestellung und veranlasst die Herstellung.
- Sobald der Dienst von Silver Server konfiguriert ist, ist die Verbindung zum Internet hergestellt.

2.3. Herstellungsdauer

Die Herstellungsdauer des Dienstes beträgt durchschnittlich 6 - 8 Wochen.

Ein Techniker von Silver Server nimmt die Verbindung in Anwesenheit des Kunden in Betrieb, überprüft die Funktionalität und versiegelt den Netzabschlusspunkt [NAP].

2.4. Erstinbetriebnahme

Bei Problemen und Fragen steht die telefonische Support Hotline von Mo-Fr 08:00-20:00 unter der Rufnummer 059944-2010 zur Verfügung. Falls es sich bei dem Problem nicht um eine Störung oder einen Fehler seitens Silver Server handelt, kann die telefonische Support Hotline in Anspruch genommen werden. Für darüber hinaus nötige Installationshilfen kann das Service "Vorortinstallation" gebucht werden.

2.5. Leistungen im Detail

2.5.1. Internationale Connectivity

Im Paket ist die Einrichtung und Nutzung der internationalen Connectivity von Silver Server sowie der damit verbundenen Konfigurationen enthalten. Das Silver Server IP-Netz ist definiert über das Autonome System (AS) 3248. Das AS 3248 beinhaltet alle nationalen PoPs und Verbindungen von Silver Server.

2.5.2. Technische Spezifikationen

Silver:Ether:Link unterstützt insbesondere die folgenden, von der Internet Engineering Task Force (IETF) vorgegebenen, Internet Protokollspezifikation:

- RFC 791 "Internet protocol specification", September 1981
- RFC 950 "Internet standard subnetting procedure", August 1985
- RFC 919 "Broadcasting Internet datagrams", Oktober 1984
- RFC 922 "Broadcasting Internet datagrams in the presence of subnets", Oktober 1985
- Routing Informationen werden mittels Border Gateway Protokoll (BGP Version 4) gemäß den folgenden IETF Spezifikation ausgetauscht:
- RFC 1771 "Border Gateway Protocol 4 (BGP-4)", März 1995

2.5.3. Schnittstellen

Für alle Übergabepunkte von Silver Server werden folgende Schnittstellen angeboten:

- 10Mbit/s, Ethernet: Standards: acc.IEEE 802.3, Übertragungskapazität: 10Mbit/s, Typ: 10BaseT
- 100Mbit/s, Fast Ethernet: Standards: acc.IEEE 802.3, Übertragungskapazität: 100Mbit/s, Typen: 100BaseTX, 100BaseFX

- 1000Mbit/s, Gigabit Ethernet: Standards: acc. IEEE 802.3, Übertragungskapazität: 1000Mbit/s, Typen: 1000BaseT, 1000BaseSX und 1000BaseLX

2.5.4. BGP-4 Routing

Für Kunden mit eigenem autonomen System (AS) unterstützt Silver Server das Border Gateway Protocol (BGP Version 4). Silver Server routet die Daten nach den von der Internet Engineering Task Force (IETF), vorgegebenen Standards des Internet. Das BGP-4 Routing ermöglicht beispielsweise dem Kunden mehrere Übergänge in Internet Transit Netze gleichzeitig zu nutzen ("multi homed"). Kunden die ausschließlich einen Internet Transit Dienst nutzen ("single homed"), benötigen kein BGP-Routing. Für diese Art der Anbindung genügt ein statisches Routing zum Silver Server Netz.

2.5.5. IP-Adressen

Der Kunde erhält im Rahmen von Silver:Ether:Link unter Berücksichtigung der geltenden Vergaberichtlinien einem offiziell registrierten IP Adressraum zugeteilt. Silver Server übernimmt die entsprechende Beantragung bei RIPE (Réseaux IP Européens) auf Basis des Netzplans des Kunden. Sofern dem Kunden IP-Adressen aus dem PA-Adressraum (Provider Aggregate) von Silver Server zur Verfügung gestellt werden, dürfen diese nach Vertragsende durch den Kunden nicht mehr genutzt werden. Eine unmittelbare Nutzung dieses Adressbereichs durch Silver Server muss binnen einer Frist von acht Wochen nach Vertragsende durch den Kunden ermöglicht werden.

Silver:Ether:Link beinhaltet IP-Adressen nach Bedarf des Kunden, die Standardkonfiguration beinhaltet acht IP-Adressen.

2.5.6. Online Statistiken

Zur Überprüfung der verbrauchten Datenmenge hat der Kunde mittels Login die Möglichkeit eine Online Statistik unter <http://admin.sil.at> einzusehen. Die Zugangsdaten werden mit dem Installationshandbuch geliefert.

3. Konfiguration

3.1. Standardkonfiguration

Routend: 8 IP-Adressen. Bei 8 IP-Adressen stehen 5 IP-Adressen auf der LAN-Seite zur Verfügung, da 3 IP-Adressen wegfallen (1x Router, 1x Broadcast, 1x Network), keine Portweiterleitung, keine Filter. Offizielle IP-Adressen sind nach außen sichtbar und somit angreifbar.

Auf Verlangen des Kunden sind auch weitere Konfigurationsvarianten möglich. Die Konfiguration erfolgt kostenlos. Eine nachträgliche Konfigurationsänderung ist kostenpflichtig.

4. Störungen & Wartung

4.1. Störungen

Im Störfall ist der Support von Mo-Fr von 8:00 bis 20:00 unter der Telefonnummer: 059944-2010 erreichbar.

Außerhalb der Geschäftszeiten ist für Notfälle der kostenpflichtige 24x7 Bereitschaftsdienst unter 0 900 470 900 zum Tarif von 1,8 Euro/min erreichbar.

4.2. Wartung

Damit die Servicequalität eingehalten werden kann, wird die eingesetzte Hard- und Software von Silver Server und/oder dessen Vertragspartnern gewartet. In diesen Bereich fallen alle Leistungen der vorbeugenden Wartung, wie Reparatur bzw. Ersatz defekter Teile oder Systeme und Softwarewartung.

Wartungsarbeiten, die mit Serviceunterbrechungen verbunden sind, werden in der Regel in vordefinierten Wartungsfenstern jeweils täglich in der Nacht zwischen 22.00-06.00 Uhr durchgeführt und im Normalfall drei Werktage im Voraus über <http://mailman.sil.at/mailman/listinfo/tac> angekündigt.

Dabei wird der Kunde über Zeitpunkt und voraussichtliche Dauer des Serviceausfalls informiert.

Silver Server behält sich vor, die Zeiten der vordefinierten Wartungsarbeiten einseitig zu ändern.

Für umfangreiche Arbeiten, die innerhalb der angeführten Wartungsfenster aus Zeitgründen nicht durchgeführt werden können [bzw. für kurzfristige unaufschiebbare Arbeiten, die zur Abwendung von Betriebsausfällen unbedingt notwendig sind], können von Silver Server Wartungsfenster beansprucht werden.

Serviceausfallszeiten, die durch vorangekündigte Wartungsarbeiten innerhalb der vordefinierten oder anderer vereinbarten Wartungsfenster begründet sind, zählen bei der Berechnung der Serviceverfügbarkeit nicht als nichtverfügbare Zeiten und gelten als suspendierte Zeiten.

5. Verfügbarkeit am Backbone

Garantierte Verfügbarkeit	99,75%
Latency	<=20ms
Packet Loss	<3%
Monitoring	24x7
Störungsannahme	24x7
Reaktionszeiten (Mo-Fr 08:00 – 20:00)	max. 30 min
Reaktionszeiten (Mo-Fr 20:00 – 08:00, Sa, So, Feiertage)	max. 1 h
Reparaturdauer	max. 4 h

5.1. Garantierte Verfügbarkeit

Die Messperiode beträgt ein Jahr, beginnend mit dem Datum der ersten Dienstbereitstellung und wiederholt sich jeweils zum Jahrestag der ersten Dienstbereitstellung. Die Verfügbarkeit wird so berechnet:

$$\text{Verfügbarkeit (\%)} = \frac{\text{Messperiode} - \text{Ausfallzeit}}{\text{Messperiode}} \times 100$$

Zur Ausfallzeit zählen nicht:

- Vorgesehene Ausfälle während Wartungsarbeiten
- Versagen oder Ausfälle, die direkt oder indirekt vom Kunden verursacht wurden.
- Fälle höherer Gewalt oder das Vorliegen behördlicher oder richterlicher Anordnungen.
- Handlungen, Fehler oder Unterlassung des Kunden oder von Mitarbeitern, Beauftragten, Dritten oder Vertretern eines Dritten, die außerhalb der Kontrolle von Silver Server liegen, wie etwa der Ausfall von Kundengeräten und der Stromversorgung am Kundenstandort.
- Abschalten des Dienstes durch Silver Server bei Vertragsaufhebung.
- Ausfall der Kundengeräte oder der Kundenanwendungen.
- Unzureichender Zugang für Silver Server zu den Geräten am Kundenstandort
- Aufforderung des Kunden, den Dienst zu ändern.
- Unsachgemäßer Betrieb des Dienstes gemäß den Vertragsbedingungen.

5.2. Monitoring am Backbone

Silver Server überwacht sein Netz 24 Stunden 7 Tage in der Woche, 365 Tage im Jahr. Der Dienst ist verfügbar, wenn das Übertragen von Daten zwischen dem Netzabschlusspunkt [NAP] und dem Silver Server Netz möglich ist. Unter Silver Server Netzabschlusspunkt [NAP] versteht man die Schnittstelle zwischen den technischen Einrichtungen von Silver Server beim Kunden und der Kommunikationsanlage des Kunden. Allfällige Verbindungsleitungen zwischen dem Silver Server Netzabschlusspunkt [NAP] und der Kommunikationsanlage des Kunden liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich des Kunden.

5.3. Reparaturdauer

Die Reperaturdauer wird über das Silver Server Fehlermanagementsystem gemessen. Diese startet zu dem Zeitpunkt an dem ein Trouble-Ticket von Silver Server angelegt wird. Es endet, wenn Silver Server den Fehler behoben hat. Das Trouble-Ticket wird danach geschlossen. Silver Server wird den Kunden informieren, wenn der Fehler behoben wurde.

Die Reparaturzeit gilt nicht für folgende Fälle:

- Bei einem Fehler, der nicht von Silver Server zu verantworten ist.
- Bei unzureichender oder ungeeigneter Stromversorgung am Kundenstandort oder bei einem Stromausfall am Kundenstandort.
- Bei fehlerhaften oder mit dem Silver Server Dienst inkompatiblen Kundenendgeräten am Kundenstandort.
- Bei nicht möglichem Zugang von Silver Server oder von Silver Server beauftragter Unternehmen zum Kundenstandort.
- Höhere Gewalt tritt ein, wenn Silver Server durch Umstände, die außerhalb seiner Kontrolle liegen, von der Erfüllung der Aufgaben oder dem Erbringen des Dienstes abgehalten wurde oder diese nur verspätet erbringen kann.