

Silver: VoIP:PBX

LEISTUNGSBESCHREIBUNG // Stand: Februar 2011, V 0.6 10022011bvy

INHALT:

Einleitung
Realisierung
Anbindung an das öffentliche Telefonnetz
Endgeräte
Konfiguration
Installation
Voraussetzungen für den Betrieb
Verfügbarkeit
Leistungsübergabe
Technischer Parameter
Funktionen
Verfügbarkeit am Backbone

1. Einleitung

Mit Silver:VoIP:PBX stellt Silver Server seinen Kunden eine zentrale virtuelle Telefonanlage über VoIP zur Verfügung, die sowohl die internen Vermittlungsfunktionen als auch den Zugang zum öffentlichen Telefonnetz übernimmt. Silver:VoIP:PBX ersetzt das bisherige eingesetzte System komplett. Ein separater Telefonanschluss vor Ort ist nicht mehr notwendig. Alle Gespräche werden über einen IP-Anschluss mittels IP/SIP signalisiert. Die Sprachverbindung intern erfolgt über das LAN und zu externen Gesprächspartnern über den IP-Anschluss.

Silver:VoIP:PBX kann für mehrere Kundenstandorte eingesetzt werden. Damit können standortunabhängig alle Funktionen benutzt werden, um etwa eine zentrale Vermittlung für alle Standorte einzusetzen.

Voraussetzung für Silver:VoIP:PBX ist mindestens ein IP-Zugang in das IP-Netz von Silver Server. Die Anbindung von Silver:VoIP:PBX an die öffentliche Telefonie [PSTN] erfolgt über das Silver:VoIP Medien-Gateway.

Die benötigten Endgeräte können bei Bedarf von Silver Server bezogen werden. Die Endgeräte sowie deren Funktionen sind kein Bestandteil des Silver:VoIP:PBX Produktes.

Silver:VoIP:PBX kann mit allen SIP fähigen Geräten (Telefonapparate, Software-Clients, IP-Adapter) genutzt werden, allerdings werden von Silver Server nur Geräte supportet die von Silver Server bezogen wurden. Für alle anderen eingesetzten Geräte übernimmt Silver Server keinen Support.

2. Realisierung

Silver Server stellt seinen Kunden verschiedene Realisierungsvarianten für Silver:VoIP:BPX zur Verfügung, sofern die Anbindung für Silver Server technisch und betrieblich möglich und ökonomisch sinnvoll ist. Unter Umständen sind an einzelnen Standorten nicht alle Anschlussvarianten realisierbar.

2.1. Silver:SDSL

Silver:SDSL ist optimal geeignet für Standorte mit mehr als fünf Nebenstellen. Mit diesem Produkt verfügt der Kunde über eine hochqualitative Standleitung, die besonders den Anforderungen für den Anschluss von IP-Telefonie erfüllt, da Silver Server die erforderliche Sprachqualität mittels entsprechender Priorisierung sicherstellt.

Weitere Informationen sowie Verfügbarkeit sind bei Bedarf der Leistungsbeschreibung Silver:SDSL zu entnehmen. Ein IP-Gespräch benötigt bei einer Komprimierung mit Codec G.711 bei 10 ms Intervallen 96 KBit/s, bei 20 ms Intervallen werden 80 KBit/s benötigt.

2.2. Silver:ADSL

Silver:ADSL ist geeignet für kleinere Standorte [Filiale, Teleworkingplatz] mit bis zu fünf Nebenstellen. Mit diesem Produkt verfügt der Kunde über eine hochqualitative Standleitung, die besonders den Anforderungen für den Anschluss von IP-Telefonie erfüllt, da Silver Server die erforderliche Sprachqualität mittels entsprechender Priorisierung sicherstellt.

Weitere Informationen sowie Verfügbarkeit sind bei Bedarf der Leistungsbeschreibung Silver:ADSL zu entnehmen.

Ein IP-Gespräch benötigt bei einer Komprimierung mit Codec G.711 bei 10 ms Intervallen 96 kBit/s, bei 20 ms Intervallen werden 80 KBit/s benötigt.

2.3. Internet-Access über Drittanbieter

Silver:VoIP:PBX kann für einzelne Standorte und Teleworker auch über andere Internetanschlüsse genutzt werden. Der Kunde nimmt in diesem Fall zur Kenntnis, dass von Silver Server keine Voraussagen oder Garantien über die Qualität der Anschlussleitung oder des Internetservices selbst getroffen werden können und daher kein Anspruch auf einen ungestörten Betrieb gestellt werden kann. Silver Server empfiehlt eines der unter Punkt 2.1. und 2.2. angeführten Services zu benutzen.

Die Realisierung dieses Internet-Access ist nicht Bestandteil von Silver:VoIP:PBX, sollte eine Störung auf dem Internet-Access auftreten, ist diese dem entsprechenden Internet-Provider zu melden.

3. Anbindung an das öffentliche Telefonnetz

Die Anbindung an das öffentliche Telefonnetz erfolgt zentral über das Silver:VoIP Media-Gateway. Die Anzahl der möglichen Sprachkanäle entspricht den bestellten Geräte-Accounts und ist abhängig von der Bandbreite der Internet-Anbindung [s. Punkte 2.1. & 2.2.].

3.1. Geografische Zuordnung von Nebenstellen zu Amtsrufnummern

Der Netzabschlusspunkt entscheidet über die Nutzung einer geografischen Rufnummer. Als Netzabschlusspunkt wird der Netzwerk-Anschluss am Modem verstanden.

Die Zuordnung der Nebenstellen zu den einzelnen geografischen Rufnummern liegt im Verantwortungsbereich des Kunden. Bei Übersiedelung müssen die Zuordnungen durch den Kunden entsprechend angepasst werden.

Dies ist besonders für die korrekte Zustellung von Notrufen erforderlich. Aus der unterbliebenen Zuordnung



oder Neuordnung von Nebenstellen zu ihren geografischen Rufnummern durch den Kunden können keinerlei Ansprüche gegenüber Silver Server geltend gemacht werden.

4. Endgeräte

Von Silver Server können je nach Verfügbarkeit [siehe aktuelle Angebote auf <http://www.sil.at>] IP-Telefone und IP-Adapter bezogen werden. Diese sind für den Betrieb der Silver:VoIP:PBX getestet und werden im Rahmen einer Betreuungsvereinbarung supportet.

Das Anschliessen eigener Sip fähiger Endgeräte ist möglich. Silver Server kann diese Geräte jedoch nicht supporten. Der Kunde darf keine Endgeräte oder Software-Clients betreiben, die einen störenden Einfluss auf Silver:VoIP:BPX oder Silver Server Infrastruktur haben. Im Zweifelsfall hat der Kunde eine diesbezügliche Einverständniserklärung von Silver Server einzuholen.

Datenübertragung [via Analog Modem] über den VoIP-Dienst wird derzeit nicht unterstützt.

Der Betrieb von Faxgeräten ist eingeschränkt möglich. Silver Server stellt als inkludierte Serviceleistung einen Fax2Mail Dienst zur Verfügung.

5. Konfiguration

Die Konfiguration durch Silver Server erfolgt auf Basis einer Standardkonfiguration. In dieser Konfiguration werden dem Kunden die laut Lösungsvorschlag angebotene Anzahl an Amtsleitungen und Nebenstellen sowie Optionen eingerichtet.

6. Installation

Silver Server stellt dem Kunden einen Zugang zum Konfigurationsinterface der Silver:VoIP:PBX zur Verfügung.

Der Kunde installiert die Endgeräte selbst. Die Zuordnung der Nebenstellen zu Name, Vergabe von Amtsberechtigungen, Kurzwahlnummern, Gruppenzuordnungen und sämtliche anderen kundenspezifischen Einstellungen werden ebenfalls durch den Kunden durchgeführt.

7. Voraussetzungen für den Betrieb

Damit Silver:VoIP:PBX genutzt werden kann, müssen folgende Anforderungen erfüllt werden:

- Netzwerkverkabelung [Ethernet, IEEE 802.1]. Für jedes IP-Telefon muss es einen Ethernet-Anschluss geben.
- Internetanschluss mit mindestens 256 KBit/s Upload Bandbreite.
- Ausreichend Bandbreite zur Nutzung paralleler Telefongespräche. Bei gleichzeitiger Verwendung von Sprache und Daten darf die Auslastung des Anschlusses für Sprache nicht größer als die Hälfte der Bandbreite sein.

Nat/Firewalls: Grundsätzlich werden private IP-Adressen im Kunden LAN und mit Firewall geschützte Internetzugänge unterstützt. Die NAT [Network Adress Translation] Geräte und Firewalls müssen dabei folgende Verbindungen vom privaten Netz zum Internet bzw. externen Netz unterstützen.

Ausgehende Verbindungen für die Protokolle: DNS [UDP 53], NTP [UDP 123], HTTP [ohne Proxy] [TCP 80], TFTP [UDP 69], RTP [>UDP 10000].

Die Verbindungen müssen Antwortpakete auf ausgehende Anfragen nach einem Timeout von bis zu 70 Sekunden akzeptieren [UDP Timeout 70s].

SIP/NAT-Protokoll Support muss deaktiviert werden.

8. Verfügbarkeit

Silver Server ist grundsätzlich bemüht, alle eventuell auftretenden Störungen so schnell wie möglich zu beheben. Um die Verfügbarkeit des Services einhalten zu können, wird dieses von Silver Server oder von Silver Server beauftragten Dritten gewartet. Die Serviceleistung umfasst die Behebung aller Störungen und Fehler, die im Verantwortungsbereich von Silver Server oder von Silver Server beauftragten Dritten liegen.

Wird Silver Server zu einer Störung gerufen und es wird festgestellt, dass keine Störung bei Silver:VoIP:PBX vorliegt oder die Störung vom Kunden verursacht wurde, hat der Kunde Silver Server den entstandenen Aufwand gemäß dem jeweils anwendbaren Stundensatz zu ersetzen [s. Silver Server AGB].

Silver Server kann keine 100%ige technische Verfügbarkeit gewährleisten. Silver Server behält sich vor, aus Wartungs-, Sicherheits- oder Kapazitätsgründen die Dienstleistungen kurzzeitig aussetzen oder zu beschränken.

Silver Server hat für die Entgegennahme von Störungen werktags Mo-Fr 08:00-20:00 eine kostenfreie Service Rufnummer eingerichtet; außerhalb der Geschäftszeiten Mo-Fr 20:00-08:00, Sa, So und Feiertags kann ein kostenpflichtiger 24x7 Bereitschaftsdienst angerufen werden.

Die Entstörungsfrist ist die Zeit zwischen der Entgegennahme der Störungsmeldung und der Störungsbehebung.



Störungen an Silver:VoIP:PBX und den technischen Einrichtungen des Silver Server Netzes behebt Silver Server im Regelfall innerhalb von 24 Stunden nach Eingang der Störungsmeldung, sofern diese werktags (Mo 08:00 – Fr 20:00) bei Silver Server eingegangen ist.

Bei Eingang der Störungsmeldung außerhalb dieser Zeit [Freitag nach 18:00, Samstag, Sonntag sowie Feiertag] beginnt die Entstörungsfrist am darauf folgenden Werktag um 08:00 Uhr.

9. Leistungsübergabe

Der Beginn der Leistung erfolgt mit Zusendung der Zugangsdaten an die bei der Bestellung angegebene E-Mail-Adresse.

10. Technischer Parameter

Silver:VoIP:PBX basiert auf dem allgemeinen Standard SIP [Session Initiation Protocol]. Die Standardisierung von SIP wird durch die IETF [Internet Engineering Task Force] durchgeführt.

11. Funktionen

Folgende Funktionen werden angeboten:

- Anklopfen
- Anruferliste
- Anrufübernahme
- Berechtigungsklassen
- Durchwahl
- Gespräch parken
- Konferenzgespräch [3er-Konferenz]
- Kundenspezifische Feature Code Prefix
- Kundenspezifische Feature Codes
- Leitungsbelegung [direkte Amtsholung]
- Makeln
- Nachtschaltung
- Rückfrage
- Rückruf bei besetzt
- Rückruf bei frei
- Rufweiserschaltung immer
- Rufweiserschaltung nach Zeit wenn Telefon frei
- Rufweiserschaltung wenn Telefon besetzt
- Rufzuschaltung [Anrufsignalisierung an mehreren Apparaten]
- Team Template [Konfigurationstabellen]
- Übermittlung der Telefonnummer [CLIP]
- Unterdrücken der Telefonnummer [CLIR]
- Verbinden
- Wahlwiederholung
- Zielwahl
- Filterlisten
- Zeitschaltungen
- Gruppen
- Geräteverwaltung
- Musik im Wartezustand
- Text vor Melden
- Vermittlungsfunktion
- Selektive Anrufsteuerung
- Durchwahlen
- Fax2Mail
- Voice2Mail

Einige dieser Funktionen sind vom Endgerät [IP-Telefon] abhängig.

13. Verfügbarkeit am Backbone

Garantierte Verfügbarkeit	99,80%
max. nicht verfügbare Zeit	17,52 h/Jahr
Core Latency	20ms
Core Packet Loss	< 3 %
Monitoring	24x7
Störungsannahme	24x7
Verfügbarkeit Servicetechniker	24x7
Reaktionszeiten [Mo-Fr 08:00-20:00]	max. 30 min
Reaktionszeiten [Mo-Fr 20:00-8:00, Sa, So, Feiertage]	max. 4 Stunden