

Technische Hinweise und allg. Anforderungen an ALL-IP/Cloud-Telefonanlagen in Verbindung mit dem SPECTRUM-NET-Gateway

In diesem Dokument werden die allgemeinen Anforderungen an die lokale Netzwerk-Infrastruktur bezüglich der Installation von Telefonanlagen mit ALL-IP-Anschlüssen (VoIP/SIP) bzw. die Anbindung von VoIP/SIP Telefonen an eine virtuelle Cloud-Telefonanlage in Verbindung mit einem SPECTRUM-NET/ASP Gateway beschrieben.

Eine ALL-IP Telefonanlage, gleichgültig ob virtuell in der Cloud oder als Hardware in der Kanzlei, sollte immer unter Berücksichtigung gewisser Sicherheitsfragen und Ausfallsicherheiten in das lokale Netzwerk eingebunden werden. SPECTRUM hat in Verbindung mit dem SPECTRUM-NET Gateway zwei Lösungen erarbeitet. Die erste Lösung ist empfehlenswert für Kanzleigrößen bis 15 Benutzer und die zweite Lösung für alle Kanzleien/Unternehmen >15 Benutzer.

1. SPECTRUM Lösung für „All-IP TK-Anlagen“ empfohlen bis 15 Benutzer



Bei dieser Lösung wird die TK-Anlage und ggf. die VoIP-Telefone in einer Art „DMZ“ zwischen SPECTRUM-Net Gateway und Provider Router aufgebaut. Eine „DMZ“ (ist ein Begriff aus der Internet-Technik und ist die Abkürzung für eine „Demilitarisierte Zone“) bezeichnet ein Computernetz mit sicherheitstechnisch kontrollierten Zugriffsmöglichkeiten auf die daran angeschlossenen Server. Die in der DMZ aufgestellten Systeme werden dabei durch eine oder mehrere Firewalls gegen andere Netze (z. B. Internet, LAN, Telefonnetz, andere Netze) abgeschirmt. Durch diese Trennung kann

der Zugriff auf öffentlich erreichbare Dienste gestattet und gleichzeitig das interne Netz (LAN) vor unberechtigten Zugriffen von außen geschützt werden. Sollten VoIP-Telefon zum Einsatz kommen, wäre ein entsprechender PoE Switch in der DMZ sinnvoll (PoE = Power over Ethernet, d.h. hierüber könnten die Telefone den Strom für den Betrieb bekommen). Durch den Einsatz eines PoE Switches benötigen die einzelnen VoIP-Telefon einer Telefonanlage keine externe Stromversorgungen mehr.

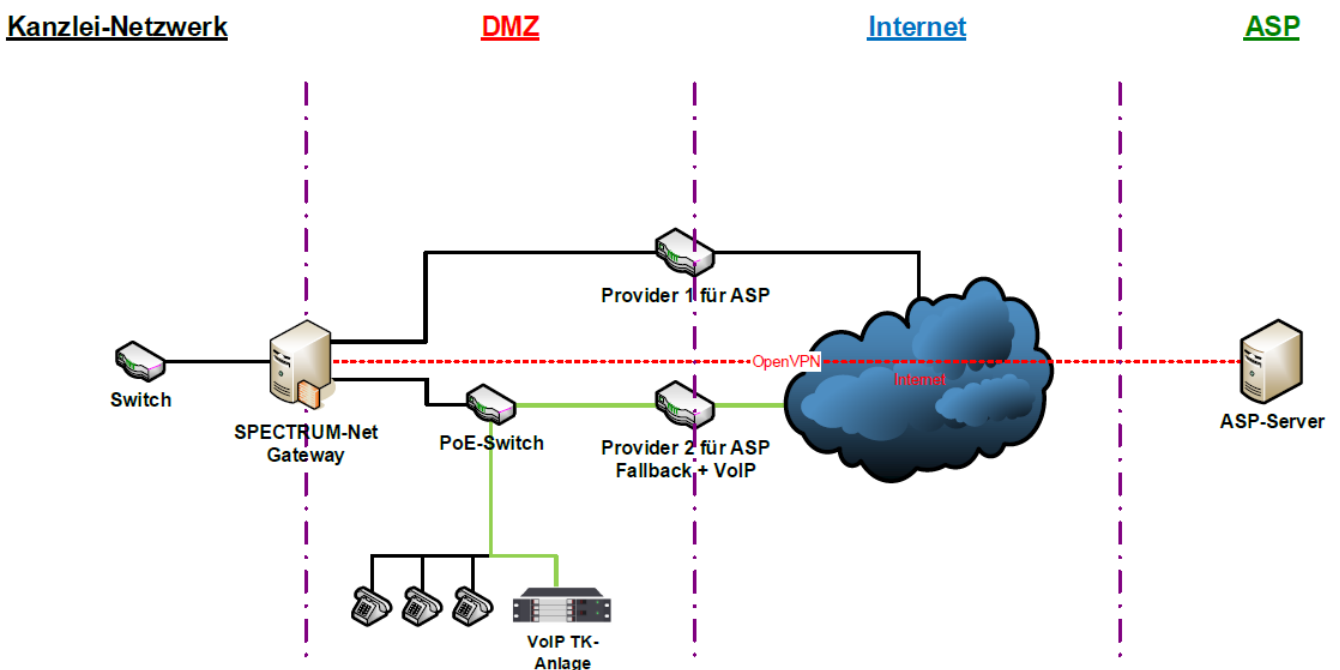
Bei diesem Lösungsansatz haben sowohl die Telefone als auch die TK-Anlage keine direkte Verbindung mit dem Kanzlei-ASP-Netzwerk. Der 2. Provider am Gateway wird im Normalfall als VoIP/SIP Leitung genutzt und nur bei einem Ausfall des 1. Providers dient er als Fallbackleitung für den ASP-Zugriff. Dies

hat den Vorteil, dass die VoIP/SIP Internetleitung nur im Notfall durch andere Dienste zusätzlich belastet wird. Durch diese Konstellation erreicht man im Normalfall eine höhere Sprachqualität der Telefongespräche. Der Zugriff zur Telefonsoftware ESTOS (CTI-Software) erfolgt durch spezielles Routing im SPECTRUM-Net Gateway.

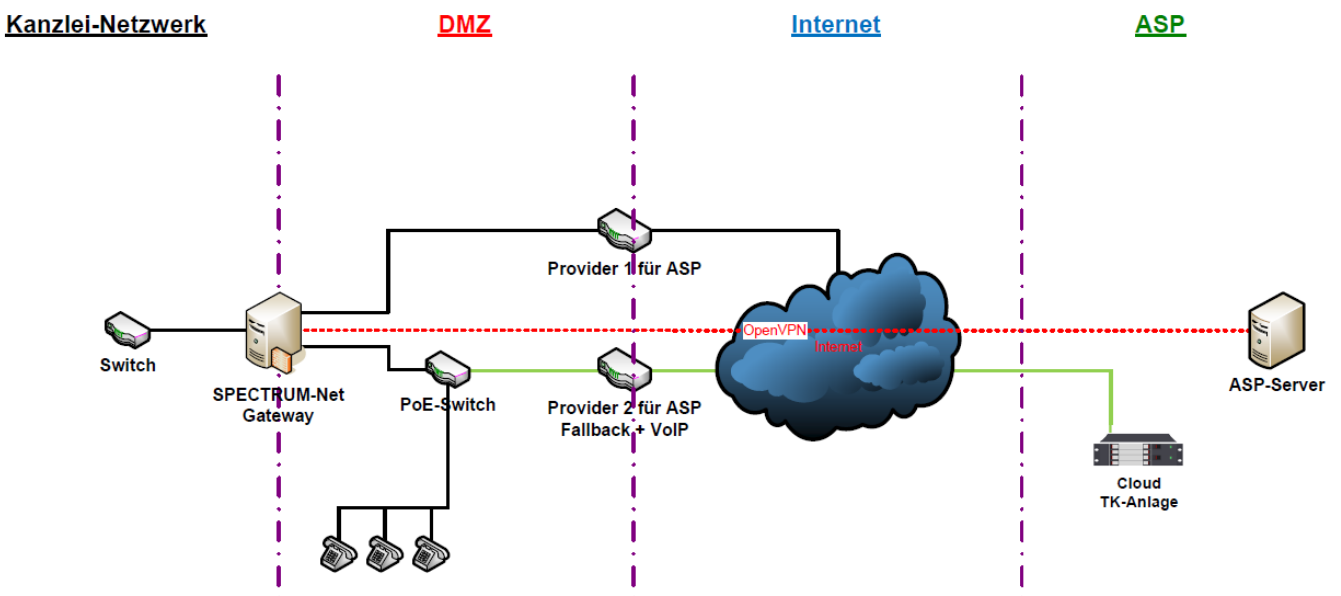
Voraussetzungen:

- bis zu 10 Benutzer, mind. 16 MBit Fallback-Leitung
- Nur neuere SPECTRUM-Net Gateway mit mind. v5.2+
- Der 2. Provider muss einen konfigurierbaren Router mit integrierter Firewall liefern bzw. die Möglichkeiten anbieten diesen zu betreiben, wie zum Beispiel eine FRITZ! Box.

Der Aufbau dieser Lösung, wenn eine *lokale ALL-IP Telefonanlage* genutzt wird, sieht wie folgt aus:



Bei der *Nutzung einer Cloud-Anlage* sieht der Aufbau ähnlich aus, nur dass die TK-Anlage in der Cloud liegt:



2. SPECTRUM Lösung für „All-IP TK-Anlagen“ empfohlen für >15 Benutzer

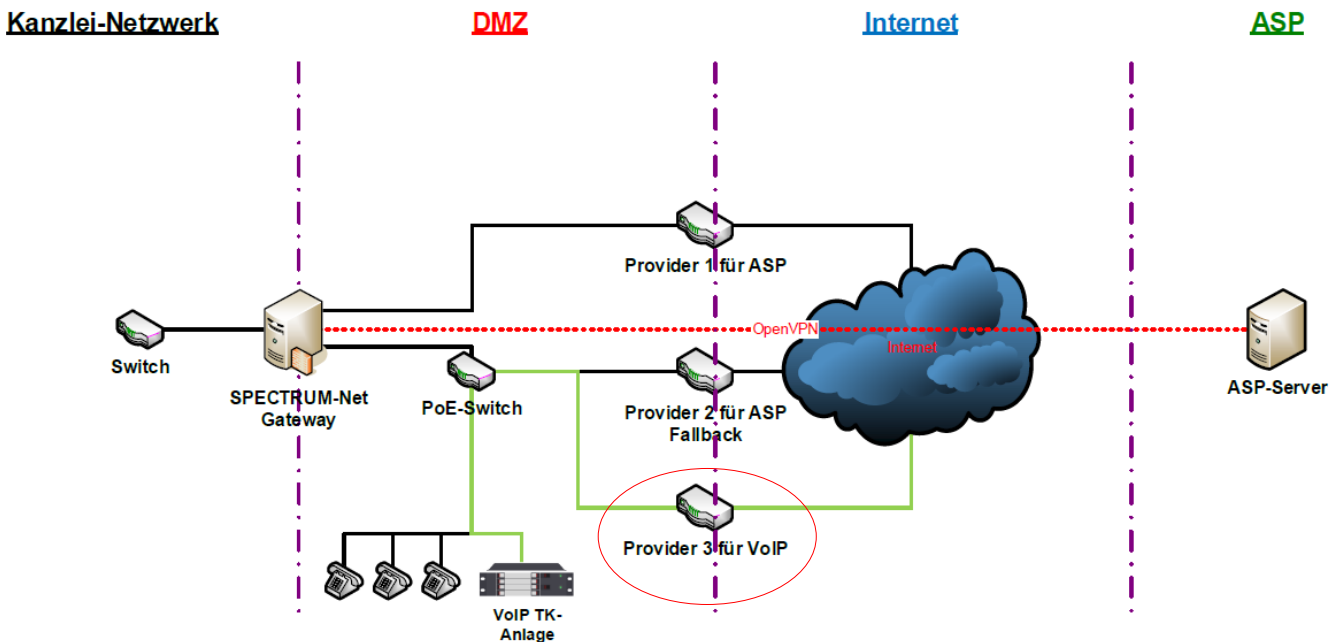
Bei dieser Lösung wird die TK-Anlage und ggf. die VoIP-Telefone ebenfalls in einer Art „DMZ“ zwischen SPECTRUM-Net Gateway und Provider Router aufgebaut. Sollten VoIP-Telefon zum Einsatz kommen, wäre ein entsprechender PoE Switch in der DMZ ebenfalls sinnvoll. Auch hier haben die Telefone als auch die TK-Anlage keine direkte Verbindung mit dem Kanzlei-ASP-Netzwerk.

Des Weiteren müssen **drei (3) verschiedene (getrennte) Internet-Zugänge** vorhanden sein! Provider 1 und Provider 2 sollten verschiedene Anbieter sein um eine Ausfallsicherheit für den Kanzlei ASP-Zugang zu garantieren. Sinnvoll ist es hier, Provider mit verschiedenen Telekommunikationsnetzen zu verwenden zum Beispiel Provider 1 = Antennenkabel-Anbieter und Provider 2 = Kupferleitung-basierend (DSL-Netz). Provider 3 kann mit einem der anderen beiden übereinstimmen und muss nur ein zusätzlicher, extra Anschluss sein. Der Zugriff für ESTOS (CTI-Software) erfolgt durch spezielles Routing im SPECTRUM-Net Gateway.

Voraussetzungen:

- Nur SPECTRUM-Net Gateway mit mind. v5.2+
- Alle Provider Anschlüsse müssen mit Hilfe eines Routers realisiert sein
- Der 3. Provider muss einen konfigurierbaren Router mit integrierter Firewall liefern bzw. die Möglichkeiten anbieten diesen zu betreiben, wie zum Beispiel eine FRITZ! Box.

Der Aufbau diese Lösung sieht wie folgt aus:



Auch bei dieser Lösung ist es gleichgültig, ob eine lokale ALL-IP Telefonanlage oder eine Cloud-Anlage genutzt wird. Wird eine Cloud-Anlage genutzt, denken Sie sich bitte das Bild der VoIP TK-Anlage auf die rechte Seite hinter der Internet Zone.

Hinweis: SPECTRUM unterstützt auf seinen SPECTRUM-ASP-Systemen standardmäßig nur die CTI-Software ESTOS!