

## Checkliste für die technische Voraussetzung von tengo<sup>®</sup> centraflex

|  |  |
|--|--|
| <b>Bandbreite WAN Anbindung:</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausreichende Bandbreite im Up- &amp; Download (100kbit/s je Anruf)</li> </ul>   |
| <b>CPE/Firewall ACL-Freischaltung:</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domain-Freigaben<br/>SBC: „voip3.bmcag.com“ → komplett auf IP-Netz (212.202.32.0/24) freigeben; keine Portbeschränkung</li> <li>• Domain-Freigaben<br/><b>Aastra Redirector:</b> „rcs.aastra.com“ → http, https</li> <li>• <b>Snom Redirector:</b> „provisioning.snom.com“ → https auf Port 8083</li> <li>• <b>Panasonic Redirector:</b> „provisioning.e-connecting.net“, „fw-provi.e-connecting.net“ → http, https</li> <li>• <b>Polycom Redirector:</b> „ztp.polycom.com “ → https</li> <li>• Domain-Freigaben<br/>Provisioning Server: „xsp1.bmcag.com“, „xsp2.bmcag.com“, „configurator01.bmcag.com“, „configurator02.bmcag.com“ → http, https, ftp, tftp</li> <li>• SBC: SIP (UDP/TCP Port 5060 und 5061)<br/>„Signalisierung“ (212.202.32.50; 212.202.32.130; 212.202.32.82; 212.202.32.162)</li> <li>• SBC: RTP und RTCP (UDP/TCP dynamischer Highports)<br/>„Audio Streams“ (212.202.32.50; 212.202.32.130; 212.202.32.82; 212.202.32.162)</li> <li>• HTTP/HTTPS (TCP Port 80 und 443)<br/>„Portal, Provisionierung“ (212.202.32.7; 212.202.32.8; 212.202.32.1; 212.202.32.2; 62.206.162.40; 62.206.163.40)</li> <li>• NTP (TCP Port 123)<br/>„HTTPS Zertifikate, Uhrzeit“</li> <li>• DNS (UDP Port 53)<br/>„Domain Namensauflösung“</li> <li>• Passive FTP (TCP Port 21 und dynamischer Highports)<br/>„Provisionierung“ (212.202.32.1; 212.202.32.2)</li> <li>• TFTP (UDP Port 69)<br/>„DECT Multicell“ (212.202.32.1; 212.202.32.2)</li> <li>• SMTP, POP3, IMAP2 (TCP Port 25, 110 und 143)<br/>„Voice Mail Dienst“</li> <li>• ActiveX, Adobe Flash und Java sind freigeschaltet<br/>„Client Voraussetzung“ (62.206.162.40; 62.206.163.40; 212.202.32.7; 212.202.32.8)</li> <li>• Adobe Flash (TCP Port 843)<br/>„CommPilot Call Manager“ (62.206.162.40; 62.206.163.40; 212.202.32.7; 212.202.32.8)</li> <li>• CPP (TCP Port 2205)<br/>„CommPilot Call Manager“ (62.206.162.40; 62.206.163.40; 212.202.32.7; 212.202.32.8)</li> </ul> |

# CHECKLISTE – TECHNISCHE VORAUSSETZUNG

## tengo<sup>®</sup> centraflex

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACAP (TCP Port 2207)<br/>„Attendant Console“ (62.206.162.40; 62.206.163.40; 212.202.32.7; 212.202.32.8)</li> <li>• OCS (TCP Port 2208 und TCP 2209)<br/>„Client Anrufkontrolle“ (62.206.162.40; 62.206.163.40; 212.202.32.7; 212.202.32.8)</li> </ul>  |
| <b>CPE/Firewall-Einstellungen:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DHCP-Server (mit Name-Server, ohne Options)</li> <li>• NAT für private IP-Adressen mit UDP/TCP Session Timeout &gt; 30sek</li> <li>• deaktiviertes SIP-ALG (Application-Layer Gateway) bzw. SIP-Firewall</li> <li>• Uneingeschränkter Protokoll-Zugriff von intern nach extern</li> </ul>  |
| <b>LAN-Einstellungen:</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkabelung mindestens CAT5</li> <li>• Full duplex 100 MBit gewichtete Ports</li> <li>• Je IP-Telefon eine eigene 100BaseT Anschlussbuchse</li> <li>• Steckdose oder PoE Port nach IEEE 802.3af</li> <li>• Verzögerung beim Transport der Sprachpakete &lt; 50ms</li> <li>• Paketverlust &lt; 0,5% im Burstfall</li> <li>• Paket-Jitter &lt; 20ms</li> <li>• Bei Konvergenzlösung: Verwendung des VLAN-Standards nach IEEE 802.1q auf Portübergabe zum durchleitungsfähigen Telefon (VLAN-ID für Sprachdienst können im Service Portal vergeben werden)</li> </ul> |
| <b>LAN-Trennung / Porttrennung:<br/>(separate Ports für Sprache und Daten)</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro Arbeitsplatz mit Telefon und PC sind zwei separate Ports notwendig</li> <li>• Separierte Netzsegmente für Sprache und Daten</li> <li>• Einfache, physisch getrennte Switch-Infrastruktur</li> </ul>  |
| <b>Konvergente LAN Lösung:<br/>(gemeinsame Port-Nutzung für Sprache und Daten)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro Arbeitsplatz mit Telefon und PC nur ein Port notwendig (Hintereinanderschaltung – Port – Telefon – PC)</li> <li>• Logisch durch VLAN separierte Netzsegmente für Sprache und Daten</li> <li>• Einsatz höherwertiger Sprach-VLAN-fähiger Switches notwendig</li> <li>• Einrichtung der Priorisierung von Sprache gegenüber Daten immer nötig</li> <li>• Verwendung des VLAN-Standards nach IEEE 802.1q auf Portübergabe zum durchleitungsfähigen Telefon (VLAN-ID für Sprachdienst werden im Service Portal voreingestellt)</li> </ul>                          |