

Fallstudie Übertragungsnetzbetreiber Gas

Anforderungen

Der Kunde plante die Anbindung von verteilten Fernwirk- und Messsystemen künftig über IP-basierte Netze zu realisieren. Hauptsächlich sollte dabei Mobilfunktechnik (GSM, UMTS, LTE) zum Einsatz kommen, einzelne Standorte aber auch primär über Standleitungen mit Fallback über das Mobilfunknetz angeschlossen werden können. Je Standort können dabei auch mehrere Endgeräte verschiedener Anbieter zum Einsatz kommen, deren IP-Kommunikation logisch getrennt und gesichert übertragen werden soll.

Der Kunde betreibt in zwei räumlich getrennten Gebäuden redundante Backend-Systeme, in denen die zentralen Komponenten der verschiedenen Systemlieferanten untergebracht sind.

Die verwendeten Netzkomponenten (Router, Firewall, VPN-Server) sollen für die Endgeräte transparent sein. Die Router sollen zentral administrierbar und konfigurierbar sein.

Lösungsbeschreibung

Router-Hardware

Garderos R-2228 und das Nachfolgemodell R-1528, da diese Modelle mit je 5 Ethernet-Schnittstellen, ohne den Einsatz eines weiteren Switches, mehrere Endgeräte ans Netz anschließen können und optional noch der Uplink über Leased Line möglich ist.

VPN-Hardware

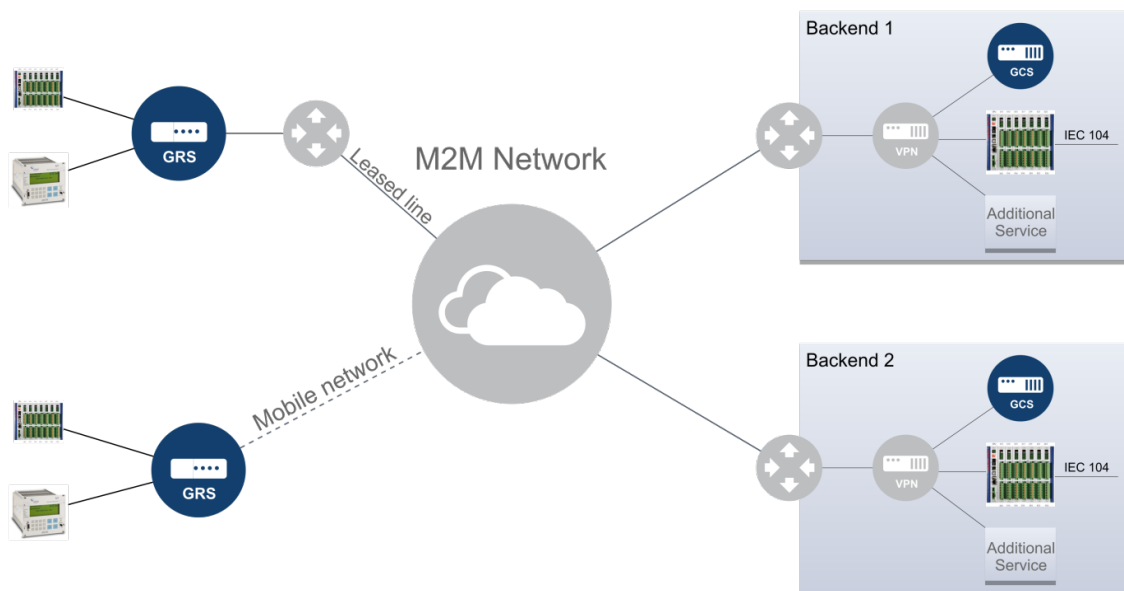
Hier kommt je Rechenzentrum ein VPN-Server zum Einsatz, der bis zu 1000 IPSec-Tunnel gleichzeitig terminieren kann.

Netzbetreiber

Der Kunde hat sich für eine M2M-Mobilfunkplattform entschieden. Die wesentlichen Funktionen der M2M-Plattform sind:

- Eigener Zugangspunkt (APN); Die M2M-Plattform stellt auch die Anbindung der Rechenzentren bereit, so dass sich alle Komponenten in einem eigenen, privaten Subnetz befinden.
- „National Roaming“ - mit einem entsprechenden Vertrag und speziellen SIM-Karten wird erreicht, dass bei schlechter Netzabdeckung auf die Mobilfunknetze aller Mobilfunkbetreiber zugegriffen werden kann.

Netzwerkschema



Dienstleistungen

Während des Projektes wurde der Kunde durch Garderos mit folgenden Dienstleistungen unterstützt:

- Gemeinsamer Entwurf des Netzwerkschemas in Zusammenarbeit mit allen Beteiligten Firmen (Kunde, M2M-Netzwerklieferant, SCADA-Lieferant).
- Unterstützung von Kunde bei der Klärung von technischen Fragen mit den anderen Systemlieferanten
- Systemtests mit der (neuen) M2M-Lösung
- Beratung bei der Beschaffung von Hardware für die Hintergrundsysteme (Auswahl des VPN-Servers, Serverhardware für Konfigurationsserver)
- Softwareinstallation des Konfigurationsservers und kundenspezifische Anpassungen
- Unterstützung bei der Einrichtung des VPN-Servers
- Unterstützung beim Entwurf der Konfigurationsdateien für die verschiedenen Einsatzszenarien
- Schulungen