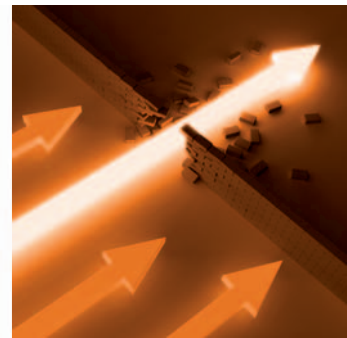
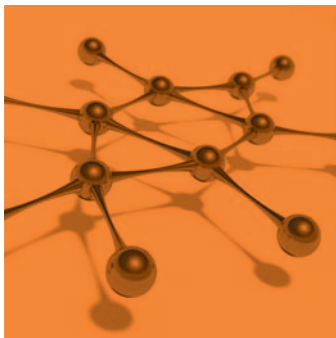


Anwenderbericht



Einheitliche Infrastruktur für Sprache und Daten bei
EWE TEL





Grafik 1: EWE TELs Hauptquartier in Oldenburg

Einleitung

Der norddeutsche Telekommunikations-Dienstleister EWE TEL in Oldenburg hat seine Sprach- und Dateninfrastruktur mit Systemen von KEYMILE erweitert und modernisiert. Der Einsatz der kompakten und flexibel einsetzbaren Multi-Service-Zugangsplattform MileGate ermöglicht EWE TEL die Netzmigration von TDM- zu IP-basierter Datenübertragung und damit eine Vereinheitlichung der Infrastruktur für Sprach- und Datendienste.

Die Zeiten sind lange vorbei, als es beim Anschluss eines neuen Telefons oder einer Internetverbindung wenige oder gar keine Alternativen gab. Heute können Privat- und Geschäftskunden fast überall in Deutschland zwischen zahlreichen Anbietern wählen. Viele sind als Tochterunternehmen von Energiedienstleistern und Stadtwerken zeitgleich mit der Liberalisierung des deutschen Telefonmarktes 1998 gestartet. So auch die EWE TEL in Oldenburg, ein hundertprozentiges Tochterunternehmen der EWE AG (ehemals Energieversorgung Weser-Ems). Am Firmensitz in Oldenburg nutzt das Unternehmen bis heute das Telekommunikationsnetz, das die Muttergesellschaft über Jahrzehnte für die innerbetriebliche Kommunikation im Einsatz hatte. Seit Ende der 90er Jahre baut EWE TEL die eigene TK-Infrastruktur für externe Kunden aus und ist mit dieser Expansionsstrategie bis heute erfolgreich.

Wie stark der Netzbetreiber innovative Technologien fördert, wird seit August 2008 bei einem Besuch in der Universitätsstadt deutlich. An vielen Stellen wird gegraben: Bis 2013 will das Telekommunikationsunternehmen knapp 1.800 Kilometer Leerrohre in den Fußwegen der Stadt verlegen, um später flexibel und kostengünstig Glasfaserkabel für schnelle Internetanschlüsse einzuziehen. Das Besondere daran ist die Verlegung von Glasfaserkabeln bis ins Haus. Damit erhält Oldenburg eines der modernsten Netze Deutschlands. Bei EWE TELs Wettbewerbern kommen trotz Ausbau des Glasfasernetzes Daten und Sprache auf den letzten Metern meistens noch über herkömmliche Kupferkabel ins Haus.

Kommunikationsdienste

Auf Basis der eigenen Netzinfrastruktur versorgt EWE TEL heute in Niedersachsen die Wirtschaftsregion zwischen Ems und Elbe sowie Teile Brandenburgs mit fortschrittlichen Telekommunikations-Dienstleistungen. Zielkunden sind kleine und mittelständische Unternehmen, Großkunden, öffentliche Institutionen sowie Privatkunden. Ihnen bietet EWE TEL ein vollständiges Spektrum von Diensten wie DSL, Festnetztelefonie, Mobilfunk und hochwertige Geschäftskundenlösungen wie Standortvernetzung über virtuelle private Netze (VPNs). Zum Portfolio des Telekommunikationsanbieters zählen auch Triple-Play-Angebote für Privatkun-

den, die das komplette Dienstepaket für Sprache, Internet und Fernsehen beinhalten.

Angesichts der dynamischen Entwicklung und des schnellen Wachstums in vielen Marktsegmenten und Regionen bedarf es einer ständigen Erweiterung und Modernisierung der TK-Infrastruktur. Dabei geht es insbesondere um den Aspekt der Konvergenz der Sprach- und Dateninfrastruktur, bei der alle Services über das Internet Protokoll (IP) transportiert werden.

Als die Erweiterung und Modernisierung der Sprach- und Dateninfrastruktur anstand, erstellte EWE TEL ein Anforderungsprofil für Zugangstechnik und holte Angebote von verschiedenen Herstellern ein. Nach einer eingehenden Analyse der Angebotsunterlagen fiel die Entscheidung für die Firma KEYMILE und ihre Multi-Service-Zugangsplattform MileGate. Eine Wahl, die sich als richtig erwiesen hat: „Mit KEYMILE haben wir uns für einen Partner entschieden, mit dem wir eigene Wünsche und technische Vorstellungen verwirklichen können“, sagt Frank Ruloffs, Leiter Netze bei EWE TEL in Oldenburg. „Wir konnten an verschiedenen Stellen problemlos individuelle Anforderungen, die sich aus unserer technischen Netzinfrastruktur ergeben, in die Weiterentwicklung der Produkte und Lösungen einbringen. Hier überzeugte KEYMILE von Anfang an durch eine sehr gute Betreuung auf allen Ebenen, eine große Flexibilität, kurze Entscheidungswege und eine hohe Termintreue.“

TDM und IP – Zwei Welten wachsen zusammen

Schwerpunkt war die Übertragung von Telefonie sowohl über traditionelle TDM-Technik als auch über paketbasierte IP-Technik mit einem Zugangssystem. Die Verarbeitung der Telefongespräche ist bei beiden Techniken verschieden: Bei der traditionellen TDM-Übertragung werden Telefongespräche an eine V5.2-Schnittstelle übergeben, bei VoIP werden diese hingegen in Signalisierungs- und Sprachdaten aufgeteilt und an einen Softswitch weitergeleitet. Beide Wege müssen für eine reibungslose Migration zur Verfügung stehen.

Mit der parallelen Verwendung dieser beiden Übertragungstechniken kann EWE TEL flexibel auf die Gegebenheiten am Zugangspunkt

reagieren. Existiert dort bereits eine Ortsvermittlung, kann diese über die V5.2-Schnittstelle weiter genutzt werden. Wird hingegen ein neues Gebiet erschlossen, muss keine neue Ortsvermittlung mehr aufgebaut werden. Die Sprachdaten werden in VoIP für den Transport über den IP-Datenstrom gewandelt und an den zentralen Softswitch übergeben. Existierende Ortsvermittlungen kann EWE TEL dann zu einem beliebigen Zeitpunkt schließen, die installierte TDM-Technik abbauen und die darüber angeschlossenen Teilnehmer in das IP-Netz integrieren – damit steht ein einheitliches Netz für Sprache und Daten zur Verfügung.



Grafik 2: MileGate in einem KVz

Diese Anforderungen waren ideal für die Multi-Service-Zugangsplattform MileGate. Die hybride Backplane der MileGate-Subracks kann native TDM-Daten und mit dem GbE-Star auch IP-Daten weiterleiten. Den Anschluss der Telefonie-Teilnehmer an das Netz realisiert MileGate über ein Gateway. Dieses kann über ein Firmware-Update von einer reinen V5.2-Schnittstelle zu einem SIP- oder H.248-Voice-Media-Gateway erweitert werden. Dadurch stehen alle gewünschten Funktionen in MileGate zur Verfügung – ohne dass Hardware ausgetauscht werden muss.

Nicht nur für EWE TEL hat diese Lösung Vorteile. Durch die Integration des Voice-Gateways in den Zugangspunkt bleibt beim Teilnehmeranschluss alles wie gehabt. Alle angeschlossenen Teilnehmer können ihre Endgeräte weiter nutzen. Für die bereitgestellten analogen oder digitalen Telefonanschlüsse müssen im Gegensatz zu einer reinen Triple-Play-Lösung keine weiteren Geräte gekauft werden.

Alle Kunden können die vertrauten Telefone, Faxen und sogar Modems ohne Leistungsabstriche weiter verwenden.

Ziel von EWE TEL ist es, ein Next-Generation-Network aufzubauen. Dieses reine IP-Netz wird durch MileGate erweitert, indem auch traditionelle Dienste bereitgestellt und später mit geringem Aufwand umgestellt werden können. Für den Betreiber bedeutet das einen kostengünstigen Weg, sein Sprachangebot auf VoIP-Technik zu migrieren.

Harmonisierung der Netze

Durch das robuste Design kann MileGate in Technikräumen und auch in Außengehäusen installiert werden. Diese Eigenschaft macht EWE TEL flexibel bei der Gestaltung der Netztopologie. Eine redundante Auslegung der Zentralbaugruppen und der Media-Gateways schützt das System vor Ausfällen und gewährleistet höchste Verfügbarkeit, die EWE TEL benötigt, um dem Endkunden Dienste in „Carrier-Grade-Qualität“ (99,999% Verfügbarkeit) anzubieten. Die Multi-Service-Fähigkeiten ermöglichen, alle Teilnehmersdienste über einen einzigen Netzknoten zur Verfügung zu stellen. Der Vorteil für Netzbetreiber: Sie benötigen weniger Zugangsplattformen, dadurch müssen weniger Ersatz-Baugruppen vorgehalten werden, der Schulungsaufwand der Mitarbeiter verringert sich und es entfallen aufwändige Tests, um die Interoperabilität der unterschiedlichen Plattformen sicherzustellen. All dies reduziert den betrieblichen Aufwand deutlich.

Neben den traditionellen Sprachdiensten ist auch die Bereitstellung traditioneller Datendienste wichtig – gerade für Geschäftskunden, die ihr bestehendes TK-Equipment, beispielsweise Telefonanlagen, weiterhin nutzen wollen. Die in MileGate integrierte CESoP-Funktionalität (Circuit Emulation Services over Packet) macht die herkömmliche SDH-Netztechnik im Backbone und TDM-Technik im Zugangsnetz überflüssig und ermöglicht den Einsatz einer einheitlichen Ethernet-Technologie. Dabei setzt die CESoP-Gateway-Karte einen traditionellen TDM-Datenstrom in Ethernet-Pakete um und transportiert die TDM-Daten durch ein paketbasiertes Netz. Netzbetreiber können dadurch auf den Parallelbetrieb von Ethernet- und TDM-Transportnetzen verzichten und trotzdem weiterhin traditionelle Dienste über ein einziges

All-IP-Netz anbieten. Die klassischen Endkundendienste stehen somit in gewohnter Art und Weise zur Verfügung, netzintern setzt EWE TEL jedoch modernste IP-Infrastruktur ein.

Mit den umfassenden Multi-Service-Fähigkeiten der MileGate-Plattform von KEYMILE lässt sich eine komplette Migration des Zugangsnetzes zu einem All-IP-Netz durchführen. Der Betreiber kann für jeden Zugangsknoten individuell festlegen, ob und wenn ja bis wann er traditionelle Dienste anbietet – nicht nur Sprach-, sondern auch Datendienste.

„Mit der KEYMILE-Lösung sind wir in der Lage, zwei Welten abzubilden. Wir können traditionelle Dienste und moderne IP-basierte Dienste auf der selben Zugangsplattform realisieren“, erläutert Frank Ruloffs. „Ein weiterer entscheidender Punkt: Durch die Harmonisierung der Netze wird der Managementaufwand geringer und wir sparen Betriebskosten. Für Netzbetreiber ist dies ein zentraler Aspekt“, resümiert er. „Wir haben in der Zwischenzeit viele Erfahrungen mit MileGate im produktiven Betrieb gesammelt und sind von dessen hoher Flexibilität und Zuverlässigkeit vollkommen überzeugt.“



Grafik 3: Die EWE TEL-Netzmanagementzentrale

Herausgeber

KEYMILE GmbH

Wohlenbergstraße 3
30179 Hannover, Deutschland

Telefon +49 511 6747-0
Fax +49 511 6747-450
Internet www.keymile.com
Mail info@keymile.com