

Internet-Telefonie löst klassische Telefonanlage ab



Leverkusen setzt auf VoIP:
In zwei Jahren soll die Stadt komplett über diese Technologie telefonieren.

VoIP hält Einzug ins Leverkusener Rathaus

VoIP ist mittlerweile eine ausgereifte Technologie, die in großen und mittelständischen Unternehmen die konventionelle TK-Anlage von ihrem Platz verdrängt. Auch der Public Sector öffnet sich der neuen Technologie, um vom Einsparpotenzial zu profitieren und die Vorteile der Konvergenz zwischen Daten und Sprache zu nutzen. Die Finanzverwaltung des Landes NRW hat bereits auf VoIP umgestellt. Andere öffentliche Verwaltungen ziehen nach. Die Stadt Leverkusen ist eine von ihnen.

VoIP (Voice over Internet Protocol) steht für das Telefonieren über ein Computernetzwerk auf der Basis des Internet-Protokolls. Grundsätzlich ist zwischen einer professionellen technischen IP-Lösung in Unternehmen und einer IP-Lösung, die im privaten Umfeld eingesetzt wird, zu unterscheiden. Die professionelle IP-Lösung zeichnet sich unter anderem dadurch aus, dass VoIP auf einem hohen technischen Niveau basiert und keine Internetverbindung benötigt wird, es sich also um eine reine interne, technische Lösung handelt. Bei der Sprachqualität steht die zu Datenpaketen komprimierte Sprache der herkömmlichen Telefonie in nichts nach, weshalb sich VoIP zu einer ernstzunehmenden Konkurrenz für die traditionelle Telekommunikation entwickelt hat.

Ob sich allerdings die Einführung von VoIP für eine öffentliche Verwaltung lohnt, hängt entscheidend von der Vertragssituation im Einzelfall ab. Der Ausstieg aus einem langjährigen Telekommunikations-Vertrag ist oft wegen der zu zahlenden Ab-

lösesumme unrentabel, es sei denn, diese wird durch den Wegfall hoher WAN-Kosten (WAN= Wide Area Network, Weitbereichsnetz) kompensiert. Laufen Verträge jedoch aus oder besteht ein hoher Bedarf an Anwendungen, die mittels VoIP realisierbar sind, dann kann VoIP zu einer echten Alternative zur konventionellen TK-Anlage werden.

Neue Perspektiven für den Public Sector

Die mit VoIP verbundenen Einsparpotenziale und Vereinfachungen von Verwaltungsabläufen eröffnen auch im Public Sector neue Perspektiven. Dieses Potenzial möchte die Stadt Leverkusen für sich nutzen und kam nach Abschluss ihrer Wirtschaftlichkeitsprüfung zu dem Entschluss, die herkömmliche TK-Anlage mit 1.700 Endgeräten sukzessive auf die neue Technologie umzustellen. Dafür gab nicht einzig das Argument der Kostenersparnis den Ausschlag, sondern auch die Vorteile, die sich aus einer sich ständig fortentwickelnden Konvergenz von Netzwerken, Endgeräten, Services und Anwendungen ergeben. Der bevorstehende Abriss des Rathauses forcierte das Vorhaben, da im Vorfeld der Bauarbeiten die

Mitarbeiter auf verschiedene Standorte innerhalb Leverkusens verteilt wurden. Vor diesem Hintergrund wäre die Beibehaltung der herkömmlichen TK-Technologie mit dem Kauf neuer Unteranlagen und der Anmietung weiterer Standleitungen verbunden gewesen und hätte insgesamt höhere Kosten verursacht als die Migration auf VoIP, mit deren Hilfe der Umzug wirtschaftlicher und schneller ablaufen konnte.

„Sanfte Migration“ statt „Big Bang“

Die Umstellung vom klassischen TK-Netz auf VoIP wird von der Informationsverarbeitung Leverkusen (ivl) durchgeführt. Mit Projektstart im März 2007 wurden zunächst alle Unteranlagen auf den neuesten Software-Release-Stand gebracht und damit die Voraussetzung für die Hybridfähigkeit der TK-Anlage geschaffen. Dadurch wurde der Weg frei für eine „sanfte Migration“, die es erlaubt, sowohl klassische Telefone als auch VoIP-Teilnehmer zu bedienen. Die Migrationsstrategie ermöglicht, dass alle Arbeiten, beispielsweise der Hardware-Austausch, tagsüber ohne zusätzlichen Personalaufwand durchgeführt werden können. Das Konzept bietet zudem genügend zeitlichen Spielraum, um Notruftelefone in Aufzügen oder Gegensprechanlagen einzubinden, wodurch das Umstellungsrisiko auf ein Minimum reduziert werden kann.

Infolge der Migration werden alle Rufnummern, auch jene, die nicht zum Stammnummernkreis gehören, ins Datennetz integriert, so dass alle Teilnehmer an die Hauptanlage angebunden sein werden. In der Konsequenz entfallen die zurzeit eingesetzten Fremdanlagen und Außenanschlüsse. Ferner wird es möglich sein, alle Teilnehmer zentral zu verwalten und neue Teilnehmer problemlos in den Stammnummernkreis einzubinden. Der Migrationsplan sieht vor, dass die Stadt Leverkusen in zwei Jahren komplett über VoIP telefonieren wird. Kosten für intern geführte Telefonate werden dann entfallen, Instandhaltungs-, Betreuungs- und Personalkosten gesenkt.

Barrieren überwinden, Vorteile nutzen

Um von den Vorteilen von VoIP profitieren zu können, sind meist unpopuläre Änderungen in Kauf zu nehmen, die oft dazu führen, dass VoIP-Vorhaben keine Entscheidungsreife erlangen. Die Eingliederung der VoIP-Technik in die Informationstechnologie ist eine von ihnen, da sie meist mit dem Verlust beziehungsweise der Verlagerung von Arbeitsplätzen einhergeht. Auch das Argument, Lauscher könnten sich einfacher ins Datennetz einklinken als ins herkömmliche Telefonnetz, blockiert die Umsetzung von VoIP-Projekten.

Dabei wird verkannt, dass ein Mithören von Gesprächen auch bei der klassischen Telefonanlage möglich ist und durch den Einsatz des bestmöglichen Sicherheitsstandards ungebetene Lauscher im Datennetz nicht mehr Chancen haben als im konventionellen TK-Netz. Um dies zu erreichen, betreibt die ivl das VoIP in einem VLAN (Virtual Local Area Net), so dass sich niemand über ein Fremdprogramm ins Netz einklinken kann. Mit dem Protokoll IEEE-802.1X ist dieser Sicherheitsstandard künftig weiter ausbaubar, da es nur noch autorisierten Endgeräten den Zugang ins Datennetz erlaubt. Den Bedenken, dass die VoIP-Anlage durch Störungen im Datennetz in Mitleidenschaft gezogen werden könnte, wird mit der redundanten Auslegung der

Hybridanlage und des gesamten Daten-netzes im Backbone-Bereich begegnet.

Trotz aller Vorbehalte überzeugt die neue Technologie und öffnet weitere Türen für neue Anwendungen, die über die Leistungsmerkmale der klassischen Telefonie hinausgehen. Dazu gehört das Unified Messaging, welches darauf beruht, Nachrichten aller Art, ob Faxe, Anrufe, E-Mails, SMS oder MMS, in eine einheitliche Form zu bringen und in einer gemeinsamen Ablage zu hinterlegen. Auf diese kann dann über verschiedene Endgeräte, zum Beispiel PC, Handy oder PDA, zugegriffen werden. Ferner sind CTI-Koppelungen (Computer Telephony Integration, computerunterstütztes Telefonieren), wie sie zum Teil schon in Call Centern Anwendung finden, flexibler und kostengünstiger realisierbar.

Ein weiteres Beispiel für die Koppelung von Daten und Sprache sind Videokonferenzen. Home-Offices lassen sich einfacher realisieren, da sich Mitarbeiter über das Internet und eine VPN-Verbindung (Virtual Private Network) ins Firmennetz mittels PC und VoIP-fähigem Telefon einwählen und so zum Beispiel Randzeiten bei Rufbereitschaften abdecken können.

Mit der Umstellung auf die VoIP-Technologie hat die Stadtverwaltung Leverkusen eine wichtige Voraussetzung für eine zeitgemäße Infrastruktur geschaffen, um in Zukunft Geschäftsprozesse effizienter zu gestalten. Sie rückt damit der Forderung nach einer leistungsstarken, bürgerorientierten und flexiblen Verwaltung einen entscheidenden Schritt näher. ■

Maria Gilles