

Mehr als kostenlos telefonieren

Am Ende
za(e)hlt der
Benutzer

Schon seit einiger Zeit ist Internettelefonie ein Thema für Unternehmen. Vor rund zehn Jahren noch als exotisch betrachtet, sind entsprechende Anwendungen immer häufiger auf der Wunschliste der Manager – und sollten in den nächsten fünf Jahren zum Standard werden.

Gregor Kucera

Laut Einschätzung der Marktforscher von Gartner werden der Markt für Voice over IP (s. Wissen) und damit die im Einsatz befindlichen Lösungen in den kommenden Jahren stark zulegen. Die Analysten raten Unternehmen in einer aktuellen Studie, nicht länger mit dem Umstieg zu warten, da sich Vorteile klar abzeichnen.

„Man muss im Bereich VoIP derzeit noch klar trennen: Zum einen gibt es den Consumer-Bereich, wo man jetzt schon über das Internet weltweit kostenlos telefonieren kann. Auf der anderen Seite steht der Einsatz in Unternehmen“, so Christian Schmidl von Tenovis. Hier bringt die Technologie im Bereich Vernetzung klare Vorteile, da über eine Infrastruktur Daten, Applikationen und Sprache transportiert werden können.

Aus Sicht von Schmidl ist VoIP als reine Internettelefonie-Lösung momentan nicht für Unternehmen geeignet, da es Qualitätsmängel und Erreichbarkeitsprobleme gibt. Der Einsatz von VoIP-Lösungen in Unternehmen sei vergleichbar mit der Umstellung von analoger auf digitale Telefonie. Wie ISDN vor einigen Jahren bringt nun VoIP wesentliche Vorteile. Ein Unternehmen braucht nur mehr eine Netzwerkinfrastruktur und kann darüber neben Datenverkehr auch die benötigten Applikationen und eben auch Sprache laufen lassen. Durch den Einsatz des neuen Standards würde mehr Flexibilität und einen wesentlichen Vereinfachung der Administration erreicht werden. Auch in Österreich ist ein starker Trend hin zur IP-Vernetzung zu sehen. Jedoch geht es derzeit nicht in Richtung entweder klassische Telefonie oder VoIP, sondern um gemischte, so genannte Hybridlösungen.

Im Businessbereich wird ISDN als Amtsleitung und VoIP für die Vernetzung genutzt. Reine VoIP-Anschlüsse

Die Serie entsteht mit finanzieller Unterstützung der EC Austria. Die redaktionelle Verantwortung liegt beim STANDARD.

Internet:
www.ecaustria.at

Der 44. Teil erscheint am 2. 11. zum Thema: M-Business (Datenschutz)



sind in der IT-Landschaft in Unternehmen derzeit kaum zu finden. Der große Vorteil von VoIP ist die zentrale Administration der internen Unternehmenskommunikation. Der Netzwerkadministrator muss einen Teilnehmer nur einmal im System anmelden, sein Telefon erhält eine IP-Adresse und kann dann flexibel eingesetzt werden. Als Voraussetzung für die Nutzung des neuen Standards muss das installierte Netz über Komponenten verfügen, die Quality of Service zulassen. Alle neuen IT-Infrastrukturen würden die Voraussetzung bereits zu 99 Prozent erfüllen, so Schmidl. Bei älteren Netzen kommt es auf die verwendeten Komponenten an, aber eine Aufrüstung scheint in den meisten Fällen wenige Probleme zu bereiten.

Bei Kapsch sieht man auch großes Interesse der Unternehmen an diesem Bereich.

WISSEN

Sprache als digitale Datei

■ **Voice over IP:** Übertragungstechnologie, mit der IP-Telefonie funktioniert. Sprache wird dabei als digitale Information über ein LAN übermitteln.

■ **IP-Telefonie:** die businessrelevante Anwendung von Voice over IP im vorhandenen Netzwerk des Unternehmens.

■ **Quality of Service (QoS):** Ermöglicht es, bei mehreren Dienstleistungen über dieselbe Verbindung eine bestimmte Dienstleistung mit einer garantierten Qualität zu übermitteln.

■ **LAN/WAN:** Local Area Network ist ein Computernetzwerk innerhalb eines räumlich begrenzten Bereiches. Wide Area Network verbindet über weite Strecken mehrere LANs miteinander.



„Voice over IP ist die maßgebliche Zukunftstechnologie für Sprachtelefonie in Unternehmen. Wir gehen davon aus, dass in vier Jahren rund die Hälfte aller Unternehmen ihre Telefongespräche bereits über das Internet führen wird“, so Peter Nedwed von Kapsch Carrier Com. Als Innovation in diesem Bereich wird Electronic Number Mapping

(ENUM) gesehen. Dieser neue Internetstandard verbindet nicht nur die einzelnen Voice-over-IP-Inseln miteinander, sondern auch die Internet-Sprachtelefonie mit dem herkömmlichen Festnetz. ENUM ordnet weltweit jeder Adresse (Telefonnummer, URL) eine eindeutige Internetadresse (ENUM-Domain) zu. So können unter einer einzigen

ENUM-Nummer das private Telefon, Firmentelefon, Fax- und Handynummer, E-Mail-Adressen, Videokonferenz-adressen, die eigene Website und alle anderen Kommunikationsadressen zusammengefasst werden.

DER STANDARD **Webtipp:**
www.tenovis.com
www.kapsch.net

Eine Frage der Strategie

Welche Vorteile und Überlegungen ergeben sich bei Voice over IP?

Das – auf den Banksektor spezialisierte – Großrechenzentrum GRZ IT Linz setzte gemeinsam mit IBM eine IP-Telefonie-Lösung um. Die Grundüberlegung war eine breitere Ausnutzung der Netzwerkinfrastruktur im Unternehmen. Dabei stand allerdings nicht die kostenlose Integration der Sprache in IT-Lösungen als fester Bestandteil eines Geschäftsmodells. Wie Hermann Sikora, Geschäftsführer des GRZ IT Linz betont, muss IP-Telefonie mehr sein als nur Sprachübertragung. Als besondere Vorteile einer VoIP-Lösung sah das Unternehmen die zentrale Administration und Überwachung der Kommunikation sowie die einfache Integration von neuen Teilnehmern und Gruppen und die kostengünstige Anbindung kleiner Niederlassungen.

Da nur ein Netz für Sprache, Daten und Video benötigt wird, kommt es nicht zu kostenintensiven doppelten Infrastrukturen. Anwender müssen nur einmal am System angemeldet werden und können danach mit ihrem Telefon oder anderen Endgeräten einfach übersiedeln. Bei einem Pilotprojekt für die Raiffeisenbankengruppe Oberösterreich und Tirol war das Ziel die Integration von Datenübertragung und Sprachtelefonie sowie die Schaffung einer Basis für gegenseitiges Steuern von Telefonie und Applikationen.

Das Problem, das sich dabei ergab, war, dass unterschiedliche Telefonsysteme bei den Banken im Einsatz waren. Eine zentrale IP-Telefonie-Lösung sollte hier Abhilfe schaffen. Die Vorteile durch ein solches System sind sehr breit gefächert: Einerseits ergibt sich eine zentrale Konfiguration, Administration, Überwa-

chung und Systembetreuung, zum anderen ein internes Durchwahlschema für alle IP-Telefone aller Bankstellen und ein einheitliches Durchwahlschema bankübergreifend. Durch die Nutzung der vorhandenen Infrastruktur, internen kostenlosen Telefonverkehr im WAN und zentrale Wartung konnten die Telefoniengesamtkosten reduziert werden.

Auch analoge Geräte wie etwa Fax und Schnurlosapparate wurden über Konverter in das IP-Netz integriert. Für Hermann Sikora ist „die Zeit für flächige IP-Telefonie im Businessumfeld reif. Als Voraussetzung muss jedoch ein klares Nutzenkonzept vorhanden sein“. Unternehmen dürfen nicht über das Kostenargument in das Thema „hineinstolpern“. (kuc)

DER STANDARD **Webtipp:**
www.ibm.com/at

Florian Hammer*

Das Thema IP-Telefonie, also das Telefonieren durch die Übertragung von Datenpaketen über das Internetprotokoll (IP), fordert die Forscher mit einer Vielfalt an Problemstellungen heraus: Das zugrunde liegende, auf verschiedenen Technologien basierende Netzwerk muss richtig dimensioniert sein, um dem Benutzer Kommunikation in der von ihm bisher gewohnten Qualität bieten zu können. Die Signalverarbeitung hat mittlerweile Sprachkodierungsverfahren hervorgebracht, die einerseits sehr gute Sprachqualität bei geringem Bedarf an Übertragungskapazität bieten und andererseits eventuell auftretende Paketverluste für den Benutzer kaum bemerkbar machen. Das führt uns zu einem Forschungsbereich,

EXPERTENKOMMENTAR

den man heutzutage aus keinem Dienstleistungsbereich mehr verbannen kann: die vom Benutzer wahrgenommene Dienstqualität, und zwar von einem Ende zum anderen – von Mund zu Ohr. Denn am Ende zählt der Benutzer.

Die Evaluierung der vom Benutzer wahrgenommenen Sprachqualität geht über die rein technische Betrachtung des Einflusses von Paketverlusten oder potenziellen Zeitverzögerungen hinaus. Eine umfassende Methode zur Qualitätsmessung muss auch unterschiedliche Konversationsituationen berücksichtigen. Denn die Qualitätswahrnehmung des Benutzers ändert sich mit den verschiedenen Gegebenheiten der jeweiligen Situation: Gesprächsthema, Alter der Teilnehmer, Umgebungslärm, etc. Dieses Bewusstsein hat inzwischen auch in die Telekommunikations-Standardisierung Einzug gefunden.

Fazit: Die IP-Telefonie gibt Anlass zum Umdenken. Eine robuste Messmethode muss auch den potenziellen Nutzen von zukünftigen Diensten, wie z. B. Breitbandtelefonie oder Multimedia-Kommunikation, bewerten können. Weiters wäre ein Tarifmodell anzustreben, welches die Vergütung in Abhängigkeit von der gelieferten Gesamtqualität vornimmt. Interdisziplinarität ist gefordert. Denn am Ende za(e)hlt auch der Benutzer.

*Der Autor ist Forscher am Forschungszentrum Telekommunikation Wien (ftw.).



Logo grid of sponsors and partners including: BWA, APA, enterasys, IBM, IDS SCHEER, iv INDUSTRIELLEN VEREINIGUNG, kapsch, one, secured payments, SAP, software AG, TELEKOM AUSTRIA, TENOVIS, WKÖ.at, aws, CHRISTIAN DOBERNER, cure, EC3, evolaris, FFG, FIT-IT, ftw., HITT, ICT&S Center, icnm, IMCC, kompetenzentrum elektro(nik)geräte- recycling & nachhaltige produktentwicklung, KMT, PRISMA, RIZ, seibersdorf research, TIROLER ZUKUNFTS STIFTUNG, VTC, Wien, WIRTSCHAFTS FÖRDERUNGS FONDS, Cmk., COMPUTERWELT, derStandard.at, DER STANDARD, INDUSTRIE MAGAZIN.