

Sag's doch schnell per IP-Telefon

Voice over Internet Protocol (VoIP) ermöglicht die Übertragung von Sprachpaketen über das Internet. Die IP-Telefonie sorgt für Kosteneinsparungen und Anwendungsvielfalt in den Unternehmen und wird die Festnetztelefonie sukzessive ablösen.

von Fabiola Rogers

32



Aus zwei mach eins. So lautet in vielen Unternehmen die Devise der Zukunft. Waren Telefon und Computer bislang zwei von einander getrennte, in sich geschlossene Systeme, lässt die Internettelefonie (Voice over Internet Protocol; VoIP) die beiden Welten in jüngerer Zeit zu einer einzigen Anwendung verschmelzen.

IP-Telefonie schnürt Sprache zu komprimierten Datenpaketen, die sie via Internet zum Empfänger sendet, wo die Datenpakete wieder zu verbalen Botschaften aufgedrösel werden. Von der heute zumeist nur im firmeneigenen Datennetz eingesetzten Sprachübertragung versprechen sich Unternehmen in Zukunft eine reibungslose und vor allem kostengünstige Kommunikationsform.

VoIP erobert die Unternehmen

Fachleute sind sich einig: Der Einsatz von IP-Telefonie reduziert in Unternehmen die Betriebskosten und optimiert bestehende Anwendungen. Die derzeit noch spärlichen vier Prozent aller Betriebe der Welt, die ihre Telefongespräche über VoIP führen, sollen bis zum Jahr 2008 auf über 44 Prozent klettern. Diese erstaunlich optimistische Prognose wenigstens wagt die kalifornische Radicati Group nach der Auswertung ihrer Markterhebung, wurde die Technologie doch noch vor wenigen Jahren als Hype ohne Zukunftsaussichten abgetan.

Vom Zukunftspotenzial der IP-Telefonie liess sich auch Coop überzeugen. Die zweitgrösste Detailhandelsgruppe der Schweiz mit über 1500 Verkaufsstellen und mehr als 50 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern führte die VoIP-Technologie in sämtlichen Abteilungen am Basler Hauptsitz und einigen weiteren Zweigstellen ein. «Da keine separate Telefonie-

Verkabelung mehr notwendig ist, können wir Investitionskosten einsparen», erklärt Jörg Birnstiel, Sprecher bei Coop in Basel, die Vorzüge der neuen Technologie. «Zudem sinken die Betriebskosten, weil die Mitarbeiter der internen Service-Center-Organisation die IP-Telefone und Client-PCs bei Umzugsarbeiten gleich selber einrichten können», ergänzt er.

Mit dem im Jahre 2002 getroffenen Entscheid auf IP-Telefonie umzusteigen, sei aber auch die Komplexität der Verbindungen zu den integrierten umgebenden Systemen gestiegen, so Birnstiel – eine mögliche Antwort auf die Frage, warum viele Unternehmen noch immer zögern, ihr Telefonsystem auf VoIP umzurüsten.

Kosteneinsparungen und Anwendungsvielfalt

Drei Hauptargumente sind es, die für einen Einsatz von Voice over IP-Technologie sprechen. Da sind zunächst die zu erwartende Kosteneinsparungen zu nennen, zweitens der Mehrwert, den die neuen Dienste gegenüber der herkömmlichen Telefonie erbringen und drittens die einheitliche Nutzung und Verwaltung der Infrastruktur. «Weil nun beide Lösungen auf derselben technischen Grundlage kommunizieren, sind die Möglichkeiten der Vernetzung und Verknüpfung von Daten- und Sprachapplikationen auf der funktionellen Seite beinahe unbegrenzt», fasst Daniel Hinz, Pressesprecher bei T-Systems, die Vorteile der IP-Telefonie zusammen.

Bei der Einführung neuer Technologien müssen viele Firmen den Schritt in die Zukunft früher oder später ohnehin wagen. Das Upgrade drängt sich nicht bloss aufgrund des durch VoIP gewonnenen technischen Vorsprungs auf, sondern auch wegen der hohen Kosten, die die Mietleitungen Monat für Monat verursachen.

Kostensenkung, Sprachqualität und Verfügbarkeit sind denn auch die primären Anforderungen, die an die neue Telefonie gestellt werden. «Die Unternehmen erwarten von VoIP, dass die Sprachqualität mindestens derjenigen der Analog-Telefone entspricht, während die Funktionalität die bisherigen Systeme überbieten soll», so Daniel Hinz von T-Systems, der in der Synergie der Technologien von Festnetz- und Wireless-Anwendungen ein grosses Potenzial sieht.

Werner Buchholz, Informationschef bei Infonet Schweiz, einem Anbieter von globalen Kommunikationslösungen, unterstützt diese Aussage und weist zudem auf die einfache Wartung der Systeme hin – ohne grosse Abhängigkeit von Spezialisten, die eigens für die Instandhaltung der Telefonanlagen benötigt werden.

Auf die umfangreichen Schnittstellen zur Anwendungsintegration und die hohen Anforderungen an die Verfügbarkeit der Dienste verweist auch Peter Küng, Geschäftsführer der Casarius AG, einem Schweizer Anbieter von IP-Telefonie-Lösungen: «Die Systeme müssen hoch skalierbar sein, um den Leistungsmerkmalen und der Anzahl Benutzer gerecht zu werden.»

Die Kombination von Informatik und Telekommunikation lässt aber nicht nur Kosten einsparen, es entsteht auch ein gewaltiges Potenzial, um neue Anwendungen im Unternehmen zu integrieren. Diese reichen von der Nutzung eines zentralen Verzeichnisdienstes über die Integration von Aussenstellen in das unternehmensweite Kommunikationsnetzwerk bis hin zu umfassenden Call-Center-Funktionen.

Dass in Zukunft die Kommunikation über ein einziges Netzwerk erfolgen wird und die Verschmelzung der Telefonie mit der Informatik schier endlose Möglichkeiten für neue Anwendungen eröffnet, davon ist Küng überzeugt. «Die sinnvolle Nutzung neuer Geschäftsanwendungen und somit die Unterstützung wichtiger Geschäftsprozesse wird einen Produktivitäts- und einen Kostenvorteil zur Folge haben». Und daraus, so Küng, ergäben sich letztlich Marktvorteile.

Kommunikation ohne Sprachverlust

Das Angebot der hiesigen Voice-over-IP-Anbieter richtet sich nicht nur an grosse, international tätige Konzerne, sondern auch an kleine und mittlere Unternehmen (KMU) mit Zweigstellen in der Schweiz. So lockt etwa der Schweizer Internet-Dienstleister Green.ch derzeit mit einem Angebot, das vor allem KMU ansprechen soll, die mehrere ISDN-Basisanschlüsse oder einen Primäranschluss von Swisscom installiert haben. «Mit Green-

VoIP können die Basiskosten von 200 Franken für eine 4-fach-ISDN-Multiline auf einen analogen Anschluss von 25 Franken reduziert werden», verspricht Robert Signer, Verkaufsleiter bei Green.ch. Zudem seien die Gesprächskosten von VoIP auf Fest- und Mobilnetz massiv günstiger als beim herkömmlichen Telefonnetz.

Den einfachsten Einstieg in die Internet-Telefonie finden sicherlich Firmen, die ihr Telefonnetz komplett neu aufbauen wollen und sich von Anfang an für VoIP entscheiden. Dazu werden die integrierte Netzwerk-Komponenten mit den Funktionen ausgestattet, die für eine reibungslose Sprachübertragung nötig sind.

Um eine qualitativ hochstehende Echtzeit-Kommunikation zu ermöglichen, ist nicht zuletzt auch eine hohe Bandbreite erforderlich. Weil das für die Datenübertragung im Internet entwickelte Internet-Protokoll ursprünglich nicht für den Sprachtransport konzipiert wurde, erstaunt es nicht, dass sich der Einsatz von VoIP bislang vor allem auf die firmeneigenen Datenetzen beschränkte.

Eine hohe Verbindungsqualität, in der Fachsprache Quality of Service genannt, wird seit kurzem mittels MPLS (Multi Protocol Label Switching) erreicht, einem Industriestandard, der die Priorisierung von Anwendungen und Datentypen ermöglicht. Die priorisierte Weiterleitung der Sprachdatenpakete sorgt dafür, dass die Sprachnachrichten in der richtigen Reihenfolge und ohne zeitliche Verzögerung beim Empfänger ankommen.

Wird also telefoniert, hat das Gespräch absolute Priorität gegenüber weniger zeitkritischen Daten, wie etwa dem Versand von E-Mails oder Recherchen im Internet. Dies ist auch erforderlich, denn wer mit seinem Gesprächspartner am anderen Ende der Welt ein zufriedenstellendes Gespräch führen will, muss sich darauf verlassen kön-

WAS IST VOIP?

Für die Dienste der internet-basierten Sprachkommunikation werden unterschiedliche Terminologien benutzt. Der Begriff «Voice over IP» kennzeichnet lediglich die technologische Basis. Bereits heute werden Gespräche mit Voice over IP abgewickelt, ohne dass die Telefonteilnehmer etwas davon merken. Eine Umsetzung auf die Paketnetz-Technologie findet in diesem Fall erst beim Provider statt. Der Begriff IP-Telefonie wird verwendet, wenn bereits die Endgeräte Voice-over-IP-Technologie einsetzen.

nen, dass seine Worte ohne Zeitverschiebung und in der richtigen Reihenfolge beim Gegenüber ankommen. Sonst wird die einfachste Konversation zur Nervenprobe – oder es droht das komplette Kommunikationschaos.

Ideallösung für service-orientierte Dienstleister

Sinn macht der Einsatz von VoIP auch für Unternehmen, die auf eine starke Kundenbindung und -gewinnung angewiesen sind, etwa in Call-Centern oder Filialbetrieben mit mehreren Aussenstellen. Diese Firmen profitieren von der Zentralisierung des Telefonsystems, da in den einzelnen Filialen keine eigenen Telekommunikations-Anlagen mehr nötig sind. Für solche service-orientierte Dienstleistungsunternehmen kann VoIP eine optimale Lösung darstellen. Laut Bernhard Haussener, Lösungsentwickler bei Getronics Schweiz, ermöglichte die Ablösung der bestehenden Telefon-Anlagen im Kanton Waadt durch ein zentrales IP-Telefonsystem massive Kostensenkungen und führte zu höherer Mitarbeiterproduktivität und optimiertem Service für die Einwohner des Kantons. Für diesen Kunden ersetzte Getronics mehr als 250 einzelne Telefonanlagen durch ein zentrales System.

Schritt in eine andere Welt

«Die Anbieter klassischer Telefondienste sehen sich derweil mit der Anforderung konfrontiert, ihre Lösungen mit Informatiksystemen zu verbinden», so Peter Küng vom IP-Anbieter Casarius. Er verweist darauf, dass die IP-Telefonie für zahlreiche Anbieter ein Schritt in eine neue Welt bedeutet. Aber auch IT-Fachkräfte und Systemintegratoren, die sich bislang auf Datennetzwerke konzentrierten, fordert Küng auf, die Welt der Telefonie verstehen zu lernen, da die Anforderungen der Telefonie-Anwender sich oft von den Anforderungen der Informatikanwender unterscheiden. Hinzu kommen organisatorische Schwierigkeiten. Weil in den meisten Betrieben die IT-Abteilungen für das Internet als Datenlösung verantwortlich sind, der Telefonsupport aber von externen Firmen geleistet wird, eröffnet sich den IT-Fachleuten ein ganz neues Spielfeld – mit gänzlich neuen Regeln.

Zwar wird die Telefonie in ein Datennetzwerk integriert, zugleich erhöht sich aber die Komplexität des Gesamtnetzwerkes. Damit die neuen Möglichkeiten voll ausgeschöpft werden können, muss die Sprache der Telefonie häufig von Grund auf erlernt, Leistungsmerkmale und Eigenarten verstanden werden.

Handlungsbedarf besteht auch in der konkreten Analyse der Unternehmen. Die Kommunikationsbedürfnisse und der Aufbau der IP-Netzwerke müssen bekannt sein. Dies setzt laut Peter Buck, Pressesprecher bei Cisco Systems, fundierte Kenntnisse von Geschäftsabläufen voraus und erfordert Know-how, wie eine Gesamtlösung zu realisieren ist. Auch Werner Buchholz von Infonet ist überzeugt, dass noch zu wenig Augenmerk darauf gelegt wird, was für die einzelnen Unternehmen sinnvoll ist und was im konkreten Fall überhaupt keine Verwendung finden kann.

Investitionsschutz muss gegeben sein

Dass sich VoIP auf dem Markt etablieren wird, davon ist Daniel Hinz von T-Systems überzeugt. Die Durchsetzung der neuen Technologie bei den Unternehmen sieht er aber als langwierigen Prozess an, da die Herausforderung für eine erfolgreiche Einführung in den notwendigen Investitionen seitens der Kunden liege. Ausschlaggebend, ob sich der Umstieg auf IP-Telefonie lohnt, ist für Peter Küng die Frage, ob ein Unternehmen die aus der Konvergenz von Telefon- und Datenverkehr entstehenden Anwendungen, die den Informationsfluss optimieren und Verwaltungsaufwand reduzieren können, überhaupt gebrauchen will.

Gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten sei es für Unternehmen wichtig, dass beim Einsatz von IP-Telefonie ein Investitionsschutz gegeben ist, so Küng weiter. Dies erfordere von den Anbietern erweiterbare Lösungen, die auf dem bestehenden firmeninternen Kommunikationssystem basieren und auf die phasenbestimmte Ablösung des alten Systems abgestimmt sind, die je nach Unternehmen mehrere Jahre dauern kann. Entsprechend hätten in den nächsten Jahren vor allem Anbieter Marktchancen, die dem Kunden Kombi-Angebote von IP-Telefonie und herkömmlichen Anschlüssen verkaufen.

Teney Takahashi, Analyst bei Radicati-Group, rechnet damit, dass sich der Marktanteil der kombinierten Lösungen von derzeit 92 Prozent, auch in vier Jahren noch auf rund 70 Prozent belaufen wird. In den kommenden Jahren werden die reinen IP-Anschlüsse jedoch stetig zulegen – vor allem bei Firmenneugründungen. Weiteren Auftrieb geben der IP-Telefonie laut Branchendienst Cnet die fallenden Preise, die es Herstellern wie Cisco oder Alcatel ermöglichen, die Produktions- und Installationskosten für die Kunden nochmals massiv zu senken – eine viel versprechende Prognose, die vielen Unternehmen die Entscheidung, auf VoIP umzusteigen, sicherlich erleichtern wird. ◆

EILE MIT WEILE

Wer sein Unternehmen nicht von heute auf morgen auf IP-Telefonie umstellen will, kann die sogenannte Migrations-Strategie anwenden. Dabei werden zunächst nur einzelne Abteilungen auf VoIP umgestellt, wobei entweder eine IP-fähige Telekommunikations-Anlage eingesetzt oder das bestehende Netz durch IP-Module erweitert wird. Gerade für grosse Unternehmen, die über eine Festnetzleitung telefonieren, ist es häufig von Vorteil, die Infrastruktur der Kommunikation zu verteilen. Dabei kommen an der Schnittstelle zwischen dem Netzwerk des Unternehmens und demjenigen des Telefon-Festnetzes sogenannte Gateways zum Einsatz, die von zentralen Servern aus gesteuert sowohl die Sprachübermittlung als auch die Signalisierung organisieren.

Diese Methode bietet ein hohes Mass an Flexibilität, da sie auf vielfältige Art erweiterbar ist und sich besonders für Firmen mit internationalen Zweigstellen anbietet. Die alten Telefonapparate müssen nicht zwingend ausgetauscht werden, um ein Unternehmen mit IP-Telefonie auszurüsten. Laut Werner Buchholz, Informationschef bei Infonet Schweiz, kann auch einfach nur die Telefonzentrale oder Schnittstelle des Anbieters, etwa der Swisscom, genutzt werden, wo sich der Anbieter der VoIP-Lösung am Hub andockt und seine Dienstleistung zugänglich macht. Diese flexible Variante ermöglichte es den Unternehmen, die IP-Telefonie kontinuierlich in die Firma einzuführen oder vorerst nur bei einzelnen Abteilungen zu installieren.

«Unsere Kunden Roche und Nestlé haben die IP-Telefonie in ihre Unternehmens-Divisionen eingeführt, weil sehr viele Telefonate innerhalb und zwischen den Firmen geführt werden», erklärt Buchholz. «Da lohnt sich die IP-Telefonie aus Kostengründen sehr.» Für die Abrechnung bietet Infonet eine Flat-Rate an – je nachdem wie hoch die Telefonkosten sind. Dies erhöhe die Kostentransparenz und Übersicht der Unternehmen wesentlich, da Infonet die Verhandlungen mit den ausländischen Providern übernimmt.