



Konvergente Netze

# Das Internet spricht immer noch nicht

Ob sich die Sprachübertragung in Netzwerken lohnt und in Unternehmen auf Zuspruch stößt, ist immer noch nicht geklärt. Auch weil die Technik weiterhin Schwächen aufweist.

**M**anche Kinderkrankheiten bedürfen offenbar einer etwas längeren Therapie. Denn jeder Bericht über Voice over IP (VOIP) beginnt mit der obligatorischen Feststellung, dass noch einiges an dieser Technologie verbesserungsbedürftig ist, bevor sie mit der Funktionalität und Sprachqualität der herkömmlichen Telefonanlagen mithalten kann. Klaus Becker, Vorsitzender der Benutzergruppe Netzwerke und Berater (www.bgnw.de) und hauptberuflicher Trainer und Consultant, bestätigt: „Probleme mit der Quality of Service (QoS) und den Verzögerungen (Delays) bei der Sprachübertragung gibt es nach wie vor.“ Frank Heuer, Berater des Kasseler Marktforschungsunternehmens TechConsult, räumt ebenfalls ein, dass die Reife der Anwendungen noch zu wünschen übrig lässt. Doch könne man immerhin einen ausgebauten Funktionsumfang konstatieren: „Inzwischen signalisiert endlich auch bei VOIP das aus der klassischen Telefonie vertraute Besetzt-Zeichen, dass der gewünschte Gesprächspartner gerade nicht verfügbar ist.“

Das sind allerdings „Peanuts“ im Vergleich mit dem – natürlich – auch in diesem

Segment virulenten Standard-Problem. „Die Lösungen der verschiedenen Hersteller sind nur begrenzt interoperabel“, verdeutlicht Techconsult-Experte Heuer. Hinzu kommt, dass der bisherige H.323-Verbindungsstandard für die so genannten Gateways, über die TK-Anlagen mit dem Datennetz verbunden werden, sich der Konkurrenz durch SIP (Session Initiation Protocol) ausgesetzt sieht. Ab-

gesehen davon, dass die beiden Verfahren von unterschiedlichen Gremien entwickelt wurden, liegt die Hauptverantwortung hierfür aber bei den Herstellern, wie auch Heuer betont: „Darüber sollten sie sich Gedanken machen. Damit wäre nämlich allen Marktteilnehmern gedient.“ Und Klaus Becker hat beobachtet, dass „SIP in den USA sehr im Vordergrund steht; dementsprechend geht

## Fokus | VPN auf dem Vormarsch

Die Experten von Frost & Sullivan haben auch nach den Zukunftsperspektiven für Virtuelle Private Netzwerke geforscht und dazu Endanwender sowie solche, die es vielleicht noch werden wollen, befragt. Dabei gaben mit 45 Prozent fast die Hälfte aller befragten 200 westeuropäischen Großunternehmen an, bereits mit Virtuellen Privaten Netzwerken (VPN), die über Internet Protocol (IP) geführt werden, zu arbeiten. Und vom Rest planen immerhin 35 Prozent innerhalb der nächsten zwölf Monate die Anschaffung.

Als kostengünstige Alternative zu unternehmenseigenen Rechnernetzwerken erfreut sich die Technologie offensichtlich immer größerer Beliebtheit: Für mehr als ein Drittel derjenigen, die es noch nicht nutzen, ist das der Hauptanreiz, sie ins Haus zu holen. Um sie dann quasi gleich wieder auszulagern: Über 60 Prozent dieser Gruppe würden sich für ein vom Carrier verwaltetes Netz entscheiden, nur 30 Prozent die Administration selbst übernehmen wollen. Einen deutlichen Platzvorteil gegenüber den Internet Service Providern (ISP) haben dabei in der Wahrnehmung der Anwender die ehemaligen staatlichen Telefongesellschaften, die von mehr als drei Viertel als geeignet bezeichnet werden.



„Eine Konferenz per Video over IP ersetzt kein persönliches Kundengespräch“

Frank Heuer,  
Consultant bei  
TechConsult  
Marktforschung



„VOIP bis zum Arbeitsplatz wird kommen.“

Klaus Becker,  
Vorsitzender der  
Benutzergruppe  
Netzwerke  
(BGNW)

auch starker Druck aus Übersee aus, diesen Standard zu etablieren“. Wahrscheinlich werden sich die beiden Protokollwelten einander wohl oder übel annähern müssen.

**Andere Sorgen haben dagegen die Anwender.** Sie sind hauptsächlich daran interessiert, dass es funktioniert – und sich rentiert. Denn die Total Cost of Ownership (TCO) einer VOIP-Installation ist ein Thema in den Betrieben: Wer einen derart großen Eingriff in seine IT- und TK-Infrastrukturen vorzunehmen beabsichtigt, der will natürlich wissen, was der Spaß mit allen Folgeaufwendungen kosten soll. Und siehe da: Auf der Ende November 2001 in Köln veranstalteten Fachmesse Exponet rechneten VOIP-Ausrüster eifrig vor, dass eine IP-Telefonanlage in Anschaffung und Wartung billiger als eine herkömmliche TK-Anlage sein könne.

Als Pauschalaussage ist dies jedoch nach Ansicht der Experten Humbug. „Man kann natürlich alles gesund rechnen“, spöttelt Klaus Becker. Ein Grund für die offensichtlich interessengeleitete Rechnung liegt auf der Hand: Die Kundensituation ist nicht so, wie es die Hersteller gerne hätten. Doch die Probleme scheinen oft hausgemacht, denn viele Marktbeobachter werfen den Anbietern vor, sich nicht genug darum zu kümmern, was eigentlich für die Anwender das Beste wäre – egal ob sie wie Siemens aus der klassischen TK oder wie Cisco und Alcatel aus dem Networking kommen.

Für den Vorsitzenden der Benutzergruppe Netzwerke steht zumindest so viel aus Anwenderperspektive fest: „Ob der Einsatz von VOIP sich lohnt, hängt immer von der einzelnen Firma, der Mitarbeiterzahl und der Art der Anwendung ab.“ Bei bestehenden klassischen TK-Netzen mache es aufgrund der Dauer der Wartungsverträge und der Abschreibungsfristen wenig Sinn, einen Komplettaustausch vorzunehmen. Wer dagegen bei Null anfangen, sozusagen auf der grünen Wiese sein IP-Netz aufbauen und ein multimediales Add-On brauchen, für den kämen solche Lösungen sehr wohl in Frage. Doch stellt Klaus Becker auch unmissverständlich klar: „Wer nur telefonieren will, sollte bei ISDN bleiben. Eine ISDN-Anlage eins zu eins durch VOIP zu ersetzen ohne einen Mehrwert dabei zu schaffen, ist unsinnig!“ Denn schließlich bietet ein konvergentes, IP-basiertes Netzwerk, durch das Sprache und

Daten geführt werden, vor allem den großen Vorteil, später noch weitere (multimediale) Anwendungen aufsetzen und integrieren zu können. Besonders in Frage kommen dabei breitbandige Video over IP-Verfahren. Nicht zuletzt, so Becker, müsse man den praktischen Vorteil einer zusammengeführten ITK-Infrastruktur mit nur einer Verkabelung bedenken.

#### Welche Nutzer aber sind schon so weit? Wenn

VOIP im Privatkundenbereich bis auf weiteres unbedeutend bleibt, müssen also geeignete Einsatzfelder in der Wirtschaft vorhanden sein. Die Analysten von TechConsult haben 2001 den deutschen Markt unter die Lupe genommen und sind dabei zu einem relativ klaren Ergebnis gekommen, welche Anwender bereits Konvergenz leben: „Bei einem insgesamt noch eher geringen Einsatzgrad sind es derzeit vor allem die TK-Unternehmen selbst und der Handel, die VOIP einsetzen, und das mit steigender Tendenz. Danach kommt ein großes Mittelfeld mit Industrie, Dienstleistern, Versorgern und auch öffentlicher Verwaltung“, so Frank Heuer.

Die Vorteile insbesondere für den Handel lägen dabei auf der Hand: „Ein Handelshaus mit vielen Filialen kann die notwendige Einbindung von entsprechend vielen Nebentstellen so kostengünstiger und mit wesentlich geringerem Administrationsaufwand betreiben. Industriebetriebe mit nur einer Niederlassung werden hingegen tendenziell weni-

ger Bedarf an einer solchen Lösung haben.“ Unter den üblichen Verdächtigen befinden sich auch weiterhin diejenigen Betriebsbereiche, die das Kundenbeziehungsmanagement pflegen, wie zum Beispiel Call-Center. Hier herrscht, wie der TechConsult-Berater erklärt, eine starke Personalfuktuation. Um nun den technischen Anpassungsaufwand aufgrund der häufig wechselnden Mitarbeiter gering zu halten und unterstützende Features zu realisieren, böten sich VOIP-Lösungen an. Festzuhalten bleibt: Ein Thema ist die Technologie bislang vor allem in betriebsinternen Intranets, grundsätzlich kann sie aber auch in Extranets zur Einbindung von Kunden und Partnern genutzt werden.

Doch auch außerhalb der Unternehmenswelt erregen konvergente Netze und VOIP-Anwendungen bereits Aufmerksamkeit. „Universitäten oder beispielsweise Kliniken sind daran sehr interessiert. Denn es ist schon komfortabel für einen Arzt, wenn er mit dem Monitor an der Wand auch gleichzeitig telefonieren kann“, berichtet Klaus Becker. Und im Bereich Forschung und Entwicklung gehe man bei Projekten, die über mehrere Standorte respektive Länder verteilt sind, immer mehr dazu über, die Möglichkeiten einer Internet-Telefonkonferenz (Netmeeting) und des Application Sharing zu nutzen.

Aber VOIP könnte mehr als eine Sprachtechnologie sein – wenn die Entwicklung der entsprechenden Video-Anwendungen schon so weit wäre. Noch aber setzen die Unternehmen in ihrer Mehrzahl auf ISDN-Leitungen statt auf IP-Datenpakete, wenn sie von Angesicht zu Angesicht elektronisch konferieren wollen. Verzögerungen, Verzerungen in Bild und Ton sowie Datenverluste



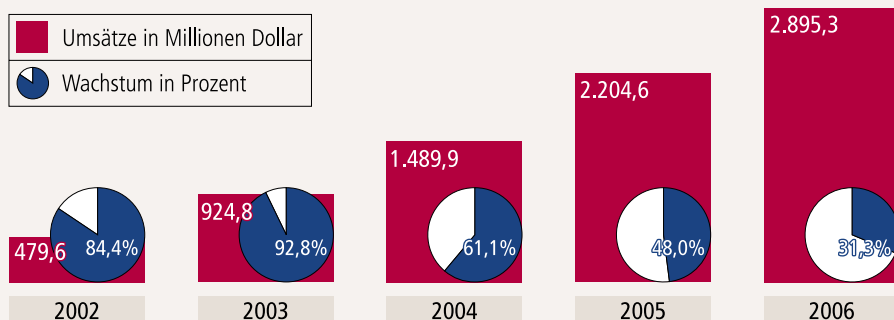
Market

## Keine frostigen Aussichten für VoIP

Langsam, aber...“ heißt inzwischen eine immer beliebtere Formel, wenn es darum geht, Wachstumsentwicklungen zu prognostizieren. Die Analysten und Marktbeobachter sind anscheinend vorsichtiger geworden. So auch Frost & Sullivan. In ihrer jüngsten Studie über den Europamarkt für VoIP-Gateways konstatieren sie, dass „einige Branchenbeobachter ihre allzu optimistischen Prognosen auf ein explosionsartiges Wachstum zurücknehmen mussten“, und resümieren: „Die Internet-Telefonie kommt langsam in Fahrt.“

Doch auch das Hauptmanko in Sachen Sprachverkehr über konvergente Netze konnte noch nicht wirklich beseitigt werden: Ihre flächendeckende Praxisreife hat die Technologie bislang nicht nachweisen können. Die Hoffnungen liegen auf dem Ausbau der Breitbandnetze und – natürlich – auf UMTS. Allerdings sollten dann auch die leidigen technischen Probleme in puncto (Sprach-)Qualität, Zuverlässigkeit und nicht zuletzt Interoperabilität gelöst werden.

### Europamarkt für VoIP-Gateways



Quelle: Frost & Sullivan Dezember 2001 ICONOMY GEFÄHRT

sind im Internet noch an der Tagesordnung, wie auch Experte – und Selbstanwender – Klaus Becker bestätigt: „Videokonferenzen über IP werden bei der Benutzergruppe Netzwerke in nächster Zukunft schon eingesetzt. Das Problem bei der Übertragung taucht dann auf, wenn der übers Internet geführte Datenfluss an der Firewall des Konferenzteilnehmers ankommt. Es ist dann sehr schwierig, die Daten quasi aus dem Internet



ins Intranet zu befördern und dabei einen reibungslosen Informationsfluss zu schaffen.“ Paradox formuliert, verhindert also hier die schützende Firewall einen durchaus gewünschten Kontakt. „Internet und Intranet, das sind eben immer noch zwei Welten“, resümiert Becker.

Dennoch ist er davon überzeugt, dass sich langfristig das Konzept „Ein Netz für alles“ durchsetzen und das Internet Protocol ISDN als Video-Übertragungsstandard ablösen wird. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass Netzstrukturen und Bandbreiten entsprechend ausgeweitet werden und „Gigabit-Ethernet bis zum Arbeitsplatz“ möglich wird. Dann können auch Anwendungen wie etwa hoch auflösendes Business-TV den Nutzer da abholen, wo er ist. Und die bislang noch vorherrschenden Gruppen-Systeme im Videoconferencing von Desktop-Lösungen abgelöst werden.

Allerdings sei vor überschäumender Euphorie gewarnt. Denn Videokonferenzen können zwar durchaus (Flug-)Kosten und Zeit sparen helfen, sind aber keine kommunikative Allzweckwaffe. TechConsult-Berater Heuer kann sich im Rahmen von eLearning zwar einige Einsatzmöglichkeiten für Video over IP und Business-TV vorstellen, stellt aber auch kategorisch fest: „Eine Videokonferenz ersetzt kein persönliches Kundengespräch!“