

Teil 1

Voice over IP ist mehr als Telefonieren übers Internet

Migration erfordert hohes Maß an fachlichem Know-how

Immer mehr Krankenhäuser müssen oder wollen ihre alte Telefonanlage ersetzen, weil sie entweder zu alt ist, der Servicevertrag ausläuft, es keine Ersatzteile mehr gibt oder weil es keine Erweiterungsmöglichkeit mehr für die alte Anlage gibt. Als Alternative kommt eigentlich nur eine Voice over IP (VoIP)-Lösung in Frage. Denn eine effiziente Kommunikation ist die Grundlage eines jeden erfolgreichen Geschäfts, das gilt auch für erfolgreiche Kliniken. Teil 1

Die Entwicklungen im Gesundheitswesen sind geprägt von steigenden Kosten und sinkenden Budgets. Investitionen in Informations- und Kommunikationslösungen müssen sich daher schnell und effizient rechnen. Neue Technologien, wie VoIP, können hier einen entscheidenden Beitrag leisten. Die typische Netz-Infrastruktur besteht aus zwei separaten Netzwerken: Eine Telefonanlage mit Verkabelung zu den angeschlossenen Telefonen und ein separates Datennetzwerk. Für jedes der beiden Netze wird entsprechendes Fachpersonal vorgehalten, das für die Wartung sorgt. Da VoIP aber die Telefonie im Datennetz mittels Internet-Protokoll (IP) ist, wird nur noch ein Netzwerk benötigt, nämlich das Datennetz. Durch die Nutzung einer einheitlichen Netzinfrastruktur wird der Wartungsaufwand gebündelt und damit effizienter. Durch die Bereitstellung zentralisierter Dienste und Applikationen wird zudem der Administrationsaufwand gesenkt und die Infrastruktur sowie die vorhandenen Ressourcen werden optimal genutzt. Die Einrichtung neuer Arbeitsplätze oder der Umzug von Mitarbeitern im Unternehmen geht wesentlich schneller und einfacher vonstatten. Durch den Wegfall dedizierter Leitungen zur Telefonvernetzung und zusätzlicher Telefonanlagen lassen sich erhebliche Kosten von bis zu 30 Prozent einsparen.

Die Frage ist dabei: Sind deutsche Krankenhäuser darauf vorbereitet, ihre herkömmlichen Telefonanlagen durch

IP-basierte Lösungen mit VoIP zu ersetzen? Ohne Zweifel gehört der Integration von Sprache und Daten auf einem IP-Netz die Zukunft. Doch sind die Netze nicht auf diesen modernen Sprachverkehr vorbereitet, können die neuen modernen Telefonsysteme nicht eingesetzt werden, denn diese arbeiten nur in leistungsfähigen Netzwerken.

VoIP ist weit mehr als nur Telefonieren über das Internet, wie es in der Fernsehwerbung immer wieder von den Telefon-Providern suggeriert wird. Für die Übertragung von Sprache über vorhandene IP-Netzwerke muss die Netzinfrastruktur bestimmte Voraussetzungen erfüllen. Verglichen mit der klassischen Telefonie, die für jede Sprachverbindung eine eigene Leitung reserviert, lassen sich mit einem IP-Netzwerk über die gleiche genutzte Bandbreite deutlich mehr Gespräche übertragen. Das Internet-Protokoll bietet aber keine Garantien für schnelle und hochwertige Datentransfers. Deshalb sind zusätzliche Maßnahmen nötig, um eine hohe Sprachqualität über IP-Verbindungen sicherzustellen. Hierzu zählen die Bandbreitenreservierung via RSVP (Resource Reservation Protocol), Queuing- und Priorisierungsverfahren, Kodierungs-/Dekodierungsmethoden (Codecs) bei der Digitalisierung der Sprachdaten sowie Multilink PPP (Point-to-Point-Protocol), um Laufzeitschwankungen zu verhindern.

Infrastrukturvoraussetzungen prüfen

Vor der Einführung von VoIP im Unternehmensnetz sollten die IT-Verantwortlichen daher genau prüfen, ob die vorhandenen Netzkomponenten die genannten Voraussetzungen erfüllen. Falls sie beispielsweise die Priorisierung von Sprachpaketen auf Layer 2 und Layer 3 nicht beherrschen, wird es sich kaum vermeiden lassen, im Zuge des VoIP-Projektes auch gleich in neue Switching- und Routing-Systeme zu investieren.

Sind die Infrastrukturvoraussetzungen gegeben, bieten VoIP-Telefonanlagen eine Fülle von Vorteilen. So nutzt die Software-basierte IP-Telefonanlage die Funktionen und Leistungsfähigkeit des Computers und Betriebssystems. Über eine intuitive Benutzeroberfläche lassen sich VoIP-Anlagen leichter bedienen, verwalten und

warten. Selbst Anpassungen an unternehmensspezifische Bedürfnisse können auch durch geschulte Mitarbeiter vorgenommen werden. Bei herkömmlichen Telefonanlagen sind meistens schon bei den kleinsten Änderungen die Dienste der Herstellerexperten erforderlich.

Durch den direkten Anschluss der Telefon-Hardware an einen Arbeitsplatz-PC über den standardmäßigen Netzwerkanschluss entfällt die aufwendige Verkabelung und Nebenstellen können so leichter hinzugefügt oder gewechselt werden. Es muss kein Hersteller-Techniker mehr gerufen werden, nur weil ein Mitarbeiter das Büro wechselt. Es reicht, wenn der Mitarbeiter sein Telefon einfach von A nach B trägt und einstöpselt. Die TK-Anlage findet das Telefon und alles ist funktionsfähig. Darüber hinaus können selbst normal ausgestattete PCs mehr Telefonleitungen und Nebenstellen verwalten als traditionelle Telefonanlagen, die oft nur durch zusätzliche teure Module den steigenden Anforderungen angepasst werden können.

Neue Leistungsmerkmale integrieren

Bei computergestützten Telefonsystemen lassen sich viele Geschäftsanwendungen mit dem Funktionsumfang der Telefonanlage verbinden bzw. neue Leistungsmerkmale leichter integrieren, wodurch sich Arbeitsabläufe kosteneffizienter gestalten lassen, zum Beispiel durch automatische Antwortsysteme oder Voice-Mail. Benötigte Daten können beim Anrufeingang schnell im PC aufgerufen werden und stehen sofort zur Verfügung. Aber auch Telefonfunktionen, vor denen viele Mitarbeiter kapitulieren, wie den Aufbau einer Telefonkonferenz,

werden durch intuitive Benutzeroberflächen erleichtert. Denkbar ist auch die Nutzung von VoIP, um Patienten verschiedene Sprach- und Datendienste wie Telefon, Fernsehen und Internetanschluss direkt am Bett bereitzustellen und den Pflegeruf, für den vielfach noch eine separate Verkabelung besteht, mit einzubinden. Wie in die VoIP-Welt einzusteigen ist, behandelt Teil 2 des Beitrags. Dazu haben sich verschiedene Ansätze bewährt. In den seltensten Fällen erfolgt die Implementierung der Voice over IP-Technologie in einer völlig neu installierten Umgebung. Bei der Migration, der schrittweisen Umstellung von einer alten auf eine neue Technologie, gibt es verschiedene Stufen.



Autor Uwe Bergmann ist Geschäftsführer der NETHINKS GmbH/Fulda