



3Com

Die Vorteile in Sachen IP-Telefonie liegen auf der Hand, doch es fehlt der Glaube an die Alltagstauglichkeit der neuen Technik. Dass diese längst ihre Feuertaufe hinter sich hat und in der Praxis herkömmlichen TK-Anlagen überlegen ist, beweist die öffentliche Verwaltung in Bönen, einer der Pioniere in Sachen IP-Telefonie.

Die Einführung einer Client-Server-Umgebung war aber nur der erste Schritt der Böener in Richtung moderner IT-Struktur. Bereits seit längerem war Höner nämlich auch die TK-Anlage mit ihren analogen Endgeräten ein Dorn im Auge: „Sie entsprach nicht mehr dem Stand der Technik und bot etwa Funktionen wie Rückruf, Rufnummernanzeige etc., die man mittlerweile von ISDN gewohnt ist, nicht.“ Doch an der Anlage nagte nicht nur der Zahn der Zeit, sie war auch teuer im Unterhalt. „Wir dürfen an der Anlage nichts selbst ausführen und mussten für kleinste Arbeiten wie eine Rufnummernänderung einen Techniker anfordern“, beschreibt der IT-Leiter die Kostensituation. Erschwerend kam hinzu, dass die TK-Anlage kaum Erweiterungsmöglichkeiten aufwies. Als die DV-Abteilung etwa zur schnellen Kommunikation via Internet ISDN-Anschlüsse bestellte, musste die Telekom diese bis zum Arbeitsplatz verlegen, da eine ISDN-Aufrüstung der TK-Anlage unmöglich war.

Michael Höner, DV-Leiter bei der öffentlichen Verwaltung in Bönen, favorisiert den Gedanken einer „Verwaltung als Service-Dienstleister für den Bürger“. Bei der Verwirklichung dieser Idee war ihm die traditionelle TK-Anlage ein Dorn im Auge.



Entsprechend unzufrieden mit der TK-Situation machte sich Höner auf der CeBIT 2000 auf die Suche nach einem Nachfolgemodell. Ein Rundgang über die letztjährige CeBIT führte dann bei Höner schnell zu einer gewissen Ernüchterung: Zwar präsentierten viele Hersteller in ihren Hochglanzprospekten IP-basierte Systeme, doch bei genauerem Hinsehen entpuppten sich diese Lösungen als klassische TK-Anlage mit angeflanschem VoIP-Gateway. Andere Hersteller waren wiederum nicht in der Lage für Deutschland einen konkreten Liefertermin für ihre Produkte zu nennen.

Befreiung aus starren Telefonstrukturen

Letztlich wurde der IT-Leiter bei 3Com fündig. Der Hersteller bot mit der „NBX 100“ nicht nur eine IP-Telefonanlage, die lieferbar war, sondern sie entsprach vom Grundaufbau her am ehesten den Anforderungen Höners: „Während andere IP-Anlagen den Call-Manager auf einem NT-Server aufsetzen, ist die NBX 100 rein Hardware-basiert und hat einen Unix-basierten Softkernel.“ Für 3Com sprach laut Höner noch ein anderer Grund. Der

MB RAM rundeten den Lieferumfang ab. Hinzu kamen noch Lizenzen, um etwa die Aufzeichnungskapazität der Voice-Box auf vier Stunden zu erhöhen. „Hier offenbarte sich ein weiterer Vorteil der NBX 100 gegenüber herkömmlichen TK-Anlagen“, vergleicht Höner, „denn Erweiterungen erfolgen über das Einspielen neuer Software-Lizenzen, so dass eine teure Aufrüstung mit zusätzlichen Hardware-Modulen entfällt.“



Für den Bürger bietet die NBX-Technologie entscheidende Vorteile: Dauernde Belegzeichen oder Telefone, an denen stundenlang niemand abnimmt, gehören der Vergangenheit an, denn die Mitarbeiter der Verwaltung nutzen nun bewusst Optionen wie Rufweiterschaltung oder Voice-Box im Falle der Abwesenheit. Selbst die zentrale Rufnummer der Behörde ist besser erreichbar. *

Hersteller versprach dem Pilotanwender in Sachen IP-Telefonie bei Installation und Betrieb sach- und fachkundig zur Seite zu stehen.

Modularität für Maßanpassung

Im Oktober 2000 war es dann soweit: Die NBX 100 wurde in Bönen in einer ersten Testumgebung installiert. Dank des modularen Aufbaus der Anlage konnte sich Höner das System genau auf seine Bedürfnisse zuschneiden. Auf Hardwareseite hatte sich der DV-Leiter etwa für eine Digital-Line-Interface-Karte zum Anschluss an das öffentliche ISDN-Telefonnetz entschieden. Weitere Einschubkarten wie ein Hub-Board oder eine Terminal-Karte zum Anschluss der Faxgeräte sowie 64

Eine Woche lang testeten Höner und sein DV-Team die Anlage auf Herz und Nieren. „Wir waren schlicht begeistert“, fasst der IT-Leiter das Ergebnis zusammen, „im Gegensatz zu unseren alten TK-Anlagen konnten wir bei der NBX 100 alle Einstellungen über ein Web-Interface bequem selbst vornehmen.“ Der eigentliche Roll out verlief dann eher unspektakulär: Die Anlage wurde an das LAN angeschlossen und die IP-Telefone von 3Com in die Netzwerkdosen an den Arbeitsplätzen angestöpselt. Voila!

Für die oft gehörten Bedenken bezüglich einer Zeitverzögerung beim Telefonieren via IP und auf die Quality of Services angesprochen, hat Höner nur ein Lächeln übrig: „Selbst als wir mit



einem LAN-Analyser die Netzlast auf 40 bis 60 Prozent erhöhten funktionierten unsere IP-Telefone ohne Problem.“ Dies gilt erst recht für den normalen Alltagsbetrieb, wenn die Verwaltung Bönen in der Hauptzeit auf eine Netzlast von fünf bis sechs Prozent kommt. Allerdings hatten die Bönener bereits bei ihrer Migration zu einer Client-Server-Umgebung zukunftsicher in ihre Netzstruktur investiert: Im Backbone fahren sie Gigabit Ethernet. Den Verkehr zu den einzelnen Arbeitsplätzen verteilen 3Com Switches der Baureihe 3300 mit Transferraten von 10/100 Mbit/s im Voll duplex-Betrieb. Zudem wurden die Außenstellen über Glasfaserstrecken an die Zentrale angebunden. Anderen Anwendungen, die ebenfalls die Migration in Richtung IP-Telefonie erwägen, empfiehlt Höner, „genau darauf zu achten, dass kein Netzsegment Engpässe aufweist, denn schon eine einzige übersehene 64 Kbit/s-Strecke kann die IP-Telefonie zum Stocken bringen.“

Flexible, einfache Administration

Wer dagegen, wie die Bönener, sein LAN zukunftsicher ausgebaut hat, profitiert von einem anderen Vorteil der IP-Telefonie: Er kann künftig auf eine separate Verkabelung für die Telekommunikation verzichten und spart so Kosten. Diese Probleme im Griff,

überwiegen für den DV-Leiter die Vorteile: Vor allem die einfache Administration begeistert ihn. Zieht etwa ein Mitarbeiter um oder wechselt nur zeitweise das Zimmer, dann bedeutet dies für die IT-Mannschaft keine administrative Mehrarbeit. „Der Mitarbeiter nimmt sein Telefon unter den Arm und steckt es am anderen Arbeitsplatz wieder an“, beschreibt Höner den Vorgang. Weil jedes IP-Telefon seine eigene, eindeutige Netzadresse hat, ist der Mitarbeiter jederzeit ortsunabhängig im LAN unter seiner eigenen Durchwahlnummer erreichbar.

Die NBX 100 als Call Center

Von der einfachen Administration profitiert nicht nur die DV-Abteilung. Dank des einfachen Web-Interfaces der NBX 100 verwalten die Mitarbeiter einen Großteil ihrer Telefonfunktionen selbst. Für den Bürger draußen hat die geänderte Beziehung der Beschäftigten zum Telefon ein entscheidenden Vorteil: Dauernde Belegzeichen oder Telefone, an denen stundenlang niemand abnimmt, gehören der Vergangenheit an, denn die Mitarbeiter nutzen nun bewusst Optionen wie Rufweitzerschaltung oder Voice-Box im Falle der Abwesenheit. Selbst die zentrale Rufnummer der Behörde ist besser erreichbar. Über das interne Routing-Protokoll der NBX 100 ist die Weiterleitung gere-

gelt, falls in der Zentrale bereits auf einer anderen Leitung gesprochen wird. Sollte die Zentrale einmal unbesetzt sein, hilft dem Anrufer ein Auto-Attendant-Manager weiter: Er liest dem Bürger die Telefonliste vor oder hilft ihm gezielt die einzelnen Verwaltungsbereiche zu erreichen. „Letztlich übernimmt die NBX 100 für uns die Aufgaben eines Call-Centers“ zeigt IT-Manager Höner eine andere Einsatzmöglichkeit der IP-Telefonanlage auf. Sein Ziel ist es, mit Hilfe der modernen DV eine papierlose Behörde aufzubauen, die dem Bürger als echter Service-Partner zur Seite steht. In der Praxis könnte dies so aussehen: "Wird etwa ein Anrufer anhand seiner Telefonnummer identifiziert, kann ihm der Mitarbeiter sofort Auskunft über den Stand seiner Baugenehmigung erteilen und feststellen welche Unterlagen fehlen, selbst wenn er nicht direkt mit dem Vorgang befasst ist", präzisiert Höner seine Vision einer effizienten Verwaltung. Ebenfalls noch in den Bereich Visionen gehört eine anderes Einsatzszenario der IP-Telefonie. Sollten sich die Behörden in Nordrhein-Westfalen künftig über ein eigenes Virtual Private Network (VPN) miteinander vernetzen, könnten die Bönener einen Großteil ihrer Ferngesprächsgebühren einsparen: Die Telefonate werden als IP-Verkehr einfach über das Behördennetz weitergeroutet. ■

Eine Woche lang testeten Höner und sein DV-Team die Anlage auf Herz und Nieren. „Wir waren schlicht begeistert“, fasst der IT-Leiter das Ergebnis zusammen, „im Gegensatz zu unseren alten TK-Anlagen konnten wir bei der NBX 100 alle Einstellungen über ein Web-Interface bequem selbst vornehmen.“ Der eigentliche Roll out verlief dann eher unspektakulär: Die Anlage wurde an das LAN angeschlossen und die IP-Telefone von 3Com in die Netzwerkdosen an den Arbeitsplätzen angestöpselt. Voila! *

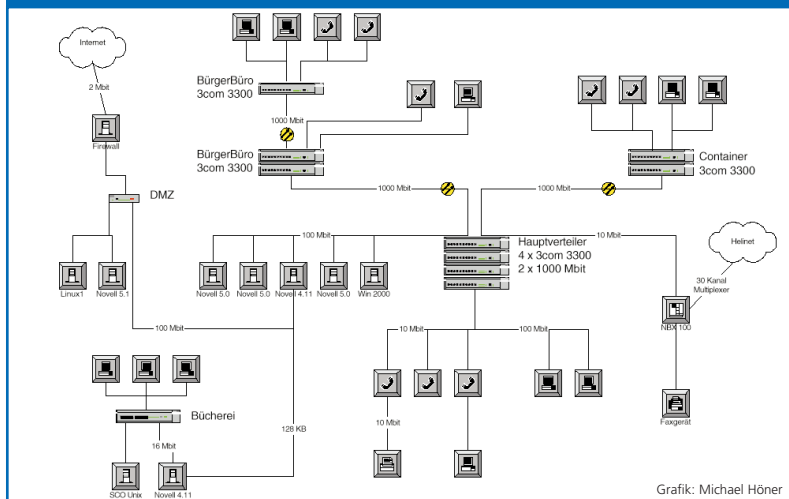
Kontakt

3Com GmbH
Max-Planck-Strasse 3
D-85609 Aschheim
Tel.: +49 (0)89/25000-0
Fax: +49 (0)89/25000-111

3Com (Austria) GesmbH
Operring 5/ Top 412
A-1010 Wien
Tel.: +43 (0)1/58017-0
Fax: +43 (0)1/58017-20

3Com (Schweiz) AG
Morgenstr. 131
CH-3018 Bern
Tel.: +41 (0)844/833 933
Fax: +41 (0)844/833 934

Netzwerkstruktur Gemeinde Bönen



Grafik: Michael Höner