

Umstellung von Telefonanschlüssen auf All-IP-Technik

Die Umstellung aller Telefonanschlüsse auf All-IP-Technik bis zum Jahr 2018 durch die Deutsche Telekom ist bereits in vollem Gange. Sie bedeutet das Ende von ISDN, klassischer Telefonie und Te-

her getrennten Netzwerke werden zusammengefasst, Vermittlungsstellen modernisiert und Netzwerkkomponenten reduziert. Die exklusive Verbindung von Gesprächspartnern über einen direkten Leitungsweg ist damit nicht mehr möglich. Stattdessen findet eine Paketvermittlung statt. Das Gespräch wird in kleine Stücke aufgeteilt, die über verschiedene Provider verschiedene Datenwege gehen und über Vermittlungsstellen beim Zielteilnehmer wieder zusammengefügt werden. Für die Provider sind mit der Umstellung viele technische Erleichterungen verbun-

den, Nutzer profitieren vor allem von einer besseren Verfügbarkeit und Sprachqualität. Gerade in Verwaltungen stellen die Telefonie und das Telefax aber noch immer die zentralen Kommunikationsmittel dar – die bevorstehende Umstellung betrifft hier folglich geschäfts- und prozesskritische Infrastrukturen und geht mit der Umrüstung oder mit Konfigurationsänderungen zahlreicher Geräte einher. Zudem ist mit All-IP auch der Wegfall bekannter Analog- und ISDN-Funktionsmerkmale wie Fernwartungen, Frankiermaschinen mit Portoaufladung, Zeiterfassungssystemen oder Notrufsystemen verbunden, die für öffentliche Einrichtungen ebenfalls nicht selten eine zentrale Rolle spielen. Auch diese müssen auf Kompatibilität geprüft und gegebenenfalls modifiziert oder ausgetauscht werden.

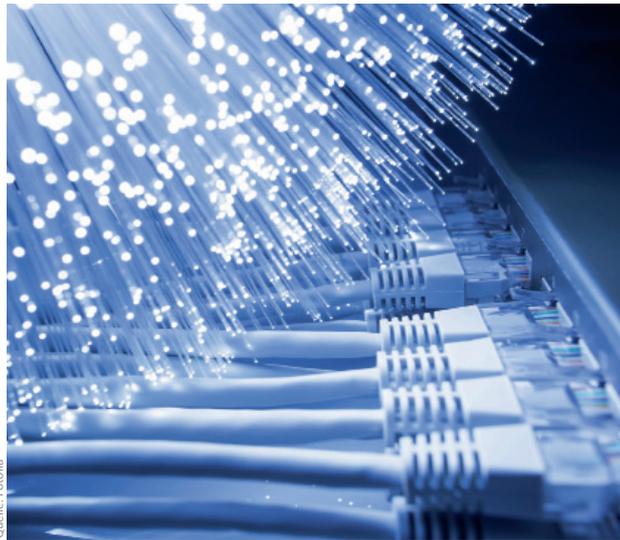
Relevanz technischer und nicht technischer Faktoren

In Vorbereitung auf die Umstellung auf die All-IP-Technik sollten gerade Verwaltungen, die in der Regel lange Vorlauf- und Planungszeiten benötigen, früh Kontakt mit ihrem Dienstleister aufnehmen. Denn die Erarbeitung eines ausführlichen und stimmigen Migrationskonzepts, das sowohl die aktuellen als auch die zukünftigen Anforderungen an die Kommunikationsinfrastruktur berücksichtigt, löst viele Probleme bereits im Vorfeld und ermöglicht einen reibungslosen Ablauf am eigentlichen Tag der Umstellung und im zukünftigen Alltag der Verwaltungen.

Neben den technischen Aspekten der Umstellung sind auch Faktoren mit einzubeziehen wie mögliche Ausfallzeiten durch die Umstellung während der Arbeitszeit, der Aufbau neuen Mitarbeiter-Know-hows für die zukünftige Wartung und den Support oder eben der notwendige Einsatz eines neuen Dienstleisters. Auf der technischen Seite stehen die ausführliche Bestandsaufnahme, die Auswertung der bestehenden Telekommunikationsanschlüsse, der TK-Systeme und des IT-Netzwerks auf der To-do-Liste.

Kontrolle der Anschlüsse

Am Beginn der technischen Vorbereitung steht die Klärung, ob und welcher ISDN-Anschluss genutzt wird. Dabei wird zwischen Mehrgeräte-, Anlagen- und Primärmultiplexanschlüssen unterschieden. Im Wesentlichen unterscheiden sich die genannten Anschlüsse in der Anzahl der möglichen Rufnummern und Sprachkanäle sowie ihrer Erweiterbarkeit. Diese Anschlüsse werden in der IP-Welt durch Standard-SIP-Kanäle für Einzelgeräte und SIP-Trunks für Telefonanlagen mit Rufnummernblöcken und mehreren Sprachkanälen ersetzt. Letztere sind für öffentli-



Quelle: Fotolia

lekommunikationsanlagen. Sämtliche Verbindungen werden in Zukunft über das Internet betrieben. Nicht nur für Privathaushalte, den Einzelhandel oder das produzierende Gewerbe ist die Umstellung mit einigen notwendigen Veränderungen verbunden. Gerade auch die über 10.000 deutschen Behörden mit über 4 Millionen Beschäftigten stehen vor der Herausforderung, ihre zum Teil komplexen und häufig klassischen ITK-Ausstattungen und -strukturen umrüsten zu müssen. Eine strukturierte und rechtzeitige Planung unter Beachtung einiger grundsätzlicher Überlegungen hilft, sich auf die Migration gezielt vorzubereiten.

All-IP in Verwaltungen

In All-IP erfolgt eine einheitliche Vermittlung von Sprache, Daten und Video über das Internet-Protokoll (IP). Die bis-

che Einrichtungen relevant. Bei der Umstellung von einfachen Telefonanschlüssen ohne eine Internetverbindung wird bereits in der Vermittlungsstelle ein analoger Anschluss am IP-Netz emuliert, wodurch keine Änderung der Hardware notwendig wird. Ist kein Providerwechsel vorgesehen, ändern sich in vielen Fällen die Internetzugangsdaten nicht. In diesem Fall sind nahezu alle Vorbereitungen bereits vor der Umstellung umsetzbar.

Überprüfung der Ausfallsicherheit

Besondere Beachtung muss im Zuge der Umstellung auch die Verfügbarkeit im Allgemeinen finden. Denn durch die Umstellung besteht nun eine zweifache Abhängigkeit: einerseits vom Stromnetz und andererseits von der Internetverbindung. Für Verwaltungen ist es daher ratsam, den Einsatz von Hochverfügbarkeitsroutern und unterbrechungsfreier Stromversorgung (USV) zu planen. Der Vorteil: Im Störfall schalten diese automatisch auf eine LTE-Verbindung um und halten die Telefonie aufrecht.

Bestandsaufnahme der Telekommunikationsgeräte

Nach der Prüfung der Anschlüsse steht eine Bestandsaufnahme der Telekommunikations- und Netzwerkhardware an. Ein All-IP-fähiger Router ist schließlich die Basis für alle Anschlüsse. Der Router kann die Sprechverbindungen mittels QoS (Quality of Service) priorisiert behandeln. Von einem Media-Gateway oder auch einer Digitalisierungsbox oder Providerbox ist die Rede, wenn ein Router darüber hinaus über mindestens einen internen ISDN-Port (auch „interner S0“ genannt) verfügt. Dieser macht auch Anlagen nutzbar, die über keine Upgrade-Option verfügen, indem er die Registrierung beim ALL-IP-Provider übernimmt und den Anschluss über seine internen S0s bereitstellt. In diesem Fall ist keine Anpassung der Hardware oder weitergehende Konfiguration des TK-Systems notwendig.

Durch das Nachrüsten eines Moduls können viele modulare Telefonanlagen All-IP-fähig und damit zu einer sogenannten Hybridanlage modifiziert werden. Auch diese Art einer Telefonanlage ermöglicht also eine direkte Registrierung der Anlage beim Provider, ohne einen Austausch der Anlage oder der Endgeräte.

Grundsätzlich empfiehlt sich jedoch der Umstieg auf ein Full-IP-System, insbesondere dann, wenn sowieso eine Erneuerung des TK-Systems avisiert ist. Bei Full-IP-Systemen wird auch auf der internen Teilnehmerseite auf IP-Technik gesetzt. Neben IP-Telefonen, welche klassische TK-Verkabelungen zusätzlich zur IT-Verkabelung überflüssig machen, bieten die meisten dieser Systeme auch integrierte Voice-Boxen und PC-Fax-Lösungen mit an. Der Einsatz eines solchen Systems erfordert zudem, die Netzwerkverkabelung und die eingesetzten Netzwerkschwitches auf ihre VoIP-Tauglichkeit zu prüfen (Bandbreite, QoS etc.).

Ähnliches gilt für Fax-Geräte. Auch diese müssen gegebenenfalls umkonfiguriert werden. Sofern ein IP-ISDN-Gateway im Einsatz ist, kann es zudem sinnvoll sein, für die Sicherstellung einer stabileren Verbindung die Geschwindigkeit auf 9.600 oder 14.400 bps zu ändern.

Kurzum: Die Umstellung des Telekommunikationsnetzes auf All-IP-Technik wird 2018 für private Haushalte wie für Wirtschaftsunternehmen und öffentliche Einrichtungen gleichermaßen Realität. Mit einer frühzeitigen, sorgfältigen Bestandsaufnahme und der Erstellung eines Migrationskonzepts gelingt auch Verwaltungen mit häufig komplexen ITK-Strukturen und zahlreichen Geräten der reibungslose Umstieg. Nicht zuletzt, weil vieles bereits vor dem Tag der Umstellung realisierbar ist.

Autoren

Stefan Schaffner ist Geschäftsführer
ASS it-Systemhaus GmbH

Dennis Bischoff ist Fachbereichsleiter
Telekommunikation ASS it-System-
haus GmbH