

Internet-Protokoll

Mehr Produktivität durch IP-Kommunikation



Der Siegeszug von IP-Kommunikation ist nicht mehr aufzuhalten. Firmen aller Grössen setzen auf die neuen Technologien in der Telekommunikation. Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass Unternehmen durch den Einsatz von IP-Kommunikation die Produktivität ihrer Mitarbeiter steigern und Kosten bei Infrastruktur und Betrieb von Netzwerken einsparen.

Thomas Liechti

Informationstechnologie ist für Unternehmen ein entscheidender Faktor geworden, um Innovationskraft und Produktivität zu steigern. Der Bereich der IT, an dem dies besonders deutlich wird, ist die IP-Kommunikation. Das Internetprotokoll (IP) hat sich längst als universeller Transportstandard für Daten etabliert. Dank IP finden aber nicht nur Computerdaten zielsicher ihren Weg durchs Netzwerk, sondern auch immer mehr Telefongespräche. Viele Unternehmen stellen mittels IP-Kommunikation die Weichen für die Ausgestaltung ihrer zukünftigen IT.

Mobiler und produktiver

Die IP-Kommunikation ist das Herz der Konvergenz von Daten- und Sprachübermittlung. Sie hat den Grundstein für die Kommunikation der nächsten Generation gelegt. Möglich wird dies über die Einbettung der Telefonie in das Datennetzwerk. Das zu Grunde liegende intelligente Informationsnetzwerk integriert und automatisiert Prozesse, so dass die Geschäftsaktivität

effektiver als zuvor umgesetzt werden kann. Es passt sich den steigenden Anforderungen der Kommunikation und Datenverarbeitung an und wächst dynamisch mit dem Unternehmen mit. Das sorgt zuerst einmal für eine Vereinfachung der Infrastruktur und für enorme Einsparungen bei den Betriebskosten. Darüber hinaus profitieren Unternehmen zusätzlich von signifikanten Produktivitätszuwächsen. IP-Kommunikation sorgt dank innovativer Anwendungen wie Unified Messaging, Unified Communication oder IP-basierten Contact Center für eine effizientere Gesamtorganisation. Mitarbeiter sind mobiler und produktiver, da sie unabhängig von ihrem Standort erreichbar und handlungsfähig sind. IP-Kommunikation ist ein plastisches Beispiel dafür, wie die Informations- und Kommunikationstechnologie dynamische Unternehmen unterstützt, noch produktiver und effizienter zu arbeiten.

Strategien für den Umstieg

Für die Schaffung eines konvergenten Netzes gibt es für Unternehmen viele gute Gründe: Zum einen lassen sich Anfangs-

investitionen dank sinkender Administrationskosten und teilweise eingesparter Gesprächsgebühren schnell refinanzieren. Zum anderen vereinheitlicht das Internetprotokoll IP nicht nur die zu Grunde liegende Netzinfrastruktur, sondern auch die darauf betriebenen Anwendungen: Telefon- und Computernutzung wachsen zusammen und schaffen damit genau jenen Spielraum, den Firmen brauchen, damit Prozesse effizienter und flexibler, Mitarbeiter produktiver und neue Geschäftsmodelle überhaupt erst möglich werden.

Gerade kleine und mittlere Unternehmen mit ihren beschränkten Ressourcen könnten am wenigsten auf die Kosten- und Produktivitätsvorteile der Telefonie via IP verzichten. Allerdings schrecken manche vor dem Einstieg noch zurück. Sie fürchten etwa langwierige Installationen mit ungeplanten Folgekosten. Zudem fehlt es ihnen häufig am technischen Know-how, um selbstständig Mehrwertlösungen auf die konvergente Netzwerkbasis aufzusetzen. Für solche Firmen eignen sich daher kompakte, bereits fertig zusammengestellte Kommunikationssysteme oder durch einen Service Provider



angebotene umfassende Kommunikationslösungen (Managed Services), die schnell einsetzbar und dabei doch flexibel genug sind, um sich ohne grossen Aufwand an die eigenen Bedürfnisse anzupassen. Da IP-Telefonie-Lösungen modular aufgebaut sind, ist eine schrittweise Migration zu einer rei-

nen IP-Telefonie-Lösung möglich. Der Anschluss der internen IP-Kommunikationslösung (im LAN- und WAN-Bereich) an das herkömmliche Telefonnetz erfolgt über so genannte Voice Gateways. Für die Anwender stellt das Telefonieren nach «ausser» keinen Unterschied dar.

Die Vorteile

Eine Reihe von Produktivitäts- und Kostenvorteilen ergeben sich direkt aus dem gemeinsamen Betrieb von Daten-, Sprach- und Videokommunikation über eine gemeinsame IP-Infrastruktur: So ist die Integration



Irrtümer rund um die IP-Telefonie

Aus falsch verstandener Sorge um Investitionen schieben manche Unternehmen die Einführung von IP-Kommunikation auf. IP-basierte Kommunikation sei eine junge und daher unausgereifte Technologie. Die Annahme resultiert aus Unkenntnis über den hohen Standardisierungsgrad, obwohl es wohl kaum irgendwo transparentere Entscheidungsprozesse gibt als in den einschlägigen Standardisierungsgremien für den Kommunikationsbereich.

Hartnäckig hält sich zudem der Glaube, Telefonieren per Internetprotokoll sei teurer als herkömmliche leitungsvermittelte Kommunikation. Bei genauerem Hinsehen kommt man zu ganz anderen Schlüssen: Die Gesamtsystemkosten liegen bei IP-Kommunikation nachweislich niedriger. Es ist oft sogar die hohe Rentabilität, die immer mehr Firmen zum Einstieg in diese Technologie veranlasst. Der Return on Investment (ROI) verändert sich noch mehr ins Positive, wenn Produktivitätseffekte und Einsparungen dank effizienterer Prozesse plus Umsatzzuwachs durch bessere Kundenbetreuung mitberücksichtigt werden. Zu betrachten

sind ausserdem weggefallene Ausgaben, weil nicht mehr in zwei Netzwerkwelten investiert werden muss.

Ein anderes Argument bemängelt, dass es für IP-Kommunikation bis dato keine überzeugende «Killer-Applikation» gäbe. Der einzigartige Vorzug des Internetprotokolls IP liegt aber darin, dass es die Konvergenz aller Kommunikationsformen im Unternehmen ermöglicht: Sprache, Daten und Video. Daraus resultieren Kostenvorteile, Produktivitätsgewinne und ein gestiegenes Mass an Kundenzufriedenheit, wie sie keine Einzelanwendung für sich allein je erreichen könnte.

Einer der häufigsten Vorbehalte gründet sich auf Sicherheitsbedenken. Da sich Unternehmen ohnehin vor Computerviren und Hackerangriffen schützen müssen, profitiert in einem konvergenten Netzwerk auch der Telefonverkehr von diesen Abwehrmechanismen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass alle Sicherheitsvorkehrungen unter dem Dach einer umfassenden Strategie gebündelt werden und diese dann auf allen Netzwerkebenen umgesetzt wird.

von Computeranwendungen und Telefonie (CTI) tief im Netzwerk verankert. Dadurch lassen sich beispielsweise E-Mail-, Fax- und Sprachnachrichten in einer gemeinsamen Anwendung bündeln. Dieses so genannte Unified Messaging oder das noch weiterführende Unified Communications kann im Geschäftsalltag zu massiven Zeiteinsparungen beitragen und zugleich die Erreich-

barkeit der Mitarbeiter verbessern. Der Installations- und Wartungsaufwand ist für IP-Systeme, die als Ein-Kabel-Lösungen installiert werden, deutlich geringer als bei den bis anhin erforderten separaten Leitungen mit unterschiedlichen Verkabelungen für die Telefon- und die Computersysteme.

Zudem können Mitarbeiter beim Umzug von einem Büro in ein anderes ihr IP-Telefon einfach mitnehmen, am neuen Arbeitsplatz anschliessen und ohne Hilfe eines Technikers alle Leistungsmerkmale und persönlichen Einstellungen sofort nutzen. Das

heisst: mehr Flexibilität ohne Zeitverzug und Administrationsaufwand sowie bessere Skalierbarkeit der Anlagen.

IP-Telefonie wird mobil

Wireless LAN (Local Area Networks) mobilisieren als nahtlose Ergänzung zum fest verkabelten Firmennetz die Geschäftsprozesse vieler Unternehmen. Attraktiv ist die Funknetztechnik gemäss Wi-Fi-Standard auch überall da, wo Kupferleitungen zu teuer oder aus technischen Gründen unmöglich sind. Funkwellen bringen nicht nur

Erklärt

Was ist IP-Kommunikation?

Das Internet-Protokoll (IP) bezeichnet den Standard für die Übertragung sowohl im öffentlichen Internet als auch in separaten, geschlossenen Unternehmensnetzwerken von Unternehmen und Organisationen.

Voice-over-IP (VoIP) oder IP-Telefonie sind Oberbegriffe für Telefongespräche im Firmennetz oder über das Internet. Sie stehen für die Umwandlung von Sprachsignalen in digitale Datenpakete und deren Übertragung gemäss dem IP-Protokoll. Telefonie steht hierbei als ein zusätzlicher Service über das ohnehin vorhandene Datennetzwerk zur Verfügung. Im Firmennetz (WAN) steht die IP-Telefonie durchgängig im Hoheitsbereich des Unternehmens bzw. dessen Service Providers und kann daher mit garantierten Bandbreiten und Qualität (Quality of Service) betrieben werden. Dies ist nicht der Fall bei der einfachen Internettelefonie über das World Wide Web, wie sie vor allem von Privatanwendern mit Peer-to-Peer-Software, zum Beispiel Skype, kostenlos geführt werden kann.

IP-Kommunikation oder Unified Communications vereint Sprache, Daten und Video mit Anwendungen wie Unified Messaging, Contact Center und Rich-Media-Conferencing. Voraussetzung für solche Geschäftslösungen ist, dass ein Netzwerk die erforderliche Dienstgüte, Quality of Service (QoS) genannt, für geschäftstaugliche Kommunikationsanwendungen garantieren kann.

6 Tipps für die Umstellung auf IP-Kommunikation

1. Die Firmenkultur verstehen

Finden Veränderungen häufig statt und werden sie von den Mitarbeitern begrüsst? Wie wurden Veränderungen in der Vergangenheit eingeführt und etabliert? Werden neue Technologien begrüsst oder abgelehnt? Auf dem aufbauen, was in der Vergangenheit bereits geklappt hat, und aus den Fehlern anderer lernen.

2. Die Nutzer an Bord ziehen

Widerstände gegen Veränderungen sind normal und zu erwarten. Der richtige Umgang mit den Erwartungen der Nutzer ist daher entscheidend für eine möglichst reibungslose Abwicklung. Es ist daher sicherzustellen, dass die Anforderungen die Bedürfnisse der Nutzer widerspiegeln und ihre bevorzugten Leistungen, Produkte, Lösungen und Merkmale berücksichtigt werden. Eine offene, ehrliche und häufige Kommunikation und eine gute Schulung zahlen sich genauso aus.

3. Funktionsübergreifend denken

Den grössten direkten Einfluss für eine erfolgreiche Technologieumstellung bietet die Einsetzung eines funktionsübergreifenden Projektteams, das nicht nur die geforderten Fähigkeiten und das Fachwissen zu Daten- und Sprachkommunikation aufweist, sondern

auch Nutzer aus den von der Einführung betroffenen Bereichen des Unternehmens umfasst.

4. Erst schleichen, dann gehen, dann rennen

Die Implementierung sollte eine allmähliche Steigerung des Tempos mit wachsenden Erfahrungen vorsehen. Ein zu hohes Tempo ist ebenso wie ein zu geringes Tempo zu vermeiden. Bei einer wohl durchdachten, überzeugenden Einführung werden auch die anfänglich nicht interessierten oder skeptischen Nutzer schnell ihre Haltung ändern.

5. Die 80/20-Regel befolgen für die Implementierung

Eine erfolgreiche Formel für eine erfolgreiche Umstellung besagt, dass 80 Prozent aus Vorbereitung und 20 Prozent aus Installation bestehen. Je gründlicher die Planung, desto reibungsloser wird die Implementierung vonstatten gehen.

6. Aus der Vergangenheit lernen und Vorbereitungen für die Zukunft treffen

Bei der Einführung von IP-Kommunikation, ob für 20, 200 oder 20 000 Telefone, kann man durch sorgfältige und umfassende Planung, Kommunikation, Zusammenarbeit im Team und Kenntnis der verborgenen Schwierigkeiten eventuelle Probleme schon vermeiden, bevor sie sich auswirken können.

PC-Anwendungen in netztechnisch bislang nicht erschlossenes Gebiet, sondern mit einer sorgfältigen Installation ebenso gut auch Telefongespräche. Anders als bei herkömmlichen Schnurlostelefonen profitiert die Wireless-LAN-Telefonie von einer ungleich tieferen Integration in die Datenkommunikation. Die Ausdehnung von IP-Telefonie auf drahtlos vernetzte Areale macht Mitarbeiter nicht nur mobil, sondern ermöglicht zugleich mehr Kommunikationseffizienz durch Mehrwertapplikationen. Zum Beispiel, wenn per XML (Extensible Markup Language) mit einem Anruf auch gleich die Kundendaten auf dem Display des Telefons erscheinen. Generell geht der Trend klar in Richtung leistungsfähige Endgeräte: Diverse Hersteller entwickeln hybride Telefone, die man in den Mobilfunknetzen GSM und UMTS genauso nutzen kann wie im Wireless LAN. ■

Fortschritt aus Überzeugung.



Porträt

Der gelernte Elektroniker arbeitete zuerst als HW- und SW-Entwickler im Netzwerkbereich bei Ascom. Nach seinem Nachdiplomstudium in Betriebswirtschaft wechselte er in den Verkauf. Auf diese Internationale Tätigkeit folgte 1996 sein Einstieg bei Cisco Systems als Account Manager, wo er 1999 als Verkaufsleiter den Enterprise-Bereich übernahm. Während dieser Zeit bildete er sich unter anderem am IMD und an der INSEAT im Bereich Betriebswirtschaft und Unternehmensführung weiter. Seit August 2004 verantwortet er den Carrier-Bereich von Cisco in der Schweiz.



Fragen

Thomas Liechti
Head of Service Provider Sales
Cisco Systems Switzerland
Tel. 044 878 92 00
tliechti@cisco.com
www.cisco.ch



Mit der Intel® Centrino® Duo Mobiltechnologie im Littlebit Shark R62 profitieren Sie von Innovationen für bessere Systemverwaltung und Sicherheit.

LITTLEBIT

NOTEBOOK

Littlebit Technology AG, 6331 Hünenberg
www.littlebit.ch



Folgende zertifizierten Fachhändler beraten Sie professionell und zeigen Ihnen gerne die littlebit Notebooks:

AMM alghamultimedia AG, 6403 Küssnacht, www.ammag.ch • B+C Computer GmbH, 2018 Bern, www.bc-computer.ch • Bacher Data AG, 8630 Rüti, www.bacherdata.ch • Balmer EDV GmbH, 8404 Winterthur, www.balmeredv.ch • BHV Personal Computer GmbH, 3600 Thun, www.bhv-computer.ch • Cheapstation GmbH, 6614 Littau, www.cheapstation.ch • ComNet GmbH, 8157 Grödenhof, www.comnet.ch • Computel Syst., 6514 Sembrina, www.computel.ch • Computer Direct 50 AG, 9500 Wil, www.computerdirect.ch • Computer Service CH, 8183 Rümling, www.chspc.com • CSO Computer-Systems AG, 8400 Winterthur, www.csol-ag.ch • Data-Data Platt, 6331 Hünenberg, www.data-data.ch • EDV Elektro-Service, 4000 Langenrain, www.edv-reiz.ch • EG-Soft, 8127 Forch, www.eg-soft.ch • Electronica, 3020 Bern, www.electronica.ch • Facha Foto Video, 8027 Zürich, www.fachavideo.ch • Fatur Formatic, 1630 Bulle, www.faturformatic.ch • Havi Micro Solutions, 1360 Olten, www.havimicro.ch • IE, GmbH, 7530 Sured, www.ie.ch • Mesa Systems S&B, 1198 Glaris, www.mesa-systems.ch • Ideast, 1024 Ecublens, www.ideast.ch • Impact TV, 2300 La Chaux-de-Fonds, www.impact-tv.ch • IT Support Meier, 6440 Brunnau, www.it-support.ch • Job Factory Basel AG, 4053 Basel, www.jobfactory.ch • Kurt Ernst Informatik, 8832 Wallerau • Kuster Service, 8618 Utter, www.kustercomputer.ch • Media Music, 1530 Payerne, www.mediamusic.ch • Mezzacomputers GmbH, 3360 Herzogenbuchsee, www.mezacom.ch • Micro Solution AG, 3618 Bern, www.microsolution.ch • Microstep, 6710 Biäsch, www.microstep.ch • Morgantic, 2725 Malleray, www.morgantic.ch • Mirak Alina, Marin Computer Shop, 6010 Kriens, www.mirak.ch • MS Informatik, 1050 Appenzell, www.ms-informatik.ch • MS Informatik, 8053 Lachen • N20 Informatique S&L, 1180 Rolle, www.n20informatique.ch • Omnia SA, 1124 Gollion, www.omnia.ch • PC Lotus GmbH, 2502 Biel, www.pc-lotus.ch • PC P&D SA, 1400 Yverdon les-Bains, www.pcpdsa.ch • PC-Center Armat, 4051 Basel, www.pccenter-basel.ch • PC-help.ch GmbH, 7000 Chur, www.pc-help.ch • PCI Computer Systems AG, 4104 Oberwil BL, www.pccomputer.ch • PC-TOP Jetzer, 8280 Kreuzlingen, www.pc-top.ch • Pixel Informatique, 2610 St. Imier, www.pixel-informatique.ch • R&D Informatique, 1188 St. George, www.rdginfo.ch • Riegler Informatik, Telecom, 3600 Thun, www.riegler.ch • RS Shop Ratta, 6330 Cham, www.rathop.ch • SIN Informatique, 2006 Neuchâtel, www.sinfo.ch • Sputnik GmbH, 8712 Beinwil am See, www.sputnikweb.ch • Team Technology SA, 6952 Canobbio, www.teamtechnology.ch • Top Telcom Service AG, 8834 Schindellegi, www.top-telcom-service.ch • Transcom Business EDV Systems, 4513 Langendorf, www.transcomag.ch • VivV computer, Zennaro & Cie-Daniel, 3400 Lél Lèche, www.vivv-computer.ch • Walker Radio TV und PC GmbH, 8480 Atdorf, www.walkerpc.ch • Yann Solutions S&B, 2625 Courchapoix, www.yannrosolutions.ch

Intel, the Intel logo, the Centrino logo, and Centrino are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.