



Siemens Enterprise Communications

Siemens Enterprise Communications GmbH & Co. KG (SEN) ist einer der weltweit führenden Anbieter von Unified-Communications-Technologien. Siemens Enterprise Communications bietet mit seinem Open-Communications-Ansatz Software, Lösungen und Serviceleistungen für Unternehmen jeder Größe. Geschäftsprozesse werden damit produktiver, schneller und sicherer. Und dies unabhängig von Endgerät, Netz oder IT-Infrastruktur. Das Unternehmen ist eine 100%ige Tochter der Siemens AG mit Hauptsitz in München. Im Fiskaljahr 2007 erzielte SEN einen Umsatz von rund 3,2 Mrd. EUR. Mehr über Siemens Enterprise Communications GmbH & Co. KG unter <http://www.siemens.de/open>.

Schrittweise Migration in die Voice-over-IP-Welt

Offene Wege in Richtung Unified Communications

Mit seinem OpenPath-Ansatz eröffnet Siemens Enterprise Communications jedem Unternehmen einen individuellen Pfad in die Welt der konvergenten Kommunikation. Denn die konkreten Voraussetzungen und Anforderungen unterscheiden sich häufig deutlich. Auf der Basis von Standards wie SIP (Session Initiation Protocol) arbeiten auch Komponenten unterschiedlicher Hersteller reibungslos zusammen. So wie im Magdeburger Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF), das den Neubau seines Virtual Development and Training Centre (VDTC) zum Anlass nahm, auch die Kommunikationsinfrastruktur in den bereits bestehenden Gebäuden neu zu gestalten.

Unified Communications – die Bündelung verschiedener Kommunikationskanäle und -anwendungen in ein gemeinsames System auf der Basis des Internet-Protokolls (IP) – wird sich nach einer Prognose des Berliner Marktforschungsinstituts Berlecon in den nächsten Jahren Schritt für Schritt durchsetzen. Denn sie ermöglicht eine direkte Integration der Sprachkommunikation in die vorhandene IT-Landschaft, wodurch sich beispielsweise direkt aus PC-Anwendungen heraus Telefonate initiieren lassen oder der Präsenzstatus eines Geschäftspartners erkannt werden kann. Derzeit – so Berlecon-Analyst Philipp Bohn – bremsen aber die technologische Komplexität, sowie ein unübersichtlicher und von Interessenkonflikten geprägter Anbietermarkt noch den Marktdurchbruch.

Minimierung der Risiken durch mehr Offenheit

Doch da viele Unternehmen die neuen Möglichkeiten schnell nutzen wollen, um durch die Integration von Unified Communications in ihre Geschäftsprozesse Wettbewerbsvorteile zu erzielen, ist derzeit guter Rat gefragt. Denn es geht dabei nicht mehr nur um rein technische Veränderungen, sondern vielmehr um eine Umstrukturierung des Unternehmens selbst – den Wechsel zu einer offenen, flexiblen und optimal auf die Bedürfnisse zugeschnittenen Infrastruktur für Kommunikation und Zusammenarbeit. Im Rahmen seiner Open-Communications-Strategie, die genau diese Entwicklung vorantreibt, hat Siemens Enterprise Communications deshalb den OpenPath-Ansatz vorgestellt.

Er steht für eine Reihe flexibler Wege, die Unternehmen bei der Umsetzung ihrer strategischen Ziele unterstützen und ihnen eine maßgeschneiderte Kombination aus Geschäftsprozessen, Finanzierungsmöglichkeiten und Technologie-Bausteinen bereitstellen – um den Übergangsprozess zu Open Communications so unkompliziert, reibungslos und effektiv wie nur möglich zu machen. Er erlaubt die schnelle Nutzung innovativer Lösungen für Kommunikation und Zusammenarbeit, sichert aber gleichzeitig die bestehenden Investitionen in die Infrastruktur. Die notwendige Umstrukturierung erfolgt dabei in einer optimal an die Anforderungen eines jeden Unternehmens angepassten Geschwindigkeit und ist problemlos mit jeder vorhandenen Infrastruktur für Informationstechnik, Telekommunikation oder Mobilfunk einsetzbar.

Die typischen Risiken in Zusammenhang mit einer Umstellung werden dadurch minimiert und die Flexibilität der Lösungen erlaubt die Anpassung an die unterschiedlichsten Bedingungen. So wie beim Magdeburger Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF), das den Neubau seines Virtual Development and Training Centre (VDTC) zum Anlass für die Neugestaltung der Kommunikationsinfrastruktur in den bereits bestehenden Gebäuden nahm.

Magdeburger Fraunhofer-Institut erweitert Infrastruktur

Der Schwerpunkt des 1991 gegründeten IFF mit seinen mittlerweile rund 350 Mitarbeitern liegt in den Bereichen Logistik und Materialflusstechnik, Robotersysteme und Mess- und Prüftechnologie, Prozess- und Anlagentechnik sowie Virtual Engineering und virtuelles Training. „Wir wollen mit unseren Leistungen der anwendungsorientierten Forschung zum unmittelbaren Nutzen in der Wirtschaft und zum Vorteil der Gesellschaft beitragen und streben eine Weltspitzenstellung bei der Gestaltung von Produktions- und Logistiksystemen an“, betont Dr. Gerhard Müller, stellvertretender Institutsleiter des IFF.

Einen Anspruch, den das Institut auch mit der Einweihung des VDTC im November 2006 eindrucksvoll bestätigt hat. „Das weltweit einzigartige Center bietet Auftraggebern aus der Wirtschaft die Möglichkeit, technische Systeme virtuell und interaktiv zu planen, zu testen und zu betreiben“, erläutert Dr. Müller. Möglich wird dies durch insgesamt sechs Jenoptik-Laserprojektoren, die auf einer Projektionsfläche von 360 Grad virtuelle Modelle auch von komplexen Maschinen und Anlagen darstellen können. Der Vorteil: Unternehmen müssen keine aufwendigen Teststrecken mehr aufbauen und sparen auf diese Weise eine Menge an Zeit und Kosten.

Mit dem Neubau im Magdeburger Wissenschaftshafen haben aber nicht nur Forscher und Unternehmen völlig neue Möglichkeiten, sondern auch die IT-Abteilung des Instituts wurde vor völlig neue Herausforderungen gestellt. „Bevor das neue Center eröffnet wurde, gab es hier am Magdeburger Standort nur das Hauptgebäude und einige kleinere Außenstellen, in denen aber nur jeweils maximal 20 Mitarbeiter tätig waren“, erläutert Eckhard Szemkus, IT-Manager beim IFF.

Im Jahre 2001 war das Netzwerk im IFF ausgebaut und modernisiert worden, sodass es für die Sprachkommunikation genutzt werden konnte. Parallel zur weiterhin existierenden Hicom 300-E-Telefonanlage von Siemens, an die digitale Telefone und analoge Endgeräte wie z. B. Fax und Modem angeschlossen blieben und die im Falle einer Störung die Erreichbarkeit sicherstellen sollte, sorgte an allen Standorten der Callmanager von Cisco Systems für die Abwicklung der Telefongespräche über das Datennetz.

Erhöhte Anforderungen an die Voice-over-IP-Lösung

Mit dem Neubau des VDTC erhöhten sich allerdings die Anforderungen. Denn es wurde, anders als die bisherigen Außenstellen, von vorneherein als zweiter, gleichberechtigter Standort geplant. Damit war auch von Anfang an klar, dass das neue Gebäude wesentlich mehr und andere Telefonie-Ressourcen benötigen würde, als die bisherigen Dependancen. Waren dort bisher jeweils maximal 20 IP-Phones anzuschließen, kamen nun auf einen Schlag rund 150 Arbeitsplätze hinzu. Ein zusätzlicher Vermittlungsarbeitsplatz und Konferenztelefone wurden ebenfalls benötigt. Darüber hinaus mussten im VDTC auch analoge Endgeräte wie beispielsweise mehrere Faxgeräte und Modems in die Infrastruktur eingebunden werden.

Das Vorhalten von ISDN-S₀-Mehrgeräteanschlüssen für Spezialanwendungen war ebenfalls vorgesehen. „Da wir von einem weiteren Wachstum des Standortes ausgehen, sollte die Lösung zudem so dimensioniert sein, dass insgesamt rund 100 weitere Telefone problemlos angeschlossen werden können“, so Eckhard Szemkus. Ein weiteres Kriterium: Um auch im neuen Gebäude eine größtmögliche Ausfallsicherheit zu gewährleisten, sollte die Telefonieinfrastruktur so gestaltet werden, dass im VDTC bei Bedarf im Störfall sofort ein Amtskopf zur Verbindung ins öffentliche Telefonnetz aufgeschaltet werden kann.

Mit der bisherigen Voice over IP-Infrastruktur ließen sich diese Anforderungen nicht so ohne weiteres erfüllen. „Das Hauptproblem lag vor allem in der für uns enorm wichtigen Bereitstellung von analogen und ISDN-Anschlüssen in dem neuen Gebäude“, erläutert der IT-Leiter. Nach einer Ausschreibung, die alles in allem rund ein Vierteljahr in Anspruch nahm, wurden die eingegangenen Angebote von den IT-Experten des IFF bewertet und auf ihre Praxistauglichkeit getestet. Die Entscheidung fiel schließlich auf die Real Time IP-Plattform HiPath 4000 von Siemens Enterprise Communications. Ein wichtiges Argument dafür war auch die OpenPath-Migrationsstrategie.

Hohes Maß an Flexibilität und Ausfallsicherheit

„Dazu gehört auch, dass vorhandene Hicom-Telefonanlagen durch den Austausch von Baugruppen für die IP-Kommunikation fit gemacht werden können“, erläutert Jens Richter, der auf Seiten von Siemens Enterprise Communications das Projekt beim IFF betreut hat. Für das Fraunhofer-Institut war gerade dies ein großer Pluspunkt, denn ein radikaler Austausch der gesamten vorhandenen

Infrastruktur stand von vorneherein nicht zur Diskussion – schließlich sollten die bereits getätigten Investitionen geschützt werden. Vor allem die Möglichkeit, die HiPath 4000 als Hybrid-Lösung zum Anschluss von analogen Endgeräten und ISDN-Telefonen zu nutzen, überzeugte die Verantwortlichen im IFF. „Hätten wir uns für einen anderen Partner entschieden, dann wäre dies nur mit sehr viel Aufwand, viel Geduld und viel Bastelarbeit zu bewerkstelligen gewesen“ betont IT-Leiter Szemkus.

Zunächst migrierten die Siemens-Experten das im Hauptgebäude vorhandene Hicom-System auf eine IP-fähige HiPath 4000-Plattform. Danach wurde das VDTC mit Hilfe eines abgesetzten IP-Shelfs auf Basis des IPDA-Lösungskonzepts (IP-Distributed Architecture) über das Datennetz an das zentrale System angebunden. Der große Vorteil dieser Architektur: Eine HiPath 4000 mit verteilten Access Points ist trotz ihrer dezentralen Struktur weiterhin ein „Single System“, mit den entsprechenden Vorteilen wie zentrale Administration und dem gemeinsamen Zugriff auf zentrale Applikationsserver für die Nutzer an den Endgeräten.

Heute fungiert die HiPath 4000 in der Version 3.0 als zentraler IP-Server mit Analog- und ISDN-Schnittstellen, die nach Bedarf flexibel genutzt werden können. Etwa für Faxgeräte, Modems, Freisprechanlagen oder ISDN-Karten. Über den abgesetzten Access Point AP 3700 sind die derzeit knapp 140 Teilnehmer im VDTC mit ihren IP-Phones per IPDA mit dem zentralen System verbunden. Die IP-Endgeräte im Hauptgebäude sind daran direkt über das LAN angeschlossen.

Multiplexer sorgen an beiden Standorten für eine direkte Verbindung der Telefone zum öffentlichen Telekommunikationsnetz. „Sollte die Festverbindung zwischen den beiden Systemen im Hauptgebäude und im VDTC einmal ausfallen, gewährleisten diese Multiplexer trotzdem die Erreichbarkeit“, beschreibt Jens Richter den Vorteil dieser redundanten Lösung. Darüber hinaus wurden in beiden Räumlichkeiten Vermittlungsplätze eingerichtet, um Anrufer schnell mit dem gewünschten Ansprechpartner verbinden zu können.

Das elektronische Telefonbuch sowie die Gebührenerfassung sind auf einem zentralen Server installiert, der Dank IPDA an allen Arbeitsplätzen genutzt werden kann. Ebenso die Unified-Messaging-Lösung HiPath Xpressions, die allen IFF-Mitarbeitern CTI-Funktionalitäten (Computer-Telefon-Integration), eine Voicemailbox und das Faxen vom Arbeitsplatz-PC aus zur Verfügung stellt.

Weniger Aufwand für die IT-Abteilung

Trotz der Größe des Projektes und den hohen Anforderungen an die neue Lösung verlief die Umsetzung sehr schnell und relativ problemlos, wie alle Beteiligten betonen. „Einer der Gründe war sicherlich, dass wir bei der Installation bereits auf vorhandenes Equipment zurückgreifen konnten und nicht komplett bei Null anfangen mussten“, sagt Siemens-Experte Jens Richter. Die Anwender haben von der schrittweisen Umstellung kaum etwas gemerkt. „Für uns von der IT-Abteilung ist das Leben dagegen ein gutes Stück einfacher geworden“, zieht Eckhard Szemkus Bilanz.

So können er und seine Kollegen heute nicht nur die Umzüge innerhalb der Büros komfortabler und schneller bewerkstelligen, auch die Administration der gesamten Kommunikationsinfrastruktur hat sich wesentlich vereinfacht. Musste man beispielsweise bei der ursprünglichen Voice-over-IP-Lösung zur Erteilung oder zum Entzug von Nutzerberechtigungen sehr tief in die Konfiguration des Systems einsteigen, ist dies bei der HiPath 4000-Plattform nicht mehr notwendig. Denn sie verfügt über ein webbasiertes Managementsystem, bei dem ein paar Mausklicks für diese Aufgabe genügen.

Szemkus und sein Team übernehmen heute auch in Sachen Wartung die Basistätigkeiten komplett selbst. „Umzüge, die Einrichtung von neuen Telefonanschlüssen oder Nutzern und auch die erste Fehlersuche, wenn es Probleme gibt, laufen ausschließlich über die IT-Abteilung“, betont der IT-Chef. Erst wenn die Administratoren einen Fehler nicht finden oder beheben können, wird der Siemens-Support eingeschaltet.

Völlige Offenheit auch bei den Endgeräten

Der im IFF bisher eingesetzte Callmanager und die IP Phones von Cisco Systems, die Dank der Offenheit der HiPath-4000-Lösung zunächst problemlos weiter genutzt werden konnten, werden nun schrittweise durch OpenStage-Telefone von Siemens Enterprise Communications abgelöst. Denn auch bei seinen Endgeräten setzt der Anbieter heute auf völlige Offenheit. So unterstützt das bereits mit etlichen Design-Preisen ausgezeichnete Business-Telefon nicht nur den offenen SIP-Standard (Session Initiation Protocol), sondern entwickelt sich auch zusehends zu einer zentralen Schnittstelle für Unternehmensapplikationen.

Denn Programmierer können dafür eigene Anwendungen schreiben, die auf den OpenStage-Geräten ausgeführt werden. Auf der Basis von SIP integrieren die Telefone zudem Festnetz-, Mobil- sowie IP-Kommunikation und bieten neue Konferenz- und Anruf-Leistungsmerkmale. Sie unterstützen auch kompatible Fremdanwendungen über standardbasierte Technologien wie Java, HTML, WML und XML. Eine integrierte Bluetooth-Schnittstelle kann zur Anbindung eines Headsets oder zum Austausch von virtuellen Visitenkarten (Vcards) genutzt werden. Der USB-Port erlaubt es, Daten wie persönliche Kontakte zu sichern und sich über ein WLAN-Dongle mit einem drahtlosen Netzwerk zu verbinden. Mit Netzwerkunterstützung erhält der Nutzer per LDAP-Client Zugang zu einem Unternehmenstelefonverzeichnis, kann mit XML aber auch in öffentlichen Telefonverzeichnissen nach Personen suchen.

Ein besonderer Clou ist ebenfalls das innovative Design der OpenStage-Endgeräte: Denn ein als Touchguide bezeichnetes Sensorrad, das an den Apple-iPod erinnert, vereinfacht die Navigation durch die menügesteuerte Benutzeroberfläche und erleichtert das Blättern in langen Kontaktlisten. Die Lautstärke von Hörer, Klingelton und Lautsprecher wird über einen berührungssensitiven Touchslider gesteuert. Programmierbare Sensortasten ermöglichen zudem den schnellen Zugriff auf häufig genutzte Anwendungen und Leistungsmerkmale wie Adressbücher, Voicemail, Konferenzgespräche und Kurzwahlfunktionen.

Integrationsfähigkeit in vorhandene IT-Landschaft

Auf dem Markt für Unified Communications treffen heute Anbieter aus Telekommunikations- und Informationstechnik aufeinander. „Also aus Welten, die in der Vergangenheit weitgehend voneinander getrennten waren“, sagt Berlecon-Analyst Philipp Bohn. Dabei seien die Lösungen der einzelnen Anbieter in ihrer Funktionalität zwar teilweise sehr ähnlich. Bei der Unterstützung von Drittanbietern und der technischen Basis gibt es jedoch wesentliche Unterschiede, die – so der Berater – bei der Entscheidung für einen Hersteller unbedingt berücksichtigt werden sollten.

Berlecon empfiehlt Unternehmen daher im Vorfeld zu prüfen, ob erstens die Unified-Communications-Lösung in eine historisch gewachsene Informations- und Telekommunikationstechnik-Infrastruktur integrierbar ist, und ob zweitens die Lösung vor allem auf Soft- oder Hardware basiert. Bohn: „Anbieter wie beispielsweise Siemens verfolgen hinsichtlich der Integrierbarkeit einen eher heterogenen Ansatz, d.h. die Unterstützung möglichst vieler Drittanbieter.“ Andere Firmen setzen dagegen nach wie vor mehr auf proprietäre Lösungen aus möglichst einer Hand.