ComConsult Research

Der Netzwerk Insider

September 2007

Systematische Weiterbildung für Netzwerk- und IT-Professionals

Schwerpunktthema

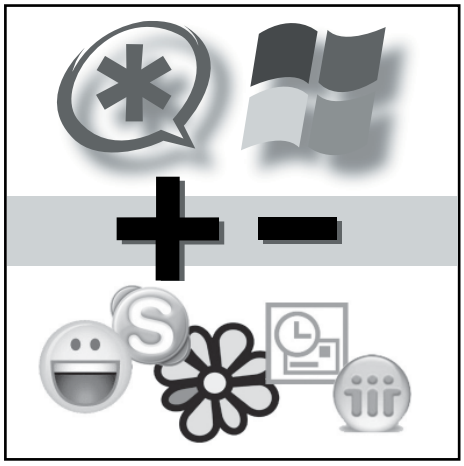
Die Qual der Wahl beim Unified Messaging

Microsoft und Asterisk gegen das UM-Establishment

von Dr. Michael Wallbaum

Die Ankündigung von Microsoft, in den Unified Communications Markt einzusteigen, hat in der Fachwelt für großes Aufsehen gesorgt. Der Office Communications Server (OCS) ist das Kernstück der neuen Unified Communications (UC) Strategie von Microsoft und wird (derzeit) für den September angekündigt.

Parallel hierzu wurde das neue Exchange 2007 um Unified Messaging Funktionalitäten erweitert. Wie gewohnt vermarktet Microsoft seine neue Strategie recht aggressiv und erzeugt somit einige Aufmerksamkeit. Aufgrund der weiten Verbreitung von Exchange und der großen Marktpräsenz von Microsoft (MS) im Office Bereich ist daher zu erwarten, dass in den kommenden Monaten und Jahren viele Unternehmen den Einsatz einer Unified Messaging bzw. Unified Communications Lösung auf Basis der Microsoft Produktlinie in Erwägung ziehen werden.



weiter auf Seite 17

Zweitthema

Microsofts Unified Communications Strategie

Chancen und Risiken - Eine Analyse

von Dipl.-Math. Cornelius Höchel-Winter

Mit der Präsentation des neuen Office Communications Server 2007 (OCS) hat Microsoft für eine gehörige Unruhe im Voice-over-IP-Markt gesorgt. Während noch Anfang des Jahres sich eine Reihe von VoIP-Hersteller mit Kooperationsabkommen mit Microsoft gegenseitig überbot, wird mittlerweile deutlich zurückgerudert.

Dies liegt sicherlich zum einen daran, wie seitens Microsoft und der „Kooperationspartner“ diese Abkommen mit Leben gefüllt bzw. nicht gefüllt wurden (nach Aussagen aus Entwicklungskreisen soll der Informationsfluss ziemlich einseitig Richtung Redmond geflossen sein).

Zum anderen wird aber mit den vorgestellten Beta-Versionen des OCS recht deutlich, wohin die Reise geht, - und dies dürfte den Herstellern von VoIP-Hardware nicht entgangen sein:

weiter auf Seite 7

Aktueller Kongress

Wireless LAN Forum 2007

auf Seite 6

Geleit

Hersteller lieben Bindungen, Anwender auch?

auf Seite 2

Praxis-Seminar des Monats

Konzeption, Rollout und Betrieb einer IP-Telefonie-Lösung

Jetzt neu mit Migration auf CallManager 6.0

auf Seite 16

Zum Geleit

Hersteller lieben Bindungen, Anwender auch?

Die IT- und Netzwerk-Industrie ist ohne Hersteller-spezifische Technologien und Produkte nicht denkbar. In den 80er Jahren blockierte der umständliche und den schnellen Entwicklungszyklen nicht angemessene ISO-Normungsprozess die Entwicklung der ersehnten Standards.

Schnell wurde zudem klar, dass das ISO-Verfahren, zuerst am grünen Tisch zu normen und dann zu implementieren, der Komplexität der Technologien nicht gewachsen war. Die Hersteller konnten gar nicht anders, sie mussten auf Hersteller-spezifische Entwicklungen ausweichen (was sie natürlich mit Freude machten). Dann kam der Wechsel zu IEEE und zur IETF, der die notwendigen Normierungen deutlich vorantrieb. Dies war speziell in den 90er Jahren eine große Hilfe und entwickelte die Basis für wichtige Technologien (zum Beispiel im Internet-Bereich).

Mittlerweile droht die im Vergleich zur ISO deutlich anarchistischere Normierung in diesen Gremien außer Kontrolle zu geraten:

- wichtige Normen wie W3C stehen seit fast 10 Jahren auf der Stelle, eine technisch fundierte und sinnvolle Weiterentwicklung von Web-Technologien wird mit Rücksicht auf das unzureichende Halbwissen vieler Webseiten-Entwickler blockiert

- viele Gremien befinden sich im Würgegriff der Hinhalte-Strategien der großen Hersteller. Wurden diese noch zu Beginn der Normierungswelle in den 90er Jahren von der Entwicklung überrollt, so haben sie mittlerweile dazu gelernt und beherrschen das Normierungsgeschehen nach Belieben. Ein gutes Beispiel ist hier die schon peinliche und unzumutbare Verzögerung des IEEE 802.11n-Standards, obwohl schon massenweise Pre-N-Standard-Produkte auf dem Markt sind. Tatsächlich gibt es Hersteller, die die notwendige Einführung dieses Standards in Enterprise-Produkten bewusst verzögern, während sie gleichzeitig Pre-N Produkte an Konsumenten verkaufen und dort die Vorteile der Technologie preisen.

Hersteller lieben Bindungen, speziell die der Kunden an ihre Produkte. Zurzeit ist

klar ein Rückfall in alte Rollen zu beobachten. Der Anwender läuft Gefahr, nicht mehr Herr seiner Entscheidungen zu sein und in immer komplexere Abhängigkeiten zu geraten.

Einige aktuelle Beispiele sollen das belegen:

1. Microsoft und Voice

War der Einstieg von Microsoft in den Sprachmarkt zuerst eine willkommene Bereicherung, zeigt er doch wichtige Kommunikationspotenziale auf und belegte die Rückständigkeit der bisherigen Lösungen, so droht die ganze Aktion jetzt zum Rohrkrepierer zu werden. Die völlig unverständliche Nutzung eines eigenen Codecs, obwohl der Markt eine genügend große Auswahl wirklich guter Codecs bereit hält, zeigt, was Microsoft wirklich will: die totale Abhängigkeit des Kunden und das Abblocken aller anderen Hersteller. Hier wird das Betriebssystem- und Office-Monopol in übelster Weise missbraucht. Der Kunde zahlt den Preis. Entweder er folgt dem von Microsoft vorgegebenen Weg, dann wird er eine sehr komplexe Architektur aufbauen und hohe Lizenzpreise pro Arbeitsplatz bezahlen. Oder er folgt ihm nicht, dann drohen wichtige und herausragende Vorteile für eine effiziente Kommunikation verloren zu gehen. Wir werden dieses Dilemma auf dem ComConsult Voice-Forum 2007 diskutieren und exklusiv dazu eine Analyse auf dem Forum veröffentlichen.

2. Wireless Switches

Ohne Frage können große und flächendeckende WLAN-Lösungen mit einem akzeptablen Handover zwischen den Zellen kaum ohne Wireless-Switches/Controller aufgebaut werden. Die Hersteller nehmen dies gerne als Argument und verkaufen Produkte, die ansonsten in fast unveränderter Form im Konsumer-Markt eingesetzt werden, mit Aufschlägen von bis zu 500%. Für den Anwender muss gerade bei solchen Technologien klar sein: folgt er diesen Weg in die Abhängigkeit, dann gibt es kaum einen Weg heraus.

Eine Wireless-Switch/Controller-Lösung macht nur dann Sinn, wenn sie auf einem Standard beruht. Hier haben wir den CAPWAP-Draft, bei dem man nur hoffen kann, dass er noch in 2007 verabschiedet wird. Er muss die Basis für die freie Wahl von Controller und Access Point sein. Auch dieses Thema werden wir intensiv diskutieren: auf dem ComConsult Wireless-Forum im November.

3. Sinnlose Netzwerk-Komplexität

Folgt man den Empfehlungen fast aller großer Netzwerk-Hersteller, dann wird Netzwerk-Design äußerst komplex. Tausende von VLANs werden kreiert, Architekturen werden geschaffen, die nicht mehr beherrschbar sind. Das Ganze wird dann mit Hersteller-spezifischen Sicherheits-Konzepten final gewürzt. Wozu das alles? Das ist einfach. Die Hersteller suchen den Zwang in die Nutzung ihrer Management-Tools, am besten in der Kombination mit Hersteller-spezifischen Netzwerk-Verfahren. Muss der Kunde dann auch noch langwierig unnötig komplexe Bedienvorgänge pauken, dann ist er endgültig gefangen. Heraus kommt im Ergebnis eine völlig vermeidbare Bindung an Hersteller. Auch hier werden wir im ComConsult Wireless LAN Forum ansetzen.

4. Besitz der Infrastruktur

Immer mehr Technologien erfordern eine spezielle Infrastruktur als Fundament. Beispiele sind Adressbücher und Präsenz im Rahmen von IP-Telefonie oder die Realisierung einer Public-Key-Infrastruktur im Sicherheitsbereich. Dies ist die ideale Spielwiese für Hersteller mit Bindungs-Bedürfnis. Nahezu jeder Hersteller entwickelt

Zweitthema

Microsofts Unified Communications Strategie

Chancen und Risiken - Eine Analyse

Dipl-Math. Cornelius Höchel-Winter ist Leiter des Testlabors der ComConsult Technologie Information GmbH. In dem Labor werden regelmäßig Messungen und Evaluierungstests neuester Hard- und Softwareprodukte durchgeführt und ausgewertet. Herr Höchel-Winter besitzt langjährige Erfahrung in der Konzeptionierung, im Aufbau und Betrieb von Windows- und Unixnetzen; so hat er als verantwortlicher Projektmanager die Rechenzentren und Netzwerke auf dem Gelände der EXPO2000 in Hannover aufgebaut und während der Weltausstellung betrieben.

Fortsetzung von Seite 1

Microsoft drängt deutlicher denn je in den (VoIP-)TK-Markt und hat mit dem OCS ein Produkt am Start, welches deutlich weiter fortgeschritten ist als es sich mancher Mitbewerber, der sich auf seinen Lorbeeren der letzten paar Jahre ausgeruht hat, vorgestellt hat.

Wir haben bei ComConsult Research den OCS auf der Basis der öffentlichen Beta-Version in den letzten Wochen intensiv getestet und stellen in diesem Artikel eine erste Analyse der Möglichkeiten dieses Produkts vor und diskutieren die Risiken, auf die sich Unternehmen einlassen, die auf diese Produktfamilie setzen. Die kompletten Testergebnisse zusammen mit unserer Bewertung erhalten die Teilnehmer des ComConsult Voice-over-IP-Forums 2007 im Novmeber exklusiv.

Der aktuelle Office Communications Server ist der direkte Nachfolger des Microsoft Office Live Communications Server (LCS) 2005. Das „Live“ wurde offensichtlich aus dem Produktnamen gestrichen, um Verwechselungen mit dem Hosting-Produkt „Office Live Meeting“ zu verhindern. Der LCS wurde erstmals 2003 („Microsoft Live Communications Server 2003“ - damals noch ohne das „Office“) als Ersatz für den in Exchange 2000 integrierten „Exchange Instant Messenger Service“ ausgeliefert, welcher seit Exchange 2003 nicht mehr Bestandteil dieser Produktfamilie ist.

Der LCS war damals als „Enterprise Instant Messaging“-System positioniert worden und damit klar gegen die populären Customer-IM-Produkte von MSN, Yahoo, Skype und andere. Das Produkt setzte von Anfang an auf SIP und die Erweiterung SIMPLE und spätestens seit der Version 2005 ist SIP/SIMPLE wesentlicher Bestandteil der VoIP-Strategie von Microsoft - wenn auch in der im Markt eher selten anzutreffenden TCP-Variante.

Mittlerweile sind zu Instant Messaging, Präsenzanzeige und ersten Kollaborationsfähigkeiten auch erweiterte Konferenzmöglichkeiten und insbesondere VoIP-Telefoniefunktionalität dazugekommen und Microsoft bezeichnet den OCS als voll integrierte „Unified Communications“-Lösung.

Es ist dieser Begriff, der die Produkt-Philosophie und die Aktivitäten nahezu aller Hersteller im VoIP-Umfeld derzeit prägt und schon aus diesem Grund lohnt es sich, näher auf diesen Begriff einzugehen und die Microsoft-Lösung hinsichtlich dieses Versprechens und der damit verbundenen Aussichten abzuklopfen.

Was ist Unified Communications?

Unified Communications (UC) bezeichnet die integrierte Nutzung beliebiger Kommunikationsformen unter einer gemeinsamen Steuerung und einer einheitlichen Benutzeroberfläche. Ähnlich wie beim Unified Messaging sollen hiermit Kommunikationsbeziehungen einfacher, schneller, anwenderfreundlicher und damit letztlich auch kostengünstiger aufgebaut und genutzt werden können.

Integriert werden nach dem derzeitigen Stand der Technik sowohl Sprach-, Bild- als auch Datenübertragung, wobei jedoch meist (immer noch) zwischen Echtzeitkommunikation und Offline-Kommunikation unterschieden wird. Unter den Begriff Unified Communications fallen jedenfalls sämtliche realisierbaren Kommunikationsbeziehungen wie:

- Telefonie und Konferenzen
- Videotelefonie und Konferenzen
- Webkonferenzen,
- Instant Messaging („Chat“), als Enterprise-Dienst (Unterteilung nach Projekten und Kategorien, Benutzergruppen, Historie),
- Kollaborationsdienste zum gemeinsamen Entwerfen, Bearbeiten oder Lesen von Dokumenten („Application Sharing“),
- gemeinsame Nutzung des Bildschirms („Desktop Sharing“),
- Präsentations- und Streaming-Dienste,
- Dokumentenaustausch,
- E-Mail,
- Voice-Mail (Anrufbeantworter, Ansagedienste etc.),
- beliebige Kombinationen solcher Techniken wie beispielsweise Application Sharing mit zusätzlicher Telefonieunterstützung,
- SMS/MMS,
- Fax,
- u.a.m.

Im Kern dieser Funktionsliste steht die einfache Nutzung von Konferenz-Diensten sowie die Web-Konferenz. Speziell der Web-Konferenz im Sinne das Nachbildens einer Besprechungssituation mit Präsentationen kommt dabei eine zentrale Bedeutung zu, wird doch gerade hier die nächste Entwicklungsstufe in der Kommunikationstechnik gesehen.

Wie erreicht man aber aus der Unterstützung solcher doch recht unterschiedlicher Kommunikationsformen und ihrer zugrunde liegender Technologien etwas, was man als Unified Communications bezeichnen könnte?

Microsofts Unified Communications Strategie - Chancen und Risiken - Eine Analyse

Als standardmäßige Antwort hierauf wird von praktisch allen Herstellern ein universeller Client ausgeliefert, unter dessen meist liebloser Oberfläche alle jeweils unterstützten Technologien für Echtzeit-Kommunikation auf dem PC zusammengefasst werden. Gegebenenfalls kommt dann noch eine CTI-Erweiterung zur Steuerung des zugeordneten Telefons dazu, da ja angeblich niemand auf ein solches Endgerät auf seinem Schreibtisch verzichten will.

Technisch gesehen stehen bei einer UC-Lösung drei Problembereiche im Vordergrund:

1. die Steuerung solcher Kommunikationssitzungen („Sessions"),
2. die Integration in die Arbeitsumgebung des Anwenders und
3. angrenzende Themen wie Abrechnung, Dokumentation und Archivierung.

Die Integration einer klassischen Telefonielösung bedeutete bislang in der Regel „CTI". CTI-Lösungen fokussieren aber sehr stark auf zwei spezielle Aspekte:

- zum einen auf die Steuerung eines Endgeräts, also Telefons und
- zum anderen auf die Integration in Datenbankanwendungen zur Auswertung oder zur Auswahl von Telefonnummern.

Mit der Integration weiterer Kommunikations- und Kollaborationsformen ermöglicht und erfordert Unified Communications jedoch eine deutliche tiefere Einbindung in den täglichen Arbeitsablauf – und damit auch in bislang nicht berücksichtige Anwendungen wie Office-Produkte oder ERP (z.B. SAP und andere).

Wie dies im Detail geschehen kann, welche Anforderungen an eine UC-Lösungen gestellt werden können und wie der Anwender daraus tatsächlich zukünftig Nutzen für seine täglich Arbeit zieht, werden wir weiter unter diskutieren. In aktuellen Produkten kristallisieren sich jedoch zwei Aspekte heraus:

- Präsenzanzeige

  Ähnlich wie bei den bekannten IM-Clients zeigt ein Statusfeld und/oder ein farbiges Status-Icon, ob und wie der ausgewählte Teilnehmer verfügbar ist.

  Protokolltechnisch ist dies über SIP standardisiert realisierbar, die Art und Weise der Integration in eine konkrete Anwendung bleibt aber bis auf weiteres proprietär, standardisierte Schnittstellen sind hierzu nicht in Sicht.

- Zusammenwachsen verschiedener Formen „unmittelbarer" Kommunikation

  Nahezu jeder aktuelle IM-Client unterstützt heutzutage auch Audio- und Video-Kommunikation und in der Regel auch eine einfache Möglichkeit zum Dokumentenaustausch (File-Transfer). Darüber hinaus werden zusehends weitere fortgeschrittene Fähigkeiten wie Echtzeit-Kollaboration (im Wesentlichen durch Application Sharing) und einfache Präsentationstechniken (im Wesentlichen für PowerPoint-Dokumente) integriert.

Merkwürdigerweise findet jedoch bis dato bei den Client-Anwendungen eine strikte Trennung zwischen unmittelbarer (Echtzeit-)Kommunikation (IM, Telefonie etc.) und Offline-Kommunikation (E-Mail, Voice-Mail etc.) statt. Diese Trennung führt in jedem Fall zur Frage nach der Existenz einer gemeinsamen Infrastruktur für Adressbücher, Rufnummernverzeichnisse etc.

Bei objektiver Betrachtung muss man aber zu dem Schluss kommen, dass der optimale Client zur Integration weiterer Kommunikationstechnologien der E-Mail-Client ist:

- Hier liegen in der Regel alle Kontaktdaten in Form von Adressbüchern, Kontaktlisten oder ähnlichem vor.
- Meist kann hier bei Bedarf ein Journal über getätigte E-Mail-Kontakte gepflegt werden.
- Die meisten Anwender pflegen hier ein projektorientiertes Ablagesystem, in welches auch IM-Nachrichten u.ä. sinnvoll integriert werden könnten.
- Die meisten Unternehmen verfügen bereits über ein etabliertes System zur Archivierung und Datensicherung ihrer E-Mail-Daten.

Es macht keinen Sinn, all dies an anderer Stelle noch einmal aufzubauen und zu pflegen. Um dies noch einmal deutlich zu betonen: unser Verständnis von Unified Communication bezieht die Infrastruktur für Adressen und Präsenz mit ein. Es kann keine Rede von „Unified" sein, wenn diese Infrastrukturdienste mehrfach gepflegt und synchronisiert werden müssen.

Ob der Weg über einen separaten „Voice/IM"-Client also tatsächlich das Nonplusultra ist und ob sich diese Produktausrichtung auf die Dauer halten wird, darf bezweifelt werden. Spannender als diese Fixierung auf den „einen Client" ist nach unserer Meinung die Ausrichtung der Gesamtlösung an den Bedürfnissen des Anwenders.

In diesem Sinne können die folgenden Ziele für Unified Communications definiert werden:

- Eine übersichtliche und einfache Präsenzanzeige in der Arbeitsumgebung des Anwenders:

  Präsenzinformationen machen nicht allein in einem separaten Kommunikationsclient Sinn, sondern erst dann, wenn der Anwender dort auf sie zugreifen kann, wo er sie braucht: also möglichst auch im E-Mail-Client, im ERP-Client, am Besten überall, wo Kontaktlisten vorkommen können wie beispielsweise Anwesenheitslisten in Besprechungsberichten, Verteilerlisten in Einladungen etc.

- Die Integration von grundlegenden Kommandos zur Kommunikationssteuerung in der Arbeitsumgebung des Anwenders:

  Auch grundlegende Funktionalitäten wie der Kommunikationsaufbau („Click to Dial") und der Kommunikationsabbau müssen überall dort unmittelbar verfügbar sein, wo bereits Präsenzinformationen angezeigt werden. Ein Wechsel der Anwendung zum Aufbau einer Kommunikationsverbindung ist nicht nur ineffektiv, sondern meist auch hinderlich, wenn durch den Kommunikationsclient Informationen der eigentlichen Anwendung verdeckt werden.

- Die Möglichkeit Art und Umfang der eigenen Präsenzinformationen festzulegen:

  Diese Anforderung ist im Grunde zweigeteilt:

  a. Selbstverständlich muss der Anwender jederzeit seinen Präsenzstatus und weitere Informationen wie Aufenthaltsort, Dauer und Grund einer Abwesenheit etc. selbst festlegen und verändern können.

  b. Eine automatisierte, eventuell regelbasierte Statusanpassung, die beispielsweise auf geplante Termine im persönlichen oder Arbeitsgruppenkalender zurückgreift, wird aber sicherlich förderlich sowohl für die Akzeptanz beim Anwender als auch für die Aktualität der Präsenzinformationen sein.

  Darüber hinaus müssen unterschiedliche Einstellungen – und damit unterschiedliche Präsenzstati – für verschiedene Teilnehmerkategorien wie „private

Schwerpunktthema

Die Qual der Wahl beim Unified Messaging

Microsoft und Asterisk gegen das UM-Establishment

Dr. Michael Wallbaum ist Senior Consultant der ComConsult Beratung und Planung GmbH. Er blickt auf jahrelange Projekterfahrung in Forschung, Entwicklung und Betrieb im Bereich mobiler Kommunikationssysteme, Voice-over-IP und Groupware zurück. Zu diesen Themenbereichen sind von ihm zahlreiche Veröffentlichungen und Buchbeiträge erschienen.

Fortsetzung von Seite 1

Marktübersicht -
Who's who in Unified Messaging?

Diese beiden Alternativen sind jedoch nur beispielhaft zu sehen. Da Unified Messaging im Unternehmensbereich zunächst nur zögerlich angenommen wurde, hat bis heute keine echte Marktbereinigung stattgefunden. Unter Unified Messaging wird typischerweise die Integration von Email, Fax und Sprachnachrichten in einem Posteingang verstanden. Gerade im Markt für kleine bis mittelständische Unternehmen agieren daher viele Anbieter von Unified Messaging Produkten, die nur solch grundlegende Funktionalitäten bieten bzw. die nur stark eingeschränkte Möglichkeiten zur Integration in bestehende IT- und TK-Landschaften besitzen. Nur wenige Hersteller sind in der Lage, die Anforderungen großer Unternehmen mit heterogenen TK-Systemen zu erfüllen. Tabelle 1 fasst die wichtigsten auf dem deutschen Markt vertretenen Hersteller und die Eigenschaften ihrer Produkte zusammen.

Bei Nischenanbietern finden sich typischerweise Einschränkungen hinsichtlich

- der Zugriffsmöglichkeiten auf den Posteingang (Telefon, Web, WAP, etc.),
- der unterstützten TK-Anlagen,
- der unterstützten Messaging-Systeme (z.B. Lotus Domino und Novell Groupwise)
- der Skalierbarkeit,
- der Integration mit Business Applikationen und
- der Marktabdeckung / weltweiten Präsenz.

Beispiele für solche stark eingeschränkten Produkte sind z.B. Fenestrae Communication Server (Fenestrae), David (Tobit) und Papageno (Vipcom Communications). Mit diesen Lösungen lassen sich keine hochintegrierten Unified Messaging Systeme für global agierende Großunternehmen umsetzen.

Gehen die Anforderungen über reines Unified Messaging hinaus und erweitern sich auf Merkmale wie CTI (Computer Telephony Integration), IVR (Interactive Voice Response) und ACD (Automatic Call Distribution), die bisher vor allem in Contact Centern Anwendungen fanden, so sind nur noch wenige Anbieter in der Lage entsprechende Lösungen bereitzustellen. Solche Unified Communications Funktionalitäten erfordern eine starke Integration mit TK-Anlagen, z.B. um per Message Waiting Indication (MWI) den Eingang neuer Nachrichten direkt am Telefon zu signalisieren. Naturgemäß erfüllen die Produkte der Hersteller von TK-Anlagen bzw. derer Tochterunternehmen diese Anforderung mit Bravour. In diese Gruppe fallen die Produkte Modular Messaging (Avaya), C3000 (Comergo), OneTouch Unified Communication (Alcatel), Cisco Unity (Cisco) und XPressions (Siemens). Jedoch sind diese Produkte in der Regel für die jeweils eigenen Anlagen optimiert und nur in Kombination mit diesen Anlagen zu betreiben. Hieraus resultiert eine starke Bindung an einen Hersteller: Wird die TK-Anlage ausgetauscht – was durch die erheblich kürzeren Produktzyklen seit dem Technologieschwenk auf Voice over IP in Zukunft häufiger vorkommen wird – so ist u.U. auch eine neue Unified Communications Lösung erforderlich. Der Preis für den hohen Integrationsgrad besteht somit in der starken Bindung an einen Hersteller.

Unabhängige Hersteller bieten demgegenüber einen wesentlich höheren Grad an Flexibilität, auch wenn in der Regel Präferenzen für bestimmte TK-Anlagen und Messaging-Systeme zu erkennen sind. Zu den unabhängigen Herstellern von Unified Communications Lösungen für mittelgroße bis große Unternehmen zählen AVST, CAE, serVonic, ferrari und Cycos. Die Unified Communications Systeme dieser Hersteller erfüllen die Anforderungen von Großunternehmen bezüglich Multi-Plattform-Fähigkeit, Standard-Konformität, Offenheit, Skalierbarkeit und Zukunftssicherheit weitestgehend und bieten somit einen hohen Investitionsschutz.

Microsoft -
Schon jetzt mehr als eine Vision?

Mit der Ankündigung von Microsoft, ab 2007 eine eigene TK-Lösung anzubieten, wird der Markt jedoch in naher Zukunft stark in Bewegung geraten. Der bisherige Live Communication Server wird zur voll-

Die Qual der Wahl beim Unified Messaging

Hersteller	Produkt	Merkmale
Alcatel	OneTouch Unified Communication (OTUC)	Fax, Voicemail, SMS, CTI; native Integration mit MS Exchange und Lotus Notes/Domino; sonst über WebServices; IVR und ACD über Zusatzprodukte
Avaya	Modular Messaging	Fax, Voicemail, Email Text-to-Speech, MWI; Integration mit MS Exchange und Lotus Domino
AVST	CallXpress	Fax, Voicemail, Email Text-to-Speech mit Sprachantwort, MWI, IVR; Integration mit MS Exchange und Lotus Notes/Domino; OEM für Ericsson
CAE	Caesar	Fax, Voicemail, SMS, MWI und CTI mit Präsenzmanagement, Email Text-to-Speech; separate Produkte für ACD und IVR; Konnektoren für MS Exchange, Lotus Notes, Novell Groupwise, SAP/R3, MS Dynamics Navision
Cisco	Unity	Fax, SMS, Sprachnachrichten; Integration mit Lotus Notes und MS Exchange und MS Dynamics CRM 3.0; zusätzliche Funktionalität über weitere Cisco Produkte
Comergo	C3000	Fax, SMS, Sprachnachrichten, CTI und IVR; Text-to-Speech Schnittstelle, OCR für Fax; Integration mit Microsoft Exchange, Lotus Notes/Domino, Novell Groupwise und SAP; OEM für Avaya/Tenovis
Cycos	mrs	Fax, VoiceMail, SMS, MWI, CTI, Rich Presence, Text-to-Speech, ACD und AMD, IVR; Integration mit MS Outlook/Exchange, Lotus Notes/Domino, MS Dynamics CRM 3.0, SAP u.a. Business Applikationen; Weboberfläche; Reporting; Unterstützung für diverse PBX
Fenestrae	Fenestrae Communication Server	Fax mit OCR, SMS, MMS, Telex; Integration mit Exchange und anderen Microsoft Produkten sowie SAP R/3; Webschnittstelle
Ferrari electronic	OfficeMaster	Fax, SMS, Voicemail, IVR, CTI und MWI in Verbindung mit Cisco und Alcatel TK-Anlagen; Integration mit Microsoft Exchange, IBM Lotus Notes/Domino, Novell GroupWise, Open-Xchange, SAP R/3
Inter-Tel	Enterprise Messaging	Fax, Voicemail, Email Text-to-Speech; optionale Spracherkennung; Integration mit IMAP-fähigen Mailservern
Niggemann Innovations	Office Edition (von Materna übernommen)	Fax, SMS, Voicemail, CTI, Email Text-to-Speech, WAP-Zugriff
serVonic	IXI-UMS	Fax mit OCR, SMS, Sprachnachrichten, Email Text-to-Speech, IVR; Konnektoren für MS Exchange, Lotus Domino, SMTP und SAP R/3; Microsoft Dynamics NAV Unterstützung
Siemens	Xpressions	OEM-Produkt auf Grundlage von Cycos mrs
Tobit	David MX	Erweiterung von Microsoft Exchange um Telefax, SMS und Voicemail Funktionalität
TOPCALL	TOPCALL	Fax mit OCR, Sprachnachrichten, SMS, MMS, Email- und Fax Text-to-Speech (nur für den Nachrichtenkopf), CTI, erweiterbar um ACD-Funktionen; Integration mit Microsoft Exchange, IBM Lotus Notes/Domino, Novell GroupWise
Vipcom Communications	Papageno	SMS, Voicemail, Telefax, Telex; Integration mit Lotus Notes, MS Exchange, openMail, SAP und Baan

Tabelle 1: Hersteller und Produkteigenschaften von Unified Messaging/Communications Systemen

wertigen IP-PBX für mittelgroße Unternehmen ausgebaut und künftig unter dem Namen Office Communications Server 2007 vertrieben. In Zukunft sollen mit diesem Produkt dann auch große Unternehmen bedient werden. Unified Messaging Funktionalität wird durch das bereits im Frühjahr herausgegebene Produkt Exchange 2007 bereitgestellt. Obwohl der Funktionsumfang der vollständigen Microsoft-Lösung in Bezug auf Telefonie und Unified Messaging rudimentär zu nennen ist, herrscht bereits jetzt große Verunsicherung auf dem Markt. Grund dafür ist die unumstrittene Marktführerschaft von Microsoft bei Office Anwendungen und Betriebssystemen sowie die installierte Basis von Microsoft Exchange. Je nach Betrachtungsweise liegt der Marktanteil von Microsoft Exchange in Europa zwischen 40% und 60%. (siehe Abbildung 1)

MS Exchange 2007 führt gegenüber der Vorgängerversion – zumindest aus Nutzersicht – außer grundlegenden UM-Funktionen nur wenige Neuerungen ein. Aus architektonischer Sicht wurde Exchange jedoch erheblich überarbeitet. Statt eines Multifunktionsservers, der alle Aufgaben erfüllt, gibt es nun fünf Serverrollen, die unterschiedlichen Einsatzzwecken dienen. Eine dieser Rollen ist Unified Messaging. Sie kommuniziert sowohl mit den Telefon-