

## Grouptec Professional UC Services

Wir beraten, konzipieren, migrieren und integrieren. Wir kümmern uns darum, dass sich die neuen Microsoft UC-Lösungen nahtlos in Ihre Infrastruktur einfügen. Und wir sorgen dafür, dass sie von Ihren Usern akzeptiert und optimal genutzt werden.

Für Fragen steht Ihnen unser Sales and Customer Service Team gerne unter der Nummer 0326257919 oder per E-Mail [uc@grouptec.ch](mailto:uc@grouptec.ch) zur Verfügung.

Grouptec ICT Services AG  
 Biberiststrasse 24  
 4501 Solothurn

T +41 32 625 79 19  
 F +41 32 625 79 00

[uc@grouptec.ch](mailto:uc@grouptec.ch)

[www.grouptec.ch](http://www.grouptec.ch)

OCS bietet eine weitere Alternative, um eine höhere „Quality of Experience“ bei gleichzeitig geringeren Kosten zu liefern.

### Ein wichtiger Baustein dafür ist der Codec: RTAudio.

RTAudio ermöglicht hohe Sprachqualität (16 kHz, Wideband), geringen Bandbreitenbedarf (ab ca. 25 Kbit/s) und hohe Fehlertoleranz in inhomogenen Netzwerken wie WANs oder dem Internet. Im Vergleich dazu ist G.711 sehr anfällig für Kongestion und „Packet Loss.“ G.711 war in den 70er Jahren als „Constant Bit Rate“ Codec für „guaranteed Bandwith“ und geschwächte Netzwerke entwickelt. Diese Anforderung unterscheidet sich sehr stark von den realen Begebenheiten bei heutigen IP-Netzwerk-Infrastrukturen. RTAudio ist bereits von einer grossen Anzahl von Firmen lizenziert worden. Mit RTAudio bietet OCS eine VoIP-Lösung an, die professionelle Sprachqualität im Vergleich zu einer ausschliesslich netzwerkbasierter QoS-Lösung deutlich kostengünstiger liefert.

### Sicherheit mit TCP als SIP Transport Protocol

Microsoft hat sich bei der Entwicklung des OCS dazu entschieden, TCP als SIP Transport Protocol zu implementieren. TCP arbeitet leitungsbasiert, unterstützt „Retransmissions“ und lässt sich einfach über Firewalls hinweg nutzen (NAT Traversal ist weniger komplex). Bandbreitenmanagement ist einfacher, wenn es sich um Verbindungen statt einzelner Pakete handelt. Bei längeren Strecken besteht nicht die Gefahr der Fragmentierung grosser Pakete. Auch aus Sicherheitsüberlegungen bietet SIP über TLS grosse Vorteile. Deswegen haben fast alle Anbieter von professionellen Clients für VoIP sich entschieden, auch TCP zu unterstützen.

Die Vorteile sind nicht neu. TCP als Transport Protocol war Teil der ursprünglichen SIP Spezifikation IETF RFC 2543, die im März 1999 ratifiziert worden ist. SIP über TLS wurde innerhalb IETF RFC 3261 im Juni 2002 spezifiziert. Das Problem aber war, dass Tel.- Hersteller gewartet haben, diese Standards zu implementieren. Dass Microsoft SIP über TLS implementiert, ermöglicht es gleichzeitig, dass ein breites Angebot von Endgeräten am Markt zur Verfügung stehen. Kunden können jetzt die Vorteile im Bereich Sicherheit, Leistung und Offenheit dieser IETF Standards geniessen. Hier unterstützt Microsoft deut-

lich die Verwendung von IETF Standards und treibt deren Weiterentwicklung und Verbreitung weiter voran.

### Integration über IP Standards mit Mediation Server

Die Funktionalität von OCS 2007 allein erfüllt heute definitiv nicht alle Anforderungen an eine Tel.-Infrastruktur eines grösseren Enterprise-Kunden. Funktionen wie Chef/Sekretariat, komplexeres Routing, Call Center Lösungen u.a. sind heute nicht enthalten. Im Enterprise-Bereich ist OCS deswegen heute nur in Verbindung mit bestehenden Tel.- Infrastrukturen sinnvoll. Aus einer detaillierten Evaluierung verschiedener Alternativen heraus hat Microsoft entschieden, diese Integration über eine zusätzlich OCS Server Rolle, den Mediation Server, zu implementieren. Mediation Server bietet eine einfache, transparente und standardisierte Schnittstelle, um zusätzliche Lösungen anzubinden. Der Mediation Server „spricht“ einfaches SIP, die Sprachdaten werden mit G.711 übertragen. Eine detaillierte Diskussion der OCS Integrations-Strategie finden Sie in dem White Paper „Integrating Telephony with Office Communications Server 2007“.

Aufgrund der Komplexität heutiger Tel.-Infrastrukturen und zum Schutz bestehender Investitionen bei Kunden, hat Microsoft sich dazu entschieden Interoperabilität über IP Protokolle zu gewährleisten. Leider sind die Implementierungen von IP Standards bei vielen PBX.-Herstellern im Vergleich zu OCS 2007 deutlich älter (z.B. TCP als SIP Transport). Die Integration über Mediation Server war die beste Alternative, um Kunden die Vorteile von „Next Generation“-Kommunikationssystemen auf Basis von IETF Standards verfügbar zu machen und dabei gleichzeitig die Integration von bestehenden Tel.- Infrastrukturen kosteneffektiv und zeitgerecht zu ermöglichen.

An dieser Stelle treibt Microsoft wieder IP-Standards aktiv voran. Da der Mediation Server letztendlich lediglich eine spezielle OCS Rolle ist, sind die Kosten extrem gering (insbesondere im Vergleich mit der kompletten Austausch der bestehenden Infrastruktur, was bei vielen anderen Herstellern notwendig ist). Mit der Integration des Mediation Servers auf Media Gateways von unabhängigen Herstellern, werden diese Kosten weiter verringert werden.

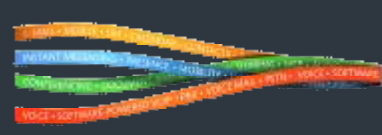
### Zusammenfassung

Eine Integration von OCS mit einer bestehenden Tel.- Infrastruktur wird eine deutlich preisgünstigere Alternative zu einer Migration auf eine traditionelle IP PBX darstellen. Für einige grössere Kunden kann so die Notwendigkeit eines Austausches der bestehenden Infrastruktur für eine „Legacy“ IP PBX vermieden werden. Für kleinere Kunden, für die die Funktionalität von OCS ausreichend ist, werden die Kosten für eine neue, traditionelle IP PBX Lösung eliminiert.

Diese Kostenersparnisse sind mit den folgenden weiteren Vorteilen deutlich unterstrichen:

1. Die Möglichkeit, „Quality of Experience“ (QoE) nicht nur durch teure Netzwerk-basierte QoS- und Sicherheits- Lösungen sondern auch durch den Einsatz intelligenter Codecs auf der Anwendungsebene sicherzustellen.
2. Die Möglichkeit, eine IP basierte Voice-Infrastruktur mit den selben Systemen und Mitarbeiter-Kompetenzen zu verwalten, basiert auf den selben einheitlichen Benutzerverzeichnissen, Active Directory, die von anderen, bereits existierenden IP basierten Daten- und IT-Systemen genutzt werden.
3. Die Möglichkeit, beliebig viele Endgeräte von Drittanbietern an das System anzuschliessen. Wichtig ist hier die nachgewiesene Microsoft Erfahrung, um Kooperation mit Endgeräte-Herstellern zu unterstützen und die Bereitschaft von Endgeräte-Herstellern mit Microsoft zu arbeiten.

Die Fähigkeit, diese neuen Technologien (RTAudio, QoE, SIP auf TCP) auf dem Markt zu bringen mit gleichzeitiger Unterstützung von 90% der bestehenden Tel.- Systeme und ein breites Angebot von neuen Endgeräten, ist eine einzigartige Fähigkeit von Microsoft, die massiven Vorteil für die Kunden bringt. Die Lösung ist aber explizit mit der notwendigen Offenheit für die breite Integration bestehender Tel.- Infrastrukturen entwickelt worden.



# Beilage zum Microsoft Unified Communication eXperience day

Von Voice, Video, Text & Mobile zur Mehrwertanwendung  
 Microsoft Unified Communications - Anwender berichten für Anwender

18. Sept. 2008 Trafo Baden



## Verändert Microsoft mit OCS den Markt für IP-Telefonie ?

**Microsoft hat in den letzten Monaten einen Schwenk in der Vermarktung seiner Office Communication Server-Lösung (Schlagwort Unified Communication) getan, der unbedingt beachtet werden sollte.**

**Bis dahin hat sich der Markt primär die Frage gestellt, ob Microsoft wirklich im direkten Wettbewerb mit Alcatel, Avaya, Cisco, Siemens, Nortel eine Chance hat .**

**Würde wirklich ein Kunde seine Telefon-Installation abschalten und durch Microsoft ersetzen, so war die Diskussion.....**

...die neue Strategie ist anders, und sie kann grosse Auswirkungen auf den weiteren Verlauf des Marktes haben. Microsoft vermarktet den OCS als Software-Ergänzung zu bestehenden Tel.-Lösungen. Die bisherige Tel.-Lösung wird zum althergebrachten Telefonieren genutzt und alles Neue wird auf der OCS-Seite erledigt. Dazwischen ein Gateway, das die beiden Welten verbindet. Die Vermarktung startet mit einem aggressiven Direktangriff auf die anderen Hersteller (Tenor des Angriffs: Cisco will sowieso nur Netze verkaufen und benutzt Voice als Vehikel und Tel.--Firmen können keine Software schreiben). Das spannende an diesem Direktangriff ist, dass die Argumente einen wahren Kern haben. Insbesondere im Software-Bereich kritisieren auch wir seit Jahren, dass den IP-Telefonie-Lösungen häufig keine klare und saubere Software-Architektur zu Grund liegt. Die Lösungen sind innerhalb Hardware-zentrierter Unternehmen historisch gewachsen, Schnittstellen zu externen Funktionsmodulen und Applikationen basieren häufig immer noch auf nicht gerade modernen Software-Architekturen. Aus diesem Blickwinkel muss man den aggressiven Angriff seitens Microsoft begrüssen.

Tatsächlich liegt der Kern des Problems aber woanders. Für viele Anwender und Hersteller ist der Tel.--Markt geprägt durch den Übergang zu SIP. Dieser wird unweigerlich kommen, Uneinigkeit besteht im Markt über die Zeitachse. Siemens hat sich hier zB. mit der HiPath

8000 an die Spitze des Marktes gesetzt, die anderen Anbieter folgen immer mehr dieser Rille. Bleiben wir beim Beispiel Siemens und überlegen, was die Strategie von Microsoft bewirken könnte. Bei den Siemens-Bestandskunden ist eine sehr grosse Zahl an Installationen an einem Punkt, der eine Investition in ein Folgeprodukt rechtfertigen würde. Nun wird der treue Siemens Kunde zwischen einer HiPath 4000 und HiPath 8000 schwanken und gebannt den im Hause Siemens tobenden Streit zwischen den beiden Lagern beobachten. Jetzt kommt Microsoft ins Spiel. Die Kernaussage ist:

—lieber Kunde, bleib doch bei deiner traditionellen Telefon-Technik und telefoniere weiter damit  
 —die Welt zu allen neuen und schönen Funktionen eröffnet dir der OCS, eine Investition auf der Telefonie-Seite ist nur für ein SIP-Gateway erforderlich

Die Microsoft-Strategie eröffnet den Kunden einen Weg, traditionelle Tel.--Technik weiter zu bevorzugen und wichtige neue Funktionalitäten durch eine Ergänzung zu realisieren. Zum Beispiel könnte dies viele der Bestandskunden dazu bringen, vorerst gar nicht in eine PBX sondern in OCS zu investieren (leider eine andere Abteilung im Unternehmen). Natürlich erfolgt das ganze nicht ohne Hintergedanken. Microsoft hat seine OCS-Roadmap ja Anfang des Jahres vorgestellt. Und langfristig ist da nicht die Rede von einer Reduzierung auf eine

Software-Ergänzung. Für 2009 rechnen wir mit dem nächsten Hauptrelease, das eine vollwertige Tel.--Lösung beinhalten wird. Spätestens dann wird Microsoft die Kunden mit dem Argument angehen, dass es doch jetzt an der Zeit ist, die alte Welt abzuschalten und die bisherige Ergänzung nun als Hauptlösung zu benutzen. Bis dahin wird vermutlich auch eine genügend grosse Zahl an zertifizierten Endgeräten mit einer Implementierung des MS Office Communicators zu Verfügung stehen.

**Noch einmal der Kern der Strategie:** Microsoft adressiert nicht nur Kunden, die in aktuellen IP-Telefonie-Projekten stehen und sich fragen, was dieses Unified Communication eigentlich ist. Der OCS Ansatz richtet sich vor allem auch an den viel grösseren Markt der traditionellen Tel.--Installationen, die im Moment noch nicht auf IP-Telefonie umsteigen wollen.  
**Welcher Rat kann den interessierten Kunden nun gegeben werden ?**

— Die Kunden sollten sich eine klare Meinung zum Mehrwert und Stellenwert von Unified Communication bilden

—über das strategische Element von SIP klar werden. Ein offener Standard leistet viel mehr als nur die funktionsidentische Ablösung einer alten Welt. Hier geht es um ein völlig neues Verständnis von Kommunikation auch zwischen verschiedenen Unternehmen (Schaffung  
 Bitte umblättern...



## GROUPTEC UC Zertifizierungen

Grouptec Zertifizierungen in den Kompetenzen Unified Communications Solutions :

### Spezialisierung IM/Presence

Abgeschlossene Zertifizierung Information Worker Solutions und Unified Communications

### Spezialisierung Messaging

Abgeschlossene Zertifizierung Advanced Infrastructure Solutions und Exchange Migration and Deployment

### Spezialisierung Voice

Abgeschlossene Zertifizierung Office Communications Server (OCS) 2007 und Exchange Server 2007, Architecting and Deploying Unified Messaging



## Unified Communications: Kurzfristiger Hype oder schon heute Stand der Technik ?

eines hochfunktionalen Anlagenverbands mit Voice, Video, Dokumenten-Sharing über Unternehmensgrenzen hinaus). Es geht um eine Effizienz-Revolution für Vertrieb, Service und verteilte Projekte

– eine Meinung zum Thema Software-Architektur bilden. Microsoft hat Recht. Wir müssen die bestehenden Architekturen in Frage stellen. Wir haben mit SOA einen neuen Technologie-Ansatz zur Kopplung von Applikationen und zum Austausch von Informationen. Wir haben mit Präsenz ein Realzeit-Status-Protokoll, das die Basis für eine völlig neue Generation von Team-Funktionalität liefern kann (die simple Anzeige der Erreichbarkeit einer Person ist Spielerei gegenüber der wirklichen Bedeutung). Das Routing von Kommunikationspaketen (Voice, Video, ...) und die darauf aufsetzenden Applikationen müssen auf der Basis standardisierter Schnittstellen entkoppelt werden

Wir sind an einem Punkt angelangt, der für die Unternehmen ein wohl überlegtes mehrjähriges Technologie-Konzept erfordert. Eine klare Aussage zum funktionalen Ziel und Mehrwert ist gefordert. Wir sollten aus dem Vorstoss von Microsoft Profit ziehen. Der Microsoft-Vorstoss fordert das Denken in langfristigen Konzepten ein. Wer dies nicht sieht und im OCS nur eine Software Ergänzung sieht, der kann sich schnell in einer Sackgasse befinden.

**Sprechen Sie mit uns über ihre UC-Konzeption!**  
 Ihr Grouptec UC Team

### Microsoft OCS 2007: Zielsetzung, Technologie, Integration und Offenheit ?

**OCS repräsentiert einen Paradigmenwechsel im Telekommunikationsbereich und es gibt viele Fragen bzgl. der Zielsetzung von OCS. Welche neuen Technologien bringt er mit sich? Wie können Unternehmen die bestehende Tel.- Infrastruktur integrieren? Wie offen ist die Architektur?**

Das Ziel von Office Communications Server 2007 ist es, den Nutzern einer Desktop Arbeitsumgebung einen intuitiven Zugriff und Steuerung von vielen möglichen Kommunikationsmitteln (u.a. Voice) zu ermöglichen. Dieses Ziel hat eine Reihe von wichtigen Implikationen:

– Abhängig von den spezifischen Anforderungen der Kunden, wird OCS in den meisten Fällen in die bestehende Tel.- Infrastruktur integriert. OCS wird explizit nicht als standalone Tel.- Anlage positioniert. Es gibt mehrere unterschiedliche Szenarien, auf welche Art OCS in die bestehende Infrastruktur integriert werden kann. Der Kunde kann entscheiden, welche für seine konkreten Bedürfnisse die beste Lösung ist.

– Präsenzbasierte Integration in die Arbeitsumgebung bedeutet, dass die unterschiedlichen Kommunikationsmittel überall verfügbar sind. Der Zugriff kann über eine Microsoft Office Anwendung oder jede andere Software (z.B. SAP, Siebel, ein anderer Kommunikations-Client oder eine kundenspezifische Lösung) erfolgen.

Diese Integration wird über offene Schnittstelle ermöglicht.

– Die Struktur der künftigen Tel.- Infrastrukturen und des Gesamtmarktes wird sich in Zukunft stark verändern. Die einzelnen Komponenten z.B. Telefonanlage, Netzwerk, Gateways und Endgeräte werden auf Basis offener APIs und IP Standards voneinander entkoppelt. Mit OCS ergeben sich eine Vielzahl von neuen Möglichkeiten für Tel.- Infrastruktur Hersteller und eine viel grössere Auswahl für Kunden.

– Die Kosten für VoIP-Lösungen werden dramatisch sinken. Innerhalb der nächsten drei Jahre werden die Kosten für eine VoIP-Lösung etwa halb so hoch sein wie heute

Schon heute kann der Kunde mit OCS die drei grössten Kostentreiber einer VoIP-Lösung direkt adressieren:

1. Die Netzwerkinfrastruktur
2. die Verwaltungskosten und
3. die Endgeräte.

Die wesentlichen Aspekte des neuen, softwarebasierten Ansatzes von OCS sind Offenheit zu Endgeräten, Quality of Experience durch intelligente Codecs, Sicherheit mit TCP als SIP Transport Protocol und Integration bestehender Infrastrukturen durch die Verwendung von IP Standards und Mediation Server.



### Offenheit zu Endgeräten

Im starken Gegensatz zu anderen Herstellern eröffnet OCS die Möglichkeit, ein breites Spektrum von Endgeräten unterschiedlichster Hersteller zu verwenden. Es ist für Microsoft von strategischer Bedeutung, dass ein vielseitiges Angebot von Endgeräteherstellern am Markt existiert. Durch den Wettbewerb zwischen innovativen Endgeräte-Herstellern werden Kunden von niedrigeren Preisen und von verbesserten Innovationen profitieren.

Da die Kosten von Endgeräten ca. 40% - 60% der Gesamtkosten einer Tel.- Installation umfassen und die Qualität sowie das Design des Endgerätes für die Benutzererfahrung enorm wichtig sind, ist diese Änderung von massivem Vorteil. Die Endgeräte werden so von der Call Management-Infrastruktur entkoppelt, um verbesserte Innovationen und neue „PC Economics“ zu ermöglichen. Diese Entwicklung hat

grosse Ähnlichkeit mit dem Übergang vom Mainframe Rechner (d.h. alles aus einer Hand) zu PC Computing in den 80er Jahren (mit Fokus auf Kompatibilität von unterschiedlichen Geräten und Systemelementen).

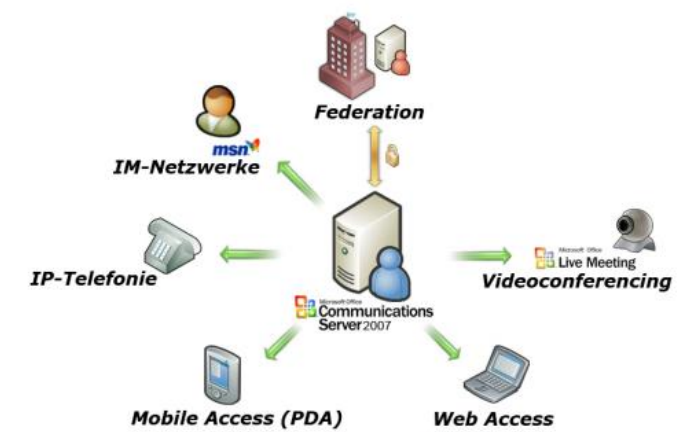
Für Endgeräte, die direkt mit OCS verbunden werden, gibt es einen Zertifizierungsprozess für Endgeräte. Ähnlich wie beim Microsoft Zertifizierungsprozess für andere Geräte und Zubehör (z.B. Tastaturen, Mäuse, WebCams, Drucker, usw.), dient die Zertifizierung dazu sicherzustellen, dass die Geräte die entsprechende Qualität ermöglichen und störungsfrei mit anderen zertifizierten Produkten gemeinsam betrieben werden können. (Wann war es das letzte Mal, dass Sie sich Gedanken gemacht haben, ob ein USB Gerät mit einem Windows XP- oder Vista-Rechner funktioniert? Haben Sie das gleiche Vertrauen bei der Einbindung unabhängiger Endgeräte in Ihre Tel-Anlage?). Es gibt schon eine ganze Reihe von

Herstellern, die zertifizierte Endgeräte für OCS anbieten. Das unterstreicht die Unterstützung dieser Hersteller für die Architektur, Technologie und Strategie von Microsoft, als auch die Realisierung für die Entkopplung der Endgeräte vom Server.

### Quality of Experience durch intelligente Codecs

Die professionelle Nutzung von VoIP erfordert es, dass eine hohe Sprachqualität über inhomogene Netzwerkinfrastrukturen sichergestellt werden kann. In dem Microsoft White Paper „Quality of Experience, A strategic competitive advantage of Microsoft Unified Communications“, gibt es eine Darstellung der heute verfügbaren Alternativen. Wichtig ist, dass „Quality of Experience“ für den Benutzer am besten mit Hilfe von intelligenten und fehlertoleranten Codecs auf der Applikationsebene gesichert werden kann. Dieses Ziel ist nicht allein auf der Netzwerkebene mit QoS-Diensten erreichbar, da QoS u.a. nicht direkt das Problem adressiert und da Teile des Netzwerks oft ausserhalb der Kontrolle der IT-Manager liegen. Bei fehlerintoleranten Codecs wie G.711 ist es i.d.R. notwendig, signifikante Investitionen in zusätzliche Netzwerkkapazität bzw. möglicherweise teure (da oft proprietäre) QoS Produkte zu tätigen. Ein ausschliesslicher Fokus auf Netzwerkinfrastruktur und QoS-Lösungen freut zwar die Hersteller von Netzwerk-Hardware, aber definitiv nicht die Kunden. Wichtig ist, dass der netzwerk-basierte Ansatz nicht die einzige Lösung ist und auch nicht die

Bitte umblättern...



Integration und Verwendung von Microsoft Office Communications Server

## “UC in a box” Ein Test ist besser als viele Worte:

Für Unternehmen, die nicht recht wissen, wie der Einstieg von Microsoft in die Kommunikationswelt zu bewerten ist, bietet Grouptec AG ein 30-Tage-Test der Microsoft UC-Produkte zum Pauschalpreis an. Wie jede neue Technologie muss auch Microsoft Unified Communications seine positive Auswirkung auf die Produktivität von Unternehmen unter Beweis stellen. Um Kunden den Nutzen besser vor Augen führen zu können, bietet Grouptec mit „UC in a box“ an, die Merkmale und Vorteile der Microsoft Unified Communications Suite in den Bereichen E-Mail, Kalender, Instant Messaging sowie Voice- und Videokonferenz zum Festpreis auszuprobieren. Optional ist auch eine Integration in die Telefonieinfrastruktur im Angebot. Kontaktieren Sie uns und lassen Sie sich von unseren Experten beraten. Gerne steht Ihnen dazu unser Team für weitere Fragen zur Verfügung:

Tel 032 625 79 19

[uc@grouptec.ch](mailto:uc@grouptec.ch)

